

O AUXILIADOR

DA

INDUSTRIA NACIONAL

PERIODICO DA SOCIEDADE AUXILIADORA

DA INDUSTRIA NACIONAL

SOB A REDACÇÃO E DIRECCÃO

Do Dr. Manoel de Oliveira Fausto

VOLUME 5.º DA NOVA SERIE.

N.º 7. -- JANEIRO DE 1857.

Vires industria firmat.
VIRGILIO.



RIO DE JANEIRO

TYPOGRAPHIA DE N. LOBO VIANNA & FILHOS

Rua d'Ajuda n. 79.

1857.

CONSELHO ADMINISTRATIVO

DA

SOCIEDADE AUXILIADORA DA INDUSTRIA NACIONAL.

NO ANNO SOCIAL DE 1856—1857

PRESIDENTE.—O Exm.^o Sr. marquez de Abrantes.

VICE-PRESIDENTE—O Exm.^o Sr. Conselheiro Alexandre Maria de Mariz Sarmiento.

SECRETARIO PERPETUO—O Sr. Dr. Manoel de Oliveira Fausto.

SECRETARIO ADJUNTO—O Sr. Dr. Carlos José do Rozario.

THEZOUREIRO—O Sr. Dr. José Augusto Nascentes Pinto.

BIBLIOTHECARIO ARCHIVISTA—O Sr. Antonio Luiz Fernandes da Cunha.

Commissão de Industria Agricola e Colonisação.

Os Srs.: Dr. Bernardo Augusto Nascentes d'Azambuja.—Dr. Caetano Alberto Soares.—Joaquim Antonio de Azevedo.

Commissão de Industria Commercial e Navegação.

Os Srs.: Conselheiro José Pedro Dias de Carvalho.—Manoel Paulo Vieira Pinto.—José Pereira de Sá.

Commissão de Industria Manufactureira e Artistica.

Os Srs.: Dr. Manoel de Araujo Porto Alegre.—José Albano Cordeiro.—Joaquim José d'Oliveira.

Commissão de Analyse e Ensaio Chimicos.

Os Srs.: Dr. Candido de Azeredo Coutinho.—Dr. Frederico Leopoldo Cesar Burlamaque.—Gabriel Militão de Villa-Nova Machado.

Commissão de Redacção.

Os Srs.: Dr. José Bonifacio Nascente d'Azambuja.—Antonio José Victorino de Barros.—João Carlos de Souza Ferreira.

Conselheiros.

Os Srs.: Francisco Corrêa da Conceição.

Hermano Eugenio Tavares.

Luiz de Souza Lobo.

Padre Delfim Antonio de Moraes.

Dr. Franklitz Antonio da Costa Ferreira.

Henrique Eduardo Nascentes Pinto.

Candido Carvalho de Souza.

Manoel Ferreira Lagos.

Joaquim José Marques.

MACHINAS.

D'entre o grande numero de machinas que a Sociedade possui existem algumas que podem ser de muito proveito aos agricultores.

Entre estas citaremos as seguintes:

- 1.º Um forno de fazer farinha de mandioca, em uso na provincia de Santa Catharina. Este forno apresenta duas importantes conveniencias: 1.º economia de combustivel; e 2.º a sua construcção é tal que o encarregado do trabalho nada soffre do calor nem do fumo, como acontece nos fornos ordinarios.
 - 2.º Arados de varios feitios, e modelos de arreios para os animaes que tem de movel-os.
 - 3.º Cultivadores.
 - 4.º Cortadores de Capim.
 - 5.º Semeadores.
 - 6.º Ancinhos.
 - 7.º Descarçadores de milho.
 - 8.º Quatro modelos de descarçadores de algodão.
 - 9.º Cortadores de palha, capim, etc.
 - 10.º Seis modelos de apparelho para a fabricaçã da manteiga dos quaes um é de vidro.
 - 11.º Uma prensa de queijos.
-

INDICE.

Sessão do conselho de 16 de Dezembro.	pag.	209
AGRICULTURA. — Cultivo do Trigo em S. Paulo.	»	211
» Da carie do trigo — meios de preservar o trigo da ferrugem, da ferrugem e do carvão.	»	216
INDUSTRIA AGRICOLA. — A cultura do tabaco (conclusão)	»	220
» SERICA. — A cultura da seda (continuação)	»	227
Ensaio sobre a regeneração das raças, etc. (continuação)	»	33

Curso elementar de contabilidade agrícola.

Neste manual traduzido e adaptado ás nossas necessidades acham-se expostos os principios com clareza e simplicidade afim de que as difficuldades, que elle possa aprésentar em sua applicação, sejam antes imaginaveis que reaes; para o que foi posto ao alcance de todos os agricultores por J. A. d'Azevedo.

Subscreve-se a 2 \mathcal{D} cada exemplar em brochura, e 3 \mathcal{D} encadernado. Assigna-se na rua da Conceição n. 22.

As pessoas que quizerem publicar artigos, observações e noticias que possam de alguma sorte interessar á lavoura, artes ou officios do Brasil, devem-se dirigir ao redactor o Sr. Dr. MANOEL DE OLIVEIRA FAUSTO, rua da Lapa n. 79.

1857.

—

JANEIRO.

Pags.

Sessão do Conselho em 15 de Dezembro de 1856. —Discussão dos Estatutos.	209
Cultura do Tabaco (conclusão).	220
Cultura do trigo em S. Paulo.	241
Da Carie do trigo.—Meios de o preservar da ferrujem etc.	416
Imitação do Rum da Jamaica, ou Taffia.	249
Cultura da seda (continuação).	227
Ensaio sobre a regeneração das raças cavallares.	

FEVEREIRO.

Sessão do Conselho em 15 de Janeiro.	223
Memoria sobre o novo Tear do Sr. Rodrigo Bretas.	235
Cultura da Seda (conclusão).	244
Plantio, cultura, colheita e fabrico do Urucú no Pará.	253
Ensaio sobre a regeneração das raças cavallares.	

MARÇO.

Sessão do Conselho em 16 de Fevereiro.	257
Sessão do Conselho em 2 de Março.	258
Agricultura. — Breves considerações sobre a lavoura.	260
Ensaio sobre a regeneração das raças cavallares.	

ABRIL.

Sessão do Conselho em 16 de Março. — Discussão dos Estatutos	281
Sessão do Conselho em 1.º d'Abril. — Approvação da redacção dos novos estatutos	284
Relatorio dos trabalhos da Sociedade Auxilladora, durante o anno de 1856.	285
Breves considerações sobre a lavoura (continuação).	289
Ensaio sobre a regeneração das raças cavallares.	

MAIO.

Sessão do Conselho no 1.º de Maio. — Parecer da Commissão d'industria manufactureira sobre o requerimento em que Paulo Doucy impugna o parecer da mesma Commissão, approved na Sessão do 1.º de Dezembro de 1856. — Parecer da mesma Commissão sobre o requerimento de Joaquim Francisco de Souza Navarro, residente em Pernambuco, pede privilegio para produzir gelo por meio de um aparelho pneumatico. — Parecer da mesma Commissão sobre o requerimento de Frederico Suerbronn, em que pede privilegio para uma maquina de sua invenção destinada a pulverisar e refinar assucar.	306
Breves considerações sobre a lavoura (conclusão).	314
Industria nacional. — Estado da Agricultura na Provincia do Ceará	323
Ensaio sobre a regeneração das raças cavallares.	

JUNHO.

Sessão do Conselho em 15 de Maio. — Parecer da Commissão d'industria manufactureira, sobre o requerimento de Guilherme Schüch de Capanema que pede privilegio para fabricar papel de jornaes, e mesmo d'escripta.	329
Economia rural. — O instituto agricola de Lisboa.	331
Industria nacional. — Estado da industria e da agricultura	

da Província do Ceará em 1856. (continuação).
Ensaio sobre a regeneração das raças cavallares.

JULHO.

Sessão do Conselho de 15 de Junho.	353
Industria nacional.—Estado da Agricultura e da Industria na Província do Ceará em 1856. (conclusão).	356
O chá na China.	359
Sementes de trigo do tempo dos Pharaes.	375
Ensaio sobre a regeneração das raças cavallares.	

AGOSTO.

Sessão do Conselho de 15 de Julho.	378
Sessão da Assemblêa geral em 15 de Julho.—Proposta fixando a despeza e orçando a receita da Sociedade, desde o 1. ^o de Julho de 1857 até ao fim de Dezembro de 1858.	379
Sessão da Assemblêa geral em 25 de Julho.—Approvação do parecer da Commissão de fundos.—Eleição do Conselho administrativo na forma dos novos Estatutos.	381
Revista agricola.—Controversia theorica e pratica sobre os estrumes.—Aproveitamento das inundicias das cidades— Experiencias	391
Tinta d'escrever secca e liquida, denominada.—Tinta dos tres reinos.	399
Fabricação de uma bellissima côr preta	399
Massa própria para formar ornamentos d'architectura, e obras d'esculptura.	400
Composição de uma massa própria para cobrir os logares, que se quer preservar da humidade.	400
Ensaio sobre a regeneração das raças cavallares.	

SETEMBRO.

Sessão do Conselho do dia 1. ^o d'Agosto.	402
Sessão do Conselho do dia 17 d'Agosto.	408
Agricultura.—Do Coqueiro e seus productos na Ilha de Ceylão.	411
—Uma lição aos Agricultores e aos homens d'Estado.	420
Renovação das plantas de cana d'assucar.	422
Ensaio sobre a regeneração das raças cavallares, (fim) — Advertencia.—Prefacio da 2. ^a edição do Ensaio.—Lista	

As obras que foram consultadas para a redacção do Ensaio
indice das matérias que contem o mesmo Ensaio sobre
regeneração das raças cavallares. (fim).

OUTUBRO.

Sessão do Conselho no dia 1.º do Setembro.—Parecer da Commissão d'Artes Liberaes e Mechanicas, sobre a fabrica de papeis pintados, sita em S. Christovão, pertencente a Antonio da Silveira Gomes.—Documentos relativos á rege- neração das raças cavallares.	425
Sessão do Conselho em 15 de Setembro.—Parecer da Commissão adhoc, sobre a publicação do Auxiliador.	434
Agricultura.—Experiencias propostas aos Agricultores.	440
Aparelhos sentrifugos para a depuração do assucar.	444
A Gana da China.	447
Cultura do Arroz.	452
Industria.—O vapor applicado á agricultura.	455
Industria fabril.—Processo para separar o oleo dos fructos do Coqueiro	456
—Modo de purificar oleos, principalmente aquelles que são destinados á pintura.	453
—Modo simples de fabricar vinagre com assucar e mellaços. —Receita de uma verniz para preservar os metaes da oxida- ção.	459
—Receitas para compor um tinta d'escrever d'excellente qua- lidade	459
Modificações na lei ingleza sobre privilegios.	460
A cabra.	461
Usos que os Chinas dão ao Bambu.	462
Cimento universal para soldar vidro, louça o porcellana.	463
Cimento inalteravel.	464

NOVEMBRO.

Acclimação dos Dromadarios nos sertões das Provincias do
Norte do Brasil.

DEZEMBRO.

Sessão do Conselho no 1.º d'Outubro.— Parecer da Secção
de melhoramentos das raças animaes sobre a pretensão de
E. Rogie e Jeannean, pedindo privilegio para o seu esta-
belecimento de criar sanguessugas medicinaes.—Parecer
da Sessão d'industria fabril sobre a pretensão do Engenheiro
Ch. Romieu, pedindo privilegio para fabricar tijollos oucos

e telhas de cerâmicas. — Parecer da mesma Secção sobre a pretensão de Luiz Lauciani e Marques Campana, para a fabri- cação de telhas de cimentos artificiaes.	465
Sessão do Conselho em 15 d'Outubro.	470
Sessão do Conselho em 16 de Novembro	473
Da Turba. — Seus productos. — Seus jazigos e Extracção.	575
Vinho de Laranjas	486

O AUXILIADOR

DA

INDUSTRIA NACIONAL

PERIODICO DA SOCIEDADE AUXILIADORA

DA INDUSTRIA NACIONAL

SOB A REDACÇÃO E DIRECÇÃO

Do Dr. Manoel de Oliveira Fausto

VOLUME 5.º DA NOVA SERIE.

N.º 1.º -- FEVEREIRO DE 1857.

Vires industria firmat,
VIRGILIO.



RIO DE JANEIRO

TYPOGRAPHIA DE N. LOBO VIANNA & FILHOS

Rua d'Ajuda n. 79.

1857.

CONSELHO ADMINISTRATIVO

DA

SOCIEDADE AUXILIADORA DA INDUSTRIA NACIONAL.

NO ANNO SOCIAL DE 1856—1857

PRESIDENTE.—O Exm.º Sr. marquez de Abrantes.
VICE-PRESIDENTE.—O Exm.º Sr. Conselheiro Alexandre Maria de Mariz Sarmento.
SECRETARIO PERPETUO.—O Sr. Dr. Manoel de Oliveira Fausto.
SECRETARIO ADJUNTO.—O Sr. Dr. Carlos José do Rozario.
THEZOUREIRO.—O Sr. Dr. José Augusto Nascentes Pinto.
BIBLIOTHECARIO ARCHIVISTA.—O Sr. Antonio Luiz Fernandes da Cunha.

Commissão de Industria Agricola e Colonisação.

Os Srs.: Dr. Bernardo Augusto Nascentes d'Azambuja.—Dr. Caetano Alberto Soares.—Joaquim Antonio de Azevedo.

Commissão de Industria Commercial e Navegação.

Os Srs.: Conselheiro José Pedro Dias de Carvalho.—Manoel Paulo Vieira Pinto.—José Pereira de Sá.

Commissão de Industria Manufactureira e Artistica.

Os Srs.: Dr. Manoel de Araujo Porto Alegre.—José Albano Cordeiro.—Joaquim José d'Oliveira.

Commissão de Analyse e Ensaio Chimicos.

Os Srs.: Dr. Candido de Azeredo Coutinho.—Dr. Frederico Leopoldo Cesar Burlamaque.—Gabriel Militão de Villa-Nova Machado.

Commissão de Redacção.

Os Srs.: Dr. José Bonifacio Nascente d'Azambuja.—Antonio José Victorino de Barros.—João Carlos de Souza Ferreira.

Conselheiros.

Os Srs.: Francisco Corrêa da Conceição.
Hermano Eugenio Tavares.
Luiz de Souza Lobo.
Padre Delfim Antonio de Moraes.
Dr. Franklin Antonio da Costa Ferreira.
Henrique Eduardo Nascentes Pinto.
Candido Carvalho de Souza.
Manoel Ferreira Lagos.
Joaquim José Marques.

MACHINAS.

D'entre o grande numero de machinas que a Sociedade possui existem algumas que podem ser de muito proveito aos agricultores.

Entre estas citaremos as seguintes:

1.º Um forno de fazer farinha de mandioca, em uso na provincia de Santa Catharina. Este forno apresenta duas importantes conveniencias: 1.º economia de combustivel; e 2.º a sua construcção é tal que o enca:regado do trabalho nada soffre do calor nem do fumo, como acontece nos fornos ordinarios.

2.º Arados de varios feitios, e modelos de arreios para os animaes que tem de movel-os.

3.º Cultivadores.

• 4.º Cortadores de Capim.

5.º Semeadores.

6.º Ancinhos.

7.º Descaroçadores de milho.

8.º Quatro modelos de descaroçadores de algodão.

9.º Cortadores de palha, capim, etc.

10.º Seis modelos de aparelho para a fabricaçção da manteiga dos quaes um é de vidro.

11.º Uma prensa de queijos.

INDICE.

Sessão do conselho de 15 de Janeiro pag.	233
INDUSTRIA MANUFACTUREIRA.—Memoria sobre o novo tear do Sr. Rodrigo Betas.	235
» SERICA. — A cultura da sedã (conclusão)	244
AGRICULTURA. — Plantio, cultura, colheita e fabrico do urucú do Pará.	253
Ensaio sobre a regeneração das raças, etc. (con- tinuação) »	49

Curso elementar de contabilidade agricola.

Neste manual traduzido e adaptado ás nossas necessida-
des acham-se expostos os principios com clareza e simpli-
cidade afim de que as difficuldades, que elle possa apresentar
em sua applicação, sejam antes imaginaveis que reaes; para
o que foi posto ao alcance de todos os agricultores por J.
A. d'Azevedo.

Subscreve-se a 2⁰⁰ cada exemplar em brochura, e 3⁰⁰
encadernado. Assigna-se na rua da Conceição n. 22.

As pessoas que quizerem publicar artigos, observações e
noticias que possam de alguma sorte interessar á lavoura,
artes ou officios do Brasil, devem-se dirigir ao redactor o
Sr. Dr. MANOEL DE OLIVEIRA FAUSTO, rua da Lapa n. 79.

O AUXILIADOR

DA

INDUSTRIA NACIONAL

PERIODICO DA SOCIEDADE AUXILIADORA

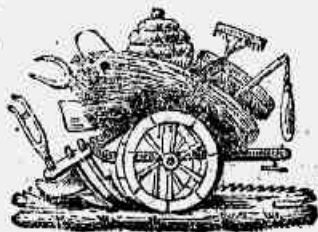
DA INDUSTRIA NACIONAL

SOB A REDACÇÃO E DIRECÇÃO

Do Dr. Manoel de Oliveira Fausto
VOLUME 5.º DA NOVA SERIE.

N.º 9. -- MARÇO DE 1857.

Vires industria firmat.
VIRGILIO.



RIO DE JANEIRO

TYPOGRAPHIA DE N. LOBO VIANNA & FILHOS

Rua d'Ajuda n. 79.

1857.

CONSELHO ADMINISTRATIVO

DA

SOCIEDADE AUXILIADORA DA INDUSTRIA NACIONAL.

NO ANNO SOCIAL DE 1856—1857

PRESIDENTE.—O Exm.^o Sr. marquez de Abrantes.

VICE-PRESIDENTE—O Exm.^o Sr. Conselheiro Alexandre Maria de Mariz Sarmiento.

SECRETARIO PERPETUO—O Sr. Dr. Manoel de Oliveira Fausto.

SECRETARIO ADJUNTO—O Sr. Dr. Carlos José do Rozario.

THEZOUREIRO—O Sr. Dr. José Augusto Nascentes Pinto.

BIBLIOTHECARIO ARCHIVISTA—O Sr. Antonio Luiz Fernandes da Cunha.

Commissão de Industria Agricola e Colonisação.

Os Srs.: Dr. Bernardo Augusto Nascentes d'Azambuja.—Dr. Caetano Alberto Soares.—Joaquim Antonio de Azevedo.

Commissão de Industria Commercial e Navegação.

Os Srs.: Conselheiro José Pedro Dias de Carvalho.—Manoel Paulo Vieira Pinto.—José Pereira de Sá.

Commissão de Industria Manufactureira e Artistica.

Os Srs.: Dr. Manoel de Araujo Porto Alegre.—José Albano Cordeiro.—Joaquim José d'Oliveira.

Commissão de Analyse e Ensaios Chímicos.

Os Srs.: Dr. Candido de Azeredo Coutinho.—Dr. Frederico Leopoldo Cesar Burlamaque.—Gabriel Militão de Villa-Nova Machado.

Commissão de Redacção.

Os Srs.: Dr. José Bonifacio Nascente d'Azambuja.—Antonio José Victorino de Barros.—João Carlos de Souza Ferreira.

Conselheiros.

Os Srs.: Francisco Corrêa da Conceição.

Hermano Eugenio Tavares.

Luiz de Souza Lobo.

Padre Delfim Antonio de Moraes.

Dr. Franklin Antonio da Costa Ferreira.

Henrique Eduardo Nascentes Pinto.

Candido Carvalho de Souza.

Manoel Ferreira Lagos.

Joaquim José Marques.

MACHINAS.

D'entre o grande numero de machinas que a Sociedade possui existem algumas que podem ser de muito proveito aos agricultores.

Entre estas citaremos as seguintes :

- 1.º Um forno de fazer farinha de mandioca, em uso na provincia de Santa Catharina. Este forno apresenta duas importantes conveniencias: 1.º economia de combustivel ; e 2.º a sua construcção é tal que o encarregado do trabalho nada soffre do calor nem do fumo, como acontece nos fornos ordinarios.
 - 2.º Arados de varios feitios, e modelos de arreios para os animaes que tem de movel-os.
 - 3.º Cultivadores .
 - 4.º Cortadores de Capim.
 - 5.º Semeadores.
 - 6.º Ancinhos.
 - 7.º Descaroçadores de milho.
 - 8.º Quatro modelos de descaroçadores de algodão.
 - 9.º Cortadores de palha, capim, etc.
 - 10.º Seis modelos de apparelho para a fabricacção da manteiga dos quaes um é de vidro.
 - 11.º Uma prensa de queijos.
-

INDICE.

Sessão do conselho de 16 de Fevereiro e 2 de Março pag. 257	
AGRICULTURA. — Breves considerações sobre a lavoura.	260
Ensaio sobre a regeneração das raças, etc. (continuação)	» 65

Curso elementar de contabilidade agricola.

Neste manual traduzido e adaptado ás nossas necessidades acham-se expostos os principios com clareza e simplicidade afim de que as difficuldades, que elle, possa apresentar em sua applicação, sejam antes imaginaveis que reaes; para o que foi posto ao alcance de todos os agricultores por J. A. d'Azevedo.

Subscreeve-se a 2.^o cada exemplar em brochura, e 3.^o encadernado. Assigna-se na rua da Conceição n. 22.

As pessoas que quizerem publicar artigos, observações e noticias que possam de alguma sorte interessar á lavoura, artes ou officios do Brasil, devem-se dirigir ao redactor o Sr. Dr. MANOEL DE OLIVEIRA FAUSTO, rua da Lapa n. 79.

O AUXILIADOR

DA

INDUSTRIA NACIONAL

PERIODICO DA SOCIEDADE AUXILIADORA

DA INDUSTRIA NACIONAL

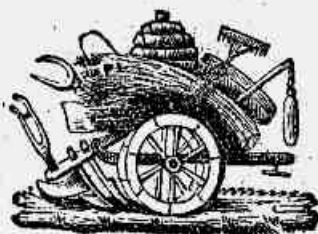
SOB A REDACÇÃO E DIRECÇÃO

Do Dr. Manoel de Oliveira Fausto

VOLUME 5.º DA NOVA SERIE.

N.º 10 .-- ABRIL DE 1857.

Vires industria firmat.
VIRGILIO.



RIO DE JANEIRO

TYPOGRAPHIA DE N. LOBO VIANNA & FILHOS

Rua d' Ajuda n. 79.

1857.

CONSELHO ADMINISTRATIVO

DA

SOCIEDADE AUXILIADORA DA INDUSTRIA NACIONAL.

NO ANNO SOCIAL DE 1856—1857

PRESIDENTE.—O Exm.º Sr. marquez de Abrantes.

VICE-PRESIDENTE—O Exm.º Sr. Conselheiro Alexandre Maria de Mairiz Sarmiento.

SECRETARIO PERPETUO—O Sr. Dr. Manoel de Oliveira Fausto.

SECRETARIO ADJUNTO—O Sr. Dr. Carlos José do Rozario.

THEZOUREIRO—O Sr. Dr. José Augusto Nascentes Pinto.

BIBLIOTHECARIO ARCHIVISTA—O Sr. Antonio Luiz Fernandes da Cunha.

Commissão de Industria Agricola e Colonisação.

Os Srs.: Dr. Bernardo Augusto Nascentes d'Azambuja.—Dr. Caetano Alberto Soares.—Joaquim Antonio de Azevedo.

Commissão de Industria Commercial e Navegação.

Os Srs.: Conselheiro José Pedro Dias de Carvalho.—Manoel Paulo Vieira Pinto.—José Pereira de Sá.

Commissão de Industria Manufactureira e Artistica.

Os Srs.: Dr. Manoel de Araujo Porto Alegre.—José Albano Cordeiro.—Joaquim José d'Oliveira.

Commissão de Analyse e Ensaioes Chímicos.

Os Srs.: Dr. Candido de Azeredo Coutinho.—Dr. Frederico Leopoldo Cesar Burlamaque.—Gabriel Militão de Villa-Nova Machado.

Commissão de Redacção.

Os Srs.: Dr. José Bonifacio Nascente d'Azambuja.—Antonio José Victorino de Barros.—João Carlos de Souza Ferreira.

Conselheiros.

Os Srs.: Francisco Corrêa da Conceição.

Hermano Eugenio Tavares.

Luiz de Souza Lobo.

Padre D'ellim Antonio de Moraes.

Dr. Frankli Antonio da Costa Ferreira.

Henrique Eduardo Nascentes Pinto.

Candido Carvalho de Souza.

Manoel Ferreira Lagos.

Joaquim José Marques.

MACHINAS.

D'entre o grande numero de machinas que a Sociedade possui existem algumas que podem ser de muito proveito aos agricultores.

Entre estas citaremos as seguintes:

- 1.º Um forno de fazer farinha de mandioca, em uso na provincia de Santa Catharina. Este forno apresenta duas importantes conveniencias: 1.º economia de combustivel; e 2.º a sua construcção é tal que o encarregado do trabalho nada soffre do calor nem do fumo, como acontece nos fornos ordinarios.
 - 2.º Arados de varios feitios, e modelos de arreios para os animaes que tem de mover-os.
 - 3.º Cultivadores.
 - 4.º Cortadores de Capim.
 - 5.º Semeadores.
 - 6.º Ancinhos.
 - 7.º Descaroadores de milho.
 - 8.º Quatro modelos de descaroadores de algodão.
 - 9.º Cortadores de palha, capim, etc.
 - 10.º Seis modelos de apparelho para a fabricação da manteiga dos quaes um é de vidro.
 - 11.º Uma prensa de queijos.
-

INDICE.

Sessão do conselho de 16 de Março e de 1º de Abril pag.	281
Relatorio dos trabalhos da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional durante o anno de 1856 apresentado ao Exm. Sr. Ministro do Imperio.	285
AGRICULTURA. — Breves considerações sobre a la- voura (continuação)	289
Ensaio sobre a regeneração das raças, etc. (con- tinuação) »	81

Curso elementar de contabilidade agricola.

Neste manual traduzido e adaptado ás nossas necessida-
des acham-se expostos os principios com clareza e simpli-
cidade afim de que as difficuldades, que elle possa apresentar
em sua applicação, sejão antes imaginaveis que reaes; para
o que foi posto ao alcance de todos os agricultores por J.
A. d'Azevedo.

Subscreve-se a 2.^o cada exemplar em brochura, e 3.^o
encadernado. Assigna-se na rua da Conceição n. 22.

As pessoas que quizerem publicar artigos, observações e
noticias que possam de alguma sorte interessar á lavoura,
artes ou officios do Brasil, devem-se dirigir ao redactor o
Sr. DR. MANOEL DE OLIVEIRA FAUSTO, rua da Lapa n. 79.

O AUXILIADOR

DA

INDUSTRIA NACIONAL

PERIÓDICO DA SOCIEDADE AUXILIADORA

DA INDUSTRIA NACIONAL

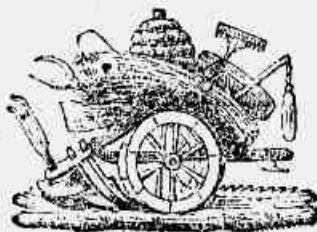
SOB A REDACÇÃO E DIRECCÃO

Do Dr. Manoel de Oliveira Fausto

VOLUME 5.º DA NOVA SERIE.

N.º 11. -- MAIO DE 1857.

Vires industria firmat.
VIRGILIO.



RIO DE JANEIRO

TYPOGRAPHIA DE N. LOBO VIANNA & FILIJS

Rua d'Ajuda n. 79.

1857.

CONSELHO ADMINISTRATIVO

DA

SOCIEDADE AUXILIADORA DA INDUSTRIA NACIONAL.

NO ANNO SOCIAL DE 1856—1857

PRESIDENTE.—O Exm.^o Sr. marquez de Abrantes.

VICE-PRESIDENTE.—O Exm.^o Sr. Conselheiro Alexandre Maria de Mariz Sarmiento.

SECRETARIO PERPETUO.—O Sr. Dr. Manoel de Oliveira Fausto.

SECRETARIO ADJUNTO.—O Sr. Dr. Carlos José do Rozario.

THEZOUREIRO.—O Sr. Dr. José Augusto Nascentes Pinto.

BIBLIOTHECARIO ARCHIVISTA.—O Sr. Antonio Luiz Fernandes da Cunha.

Commissão de Industria Agricola e Colonisação.

Os Srs.: Dr. Bernardo Augusto Nascentes d'Azambuja.—Dr. Caetano Alberto Soares.—Joaquim Antonio de Azevedo.

Commissão de Industria Commercial e Navegação.

Os Srs.: Conselheiro José Pedro Dias de Carvalho.—Manoel Paulo Vieira Pinto.—José Pereira de Sá.

Commissão de Industria Manufactureira e Artistica.

Os Srs.: Dr. Manoel de Araujo Porto Alegre.—José Albano Cordeiro.—Joaquim José d'Oliveira.

Commissão de Analyse e Ensaios Chimicos.

Os Srs.: Dr. Candido de Azeredo Coutinho.—Dr. Frederico Leopoldo Cesar Burlamaque.—Gabriel Militão de Villa-Nova Machado.

Commissão de Redacção.

Os Srs.: Dr. José Bonifacio Nascente d'Azambuja.—Antonio José Victorino de Barros.—João Carlos de Souza Ferreira.

Conselheiros.

Os Srs.: Francisco Corrêa da Conceição.
Hermano Eugenio Tavares.
Luiz de Souza Lobo.
Padre Delfim Antonio de Moraes.
Dr. Franklin Antonio da Costa Ferreira.
Henrique Eduardo Nascentes Pinto.
Candido Carvalho de Souza.
Manoel Ferreira Lagos.
Joaquim José Marques.

MACHINAS.

D'entre o grande numero de machinas que a Sociedade possui existem algumas que podem ser de muito proveito aos agricultores.

Entre estas citaremos as seguintes:

- 1.º Um forno de fazer farinha de mandioca, em uso na provincia de Santa Catharina. Este forno apresenta duas importantes conveniencias: 1.º economia de combustivel; e 2.º a sua construcção é tal que o encarregado do trabalho nada soffre do calor nem do fumo, como acontece nos fornos ordinarios.
 - 2.º Arados de varios feitios, e modelos de arreios para os animaes que tem de movel-os.
 - 3.º Cultivadores.
 - 4.º Cortadores de Capim.
 - 5.º Semeadores.
 - 6.º Ancinhos.
 - 7.º Descaroçadores de milho.
 - 8.º Quatro modelos de descaroçadores de algodão.
 - 9.º Cortadores de palha, capim, etc.
 - 10.º Seis modelos de apparelho para a fabricaçção da manteiga dos quaes um é de vidro.
 - 11.º Uma prensa de queijos.
-

INDICE.

Sessão do conselho de 1.º de Maio pag.	305
AGRICULTURA. — Breves considerações sobre a lavoura (conclusão)	311
INDUSTRIA NACIONAL. — Estado da agricultura e da industria da provincia do Ceará, no principio do anno de 1856	323
Ensaio sobre a regeneração das raças, etc. (continuação)	» 97

Curso elementar de contabilidade agrícola.

Neste manual traduzido e adaptado ás nossas necessidades acham-se expostos os principios com clareza e simplicidade afim de que as difficuldades, que elle possa apresentar em sua applicação, sejam antes imaginaveis que reaes; para o que foi posto ao alcance de todos os agricultores por J. A. d'Azevedo.

Subscreve-se a 2.ª cada exemplar em brochura, e 3.ª encadernado. Assigna-se na rua da Conceição n. 22.

As pessoas que quizerem publicar artigos, observações e noticias que possam de alguma sorte interessar á lavoura, artes ou officios do Brasil, devem-se dirigir ao redactor o Sr. Dr. MANOEL DE OLIVEIRA FAUSTO, rua da Lapa n. 79.

O AUXILIADOR

DA

INDUSTRIA NACIONAL

PERIODICO DA SOCIEDADE AUXILIADORA

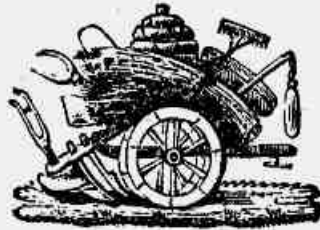
DA INDUSTRIA NACIONAL

SOB A REDACÇÃO E DIRECÇÃO

Do Dr. Manoel de Oliveira Fausto
VOLUME 5.º DA NOVA SERIE.

N.º 12 .-- JUNHO DE 1857.

Vires industria firmat.
VIRGILIO.



RIO DE JANEIRO

TYPOGRAPHIA DE N. LOBO-VIANNA & FILHOS

Rua d'Ajuda n. 79.

1857.

CONSELHO ADMINISTRATIVO

DA SOCIEDADE AUXILIADORA DA INDUSTRIA NACIONAL.

NO ANNO SOCIAL DE 1856—1857

PRESIDENTE.—O Exm.º Sr. marquez de Abrantes.

VICE-PRESIDENTE—O Exm.º Sr. Conselheiro Alexandre Maria de Mariz Sarmiento.

SECRETARIO PERPETUO—O Sr. Dr. Manoel de Oliveira Fausto.

SECRETARIO ADJUNTO—O Sr. Dr. Carlos José do Rozario.

THEZOUREIRO—O Sr. Dr. José Augusto Nascentes Pinto.

BIBLIOTHECARIO ARCHIVISTA—O Sr. Antonio Luiz Fernandes da Cunha.

Commissão de Industria Agricola e Colonisação.

Os Srs.: Dr. Bernardo Augusto Nascentes d'Azambuja.—Dr. Caetano Alberto Soares.—Joaquim Antonio de Azevedo.

Commissão de Industria Commercial e Navegação.

Os Srs.: Conselheiro José Pedro Dias de Carvalho.—Manoel Paulo Vieira Pinto.—José Pereira de Sá.

Commissão de Industria Manufactureira e Artistica.

Os Srs.: Dr. Manoel de Araujo Porto Alegre.—José Albano Cordeiro.—Joaquim José d'Oliveira.

Commissão de Analyse e Ensaios Chímicos.

Os Srs.: Dr. Candido de Azeredo Coutinho.—Dr. Frederico Leopoldo Cesar Burlamaque.—Gabriel Militão de Villa-Nova Machado.

Commissão de Redacção.

Os Srs.: Dr. José Bonifacio Nascente d'Azambuja.—Antonio José Victorino de Barros.—João Carlos de Souza Ferreira.

Conselheiros.

Os Srs.: Francisco Corrêa da Conceição.

Hermano Eugenio Tavares.

Luiz de Souza Lobo.

Padre Delfim Antonio de Moraes.

Dr. Franklin Antonio da Costa Ferreira.

Henrique Eduardo Nascentes Pinto.

Candido Carvalho de Souza.

Manoel Ferreira Lagos.

Joaquim José Marques.

MACHINAS.

D'entre o grande numero de machinas que a Sociedade possui existem algumas que podem ser de muito proveito aos agricultores.

Entre estas citaremos as seguintes:

- 1.º Um forno de fazer farinha de mandioca, em uso na provincia de Santa Catharina. Este forno apresenta duas importantes conveniencias: 1.º economia de combustivel; e 2.º a sua construcção é tal que o encarregado do trabalho nada soffre do calor nem do fumo, como acontece nos fornos ordinarios.
 - 2.º Arados de varios feitios, e modelos de arreios para os animaes que tem de movel-os.
 - 3.º Cultivadores.
 - 4.º Cortadores de Capim.
 - 5.º Semeadores.
 - 6.º Ancinhos.
 - 7.º Descarçadores de milho.
 - 8.º Quatro modelos de descarçadores de algodão.
 - 9.º Cortadores de palha, capim, etc.
 - 10.º Seis modelos de apparelho para a fabricaçã da manteiga dos quaes um é de vidro.
 - 11.º Uma prensa de queijos.
-



INDICE.

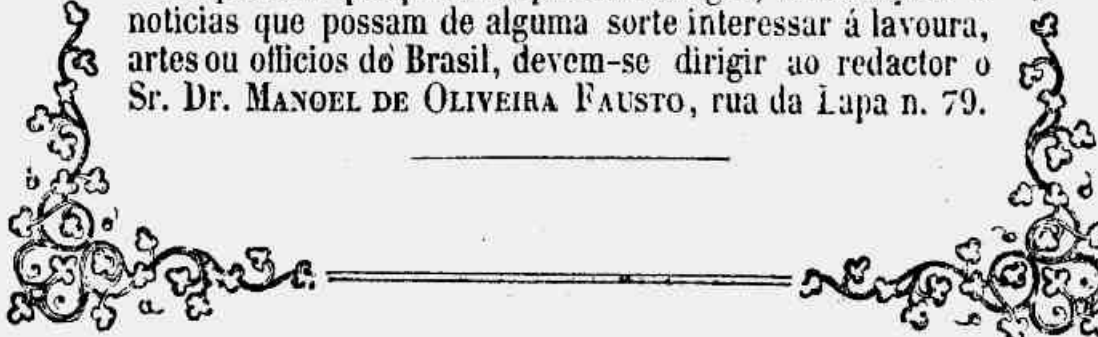
Sessão do conselho de 15 de Maio pag.	329
ECONOMIA RURAL. — O Instituto Agricola de Lisboa.	331
INDUSTRIA NACIONAL. — Estado da agricultura e da industria da provincia do Ceará, no principio do anno de 1856.	340
Ensaio sobre a regeneração das raças, etc. (con- tinuação)	» 413

Curso elementar de contabilidade agricola.

Neste manual traduzido e adaptado ás nossas necessida-
des acham-se expostos os principios com clareza e simpli-
cidade afim de que as difficuldades, que elle possa apresentar
em sua applicação, sejam antes imaginaveis que reaes; para
o que foi posto ao alcance de todos os agricultores por J.
A. d'Azevedo.

Subscreve-se a 2^o cada exemplar em brochura, e 3^o
encadernado. Assigna-se na rua da Conceição n. 22.

As pessoas que quizerem publicar artigos, observações e
noticias que possam de alguma sorte interessar á lavoura,
artes ou officios do Brasil, devem-se dirigir ao redactor o
Sr. Dr. MANOEL DE OLIVEIRA FAUSTO, rua da Lapa n. 79.



O AUXILIADOR

DA

INDUSTRIA NACIONAL

PERIODICO DA SOCIEDADE AUXILIADORA

DA INDUSTRIA NACIONAL

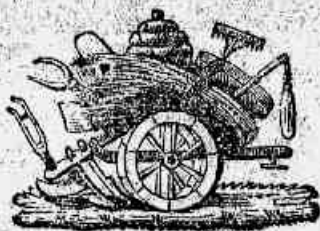
SOB A REDACÇÃO E DIRECÇÃO,

Do Dr. F. L. C. Burlamaque,

Secretario Perpetuo Honorario da mesma Sociedade.

N.º 13 — JULHO DE 1857.

Vires industria firma.
VIRGILIO.



RIO DE JANEIRO

TYPOGRAPHIA DE N. LOBO VIANNA & FILHOS

Rua d'Ajuda n. 79.

1857.

CONSELHO ADMINISTRATIVO

DA

SOCIEDADE AUXILIADORA DA INDUSTRIA NACIONAL.

NO ANNO SOCIAL DE 1856—1857

PRESIDENTE.—O Exm.º Sr. marquez de Abrantes.

VICE-PRESIDENTE—O Exm.º Sr. Conselheiro Alexandre Maria de Matiz Sarmiento.

SECRETARIO PERPETUO—O Sr. Dr. Manoel de Oliveira Fausto.

SECRETARIO ADJUNTO—O Sr. Dr. Carlos José do Rozario.

THEZOUREIRO—O Sr. Dr. José Augusto Nascentes Pinto.

BIBLIOTHECARIO ARCHIVISTA—O Sr. Antonio Luiz Fernandes da Cunha.

Commissão de Industria Agricola e Colonisação.

Os Srs.: Dr. Bernardo Augusto Nascentes d'Azambuja.—Dr. Caetano Alberto Soares.—Joaquim Antonio de Azevedo.

Commissão de Industria Commercial e Navegação.

Os Srs.: Conselheiro José Pedro Dias de Carvalho.—Manoel Paulo Vieira Pinto.—José Pereira de Sá.

Commissão de Industria Manufactureira e Artistica.

Os Srs.: Dr. Manoel de Araujo Porto Alegre.—José Albano Cordeiro.—Joaquim José d'Oliveira.

Commissão de Analyse e Ensaes Chmicos.

Os Srs.: Dr. Candido de Azeredo Coutinho.—Dr. Frederico Leopoldo Cesar Burlamaque.—Gabriel Militão de Villa-Nova Machado.

Commissão de Redacção.

Os Srs.: Dr. José Bonifacio Nascente d'Azambuja.—Antonio José Victorino de Barros.—João Carlos de Souza Ferreira.

Conselheiros.

Os Srs.: Francisco Corrêa da Conceição.

Bernardo Eugenio Tavares.

Luiz de Souza Lobo.

Padre Delfim Antonio de Moraes.

Dr. Franklin Antonio da Costa Ferreira.

Henrique Eduardo Nascentes Pinto.

Candido Carvalho de Souza.

Manoel Ferreira Lagos.

Joaquim José Marques.

MACHINAS.

D'entre o grande numero de machinas que a Sociedade possui existem algumas que podem ser de muito proveito aos agricultores.

Entre estas citaremos as seguintes:

- 1.° Um forno de fazer farinha de mandioca, em uso na provincia de Santa Catharina. Este forno apresenta duas importantes conveniencias: 1.° economia de combustivel; e 2.° a sua construcção é tal que o encarregado do trabalho nada soffre do calor nem do fumo, como acontece nos fornos ordinarios.
 - 2.° Arados de varios feitios, e modelos de arreios para os animaes que tem de movel-os.
 - 3.° Cultivadores.
 - 4.° Cortadores de Capim.
 - 5.° Semeadores.
 - 6.° Ancinhos.
 - 7.° Descarçadores de milho.
 - 8.° Quatro modelos de descarçadores de algodão.
 - 9.° Cortadores de palha, capim, etc.
 - 10.° Seis modelos de apparelho para a fabricaçao da manteiga dos quaes um é de vidro.
 - 11.° Uma prensa de queijos.
-

INDICE.

Sessão do conselho de 15 de Junho pag.	333
INDUSTRIA NACIONAL. — Estado da agricultura e da industria da provincia do Ceará, no principio do anno de 1856 (conclusão) . . .	356
AGRICULTURA. — O chá da China.	359
» Sementes de trigo do tempo dos Pharaós	375
Ensaio sobre a regeneração das raças, etc. (continuação) »	429

Curso elementar de contabilidade agricola.

Neste manual traduzido e adaptado ás nossas necessidades acham-se expostos os principios com clareza e simplicidade afim de que as difficuldades, que elle possa apresentar em sua applicação, sejam antes imaginaveis que reaes; para o que foi posto ao alcance de todos os agricultores por J. A. d'Azevedo.

Subscreve-se a 2^o cada exemplar em brochura, e 3^o encadernado. Assigna-se na rua da Conceição n. 22.

As pessoas que quizerem publicar artigos, observações e noticias que possam de alguma sorte interessar á lavoura, artes ou officios do Brasil, devem-se dirigir ao redactor o Sr. Dr. MANOEL DE OLIVEIRA FAUSTO, rua da Lapa n. 79.

O AUXILIADOR

DA

INDUSTRIA NACIONAL

PERIODICO DA SOCIEDADE AUXILIADORA

DA INDUSTRIA NACIONAL

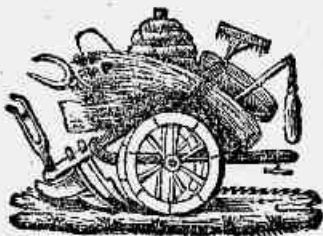
SOB A REDACÇÃO E DIRECCÃO

Do Dr. F. L. C. Burlamaque,

Secretario Perpetuo Honorario da mesma Sociedade.

N.º 14 — AGOSTO DE 1857.

Vires industria firmat.
VIRGILIO.



RIO DE JANEIRO

TYPOGRAPHIA DE N. LOBO VIANNA & FILHOS

Rua d'Ajuda n. 79.

1857.

Conselho Administrativo da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional, no anno social de 1857—1858.

PRESIDENTE.—O Exm.^o Sr. marquez de Abrantes.

1.^o VICE-PRESIDENTE—O Exm.^o Sr. Conselheiro Alexandre Maria de Mariz Sarmiento.

2.^o VICE-PRESIDENTE—Dr. Bernardo Augusto Nascentes d'Azanbuja.

SECRETARIO GERAL—O Sr. Manoel de Oliveira Fausto.

SECRETARIOS ADJUNTOS.— Bacharel Carlos José do Rozario.— Manoel Paulo Vieira Pinto. — Antonio Luiz Fernandes da Cunha.

Secção de Agricultura.

Os Srs.: Presidente Dr. Caetano Alberto Soares.—Dr. José Praxedes Pereira Pacheco.—Caetano Dias da Silva.—Jeronimo Pereira Pinto.— José Pereira de Sá.—Augusto Frederico Colin.—Manoel Hillario Pires Ferrão.

Secção de Industria Fabril.

Os Srs.: Presidente Dr. Guilherme Schuch de Capanema.—Dr. Manoel da Cunha Galvão.—José Albano Cordeiro.—Antonino Eulalio Monteiro.—Candido Carvalho de Souza.—Dr. Joaquim Marcos de Almeida Rego.—Antonio José Victorinò de Barros.

Secção de Machinas e aparelhos.

Os Srs.: Presidente Candido de Azeredo Coutinho.—Dr. Gabriel Militão de Villa-Nova Machado.—Dr. Ignacio da Cunha Galvão.—Luiz Cypriano Pinheiro de Andrade.—Henrique Eduardo Nascentes Pinto.—Hermano Eugenio Tavares.—Franklin Antonio da Costa Ferreira.

Secção de Artes Liberaes e mechanicas:

Os Srs.: Presidente Manoel de Araujo Porto Alegre.—Dr. Manoel Ferreira Lagos.—Dr. Ludgero da Rocha Ferreira Lapa.—Dr. Francisco Octaviano d'Almeida Roza.—Dr. Alexandre José de Mello Moraes.—Braz da Costa Rubim.—Padre Delfim Antonio de Moraes.

Secção de Commercio e meios de transporte.

Os Srs.: Presidente, Conselheiro José Pedro Dias de Carvalho.—Dr. José Martiniano de Alencar.—Barão de Mauá.—Dr. José Mauricio Fernandes Pereira de Barros.—Dr. João de Oliveira Fausto.—Francisco Corrêa da Conceição.—Luiz de Souza Lobo.

Secção de Geologia applicada e chimica industrial.

Os Srs.: Presidente, Dr. José Joaquim de Oliveira.—Joaquim de Souza Murça.—Ignacio José Malta.—Dr. Manoel Maria de Moraes Valle.—Ezequiel Corrêa dos Santos.—Ricardo Alves Vilella Junior.—Bacharel Evaristo Nunes Pires.

Secção de melhoramento das racas animaes.

Os Srs.: Presidente, Dr. Frederico Leopoldo Cesar Burlamaque.—Dr. Manoel Pacheco da Silva.—Dr. José Bonifacio Nascentes d'Azanbuja.—Joaquim Antonio de Azevedo.—Dr. Antonio José Gonçalves Fontes.—João Carlos de Souza Ferreira.—Augusto Dias Carneiro.

Thesoureiro.

Bacharel José Augusto Nascentes Pinto.

MACHINAS.

D'entre o grande numero de machinas que a Sociedade possui existem algumas que podem ser de muito proveito aos agricultores.

Entre estas citaremos as seguintes:

- 1.º Um forno de fazer farinha de mandioca, em uso na provincia de Santa Catharina. Este forno apresenta duas importantes conveniencias: 1.º economia de combustivel; e 2.º a sua construcção é tal que o encarregado do trabalho nada soffre do calor nem do fumo, como acontece nos fornos ordinarios.
 - 2.º Arados de varios feitios, e modelos de arreios para os animaes que tem de movel-os.
 - 3.º Cultivadores.
 - 4.º Cortadores de Capim.
 - 5.º Semeadores.
 - 6.º Ancinhos.
 - 7.º Descaroçadores de milho.
 - 8.º Quatro modelos de descaroçadores de algodão.
 - 9.º Cortadores de palha, capim, etc.
 - 10.º Seis modelos de apparelho para a fabricação da manteiga dos quaes um é de vidro.
 - 11.º Uma prensa de queijos.
-

INDICE.

SECÇÃO do conselho de 15 de Julho pag	377
» d'Assembléa Geral de 15 e 25, ditto	379
REVISTA AGRICOLA.—Controversia theorica e pratica sobre os estrumes.—Aprovei- tamento das immundicias das cidades.—Experiencias.	391
Tinta de escrever, secca e liquida denominada « tinta dos tres reinos	399
Fabricação de uma bellissima côr preta	»
Massa propria para formar ornamentos de archite- tura etc.	400
Composição de uma massa propria de cobrir os lu- gares que se quer preservar da humidade	»
Ensaio sobre a regeneração das raças, etc. (con- tinuação)	» 145

Curso elementar de contabilidade agricola.

Neste manual traduzido e adaptado ás nossas necessida-
des acham-se expostos os principios com clareza e simpli-
cidade afim de que as difficuldades, que elle possa apresentar
em sua applicação, sejam antes imaginaveis que reaes; para
o que foi posto ao alcance de todos os agricultores por J.
A. d'Azevedo.

Subscreve-se a 2.ª cada exemplar em brochura, e 3.ª
encadernado. Assigna-se na rua da Conceição n. 22.

As pessoas que quizerem publicar artigos, observações e
noticias que possam de alguma sorte interessar á lavoura,
artes ou officios do Brasil, devem-se dirigir ao redactor o
Sr. Dr. MANOEL DE OLIVEIRA FAUSTO, rua da Lapa n. 79.

O AUXILIADOR

DA

INDUSTRIA NACIONAL

PERIODICO DA SOCIEDADE AUXILIADORA

DA INDUSTRIA NACIONAL

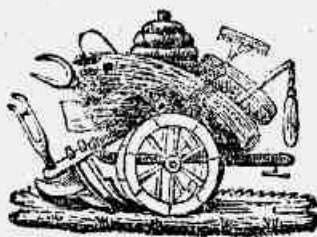
SOB A REDACÇÃO E DIRECCÃO

Do Dr. F. L. C. Burlamaque,

Secretario Perpetuo Honorario da mesma Sociedade.

N.º 15 — SETEMBRO DE 1857.

Vires industria firmat.
VIRGILIO.



RIO DE JANEIRO

TYPOGRAPHIA DE N. LOBO VIANNA & FILHOS

Rua d'Ajuda n. 79.

1857.

Conselho Administrativo da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional, no anno social de 1857—1858.

PRESIDENTE.—O Exm.^o Sr. marquez de Abrantes.

1.^o VICE-PRESIDENTE—O Exm.^o Sr. Conselheiro Alexandre Maria de Mariz Sarmiento.

2.^o VICE-PRESIDENTE—Dr. Bernardo Augusto Nascentes d'Azanbuja.

SECRETARIO GERAL—O Sr. Manoel de Oliveira Fausto.

SECRETARIOS ADJUNTOS.— Bacharel Carlos José do Rozario. — Manoel Paulo Vieira Pinto. — Antonio Luiz Fernandes da Cunha.

Secção de Agricultura.

Os Srs.: Presidente Dr. Caetano Alberto Soares.—Dr. José Praxedes Pereira Pacheco.—Caetano Dias da Silva.—Jeronimo Pereira Pinto.—José Pereira de Sá.—Augusto Frederico Colin.—Manoel Hillario Pires Ferrão.

Secção de Industria Fabril.

Os Srs.: Presidente Dr. Guilherme Schuch de Capanema.—Dr. Manoel da Cunha Galvão.—José Albano Cordeiro.—Antonino Eulalio Monteiro.—Candido Carvalho de Souza.—Dr. Joaquim Marcos de Almeida Rego.—Antonio José Victorino de Barros.

Secção de Machinas e aparelhos.

Os Srs.: Presidente Candido de Azeredo Coutinho.—Dr. Gabriel Militão de Villa-Nova Machado.—Dr. Ignaci da Cunha Galvão.—Luiz Cypriano Pinheiro de Andrade.—Henrique Eduardo Nascentes Pinto.—Hermano Eugenio Tavares.—Franklin Antonio da Costa Ferreira.

Secção de Artes Liberaes e mechanicas:

Os Srs.: Presidente Manoel de Araujo Porto Alegre.—Dr. Manoel Ferreira Lagos.—Dr. Ludgero da Rocha Ferreira Lapa.—Dr. Francisco Octaviano d'Almeida Roza.—Dr. Alexandre José de Mello Moraes.—Braz da Costa Rubim.—Padre Delfim Antonio de Moraes.

Secção de Commercio e meios de transporte.

Os Srs.: Presidente, Conselheiro José Pedro Dias de Carvalho.—Dr. José Martiniano de Alencar.—Barão de Mauá.—Dr. José Mauricio Fernandes Pereira de Barros.—Dr. João de Oliveira Fausto.—Francisco Corrêa da Conceição.—Luiz de Souza Lobo.

Secção de Geologia applicada e chimica industrial.

Os Srs.: Presidente, Dr. José Joaquim de Oliveira.—Joaquim de Souza Murça.—Ignacio José Malta.—Dr. Manoel Maria de Moraes Valle.—Ezequiel Corrêa dos Santos.—Ricardo Alves Vilella Junior.—Bacharel Evaristo Nunes Pires.

Secção de melhoramento das racas animaes.

Os Srs.: Presidente, Dr. Frederico Leopoldo Cesar Burlamaque.—Dr. Manoel Pacheco da Silva.—Dr. José Bonifacio Nascentes d'Azanbuja.—Joaquim Antonio de Azevedo.—Dr. Antonio José Gonçalves Fontes.—João Carlos de Souza Ferreira.—Augusto Dias Carneiro.

Thesoureiro.

Bacharel José Augusto Nascentes Pinto.

MACHINAS.

D'entre o grande numero de machinas que a Sociedade possui existem algumas que podem ser de muito proveito aos agricultores.

Entre estas citaremos as seguintes:

- 1.º Um forno de fazer farinha de mandioca, em uso na provincia de Santa Catharina. Este forno apresenta duas importantes conveniencias: 1.º economia de combustivel; e 2.º a sua construcção é tal que o encarregado do trabalho nada soffre do calor nem do fumo, como acontece nos fornos ordinarios.
 - 2.º Arados de varios feitios, e modelos de arreios para os animaes que tem de mover-os.
 - 3.º Cultivadores.
 - 4.º Cortadores de Capim.
 - 5.º Semeadores.
 - 6.º Ancinhos.
 - 7.º Descaroçadores de milho.
 - 8.º Quatro modelos de descaroçadores de algodão.
 - 9.º Cortadores de palha, capim, etc.
 - 10.º Seis modelos de aparelho para a fabricacão da manteiga dos quaes um é de vidro.
 - 11.º Uma prensa de queijos.
-

INDICE.

Sessões do conselh. do 1º e 17 d'Agosto pag. . . .	401
AGRICULTURA — Do coqueiro e seus productos, na ilha de Ceylão. . . .	411
Uma lição aos agricultores e aos homens de Es- tado	420
Renovação das sementes de canna d'assucar. . . .	423
Ensaio sobre a regeneração das raças, etc. (con- clusão.)	461

Curso elementar de contabilidade agricola.

Neste manual traduzido e adaptado ás nossas necessida-
des acham-se expostos os principios com clareza e simpli-
cidade afim de que as difficuldades, que elle possa apresentar
em sua applicação, sejam antes imaginaveis que reaes; para
o que foi posto ao alcance de todos os agricultores por J.
A. d'Azevedo.

Subscreve-se a 2^{rs} cada exemplar em brochura, e 3^{rs}
encadernado. Assigna-se na rua da Conceição n. 22.

As pessoas que quizerem publicar artigos, observações e
noticias que possam de alguma sorte interessar á lavoura,
artes ou officios do Brasil, devem-se dirigir ao redactor o
Sr. Dr. MANOEL DE OLIVEIRA FAUSTO, rua da Lapa n. 79.

O AUXILIADOR

DA

INDUSTRIA NACIONAL

PERIODICO DA SOCIEDADE AUXILIADORA
DA INDUSTRIA NACIONAL

SOB A REDACÇÃO E DIRECCÃO

Do Dr. F. L. C. Burlamaque,

Secretario Perpetuo Honorario da mesma Sociedade.

N.º 10 — OUTUBRO DE 1857.

Vires industria firmat.
VIRGILIO.



RIO DE JANEIRO

TYPOGRAPHIA DE N. LOBO VIANNA & FILHOS

Rua d'Ajuda n. 79.

1857.

Conselho Administrativo da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional, no anno social de 1857—1858.

PRESIDENTE.—O Exm.^o Sr. marquez de Abrantes.

1.^o VICE-PRESIDENTE—O Exm.^o Sr. Conselheiro Alexandre Maria de Mariz Sarmiento.

2.^o VICE-PRESIDENTE—Dr. Bernardo Augusto Nascentes d'Azanbuja.

SECRETARIO GERAL—O Sr. Manoel de Oliveira Fausto.

SECRETARIOS ADJUNTOS.— Bacharel Carlos José do Rozario.— Manoel Paulo Vieira Pinto. — Antonio Luiz Fernandes da Cunha.

Secção de Agricultura.

Os Srs.: Presidente Dr. Caetano Alberto Soares.—Dr. José Praxedes Pereira Pacheco.—Caetano Dias da Silva.—Jeronimo Pereira Pinto.— José Pereira de Sá.— Augusto Frederico Colin.—Manoel Hillario Pires Ferrão.

Secção de Industria Fabril.

Os Srs.: Presidente Dr. Guilherme Schuch de Capanema.—Dr. Manoel da Cunha Galvão.—José Albano Cordeiro.—Antonino Eulalio Monteiro.—Candido Carvalho de Souza.—Dr. Joaquim Marcos de Almeida Rego.—Antonio José Victorino de Barros.

Secção de Machinas e aparelhos.

Os Srs.: Presidente Candido de Azeredo Coutinho.—Dr. Gabriel Militão de Villa-Nova Machado.—Dr. Ignacio da Cunha Galvão.—Luiz Cypriano Pinheiro de Andrade.—Henrique Eduardo Nascentes Pinto.—Hermano Eugenio Tavares.—Franklin Antonio da Costa Ferreira.

Secção de Artes Liberaes e mechanicas:

Os Srs.: Presidente Manoel de Araujo Porto Alegre.—Dr. Manoel Ferreira Lagos.—Dr. Ludgero da Rocha Ferreira Lapa.—Dr. Francisco Octaviano d'Almeida Roza.—Dr. Alexandre José de Mello Moraes.—Braz da Costa Rubim.—Padre Delfim Antonio de Moraes.

Secção de Commercio e meios de transporte.

Os Srs.: Presidente, Conselheiro José Pedro Dias de Carvalho.—Dr. José Martiniano de Alencar.—Barão de Mauá.—Dr. José Mauricio Fernandes Pereira de Barros.—Dr. João de Oliveira Fausto.—Francisco Corrêa da Conceição.—Luiz de Souza Lobo.

Secção de Geologia applicada e chimica industrial.

Os Srs.: Presidente, Dr. José Joaquim de Oliveira.—Joaquim de Souza Murça.—Ignacio José Malta.—Dr. Manoel Maria de Moraes Valle.—Ezequiel Corrêa dos Santos.—Ricardo Alves Vilella Junior.—Bacharel Evaristo Nunes Pires.

Secção de melhoramento das racas animaes.

Os Srs.: Presidente, Dr. Frederico Leopoldo Cesar Burlamaque.—Dr. Manoel Pacheco da Silva.—Dr. José Bonifacio Nascentes d'Azanbuja.—Joaquim Antonio de Azevedo.—Dr. Antonio José Gonçalves Fontes.—João Carlos de Souza Ferreira.—Augusto Dias Carneiro.

Thesoureiro.

Bacharel José Augusto Nascentes Pinto.

MACHINAS.

D'entre o grande numero de machinas que a Sociedade possui existem algumas que podem ser de muito proveito aos agricultores.

Entre estas citaremos as seguintes:

- 1.° Um forno de fazer farinha de mandioca, em uso na provincia de Santa Catharina. Este forno apresenta duas importantes conveniencias: 1.° economia de combustivel; e 2.° a sua construcção é tal que o encarregado do trabalho nada soffre do calor nem do fumo, como acontece nos fornos ordinarios.
 - 2.° Arados de varios feitios, e modelos de arreios para os animaes que tem de mover-os.
 - 3.° Cultivadores.
 - 4.° Cortadores de Capim.
 - 5.° Semeadores.
 - 6.° Ancinhos.
 - 7.° Descaroçadores de milho.
 - 8.° Quatro modelos de descaroçadores de algodão.
 - 9.° Cortadores de palha, capim, etc.
 - 10.° Seis modelos de apparelho para a fabricaçao da manteiga dos quaes um é de vidro.
 - 11.° Uma prensa de queijos.
-

INDICE.

Sessões do Conselho do 1.º e 15 de setembro	425
AGRICULTURA.—Experiencias propostas aos agricultores	434
» A canna da China	444
» Cultura do arroz. — Noticia acerca das sementes de arroz que a sociedade fez distribuir ha pouco tempo.	447
INDUSTRIA. — Apparelhos centrifugos para a depuração do assucar	440
» O vapor applicado aos trabalhos agricolas.	452
» FAARIL.—Processo para separar o oleo dos fructos dos coqueiros da materia ceroza que elles contém.	455
» » Modo de purificar os oleos principalmente aquelles que são destinados à pintura	456
» » Modo mui simples para fabricar vinagre com assucar ou mellaço	458
» » Receita d'um verniz para preservar os metaes da oxidação (ferrugem.)	459
» » » para compor uma tinta de escrever de excellente qualidade	459
Modificação na lei Ingleza sobre privilegios por invenção	460
A cabra	462
Usos que dão os Chinas ao bambú	462
Cimento universal para soldar peggas quebradas de vidro, louça ou porcellana.	463
» inalteravel	464

As pessoas que quizerem publicar artigos, observações e noticias que possam de alguma sorte interessar á lavoura, artes ou officios do Brasil, devem-se dirigir ao redactor o Sr. Dr. F. L. C. Burlamaque, no edificio do Museu Nacional.

INDUSTRIA MANUFACTUREIRA.

MEMORIA SOBRE O NOVO TEAR DO SR. RODRIGO BRETAS.

Nenhum desenvolvimento, póde assim dizer-se, tem tido ainda entre nós a industria manufactureira, e não falta quem diga que sómente á agricola se deve dar impulso, visto como é ella a que se offerece prompto e naturalmente á nossa attenção, logo que pensamos na fertilidade do territorio brasileiro. Não sou inteiramente deste parecer, e penso com muitos economistas que uma nação deve tirar todo o partido possível dos elementos de riqueza que lhe offerece o solo em que habita (a). Não é exequível que na industria agricola se empreguem todos os braços, e quando á isto ac-

(a) Vem á proposito o que a este respeito opina o economista FREDERICO LIST, citado no opusculo — QUESTÕES SOBRE IMPOSTOS — do SR. TORRES HOMEM: eil-o :

« Adam Smith e J. B. Say tinham declarado que os Estados-Unidos deviam ser só agricultores, como a Polonia.

A comparação não era lisonjeira para estas juvenis e ambiciosas republicas, e a perspectiva que lhes offerecia era pouco consoladora. O bom senso e as necessidades do paiz foram mais fortes nos Americanos que sua confiança nos preceitos da theoria.

Ao argumento tirado da grande quantida e de terrenos fertes e ainda sem cultura, elles responderam que a União não podia ter interesse em que as solidões que possuia nas margens do Pacifico, fossem cultivadas antes que a população, a civilisação, a riqueza e as forças militares tivessem recebido o desenvolvimento conveniente nas estradas já formadas. Nenhuma vantagem haveria para elles em rotear as longiquas solidões, senão entregando-se pelo contrario á industria manufactureira, com o fim de permutar seus artigos fabricados contra os generaes do Oeste.

A experiencia lhes havia ensinado que o estado mesmo de sua agricultura seria precario em quanto o lavrador residisse na America, e o manufactureiro em Inglaterra, pois a permutação entre ambos poderia ser interrompida pela guerra, pelas crises commerciaes ou por medidas

crece que um paiz abunda em materias primas, está naturalmente indicado o destino que se deva dar ás forças que deixam de ser occupadas na lavoura e em outros misteres sociaes. Se o contrario desta consideração tivesse prevalecido sempre entre nós, estaríamos ainda hoje na inteira dependencia do estrangeiro para havermos o ferro que nos fosse necessario, e que á tantos usos se prestam, que com razão é elle chamado o metal civilizador por excellencia.

Para que a opinião que tenho emittido seja abraçada sem reluctancia, cumpre ainda observar que as industrias, como irmãs que são, mutuamente se auxiliam: sem a industria fabril, que é um ramo da manufactureira, que seria da agricola?

Limitando minhas vistas ao que se tem passado em a nossa provincia, observo que ha nella tendencias mui pronunciadas para a industria manufactureira. Sirva de exemplo, entre outros muitos factos, o que ahi se passa relativamente á industria do algodão. De muitos pontos da provincia de Minas se exporta grande quantidade desse artigo já manufacturado, bem que, de ordinario, mui tosca e grosseiramente.

restrictivas adoptadas no estrangeiro; e que por consequencia para assentar sobre uma base solida a prosperidade do paiz, o fabricante, segundo a expressão de um de seus grandes homens, devia estabelecer-se ao lado do plantador.

Como poderiam as cidades do litoral prosperar sem manufacturas? Não bastaria o expedir os generos do paiz para a Europa, e os da Europa para o interior, porque alguns milhares de individuos seriam sufficientes para tal operação. Que garantias teria a independencia do paiz, quando um simples bloqueio em alguns pontos da Costa faria no mesmo instante parar todo o movimento da produção?

O regimen agricola puro, prolonga a infancia das sociedades: apathia phisica e intellectual, rotina, ignorancia e servidão são o seu triste cortejo. Com quanto elle só requer alguma ordem em trabalhos simples e uniformes, as manufacturas poem em jogo mil aptidões diversas, e elevam o preço do tempo. A ellas pertencem os canaes, os caminhos de ferro e a navegação por vapor, o desenvolvimento do commercio exterior e dos meios de defesa nacional.

A sciencia do financeiro consiste mais que tudo em augmentar por todos os meios a capacidade productora dos povos, a sua educação industrial, e para isso é mister sacrificar muitas vezes vantagens immediatas a maiores bens futuros. »

Minas Novas em outros tempos e hoje o Pitangui, são os que mais se tem distinguido á similhante respeito. Não ha ainda muitos annos que se exportava em não pequena escala uma especie de tecidos de algodão que similhava as cachemiras que nos vem do estrangeiro ; mas a concurrencia estrangeira matou em sua nascença esta variedade da industria do algodão, não tendo sido bastante para acoroçoal-a a isenção de que goza de direitos de exportação para fórada provincia.

Em 1848, examinando a causa do atrazo em que se achava a industria de que me tenho occupado, achei que por ser central esta provincia e falta dos melhores meios de transporte e mais aperfeçoadas vias de communicação, era ali difficilima a introduccão de machinas que utilisassem vantajosamente o algodão, que tanto prospéra no seu territorio, e logo veio-me ao pensamento contribuir para que se augmentassem os productos da nossa industria do algodão, facilitando ao menos o teçume dos pannos, processo este que é mais trabalhoso ou pesado do que o da fiação, o qual entretanto executa-se ainda á mão.

Entrando na pesquisa dos meios mechanicos que devessem dar um similhante resultado, achei que tinha de lutar com uma grande difficuldade, e era subordinar a invenção desses meios aos materiaes e artistas que poderia encontrar para leval-a á effeito em um paiz infelizmente falto de tudo. Tendo achado alguma cousa neste sentido e á despeito de mil contrariedades e obstaculos oppostos á meu intento, já pela escassez de meus recursos pecuniarios, já pela falta de officiaes para realisação dos diversos fins que tinha em vista, consegui construir o modelo, ainda que tosco, d'um apparelho de tecer pannos grossos d'algodão, o qual posto em andamento produziu algum resultado. Convidei os membros da camara municipal da villa do Bom Fim (em cujo termo residia no sobredito anno de 1848) para testemunharem o trabalho do apparelho, e attestarem o que tivessem visto. Assim elles se dignaram de fazer.

Com o attestado da camara e o um modele que em ponto pequeno e portatil fiz ainda construir, dirigi-me á corte do Rio de Janeiro, e ali tendo sido distrahido do meu primeiro

intento, que era solicitar da assembléa geral um premio ou um privilegio por 20 annos, fiz presentes aquelles documentos á S. M. o Imperador que, amante do progresso e munificente como é, fez-me prestar o auxilio de 500,000 réis para realisação do meu modesto invento em ponto grande.

Necessitado por varias considerações á aceitar o emprego que ora exerço nesta capital, mudei-me em 1850 da sobre-dita villa, sem ter ainda podido occupar-me da execução do meu projecto, e ainda aqui só o pude fazer sem interrupção de outros trabalhos nestes tres ultimos annos.

Com o auxilio á que acima me refiro, pude conseguir a construcção de um aparelho, não tão perfeitamente executado como seria mister. Durante a sua confecção o pensamento primitivo que ia realisando, soffria continuas alterações que, com razão, qualifico de aperfeiçoamentos. Faltam porém ainda algunsapparehos accessorios para fins preliminares e tendentes ao processo do tecume, não fallando em um edificio apropriado e uma roda hydraulica.

Observo que os ensaios á que tenho procedido, não tem ainda correspondido inteiramente á minha expectativa, sendo isto proveniente da imperfeição da linha que tenho empregado, a qual não sendo regular, como sóe ser a que é producto de machina, não permite que o movimento do aparelho toque o maximo de sua velocidade.

Espero entretanto, se me illudo em minhas previsões, obviar á similhante inconveniente, e engommando a linha que tiver de ser empregada, além da boa escolha que da mesma tiver feito. Em tal caso póde-se calcular em 28 á 30 varas de panno o numero das que a machina póde diariamente tecer, dando-se-lhe o maximo de sua velocidade.

Vem á proposito inquirir-se, — á não ser facil tão cedo o estabelecimento de *flatorios completos* em muitos pontos desta provincia, — valerá a pena o acoroçoar sómente o tecume de pannos d'algodão e por um processo que não póde certamente apresentar resultados iguaes aos das machinas estrangeiras. Entendo que este pouco mesmo que tenho apresentado não deve ser despresado, por quanto, generalizado o uso do meu aparelho de tecer, a exportação do al-

godão manufacturado crescerá sem duvida alguma em mais de dous terços do que actualmente se exporta.

Accresce á isto que — é acorçoando á quem quer que se apresente, fazendo alguma cousa nas vias do progresso, que se pôde assegurar á uma nação qualquer um futuro de grandeza e prosperidade.

Em minha opinião o merito do meu modesto invento é ter elle sido d'um brasileiro, á cujo respeito, e quando á final não viesse á ser bem succedido em sua empresa, se poderia dizer :

Quem si non tenuit, magni stamem excidit ausis.....

No mesmo sentido da exposição que acabo de fazer, dirigi ao Exm. actual presidente da provincia um requerimento, em que peço que se me deem os meios de realisar completamente o meu invento, quando por peritos o mesmo governo tenha verificado ser elle exequivel e util. Este requerimento foi á informar ao Exm. conselheiro inspector geral das obras publicas da provincia.

Releva tambem accrescentar que em favor do que tenho dito sobre o meu invento, tenho já o parecer escripto de dous engenheiros (que abaixo transcrevo), e bem assim o verbal de muitas pessoas entendidas ou illustradas.

Achando-se ás cousas neste ponto, cumpre-me aguardar os resultados, quer sejam os que tenho sollicitado do Exm. governo, quer ainda outros que possam vir-me espontaneamente.

Seguem-se os pareceres dos engenheiros a que acima me refiro. — Ouro Preto, 29 de Janeiro de 1857.

Rodrigo José Ferreira Bretas.

EXAME SOBRE A MACHINA DE TECER INVENTADA PELO SR.
RODRIGO JOSÉ FERREIRA BRETAS.

Attesto debaixo da minha profissão que o Sr. Rodrigo José Ferreira Bretas, construiu uma machina propria para tecer pannos, cuja machina tem as vantagens de simplicidade da sua construcção, tem poucas partes de ferro, e por isso será de grande proveito para os fazendeiros das provincias centraes.

O machinismo applicado, é de nova invenção, e a machina póde tecer 1,400 fios por hora; portanto dos pannos de 700 fios duas varas por hora; e occupa sómente uma pessoa, que além da inspecção da machina se póde occupar em outros trabalhos. O movimento da machina é por agua: o que tudo affirmo debaixo de juramento: e por este me ser pedido o mandei escrever e vai por mim assignado. — Cidade de Baependy, 14 de Novembro de 1856.

Julio Borell du Vernay, engenheiro civil.

Convidado para examinar a machina de tecer, devida ao genio inventor do Sr. Rodrigo José Ferreira Bretas, foi com um vivo sentimento de prazer que n'ella reconheci todos os elementos praticos que podem popularisar, aperfeiçoando-a ao mesmo tempo, a industria do algodão muito decadente neste importante paiz. Influenciado por esta impressão, desejo fazer conhecer por estas poucas linhas a engenhosa descoberta de que acabo de fallar. Pôr o mister do teçume ao alcance tanto do rico como do pobre, por meio d'um artefacto que qualquer carpinteiro póde construir e reparar, produzir um trabalho mais regular que o que póde ser obtido directamente pelos braços, chegar á um fabrico em maior escala, tal é o problema que com o maior successo foi resolvido pelo Sr. R. J. F. Bretas.

Como geralmente é sabido, as diversas operações do teçume consistem na dobadura, urdume, dobradura, collocação da teia, engommação, e graduação desta textura ou tapume da teia, seu recolhimento, e finalmente preparação

dosapparelhos : estas diversas operações muito simples em si mesmas, conduzem-nos ao momento em que o algodão já fiado vai transformar-se em estofos mais ou menos ordinarios, trabalhados á mão até agora e com difficuldade, á excepção da grande fabrica estabelecida ás margens do Rio Sipó municipio da Conceição.

A machina inventada e construida pelo Sr. Bretas, em vez de ser movida directamente á mão, emprega uma primeira força motriz que, dividida segundo as necessidades, pelo proprio apparelho, faz avançar a teia, levanta e abaixa os liços, faz correr a lançadeira, avançar a queixa ou o pente e finalmente enrola a teia sobre o orgão ou o cilindro (tear), e á medida da formação da tirada ou textura, em uma palavra, uma força motriz muito pequena empregada por uma pessoa, por um manejo, ou por uma roda hydraulica, põe em movimento um numero proporcional d'apparelhos : um força de tres kilogramos, sendo sufficiente para pôr em movimento um destes teares, vê-se que com a força humana se poderá mover dous e que com a força de um cavallo-vapor se chegará á tecer doze peças de frente em doze teares movidos por uma mesma força. E qual é a corrente d'agua que não produz esta pequena força effectiva ? Quanto á rapidez do trabalho da machina comparada á do trabalho de mão, ella se acha na proporção de 2 1/2 para 1: e o numero de voltas ou giros do eixo motor, podendo até ser facilmente elevado á 110 ou 115 por minuto, logo que se dispozer da força d'uma corrente d'agua, os productos do fabrico serão augmentados na proporção de 7 por 1. Tal como é, a machina de que fallo, ella se apresenta em condições praticas, excluindo toda a ideia de aperfeiçoamentos novos que nada mais farião senão encarecel-a e tornal-a d'uma execução mais delicada, sem augmentar proporcionalmente sua importancia manufactureira.

Achando-se esta ultima difficuldade vencida, resta uma primeira não menos importante, e é a da fição: na Europa onde o trabalho sobre o algodão tem tocado tão alto gráo de perfeição, a materia prima que chega já escaroçada, entregue ao batedor-limpador, depois ao batedor que estende; uma vez bem limpo o producto, é submittido á acção da

carda que com seus innumerados dentes afiados o *rasga* e estende, deixando-o depois escapar-se incessantemente em uma flexivel e delgada fita: esta fita dobrada e estendida pelo Drawing-Frame ou machina de estender, posteriormente e segunda vez dobrada, e estendida ainda, é formada pelo Rota-Froteur ou banco de lanterna em uma torcida grosseira que o banco de brochas (ou Mule-genny) transforma em um fio delicado, então proprio para as operações já referidas do tecume.

O genio inventor do Sr. Bretas concebeo a ideia primaria d'um apparelho engenhoso destinado á produzir fios d'um diametro regular; o que para um tecume de teias medianamente finas e ordinarias, resolve inteiramente a difficuldade e torna possivel o fabrico de pannos chamados americanos, os mais usados geralmente no imperio.

O tempo absorvido pelos estudos da machina de tecer, os sacrificios pecuniarios que tem exigido esta primeira construcção, não tem ainda permitido ao digno inventor executar suas fecundas ideias pelo que respeita á fiação: espero que brevemente elle dotará esta importante provincia d'uma industria que porá a população em circumstancias de utilizar um dos principaes productos de seu solo: por quanto a teia de algodão melhor do que a de linho, conserva o calor do corpo nos climas frios, e permite uma transpiração mais livre nos paizes quentes: materia alguma textil presta-se como esta á tão grande numero de empregos: desde o filó o mais fino e a mousselina a mais delicada até a teia a mais grosseira, o algodão fornece artigos de todo o genero, cujos nomes varião com os caprichos da moda e servem para o vestuario, tanto do rico como do pobre.

Debaixo do ponto de vista da importancia dos resultados desta industria, ou á exemplo dos Estados-Unidos, onde o algodão constitue a primeira riqueza rural e tem fornecido o principal elemento de seu poder maritimo, a Inglaterra, muito antes, achou nesta industria tambem uma fonte de immensas riquezas: Manchester com sua população de 300,000 almas acha-se collocada no centro mais importante desta industria, irradiando caminhos de ferro, como a diligente aranha, para os auxiliares de sua industria, simples

povoações outr'ora e hoje cidades, que não formam mais do que arrebaldes da grande cidade: quinze ou dezeseis fôcos d'industria volteando em torno desta grande constellação. Uma encommenda partida de Liverpool pela manhã, é discutida na praça de Manchester até o meio dia, á tarde ella já se acha distribuida entre as manufacturas circumvisinhas; em menos de oito dias o algodão fiado em Manchester, em Balton, em Oldhom ou nos arredores de Ashton, é tecido nas fabricas de Balton, de Staley-Brigde, ou de Stockport, é tinto e chitado em Blackburn, em Charley ou em Preston, engommado, medido e encaixotado em Manchester que neste ramo de industria sómente chega á uma exportação annual representada por um capital de 625 mil francos. Se ao lado deste luxo de prosperidade computassemos a cifra enorme da importação dos algodões no Imperio inteiro, que homenagem não seriamos levado a tributar ao homem cuja perseverança e alta philantropia tem sabido vencer a immensa difficuldade, para não dizer impossibilidade, do trabalho por meio das machinas aperfeiçoadas da Europa, que, além do seu preço elevado, exigem operarios especiaes para seu emprego e conservação?! Honra pois ao Sr. Rodrigo José Ferreira Bretas, digno inventor d'um aparelho, cuja especialidade essencialmente pratica porá o governo em estado de favorecer agora por todos os meios possiveis o estabelecimento da industria do algodão e conservar emfim no paiz os beneficios do movimento de immensos capitaes, que, pela organização d'um trabalho sabiamente combinado, lhe fornecerá recursos sempre novos. Ouro Preto, 29 de Outubro de 1855. — (Assignado) *E. De la Martinière*, engenheiro civil.

INDUSTRIA SERICA.

A CULTURA DA SEDA. (*)

Conclusão.

APPENDICE.

I.

BREVE RELAÇÃO HISTORICA ACERCA DOS PROGRESSOS DA INDUSTRIA SÉRICA NA EUROPA, ETC.

A parte boreal da China, o *Sérica* dos povos antigos, continúa a ser considerada como a verdadeira patria do bicho da seda (*Bombyx mori*). Seculos antes do nascimento do N.-S. Jesus Christo, a cultura da seda existia ali em grande escala, e a seda crua foi convertida em pannos de todas as sortes. Traficantes séricos atravessarão todo o continente da Asia central, trazendo fazendas de seda da China até Nisibis em Mesopotamia, antigamente uma celebrissima cidade, por causa das grandes feiras ali estabelecidas. De Nisibis, as fazendas de seda foram exportadas para os paizes da Europa oriental, e na Italia o Imperador Helio-gabalo foi o primeiro que se vestio em seda 218 annos antes da chronologia christã.

Antes do sexto seculo a cultura da seda era desconhecida na Europa, e o Imperador Justiniano, residente em Constantinopla, animado por dous religiosos que vierão da China, fez introduzir este ramo de industria nos paizes sujeitos á sua dominação, fazendo estabelecer fabricas em Athenas, Thebas e Corintho. Depois Roger, rei da Sicilia, fez o mesmo, no anno de 1130, em Palermo e Calabria, donde a industria sérica se estendeo por toda a Italia e outras partes meri-

(*) Vide Auxiliador do mez de janeiro de 1857.

dionaes da Europa. Na França, a cultura principiou no anno de 1564, e um pouco mais tarde o rei valente e amoroso, Henrique IV, fez grandes despezas, para assegurar a industria sérica á sua bella França. Em vão estes esforços forão repetidos na Inglaterra por Jacques I, o clima sendo contrario. Mas na Prussia o grande rei Frederico II, gastou perto de 2000 contos para o mesmo fim, mandando vir pessoas praticas da Sardenha, Suissa e França, e salariando-as segundo os seus conhecimentos. E qual foi o resultado d'estas despezas? Na cultura da amoreira comparativamente pouco, porque o clima e outras localidades não sempre convem; mas o fabrico de fazendas de seda prosperou e continúa prosperando singularmente. No anno de 1755, a cidade de Berlim continha já 631, e no de 1774 — 1246 teares. No anno de 1785 toda a Prussia contava 4,200 teares, produzindo fazendas no valor de 3,600 contos. Hoje em dia, a exportação de fazendas de seda do reino da Prussia sóbe á perto de 12,000 contos, sem tomar em conta o consumo interior. Ora, se o valor da seda crua é de 800.000 reis por 100 libras, e o das mercadorias de seda de 2.400.000, já se vê, que a munificencia do rei Frederico II, foi reembolçada muitas vezes desde então. Carlos V, que transplantou a amoreira de Napoles á Milão, a Imperatriz Maria Theresia e o Imperador José obraram da mesma maneira, como tambem o Imperador Alexandre na Russia meridional. Na America, o Mexico deveo a introducção da cultura da seda ao conquistador Fernando Cortez; mas em consequencia das avanias praticadas pelos Officiaes do Governo, os Indios cortarão e queimarão todas as amoreiras em uma noite, não obstante o brilhante successo que havião obtido. Na America do Norte, a colheita da seda crua fluctua entre 30.000 e 40.000 libras por anno. Em summa, todos os povos do velho e novo mundo sempre ambicionarão a conquista da industria sérica, fazendo grandes sacrificios para alcançar o fim tão desejado.

Todavia, de todos os paizes que ultimamente fizeram maravilhosos progressos na cultura da seda, a Lombardia e França merecem o primeiro logar. Na Lombardia esta cultura foi triplicada nos ultimos trinta annos; e na França o

seu augmento será apenas menos consideravel. Antigamente a parte meridional d'este paiz foi considerada como o jardim creador da seda; mas desde então a sua producção se estendeo sobre a maior parte do territorio francez. Presentemente o valor da seda colhida em França deve ser muito além de 100 milhões de Francos, e a importação eleva-se á mais ou menos 60 milhões. Na visinhança de Toulon as amoreiras desterrão cada vez mais as oliveiras, estas ultimas soffrendo muitas vezes do frio, sobretudo na primavera. Nos Pirinéos, onde a cultura da seda nunca foi conhecida, existem agora milhares de amoreiras, como tambem nos departamentos de Grenoble, visinho da Suissa, Larocheil, Charente etc. E na Allemanha tambem a cultura da seda progredê, ainda que com menos rumor. Temos fazendas-modélos, escolas, plantações, filatorios e tudo que se refere á esta industria; e a seda crua, por ser excellentemente preparada, as vezes vale até 125,000 por libra.

A respeito do consumo da seda, pode-se dizer, como dos demais outros artigos, que elle augmenta cada vez mais, particularmente nos Estados-Unidos da America do Norte, aonde o bello sexo quasi que não emprega outro tecido para os seus vestuarios. Nos annos de 1846 e 1847 a importação das fazendas de seda e outros artigos desta natureza na União subio cada anno á perto de 22,000 Contos; e suppondo-se que o consumo continúe proporeionalmente no mesmo pé, elle se elevará á 44,000 Contos depois de 33 annos, quando a população estiver sem duvida duplicada. Na Inglaterra o consumo de fazendas de seda eleva-se á perto de 120.000 contos, sendo quatro vezes mais do que no principio d'este seculo. Em geral, o consumo de seda augmenta em todos os paizes civilizados, primeiramente em consequencia do augmento da população, e em segundo logar conforme ao estado da sua maior ou menor prosperidade.

II

TRATO DAS AMOREIRAS NA LOMBARDIA.

Nos arredores de Milão, capital da Lombardia. os jardineiros com mão de mestre apoderarão-se da cultura das Amoreiras em terrenos bem lavrados e estrumados. Todos esses terrenos podem ser facilmente regados, e a sementeação se faz da mesma maneira como se disse nos §§. 3 e 4 d'este opusculo. Feita a sementeação, cobre-se a terra de palha ou feno até que as sementes se tenham levantadas. Depois do nascimento das plantas, os jardineiros empregão-se no exame d'ellas, arrancando as mais débeis, e deixando intactas as que tem bastante espaço para o seu desenvolvimento. Geralmente os jardineiros de Milão deixão as jovens amoreiras dous annos no viveiro, vendendo-as depois para serem enxertadas e transplantadas. Milhões d'estas arvorezinhas de 2 annos de idade cobrem os campos de Milão, e os jardineiros ha que possuem 600 a 700 mil pés quadrados, plantados em amoreiras, segundo a opinião do Conde de Verri (*Saggi di Agricolt. prat. sulla coltivazione dei Gelsi*, IV. edizione, Milano 1823) é melhor enxertar as amoreiras nos fins do segundo anno ainda no viveiro, e de transplantal-as sómente no principio do terceiro anno, quando a raiz principal deve ser cortada. O enxerto se faz por gomos e as vezes por aproximação. As arvores enxertadas d'esta maneira produzem ainda no terceiro anno raminhos de 5 até 6 pés de comprimento. Na primavera do quarto anno decotão-se estes raminhos a altura que se quizer dar a corôa ou copa da arvore e no anno faz-se a ultima transplantação a posto fixo em boa terra, na qual as amoreiras tratadas d'esta maneira crescem com tanto vigor, que no sexto anno se encontrão muitas vezes individuos de 4 pollegadas de diametro.

III.

ESBOÇO DE ESTATUTOS PARA A FORMAÇÃO DE UMA
SOCIEDADE DE ACCIONISTAS, ETC.

Sendo de maximo interesse para as Provincias internas do Brazil, de introduzir a industria sérica entre os seus habitantes, e estando convencido de que este ramo de cultura não pode deixar de influir poderosamente sobre a prosperidade daquellas regiões longiquas, permitto-me de propôr aos Snrs. Fazendeiros e outros amigos da sua terra natalicia, de reunir-se em conselho, para diliberar sobre os meios de promover, com infallivel successo, um ramo de lavoura mais precioso do que todo o ouro extrahido do seio das suas campinas e majestosas florestas. E para secundar tão louvavel empresa em tudo que de mim depende, apresso-me a delinear um esboço de estatutos para a formação de uma *Sociedade de Accionistas*, que só poderá alcançar o fim tão desejado, sendo o unico meio de facillitar a execução de um projecto, que excede as forças de um individuo e exige a concurrencia de muitos patriotas para leva-lo á um exito feliz.

ESBOÇO DE ESTATUTOS.

PRIMEIRO CAPITULO.

FUNDOS DA SOCIEDADE.

§ 1.º Os fundos da Sociedade devem consistir em duzentos contos, subministrados pelos accionistas, á razão de cem mil réis por cada acção.

§ 2.º Estes fundos serão convertidos em apolices á juros, até o tempo do seu emprego successivo para os misteres da Sociedade.

§ 3.º Os accionistas renunciam á qualquer juro durante os cinco primeiros annos do estabelecimento da Sociedade ; mas se mais tarde as circumstancias o permittirem, o juro em questão será pago posteriormente.

§ 4.º Os juros retidos serão applicados ao salario do Secretario, Director da Fazenda-modelo e despezas da Administração.

SEGUNDO CAPITULO.

OBJECTO DA SOCIEDADE,

§ 5.º Os fundos existentes podem ser empregados para os objectos seguintes, a saber :

1.º Para a construcção das casas, officinas, etc. , necessarias á criação e educação dos bichos de seda, assim como as habitações dos empregados e serventes da fazenda.

2.º Para o arranjo de aposentos proprios á educação dos bichos em edificios já existentes, especialmente nas *escolas*.

3.º Para animar gente pobre e morigerada a occupar-se da cultura da seda, por meios de pequenos emprestimos reembolsaveis depois da colheita.

4.º Para a compra de amoreiras, sementes e despezas do plantio e trato dos viveiros e plantações.

5.º Para a concessão de premios aos lavradores, dobedeiras etc. , que produzirem as maiores e melhores quantidades de amoreiras, casulos, seda etc.

6.º Para chamar pessoas praticas da Europa que devem introduzir e ensinar a cultura da seda.

§ 6.º As casas e officinas construidas, os terrenos, plantações, ulensis etc. pertencem á Sociedade, e os primeiros devem ser inscriptos nos registos publicos hypothecarios.

TERCEIRO CAPITULO.

MANEJO DA SOCIEDADE.

§ 7.º As amoreiras provenientes das plantações assim como as sementes colhidas devem ser vendidas por conta da Sociedade á certo preço fixo, que deixo bastante lucro

para cobrir pouco á pouco as despezas correntes, além de um dividendo razoavel.

§ 8.º Para o mesmo fim, a criação e educação dos bichos nas officinas da Sociedade devem ser fomentadas em grande escala, sendo os lucros destinados ao augmento do rendimento liquido da fazenda, para a qual um fundo de reserva de 2 % ou mais deve ser creado para amortisação successiva do cabedal subministrado.

§ 9.º Em tempo opportuno um filatorio será construido, correspondente á importancia da fazenda.

§ 10. Cada cultivador de seda, estabelecido na vizinhança da fazenda poderá remetter os seus casulos ao filatorio, seja para vendel-os á um preço razoavel segundo a qualidade, seja para fazel-os dobar e retorcer contra uma remuneração correspondente.

QUARTO CAPITULO.

EMPREGADOS DA SOCIEDADE.

§ 11. Os accionistas reunidos em assembléa geral nomearão um Presidente e trez Directores, para o fim de velar os interesses da Sociedade.

§ 12. Haverá além do Presidente e Directores :

- 1 Director pratico, perfeito conhecedor da cultura da seda;
- 2 Jardineiros bem versados no tratamento das amoreiras;
- 1 Guarda-livros ;
- 1 Caixeiro e Secretario.

§ 13. Os serviços do Presidente e Directores devem ser gratuitos, sendo assalariados os dos outros empregados.

§ 14. Cada anno, em tempo opportuno, haverá uma assembléa geral dos accionistas, para dar conta dos negocios da Sociedade e approvar ou melhorar a sua Administração. Os resultados communicados serão publicados nos jornaes da provincia.

QUINTO CAPITULO.

DIREITOS E OBRIGAÇÕES DO DIRECTORIO.

§ 15. Ao Directorio (Presidente e Directores) compete o direito de comprar o terreno necessario, construir as casas e officinas, e administrar a fazenda no interesse da Sociedade

§ 16. O Directorio se sujeita á obrigação de cuidar dos objectos seguintes :

1.º Da sementeira e trato das amoreiras pertencentes á Sociedade ;

2.º Da procura das melhores especies de arvores e primeira qualidade de ovos.

3.º Do arranjo das officinas, casas, compra de machinas etc.

4.º Do ensino pago ou gratuito da cultura das arvores, educação dos bichos e preparo da seda etc.

5.º Da venda vantajosa da seda preparada.

SEXTO CAPITULO.

DIREITOS E OBRIGAÇÕES DA SOCIEDADE.

§ 17. Os accionistas reunidos em assembléa geral tem o direito de fazer examinar as contas apresentadas á dita assembléa, nomeando para isso tres membros da Sociedade e podem além d'isso propor qualquer melhoramento no serviço da fazenda que parecer necessario.

§ 18. Os accionistas reunidos em assembléa geral devem determinar o dividendo annual, proposto pelo Directorio.

§ 19. A Sociedade competem em geral todos os direitos e poderes que pertencem á uma pessoa moral, sendo por isso autorizada á qualquer aquisição de bens moveis e immoveis. Estes direitos são effectuados por meio do Directorio.

§ 20. A Sociedade tem um sello official com a inscripção :

SOCIEDADE SÉRICA DE... ETC.

Do esboço de estatutos acima delineado pode-se deduzir, que a formação de uma Sociedade de accionistas é indispensavel, para poder contar com o cabedal necessario ao estabelecimento de uma fazenda-modelo, na qual todos os ramos da industria sérica devem ser ensinados. Além d'isso é assaz claro, que a Sociedade não póde pagar juros antes de ter plantado e vendido amoreiras, e principiado a criação dos bichos de seda.

A causa principal da grande prosperidade que de ha muito a industria sérica derramou sobre os povos meridionaes da Europa, encontra-se simplesmente na circumstancia, de que esta cultura é quasi exclusivamente explorada por pequenos fazendeiros e lavradores com suas familias, formando, além d'isso, um mero accessorio das outras lavouras acostumadas. Na Italia, onde o lavrador depende do fazendeiro, como na França, onde elle possui uma pequena plantação de amoreiras, pôde-se contar com certa quantidade de folhas, que o cultivador de seda emprega á educação dos bichos, seja no seu proprio aposento, seja em qualquer outro logar conveniente. Na Italia existem contratos de parceria entre o fazendeiro e lavrador, pertencendo á cada um a metade dos casulos, de modo que este ultimo pôde ganhar as vezes 200 fr rs. e mais, segundo a oportunidade. Por isso, o estabelecimento de uma fazenda-modélo é indispensavel, para ensinar e promover entre os lavradores e fazendeiros um ramo de industria, que proporcionalmente carece de pouco trabalho e dá muito proveito. Todavia, os lavradores nunca podem cuidar da preparação da seda crua, este trabalho sendo melhor entendido no filatorio da fazenda, onde os casulos devem ser comprados e doados segundo o systema mais economico e conveniente. Suppondo-se, que um lavrador tenha 100 libras de casulos para vender ou dobar, o director da fazenda, depois de ter feito o necessario exame, comprará os casulos, ou os fará dobar e retorcer por conta do proprietario ao preço de 3 fr até 3 fr 500 rs. por libra. O producto assim preparado talvez terá o valor de 12 fr rs. por libra mais ou menos. Desta maneira a seda produzida será de igual condição, e vendida á um preço adequado á sua qualidade. Os lucros resultantes deste trabalho augmentarão necessariamente o rendimento da fazenda e contribuirão dentro de poucos annos para sua inteira prosperidade.

AGRICULTURA.

Plantio, cultura, colheita e fabrico do urucú do Pará.

Esta preciosa lavoura ainda hoje é uma das principaes fontes de riqueza da provincia do Pará, posto que depreciada pelas falsificações que se tem introduzido no seu fabrico. A extensa applicação que se faz do urucú na Europa e nos Estados-Unidos da America para dar côr á manteiga, ao queijo, e adubar outros comestiveis: o seu emprego na tinturaria e na medicina o tem tornado tão indispensavel, que apesar das escandalosas falsificações, ainda sustenta o preço de oito a dez mil reis por arroba no nosso mercado, e promete voltar aos antigos preços de 16 e 18 mil reis, se providencias adequadas neutralisarem os ardis da fraude.

Isto posto, e sendo constante que o urucú brota espontaneamente nos terrenos incultos d'esta provincia, julguei acertado dar aos nossos lavradores uma noticia resumida do seu plantio, colheita, e fabrico, a fim de que os mais curiosos fação experiencias, e possamos assim aproveitar aquelles terrenos que não se prestem a cultura mais productiva.

PLANTIO DO URUCU.

Preparado o terreno convenientemente no tempo e a maneira do que se pratica com a plantação do algodão, abram-se sulcos ou covetas em distancia de oito ou dez pés umas das outras, e nelles depositem-se de dous a tres grãos de urucú: convindo deital-os precedentemente n'agua, quer para inutilisarem-se os estereis que sobrenadão, quer para que brotem com mais brevidade e mais viço. Passados tres mezes depois do plantio o urucusal deve ser capinado, e durante este processo vão sendo arrancados os pesinhos que vierão de mais, de modo que fique um só em cada cova. Feito

este beneficio, vinga a plantação sem outro amanho, salvo a utilidade de nova capina n'aquelles terrenos em que ella se torne necessaria.

COLHEITA.

O urucú fructifica no fim de oito a dez mezes, mas a colheita não deve ter principio sem que o fructo ou casullo tenha tomado uma côr avermelhada, e sem que em cada caixo esteja aberto pelo menos um casullo. Colhem-se os caixos quebrando-se o galho de que pendem, servindo esta operação de nova póda para tornar a arvore mais viçosa, mais copada, e menos alta para facilitar as futuras colheitas.

Depois de assim colhido o urucú, e conduzido ao paiol em carros ou paneiras, no mesmo ou no seguinte dia é posto ao sol em esteiras ou lençóes, e ahi revolvido repetidas vezes: no fim de tres a quatro dias de bom sol estará perfeitamente secco. Neste estado é lançada aos montões sobre terreno, ou soalho bem limpo, esteiras ou lençóes, e ahi pisado e málhado a varapão até que todo o grão se tenha separado da vagem: terminada esta operação, tira-se fóra a casca mais grossa, e leva-se o urucú a assopradores, ventiladores, urupemas ou paneiras para que fique o grão bem limpo de toda a casca e quasquer materias estranhas. Feito isto deve ser bem acondicionada a semente até ser levada ao fabrico.

FABRICO.

Para o fabrico do urucú, alem do respectivo engenho ou moendas (*) são precisos tres grandes tanques de madeira (um dos quaes deve ser dividido ao meio), uma prensa

(*) Estes engenhos parece que seriam substituidos com vantagem pelos moinhos de *Borgadus*, ou mesmo por pedras de mó commons, ou de rodizio. Creio que assim poderião ser dispensadas a segunda e terceira moagem. Os engenhos uzados constão de cylindros de ferro, cujo diametro não exceda a dez polegadas. Tres cylindros mais grossos talvez sejam preferiveis.

como as de mandioca, duas taxas ou caldeiras, seis grandes gamellas, duas erupemas, uma pá, dois pequenos coches para aparar a agua do urucú no engenho e alguns outros utensis menos importantes, cujo prestimo será indicado no seguimento do processo.

Na noite antecedente ao dia em que pretende moer e fabricar, deita-se de molho a respectiva porção de urucú (dous alqueires para vinte potes d'agua) em um dos tanques, enche-se outro tanque d'agua pura, e o tanque dividido deve achar-se vazio e bem limpo. Ao amanhecer tirão-se pequenas porções do urucú que se acha de molho para as gamellas, e ahí duas pessoas o esfregão com força nas mãos e contra o fundo e lado das gamellas, deitando-lhe uma pouca da mesma agua em que esteve de molho, e depois de bem esfregado, e achando-se a agua bem vermelha, deita-se sobre uma urupema collocada sobre um dos repartimentos do tanque dividido, e toda a agua que cahir no tanque será passada immediatamente para o segundo repartimento do mesmo tanque por meio de outra urupema muito fina. Esta agua coada, depois de reunida a da primeira moagem, deverá ser successivamente depositada em uma das grandes gamellas, onde será conservada por espaço de oito horas para assentar o sedimento ou polme, a que chamão — tapioca de urucú. —

Depois de bem esfregado o urucú, e de ter escorrido a agua na primeira urupema, e immediatamente levado ao engenho, e a medida que vae sendo moido, é lançado nas gamellas em pequenas porções para ser de novo agoado e esfregados com a mesma em que esteve de molho, e feito isto volta á primeira urupema onde é esprimido entre as mãos, e a massa que fica é levada á prensa para d'ella extrahir-se toda a agua.

Espremida a massa, e segunda vez levada ao engenho repetido o processo indicado, ainda volta a elle uma terceira vez; devendo observar-se que as moendas devem achar-se pouco apertadas na primeira operação, sendo porem successivamente apertadas nas duas posteriores.

A agua resultante da segunda e terceira moagem é lançada nas taxas immediatamente e a medida que vae sendo

coado o urucú. Cheias as taixas, ataca-se bastantemente fogo, e a proporção que a agua se vae evaporando pela fervura é reunida em uma só taxa para que a outra possa receber nova agua, como se pratica no fabrico do assucar. Alguns lavradores entendem que a agua introduzida pela terceira moagem não deve ser levada ao fogo senão no ultimo dia de safra, devendo servir para deitar-se nella a semente de milho durante o curso da safra, o isto pela razão de conter pouca tinta.

Do urucú que fica depositado para assentar a tapioca vae-se tirando de leve a agua por cima até ficar no deposito somente o sedimento ou polme, e a agua extrahida vae sendo levada ás taxas com a outra da segunda e terceira moagem, e a tapioca (ou sedimento) só é levada ao fogo, quando a evaporação tiver reduzido a dous potes o urucú que se acha na taxa do ponto. A medida que vae diminuindo a quantidade do urucú na taxa do ponto, é mister que o laxeiro o vá revolvendo com uma pá, e tendo-se-lhe reunido toda a tapioca, deve haver o maior cuidado em revolver-o sem descanso para evitar a queima até tomar ponto. A massa chega ao ponto quando se acha na consistencia da goiabada, o que melhor ensina a pratica.

ACONDECIONAMENTO.

A massa do urucú depois de fria é tomada em porções a duas mãos untadas ligeiramente de azeite, e lançada em paneiros ou caixas. O uzo do azeite de mamona geralmente adoptado parece dever ser substituido pelo de gergelim ou outro de igual natureza, attento o emprego do urucú nas comidas.

F. A. C. R.

(Extr do PROGRESSO n. 62, de 1854.)

O AUXILIADOR

DA

INDUSTRIA NACIONAL.



SESSÃO DO CONSELHO EM 16 DE FEVEREIRO
DE 1857.

Presidencia do Sr. Conselheiro Mariz Sarmiento.

A's 6 horas da tarde, acham-se presentes os Srs. conselheiro Mariz Sarmiento, Drs. Fausto, Burlamaque, Villa-Nova Machado, conselheiro Dias de Carvalho, Azevedo, Manoel Paulo, Pereira de Sá, e Henrique Nascentes Pinto.

O Sr. presidente declara aberta a sessão, lê-se e approva-se a acta da antecedente.

EXPEDIENTE.

Aviso do ministerio do Imperio, remettendo a Sociedade o requerimento em que Paulo Doucy impugna o parecer da commissão de industria manufactureira e artistica da mesma

Sociedade a respeito do privilegio por elle pedido para uma machina de serrar madeira. — A' mesma commissão.

Officio do Sr. presidente da provincia do Rio Grande do Sul remettendo á Sociedade o seu relatorio apresentado á Assembléa Legislativa d'aquella provincia. — E' recebido com agrado.

O Sr. Azevedo propoz que se cedessem á Sociedade de Estatistica os volumes que possui a Sociedade Auxiliadora sobre a Estatistica de França. — E' approvedo.

Na forma dos Estatutos fica sobre a meza uma proposta para socio effectivo.

A's 7 1/2 horas levanta-se a sessão.

SESSÃO DO CONSELHO EM 2 DE MARÇO DE 1857.

Presidencia do Exm. Sr. Marquez de Abrantes.

A's 6 horas da tarde achando-se presentes os Srs. Marquez de Abrantes, Drs. Fausto, Burlamaque, Caetano Alberto, José Bonifacio Azambuja, Villa-Nova Machado, bacharel Nascimentos Pinto e Sá, o Sr. presidente declara aberta a sessão.

Procede-se á leitura da acta da sessão anterior que é approvada.

EXPEDIENTE.

Aviso do ministerio do Imperio, acompanhando uma porção de sementes de trigo da provincia do Paraná para serem distribuidas como mais conveniente julgar a Sociedade. — E' recebida com especial agrado, encarregando o Sr. presi-

dente o Sr. secretario perpetuo de distribuir as ditas sementes por pessoas que as possam aproveitar.

Outro aviso do mesmo ministerio remettendo á Sociedade para que informe, o requerimento em que Joaquim Francisco de Souza Navarro pede privilegio por vinte annos para produzir gelo por meio d'um apparelho que funciona como a machina pneumatica, e para preparar fructos do paiz conservados no mesmo gelo. — A' commissão de industria manufactureira e artistica.

Officio do socio o Sr. Augusto Frederico Colin, remettendo um opusculo intitulado: *Breves considerações sobre a lavoura da provincia do Maranhão*, por Fabio A. de Carvalho Reis. — E' remettido á redacção do jornal da Sociedade.

Officio do Sr. Rodrigo José Ferreira Bretas, da cidade de Ouro Preto remettendo um numero do *Correio Official* de Minas, em que publicou um artigo sobre um novo apparelho de sua invenção. — A' redacção do jornal da Sociedade.

Foram approvados socios: correspondente o Sr. Dr. Abel Maria de Freitas Jordão, residente em Paris; e effectivos depois de approvada a urgencia, os Srs. Dr. Raymundo Augusto de Carvalho Filgueiras, bacharel Evaristo Nunes Pires, Candido Francisco Vianna, João Caldas Vianna Junior e Cezar da Silva Amaral.

O Sr. presidente declara que no dia 16 do corrente mez terá logar a sessão ordinaria do conselho, e a da Assembléa Geral para a discussão dos novos Estatutos, discutidos e approvados pelo conselho.

Levanta-se a sessão ás 7 1/2 horas.

AGRICULTURA.

BREVES CONSIDERAÇÕES SOBRE A LAVOURA.

The agriculture is the most healthy, the most Useful, and the most noble employment of man.

WASHINGTON.

Ninguém desconhece que a agricultura é a base e fundamento da nossa riqueza e bem estar, — todos sentem o seu atraso e decadencia, e a necessidade de melhora-la, e restabelece-la; mas é tal a força dos habitos inveterados, e o poder do instincto de imitação, tal é a authoridade do passado, e a tenacidade da rotina encanecida, que os melhoramentos indicados, independente de exame e experiencia, passam entre nós por meras utopias, quando não são recebidos com o sorriso do despreso. « Persuadir aos homens (diz um distincto escriptor) que elles se devem occupar de seus proprios interesses, é uma empreza ardua. » E assim é sem duvida pelo que diz respeito aos interesses bem entendidos, que contrariam habitos arraigados; pois que em todos os tempos e logares precederam sempre ás criações duradoras e vantajosas tentativas infructuosas e malogradas.

Quando porém se trata da prosperidade ou decadencia da nossa provincia, cumpre que cada um concorra com o seu contingente, sem desacoroçoar em presença do erro ou dos preconceitos, para que do encontro das opiniões rebente a centelha da verdade que deve alumiar o caminho do progresso. Cada operario deve cumprir o seu dever, por mais fraco e humilde que seja, e levar a sua pedra para a reconstrucção do edificio commum, a despeito de quaesquer tropeços e obstaculos que lhe embaracem o caminho; e os que não dispõem de meios mais efficazes, devem contribuir

com a sua opinião e conselho, certos de que as idéas tambem tem o seu oceano para receber o tributo dos mais pobres e obscuros regatos.

E' cousa em verdade difficil, senão impossivel, assignalar todas as causas que contribuem ou podem ter contribuido para a decadencia de nossa lavoura, todas as necessidades de que ella se rescente, e todos os tropeços com que actualmente luta; e ainda mais difficil é indicar remedios apropriados e efficazes para fazel-a medrar e progredir.

Para isto nunca será demasiado todo o empenho dos poderes do estado e da provincia, e sobretudo dos proprios agricultores como mais competentes e interessados; porém se pretendermos capitular as causas principaes do mal, e circumscrevel-as sómente aquellas sobre as quaes rolam todas as outras, facilmente nos convenceremos de que ellas se podem reduzir a quatro: — falta de braços — Falta de intelligencia e economia na direcção do trabalho — deficiencia de capitaes ao alcance do lavrador — e carestia e difficuldades de transporto para os productos da lavoura.

São estas sem duvida as necessidades capitaes, urgentes, e clamorosas da nossa industria agricola, são estes os quatro pontos cardiaes da nossa questão vital, e os inimigos que nos sítiam e apertam entre os extremos do tremendo dilema — prosperidade ou decadencia — progresso ou ruina.

Sobre cada um d'elles procuraremos enunciar o nosso parecer como nos fôr possível, não porque alimentemos a louca pretensão de esclarecel-os, senão para despertar a attenção das pessoas esclarecidas e competentes, que possam fallar á intelligencia dos nossos lavradores com a authoridade de suas luzes e experiencia, e por este modo concorrer para a prosperidade da nossa provincia.

I.

FALTA DE BRAÇOS.

A nossa produção agrícola principiou a declinar com a extincção do trafico de africanos, e pôde-se dizer com verdade que este cessou na provincia do Maranhão desde o dia em que deixou de ser licito e legal — não porque nos avançássemos aos demais Brasileiros em moralidade e obediencia á lei, senão porque a baixa no preço do algodão tinha empobrecido e quebrantado o animo dos nossos lavradores, a ponto de não poderem pagar os negros importados illegalmente, de mais em mais encarecidos pela persiguição dos cruzeiros inglezes. E assim é que as raras tentativas de trafico illicito deram prejuizos aos armadores, pelas difficuldades que encontraram na venda dos negros, e ainda maiores na cobrança do seu preço, o que lhes tirou a vontade de progredirem no crime.

Esta circumstancia que poderia ter-nos sido util, concorrendo desde então para que os nossos lavradores dirigissem suas vistas para a colonisação, e melhoramento dos processos agrarios, foi infelizmente perdida e contrariada, não só pela falta de luzes sobre taes assumptos, como principalmente por força d'essa fatal propaganda que conseguiu popularisar o trafico, e convencer aos lavradores de que elle era indispensavel, *civilizador e christão*; e fazer-lhes acreditar que ainda poderiam comprar escravos baratos pela proxima revogação da lei que o vedava, e pelo descoroçoamento da Inglaterra. Mas em quanto nas provincias do Sul os productores de café e assucar, mediante os altos preços d'estes generos, suppriam-se de braços africanos embora encarecidos, os nossos lavradores viam definir a sua escravatura, e diminuir suas colheitas, sem outro recurso além do melhor tratamento dos escravos, unica e salutar barreira opposta a sua progressiva diminuição.

Raiou porém a aurora do desengano, e já agora não ha-

verá quem ouse esperar pela volta do trafico licito, quando o illicito não póde levantar a cabeça. Mas teremos nós comprehendido todo o alcance da extincção d'esse barbaro commercio? Teremos se quer reflectido seriamente no que será feito da nossa lavoura no fim do presente seculo, ainda em vida dos nossos filhos? Não haverá mesmo quem pense na perpetuidade da escravidão por meio da reproducção?

Quantos não acreditam ainda que o trabalho do escravo é mais productivo do que o do homem livre?

A cubiça do homem não só lhe perverte o coração como a razão e o entendimento; e assim é que a esterilidade do trabalho servil ainda encontra contradictores até entre os povos que primam por sua illustração e moralidade. Não tem bastado as luzes do Evangelho, a historia dos povos, e as doutrinas dos sabios para desarreigar este grande preconceito. Já Plinio reconhecia esta incontestavel verdade, e a exprimia na sua eloquente concisão—*coli rura abergas tultis pessimum est, et quid agitur a desperantibus.*—E depois de Plinio quantos sabios tem demonstrado até a evidencia que *a escravidão deshonra o trabalho, introduz a ociosidade na sociedade, e com esta a ignorancia e o orgulho, a pobreza e o luxo; que enerva as forças da intelligencia, e adormece a actividade humana?* E todavia o erro perdura, e só tem cedido á verdade depois que esta foi buscar o apoio da força dos canhões britannicos.

Prescindamos porém do que é meramente especulativo e theoretico, e tomemos a questão no ponto em que se acha, considerando a extincção do trafico uma realidade, afim de chegarmos ao que nos diz particularmente respeito. Examinemos o estado presente da nossa escravatura, a relação entre os obitos e nascimentos, a sua tendencia reproductiva, o resultado da sua partilha entre herdeiros, as causas que devem concorrer para sua diminuição, e as consequencias d'esta em relação á producção, e á sorte futura das familias agricultoras. Em tudo isto ha muito a investigar, e sobrado motivo para que os homens competentes não deixem correr as cousas ao sabor do acaso. Para elles appellamos.

Como outr'ora se esperava tudo da liberdade do trafico pelo descoroamento da Inglaterra, espera-se hoje pelas maravilhas da reproducção das nossas escravas; e não falta quem alegue o edificante exemplo das caudelarias humanas dos Estados-Unidos da America, d'onde aliás poderiamos colher tantos outros exemplos de progresso e prosperidade. Ali tem crescido a população escrava até certo ponto, independentemente de qualquer importação, e isto basta para que os imitadores do que é máo, os mesmos que regeitam toda a idéa util, pretendam que esperemos por igual resultado. Consultem-se porém de boa fé os viajantes esclarecidos e cordatos, consulte-se a opinião dos proprios americanos illustrados e amigos do seu paiz, e ver-se-ha que essa apparente prosperidade assenta sobre uma base de miseria e asquerosa immoralidade; ou porque o augmento d'essa infeliz população não soffra comparação com o da população livre, ou porque tenha por origem a desmoralisação dos senhores, e por consequencia a decadencia do paiz.

O Estado da Virginia outr'ora florescente, e collocado á frente dos destinos da União, acha-se actualmente reduzido á *Costa d'Africa* da America Septentrional, empobrecido, e aviltado.

Os altos preços a que subiram os escravos em consequencia da sua procura para as plantações do Oeste, aguçaram a cubiça dos lavradores virginianos, e levaram-nos a converter suas ricas lavouras em verdadeiras caudelarias, onde se cuida da reproducção dos escravos com mais desvelo do que se cuida do melhoramento das raças em Alter ou Durham, e trata-se de augmentar a procreação até aos ullimos requintes do deshonesto.

Toda a especie de cultura foi substituida pelo do tabaco, que posto esterilise a terra, deixa mais folga á procreação.

A Virginia decahio, e perdeu sua antiga importancia e predominio, não acompanhou os outros Estados no movimento crescente da vigorosa e intelligente raça anglo-saxonia; e tudo isto a troco do bem estar de poucos possuidores de escravos, que em vez de productos da lavoura, vendem annualmente aos plantadores d'Oeste uma leva de crioulos

vigorosos e refeitos. Assim tem augmentado a escravatura na America, e poderia augmentar entre nós.

Poderemos porém esperal-o ? Será licita, honesta e util á nossa provincia, a propagação de taes idéas, a imitação de tal exemplo ? Estarão mesmo os nossos lavradores dispostos a empregar todo esse desvelo, todo esse cuidado que ali se dá á alimentação, vestuario, e habitação dos negros, tratamento das crianças, e *communicação* entre os dous sexos ? Não o cremos, nem devemos ambicionar-o.

A deficiencia de dados estatisticos embaraça e difficulta entre nós toda a sorte de estudos e trabalhos sobre o movimento social. Não temos um cadastro ainda o mais imperfeito, não temos base alguma para calcularmos a nossa producção e consumo, e até nos falta o censo da nossa população ! Como pois avaliar o numero dos nossos escravos, a proporção em que se acham os dous sexos, a relação entre os nascimentos e obitos, o termo medio das alforrias annuaes, quer onerosas, quer gratuitas, e tantas outras circumstancias indispensaveis para podermos chegar a qualquer conclusão ? E' sobremaneira sensivel, mas forçoso é mendigar ao estrangeiro um termo de comparação, e para fazel-o com segurança, e sem suspeita, buscamos a respeitavel authoridade de Moreau de Jonés na sua obra sobre a escravidão colonial. E de entre as possessões francezas da America procuraremos para termo de comparação a Martinica, não só porque o numero de 78,067 escravos que possuia, corresponde pouco mais ou menos ao que deve possuir a nossa provincia, como porque de entre as colonias francezas é aquella em que a indole e character dos habitantes relativamente aos escravos mais se aproxima dos nossos, por sua benevolencia, e humanidade: e ainda mais porque ali o numero das escravas excedia algum tanto ao dos escravos, sendo que entre nós quando menos não deve haver consideravel differença entre os dous sexos ; sem o que de ha muito soffreriamos essa extraordinaria diminuição, que tanto assusta as nossas provincias do sul desde o dia em que cessou o trafico illicito, quasi exclusivamente de homens.

Comparando a nossa provincia á Martinica temos principalmente em vista fugir de exagerações, pois que a comparação com outra qualquer colonia franceza mais nos assustaria sobre o nosso futuro. A Martinica possuia como já dissemos 78,067 escravos, preponderando algum tanto o numero das mulheres, o que se não dava nas outras; e alem disto sobresabia á todas na relação entre os nascimentos e obitos em consequencia de ser ali menos dura a escravidão, e é mesmo para crer que neste ponto se avantajasse a nossa provincia. Com tudo achando-se ali os nascimentos na razão de 1 para 33, os obitos davam igual resultado, sem deixarem o menor accrescimo na população escrava; sendo que tomada em globo a população escrava de todas as colonias, havia annualmente um excesso de 2:449 obitos sobre os nascimentos! A emancipação dos escravos na Martinica, comprehendendo as alforrias gratuitas e onerosas, regulava annualmente a 1:084 termo medio; devendo notar-se que neste numero figuravam as mulheres com 215, as crianças até 14 annos com outros 215, e os homens com 115 sómente.

Daqui resulta que não havendo accrescimo na população escrava por effeito de superioridade de nascimentos sobre os obitos, a simples acção lenta das emancipações individuas seria bastante para extinguir a escravatura em setenta e dous annos n'aquella ilha, si acaso a revolução de fevereiro não o livesse anticipado. E se attendermos as circumstancias de que o numero das mulheres escravas diminua com mais rapidez, e a facilidade que vai adquirindo a emancipação á medida que cresce o numero dos libertos, visto como estes podem mais facilmente obter a liberdade de seus parentes e amigos, a época da extincção dever-se-hia aproximar ainda mais.

Cumpre ao demais notar que na Martinica, como entre nós, libertavam-se em maior escala os escravos das cidades do que os do campo, e que ali só habitavam nas cidades de Porto Real e São Pedro 13:000 escravos, ao passo que na nossa provincia este numero deve exceder a vinte mil, pois que só a nossa capital deve possuir um numero aproximado ao das duas referidas cidades.

E poderemos nós alimentar a pretensão de que aqui os

nascimentos excedam aos obitos ? Não o cremos, pois que quanto aos obitos da colonia franceza, o sabio escriptor a que nos referimos é o proprio a reconhecer que a mortalidade dos escravos não é maior do que a de muitos paizes da Europa, dando como unica causal do estacionamento da população escrava o pequeno numero de nascimentos. Tambem não acreditamos que os nascimentos entre nós sejam mais numerosos, porque buscamos para termo de comparação uma colonia que a todas as outras se avantajava a este respeito, inclusive as colonias inglezas, e em que a condição de escravo era menos penosa, e a escravidão menos tenaz do que em outra parte, como o prova o crescido numero de alforrias deambas as especies.

Dirão com tudo os nossos contradictores que as alforrias entre nós não são tão numerosas, e é certo que nos fallecem os dados para verificá-lo, sendo aliás tão facil obtel-os dos livros de notas, e assentos dos vigarios. Com tudo inclinamos a crer que ainda neste ponto o nosso termo de comparação não nos pôde levar a erro, pois que além da observação propria do circulo em que vivemos, e das nossas relações de familia, nos conduzirem a um resultado aproximado, accrescem outras razões que passamos a indicar.

A longa ausencia do trafico nos tem humanizado consideravelmente para com essa porção infeliz da nossa população, e assim devem ter augmentado as probabilidades de alforrias gratuitas ; e por outro lado a substituição quasi completa dos africanos pela raça mais intelligente dos crioulos deve ter augmentado as mesmas probabilidades pelo que diz respeito as alforrias onerosas.

Na Martinica uma parte dos lavradores residia ou frequentava repetidas vezes a Europa, e por isso não tinha occasião de remunerar os bons serviços dos seus escravos emancipando-os, sendo que entre nós o senhor acha-se mais em contacto com o escravo, e por isso tem mais occasiões de afeiçoar-se-lhe, e remunerar-o. E de mais quem pôde duvidar de que qualquer differença que haja a este respeito entre os dous paizes, deve ser não sómente supprida, como excedida pela exportação dos nossos escravos para o sul do imperio ?

Prescindamos porém do paralelo, e consideremos em si mesma a tendencia que entre nós existe para apressar a emancipação. Todos reconhecerão sem duvida que as alforrias de ambas as especies são mais frequentes entre os escravos do serviço domestico do que entre os da lavoura; e ninguem poderá contestar o incremento progressivo d'aquelles, e a diminuição proporcional d'estes, por effeito das partilhas entre herdeiros. O lavrador que possuia 100 escravos, e 10 filhos, empregava por exemplo 10 escravos no seu serviço domestico, e podia afeiçoar-se a um ou outro e libertal-o; mas divididos os escravos, e cabendo em partilhas 10 a cada um dos filhos, o serviço domestico occupará pelo menos 20 escravos, se cada um dos novos senhores contentar-se sómente com dous para o seu serviço. E assim crescem as probabilidades das alforrias por afeição, e ao mesmo tempo por meio de resgate, attenta a maior facilidade com que os escravos empregados no serviço domestico podem formar o seu peculio.

E não bastará para proval-o o simples facto da multiplicação dos possuidores de escravos? Qual de entre nós não cuida em dar a liberdade á escrava que nos deu o seu leite, e ao escravo que nos servio com fidelidade desde a infancia, nos acompanhou fóra da terra quando estudamos, ou nos salvou de algum risco ou perigo? E quanto se não tem multiplicado este numero? E quem póde ao dema'is duvidar de que com o augmento dos possuidores de escravos augmentam igualmente as probabilidades de relações illicitas, e o numero dos filhos naturaes de raça crusada, quasi todos libertos desde a infancia, quando já não nascem livres pela previa emancipação de suas mães? E devemos impedir ou dificultar estas alforrias, como se tem praticado nos Estados-Unidos da America, contra todos os preceitos do justo e do honesto? Ninguem o poderia conseguir do caracter generoso e desinteressado dos filhos do Brasil.

E' forçoso reconhecer que a nossa escravatura tendo a diminuir, quando menos, tanto como a da colonia franceza que nos serve de termo de comparação. Meditemos por tanto seriamente no futuro da nossa lavoura e dos nossos filhos; pois se ella decae por effeito d'esta diminuição, pela trans

ferencia progressiva de avultado numero de escravos para o serviço domestico, e pela impossibilidade em que os nossos agricultores vão-se achando de melhorarem as suas lavouras; elles, que já se atropellam e fazem cauda nos leilões dos empregos publicos, bem cedo pedirão esmolas aos poucos que lh'as poderem dar.

Cumpre-nos pois envidar todos os esforços para atenuar a somma de males que pejam o futuro, e não desanimar em face de qualquer sacrificio para conseguil-o.

A colonisação européa, os melhoramentos dos processos rusticos, as vias de communicações e o credito territorial, não são para nós, questões de simples progresso e aperfeiçoamento; são antes verdadeiras questões de vida e de morte.

Descoroçoar porque falhou uma empreza, desalentar em presença do mais insignificante sacrificio; não é sómente um erro, é quasi um parricidio.

Demonstrada com fica a infalivel decadencia da nossa lavoura em consequencia da progressiva diminuição de braços escravos, cabe-nos o dever de suppril-os, ainda a custa dos maiores sacrificios, pois que n'isto vai a garantia do bem estar dos nossos filhos. E não vemos para onde possamos appellar fóra da *colonisação européa* nem devamos abrir mão d'ella quasi antes de atentarmos.

A *colonisação indigena* é um meio auxiliar, é uma obra pia, que não devemos desprezar como homens, e sobre tudo como christãos. Os indios são os pupillos da nação, e não podem ser abandonados no centro das florestas sem deshonra nossa.—« Somos mais illustrados e mais poderosos do que os indios (dizia o grande Washington;) é pois para nós um dever de honra tratal-os com bondade, e mesmo com generosidade. »

Mas poderemos esperar muito de taes colonias em relação ao trabalho e a producção? A historia o contesta com a

maior evidencia. Nem a missão tutelar dos Jesuitas, nem a angelica humanidade de Penn e Las Casas, puderam conseguil-o. Na America Hespanhola succumbiram ao peso do trabalho rude e forçado que lhes impoz a barbaridade dos conquistadores. Na America Ingleza definharam a sombra dos tratados e da propria independencia, regeitaram a civilisação e murcharam ao seu contacto. E entre nós nem a vasta intelligencia e a poderosa voz do padre Antonio Vieira, nem o braço potente e vigoroso do Marquez de Pombal os puderam salvar. E a historia dirá sempre que se os nossos avós não tiveram o coração de Penn, tambem não foram barbaros como os hespanhóes.

O soldado portuguez foi muitas vezes duro, e cruel nos combates; mas nunca embebeo o ferro no peito dos vencidos.

O que pois nos cumpre em relação aos indigenas é aldeial-os, cathequisal-os, soccorrel-os, e amparal-os contra a propria bruteza; mas esperar delles a regeneração da industria e do trabalho é uma chimera. Entregue-mo-los á tutella dos ministros de Deos, não á tutella dos Valverdes, mas á dos Nobregas e Anchietas; e para cultivar a terra em substituição dos braços que nos faltam, procuremos outros colonos, pois nunca conseguiremos que o homem das florestas troque o seu arco e a sua flexa pela nossa enchada.

Tentemos porém a colonisação nacional, dirá alguém. E o que são essas colonias militares ou mixtas que por ahí definham nas mãos do governo, ou arrastam uma existencia toda artificial? E' bello dizel-o, mas difficillimo, senão impossivel, reduzil-o a pratica.

Quem conhece os habitos de ociosidade, isenção, e ambulancia das nossas classes proletarias; quem observa com attenção o espirito de independencia que por ellas lavra e a reluciancia com que se esquivam ao viver sedentario, quieto, e paciente da lavoura, não póde deixar de considerar esta empreza tão chimerica como a primeira. O nosso proletario contenta-se com pouco, e o que possui a sua espingarda, a sua faca de mato, e o seu cão, não se verga ao trabalho rude e penoso do campo. Para obrigar-o fóra mister outro recrutamento ou nova *caçada humana*, como essa que já nos

tem feito tantos males, concorrendo para que essa classe se tenha tornado cada vez mais errante e ociosa.

Esperemos que o exemplo das colonias estrangeiras consiga inocular entre nós o amor do trabalho, e da propriedade territorial, pois por emquanto todos vivemos a custa do trabalho servil directa ou indirectamente tanto os que possuem, como os que não possuem escravos, e mudar de repente habitos inveterados, que constituem como que a essencia da nossa sociedade, não é obra de facil execução.

Appellamos por tanto para onde tem appellado com feliz exito os povos collocados nas nossas circumstancias, isto é, para a colonisação estrangeira, procurando dirigil-a e auxilial-a por todos os meios ao nosso alcance, e neutralisar os inconvenientes que observarmos nos limitados ensaios feitos até hoje. Já não é pouco animadora a certeza que a experiencia nos tem dado de que, se ha difficuldades em dirigir os colonos, ellas não tem nascido de falta de amor ao trabalho, antes de excessivo amor de ganhos nelles desenvolvido.

A colonisação é hoje felizmente a preocupação do chefe do Estado, como se vê do discurso da corôa, e de todos os nossos homens eminentes; já não sómente dos Vergueiros e Abrantes encanecidos no serviço do paiz, mas dos Wernecks, e outros moços de talento e illustração, que tem tomado a peito a propagação das idéas uteis e humanitarias. Consideremol-a pois com applicação á nossa provincia, acompanhemos esse movimento benefico das provincias mais avançadas para a não deixarmos ficar atraz de todas, reduzida á mera feira ou mercado de escravos, até que nos levem o ultimo, e nos deixem na miseria.

Não sabemos porque fatalidade acimataram-se entre nós dous sophismas, que a irresistivel logica de Bentham devia ter feito desaparecer da face da terra. *Não estamos ainda*

preparados:— não é o melhor systema!— São as dilatorias pertinazes e invariáveis que os nossos rabulas politicos oppõem a toda a idéa de progresso e melhoramento, a quanto não é rotina e expediente, e contra as quaes vão quebrar-se todos os esforços da theoria e da pratica, do talento e da experiencia.

Se o illustre Vergueiro, por amor do paiz á que dedicou a sua superior intelligencia, o seu magnanimo coração, e a sua vida sem macula, funda *colonias parciarias* com o intuito de repovoar as terras mal povoadas, consegue tirar dellas vantagens para si e para os proprios colonos, e consegue acreditar-as na Europa; nem por isso faltam rabulas politicos que neguem a evidencia dos factos, fundados no maravilhoso sophisma de que—*não é este o melhor systema.*

Se o marquez de Abrantes desde 1834 aconselha o trabalho livre, a colonisação, e os melhoramentos dos processos agricolas, e demonstra suas vantagens com todo o brilho do seu talento, estudos e viagens; não deixa de encontrar em seu caminho os mesmos rabulas para lhe responderem que—*não estamos ainda preparados!*

E assim é que essa raça de incredulos, e estacionarios tem conseguido sempre entorpecer e retardar a marcha da nossa sociedade com as suas favoritas dilatorias, embora a historia proteste contra taes sophismas, e nos ensine que a época dos melhoramentos e reformas é aquella em que apparecem homens capazes de concebê-las e executá-las.

Nada importa actualmente que estejamos ou não preparados. O sophisma cahio por si mesmo, pois tratamos de negocio urgente. A necessidade de braços é indispensavel. Consideremos pois os diversos systemas de colonisação até hoje ensaiados, ou simplesmente sugeridos, e apreciemos-os em seus resultados.

A *colonisação expontanea* é o desideratum de todos os amigos do paiz, e para chegarmos até lá é que devemos envidar todos os nossos esforços; pois que então virão com os braços os capitaes, a riqueza já criada, como acontece nos Estados-Unidos. Mas dar-lhe a denominação de systema é uma verdadeira novidade logica. Póde haver um systema de divisão, demarcação, e distribuição de terras aos emi-

grantes; pôde haver systema no modo de attrahir colonos, conceder-lhes favores, e auxilios; mas a faculdade de emigrar espontaneamente é um direito natural de homens, que tem por base a faculdade da locomoção que recebemos das mãos de Deos. Cada um pôde viver e transportar-se onde e para onde lhe convier, uma vez que não offenda direitos de terceiro. E com tudo não falta quem apregoe que a colonisação espontanea é o *unico systema* que devemos adoptar, como se estivesse em nossas mãos crear a espontaneidade.

E' preciso convir uma vez por todas, que em quanto não tivermos conseguido á custa de esforços e sacrificios pecuniarios, estabelecer entre nós nucleos de colonisação, que sirvam de centros de attracção aos emigrantes, não alcançaremos esse desideratum; porque temos por competidores paizes que nos levam consideraveis vantagens neste ponto. O nosso clima, o nosso atrazo industrial, a falta de vias de transporte e communicação, e a deficiencia de capitaes, são obstaculos que desviam do nosso paiz, e fazem dirigir-se para outros a corrente da emigração. E se não compensarmos com outros favores e auxilios estes inconvenientes, até conseguirmos removel-os, nada alcançaremos em materia de colonisação.

E se isto assim é relativamente ao imperio, quanto mais á nossa provincia, que encontra outros tantos competidores, mais favorecidos pelo clima e prosperidade em muitas das provincias irmãs?

Prescindamos por tanto do que diz respeito á colonisação espontanea, e occupemo-nos sómente da official e subvencionada, apreciando as vantagens e inconvenientes dos diferentes systemas adoptados, ou que se podem adoptar.

A directoria geral das terras publicas entende que só deve favorecer e auxiliar a colonisação em grande, ou o estabelecimento de *fortes nucleos* que tenham por base a propriedade territorial, ou em que os colonos sejam proprietarios da sorte de terras que cultivarem. E o fundamento deste systema é a convicção em que está a directoria de que o *unico* estimulo da emigração é o desejo da propriedade territorial, tão difficil de conseguir na Europa; e por outro

lado o receio de que todo o favor liberalisado a colonos não proprietarios, concorra para o discorra para o descredito da nossa colonisação.

O Sr. Werneck opina no mesmo sentido quanto á propriedade, mas entende que a colonisação deve principiar pela pequena cultura de comestiveis nas terras visinhas das cidades que já não sirvão para a grande cultura de generos de exportação. E fundamenta o seu systema na crescente carestia dos generos alimentares, ao que dá por origem a distancia em que já ficão as nossas fazendas sempre em busca de mattas virgens.

O senador Vergueiro, continúa porém a sustentar as vantagens das *colonias parciaes*, unicas que no seu entender, produzido bons resultados praticos para ambas as partes contratantes.

Não temos predilecção por nenhum dos tres systemas, posto que apparentemente contradictorios entre si, e antes reputamol-os todos uteis e dignos de aceitação. Ha só um defeito commum á todos tres, isto é, a pretensão ao exclusivismo; mas este mesmo defeito pôde ser corregido e modificado pelas nossas instituições, que felizmente se prestam a uma conciliação entre os tres competidores.

Todos elles tendem a supprir a falta de braços que sentimos, a substituir o trabalho servil pelo trabalho livre, e a crear nucleos de colonisação, que sirvam de base a emigração expontanea de braços e capitaes.

Os *grandes nucleos*, sendo aliás os melhores centros de attracção por deverem ser fundados em terras devolutas, que podem ser vendidas por commodo preço aos emigrantes, são os mais difficeis de crear, por isso mesmo que devem ser fundados nos centros das mattas, á longa distancia dos mercados, e mas afastados das vias de transportes.

Só o braço do governo central pôde emprehendel-os, e já não é pequena tarefa para a directoria das terras. Para que pois encarregal-a de outra especie de colonisação? Consiga ella o resultado que tem em vista, e consiga-o sem offensa dos interesses das provincias mais atrasadas, que já nos faz grande serviço.

A pequena cultura em torno das nossas cidades é objecto

do maior interesse; pois que as lavouras incentradas não podem trazer ao mercado por commodo preço os legumes e cereaes necessarios ao seu consumo. Muitas terras despovoadas, e abandonadas por exhaustas se repovoariam, e se tornariam productivas, tornando mais commoda e barata a vida das cidades; e a segurança publica se tornaria mais garantida pelo apoio de uma classe numerosa de proprietarios. Mas quão difficil não é conseguir a execução deste systema, achando-se, como se acham, no dominio privado todas essas terras? Como havel-as de seus actuaes possuidores sem grande dispendio? Quem pôde desconhecer que ellas, embora abandonadas, vendem-se tanto mais caras, quanto mais visinhas das cidades; e que tanto mais caras se venderão, quanto mais procuradas forem para taes estabelecimentos? Comtudo são taes as vantagens deste systema que os governos provinciaes não devem perdê-lo de vista, nem deixarem de ensaiar-o, ainda com grande sacrificio.

*Mas o que tem que ver com estes dous systemas os nossos actuaes estabelecimentos agricolas? Em que concorrem ou podem concorrer directamente para supprirem a *falta de braços* nas nossas lavras e engenhos? Deveremos abandonar-os, sem esperança, e sem futuro!

Devemos por tanto convir em que as *colonias parciarias* não podem deixar de ser favorecidas, porque destas é que os nossos lavradores podem colher resultados directos para supprimento dos braços que lhes vão faltando, repovoando as suas terras, e assim garantindo o futuro de seus filhos.

As Assembléas e presidentes de provincias devem por tanto auxiliá-las efficaçmente, e dirigil-as de maneira que se harmonisem e conciliem os interesses reciprocos de empregarios e colonos; pois abrir mão dellas importaria o mesmo que deixar destruir-se a nossa sociedade actual, á troco da precaria esperança de crear outra em seu lugar. Embora digam seus adversarios que sem concessão de terras não poderemos attrahir colonos europeos; os factos os contestam, a experiencia já os tem refutado; por quanto não só o senador Vergueiro, a quem cabe a gloria da iniciativa, como, a seu exemplo, outros lavradores da provincia de S.

Paulo, continuam a receber da Allemanha todos os colonos de que vão precisando; e mesmo nesta provincia ainda ninguem deixou de obtel-os de Portugal e suas possessões sem difficuldades.

Não enxergamos motivo para que se desacreditem na Europa as *colonias parciarias*, uma vez que sejam bem dirigidas e administradas; visto como em taes colonias o emigrante tem certeza de vir encontrar boa visinhança, cultivar terras já habitadas, com principio de cultura, e proximas dos mercados; conta achar commoda habitação, e subsistencia garantida por tempo determinado; sem que ao demais fique privado de poder adquirir terras em logares de sua escolha e predilecção, quando se terminar o prazo do contracto a que se obrigou.

Além disto os contractos de parceria entre nós offerecem taes vantagens, que não podem deixar de ser cobiçadas pelo europeu que trabalha dia e noite, sem descanso, e sem repouso, para obter uma alimentação menos que mediocre, e prolongar uma existencia precaria. O emigrante que ali vivia do seu mesquinho salario, passa entre nós a graduacão de rendeiro que conta com toda a sua colheita de comestiveis, e metade da dos generos de exportação, já fabricada e prompta para o mercado; e é sabido que ainda quando na Europa elle podesse conseguir tal graduacão, não poderia obter mais de 2½ (dous nonos) de todo o producto bruto da sua lavoura para paga do seu trabalho e industria, interesse do seu capital, e lucro devido aos seus cuidados e intelligencia; porque só de fôro fixo pagará 3½, além de 4½ de impostos e de mais gastos de producção. (1)

Concedendo porém de barato que seja absolutamente preciso estimular a emigração por meio de concessões de terras, ainda é facil e mesmo vantajoso á nossa lavoura, conciliar os dous systemas, e harmonisal-os, entre si, de modo que se prestem mutuo auxilio.

Nas provincias do Sul as sesmanarias são em geral de meia legua em quadra, e entre nós são pela maior parte de uma legua com duas; nem cabe de ordinario sómente meia

(1) DUMEAU DE LA MALLE.— E. P. do s R. T. 2.ª pag. 62.

legua a cada lavrador nosso, nas mesmas sesmarias que já se acham subdivididas.

A lei licinia, cuja postergação fez dizer a Plinio — « latifundia perdidere Italiam, — não permittia ao patricio romano possuir mais de quinhentas geiras, ou cerca de um *lote* da nossa lei moderna (2), e a grande cultura da Europa, mesmo na Inglaterra onde é mais larga, não occupa comumente maior espaço. E para que conservarão os nossos lavradores mais de meia legua, ou mesmo de mil braças em quadro (quatro lotes), admittida como deve ser a cultura regular por meio do arado?

Porque se privarão dos capitaes que podem obter da venda das terras que lhe sobram, e com os quaes irão cultivar melhor as que lhe ficarem?

Garante-se por tanto e estipule-se nos contractos de parceria, a cada familia emigrante o direito de comprar ao empresario, na terminação do contracto, uma *secção* de terras por preço fixo e sob condições de pagamentos razoaveis; pois disto resultará lucro ao vendedor das terras, e estímulo a *colonisação parciaria*. Admittido este systema mixto e vendida a braça quadrada de terras pelo preço medio de real por braça, o colono póde obter uma *secção*, que é quanto lhe basta, pela modica quantia de 62.500 reis e o empresario venderá as terras que lhe sobram, e nada produzem, á razão de 9:000.000 por legua quadrada, ou ainda por maior quantia, segundo as vantagens e commodidades da situação, e fertilidade do terreno. Nem se limitam a isso os interesses do empresario, se attendermos a que, ficando proximo de uma população laboriosa, póde achar trabalhadores á jornal nas épocas em que delles precisar, sem depender da necessidade de mantel-os permanentemente a espensas suas; além da possibilidade de fundar povoações urbanas em terras de sua propriedade, obtendo preços fabulosos por cada braça de terra, como tem acontecido não poucas vezes nos Estados-Unidos.

(2) A lei das terras manda medir e subdividir em *territorios* de 6000 braças em quadro, *lotes* de 500 braças em quadro, e *secções* de 250 braças, ou $1/4$ de lote. A geira romana corresponde á $22 \frac{1}{2}$ braças em quadro.

Nada se deve desprezar quando se trata de objecto em que vai todo inteiro o futuro da nossa lavoura, e dos nossos vindouros; e por isso permitta-se-nos que ainda lembremos outro meio de conciliação entre os dous systemas, e que pôde ser ensaiado por aquelles lavradores que não possam ou não queiram dispor de consideraveis sobras de terras.

Estes empregarios podem ceder gratuitamente nos contractos de parceria uma sorte de terras de 50 braças com 100 a cada colono, para sua pequena cultura de generos alimenticios, sem fazer com isto o sacrificio de mais de um lote de 500 braças para cincoenta familias, e colhendo em troco na terminação do contracto, não só a facilidade de obter trabalhadores á jornal, como a de aforar suas terras a aquelles que precisarem de maiorporção.

Nem pareça excessivamente diminuta esta concessão (que aliás pôde ser maior; sem que o sacrificio se torne impossivel), porque na Europa a pequena cultura não occupa de ordinario muito maior espaço em terras aforadas por alto preço. Na Lombardia e Piemonte as herdades occupam em geral de 5 a 15 hectares (1). Nas visinhanças de Siena, Lucca e Bergamo são de 3 a 4 hectares, em Valença são pela maior parte de 124 ares, ou pouco menos de 50 braças em quadro. E em Portugal muitas ha de igual ou menor espaço. E quem ignora que nos tempos aureos de Roma, em quanto a lei licinia era rigorosamente observada, o plebeo não podia possuir mais de sete geiras, e que tantas lavrava Cincinato antes e depois de exercer a dictadura do povo rei?

Por este meio iria o colono preparando de espaço a sua habitação e demais commodidades, e terminado o contracto possuiria a terra necessaria a sua subsistencia, e continuaria a prestar serviços ao empregario trabalhando para elle a jornal ou aforando-lhe as suas terras.

Os entendidos corrijam os nossos erros, lembrem e indiquem o melhor e mais conveniente; mas não descoroçoem em presença das difficuldades a vencer, porque devem lem-

O hectare é um quadrado de 45 braças por cada lado, e subdivide-se em 100 ares de 4 1/2 braças por lado.

brar-se que não temos outro caminho para sahirnos do labyrintho em que nos enredou o trafico.

Aproveitem-se todas as aptidões, ensaiem-se todos os systemas, modifique-se e corrija-se o que a pratica fór condemnando; mas aconselhar o desanimo é promover o suicidio, é não enxergar o futuro a dous dedos de distancia.

Promova o governo central a colonisação emigrante: tentem-na mesmo as provincias nas terras devolutas que lhe foram concedidas pela lei de orçamento de 1848; ensaiem as municipalidades a pequena cultura por nacionaes ou estrangeiros nas suas terras patrimoniaes; mas aos nossos lavradores as assembléas provinciaes não podem deixar de favorecer auxiliando as *colonias parciarias*, retribuindo elles esses sacrificios da provincia com summa perseverança em vencer quaesquer obstaculos que se lhes oppoñham.

O habito do mando absoluto sobre os escravos e por outro lado a facilidade com que acham emprego e protecção os colonos refractarios que rompem seus contractos, são sem duvida as principaes difficuldades da colonisação parciaria; mas os máos habitos modificam-se com o tempo e as lições da experiencia, e os refractarios cederão logo que encontrem severidade na authoridade publica. E se o governo favorecer de preferencia o engajamento de familias numerosas, os colonos se tornarão mais docéis e ligados á terra que cultivam.

Nada diremos sobre a preferencia desta ou daquella raça para colonisação, porque entendemos, que isto depende principalmente da facilidade de obtal-os.

O governo central deve talvez preferir os allemães, por mais industriosos e pacientes, porque póde prestar-lhes parte dos commodos que precisam, e como que criar-lhes uma nova patria pelo numero de habitantes das suas colonias, e auxilios concedidos a edificação de seus templos, manutenção de seus sacerdotes, etc. Mas para as colonias parciarias no nosso clima, julgamos preferiveis os portuguezes, com quem nos entendemos, e cuja religião e costumes são identicos aos nossos.

Em um ponto combinamos com o Sr. Werneck, e é na opposição por elle feita á colonisação chincza, qno tem tambem

sido estigmatizada pelo jornalismo fluminense. Nada podemos esperar de um povo tão estacionario, tão alheio aos progressos da humanidade, tão supersticioso e mal educado; e além de tudo entendemos que é do nosso rigoroso dever e interesse estabelecer por uma vez o predominio da raça caucasica — mais intelligente, industriosa e progressiva do que todas as outras. Sentimos unicamente que o Sr. Werneck se tenha constituido o Magendie do arroz, considerando-o quasi igual a gelatina, esposando assim para combatter a colonisação chinesa, um erro grave e que a sciencia, conduzida pelas luzes da chimica, e experiencia de quasi todos os povos e do tempo tem derrocado completamente.

Ao terminar esta parte do nosso artigo cumpre-nos lembrar aos nossos lavradores que para poderem entrar seriamente nas emprezas de colonisação, devem principiar pela execução da *lei das terras*, obtendo a rivalidação ou legitimação das que estão no caso de ser rivalidadas, ou legitimadas, e fixando os limites das que não estiverem isentas de contestação.

E' um preliminar indispensavel, e de cujo desprezo podem resultar graves inconvenientes ao futuro da colonisação e consideraveis prejuisos aos proprios senhores de terras.

Continúa.



O AUXILIADOR

DA

INDUSTRIA NACIONAL.



SESSÃO DE ASSEMBLÉA GERAL EM 16 DE MARÇO DE 1857.

Presidencia do Exm.º Sr. Marquez de Abrantes.

A's 6 horas da tarde achando-se presentes os Srs. Marquez de Abrantes, Drs. Fausto, Burlamaque, Capanema, Villa Nova Machado, José Bonifacio, Lagos, Oliveira, Conselheiro Dias de Carvalho, Bacharel Nascentes Pinto, Porto Alegre, Miguel da Silva, Sá, Faria Sobrinho e Azevedo, o Exm.º Sr. Presidente declara aberta a sessão em conselho para se dar andamento ao expediente.

Lê-se e approva-se a acta da sessão anterior:

EXPEDIENTE.

Aviso do ministerio do Imperio, remettendo á Sociedade

para que informe com o que se lhe offerecer, o requerimento em que Guilherme Boulicch, pede privilegio por 50 annos para manufacturar na provincia do Rio de Janeiro porcellanas de greda ceramica e loiças finas. — Remettido á Commissão de Industria manufactureira e artistica.

Officio do Sr. Capitão de Engenheiros F. Carlos da Luz offerecendo á Sociedade um exemplar da « Memoria Historica e Geographica da Provincia de Santa Catharina, » ha pouco n'ella publicada por um comprovinciano. — E' recebida com agrado.

ORDEM DO DIA.

Entra em discussão a reforma dos Estatutos approvados pelo Conselho.

São approvados os artigos 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 7.

Ao artigo 8.º é approvada a emenda do Sr. Dr. Lagos, seguinte: — Proponho que em lugar do pessoal e da direcção da Sociedade, diga-se: « da direcção da Sociedade e mais empregados. »

O artigo 9 é approvado.

Ao artigo 10 é approvada a seguinte emenda do Sr. Porto Alegre: — Proponho que no artigo 7.º se acrescente in fine: 7.º Machinas e aparelhos.

São approvados os artigos 11, 12, 13, 14, 15 e 16.

A emenda do Sr. Dr. Villa Nova Machado ao § 7.º não é approvada.

O Sr. Dr. Azambuja apresenta o seguinte que é approvado: « Proponho que se declare onde convier quaes são os funcionarios que constituem a Meza, e sejam elles o Presidente, o Secretario geral, um dos Adjuntos, os sete Presidentes das secções e o Thesoureiro.

Approvão-se os artigos 17, 18 e 19.

Approva-se a seguinte emenda do Sr. Dr. Fausto: « Proponho que se supprima a palavra regulamentares no § 5º do artigo 19.

São approvados os artigos 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26 e 27.

E' approvada a seguinte emenda do Sr. Dr. Fausto: « No artigo 28 accrescente-se mais aquelles que a Assembléa Geral julgar necessarios. — S. R. »

Os artigos 29, 30, 31, 32 e 33 são approvados.

Approva-se a seguinte emenda do Sr. Azevedo ao artigo 34: « O anno da Sociedade será contado do 1.º de Janeiro ao 31 de Bezembro.

O Sr. Dr. Burlamaque propõe que a Sociedade fique em ferias nos mezes de Dezembro e Janeiro. — E' approvado.

Approvãõ-se os artigos 35 e 36.

Levanta-se a sessão ás 8 1/4 horas.

—

**SESSÃO DO CONSELHO EM O 1.º DE ABRIL
DE 1857.**

Presidencia do Sr. Conselheiro Mariz Sarmiento.

A's 6 horas da tarde presentes os Srs. Conselheiro Mariz Sarmiento, Drs. Fausto, José Azambuja, Bernardo Azambuja, Burlamaque, Villa Nova, Bacharel Nascentes Pinto, Azevedo, Manoel Paulo, Cunha, Henrique Nascentes, Carvalho e Victor Resse, o Sr. presidente declara aberta a sessão.

Lê-se e approva-se a acta da anterior.

EXPEDIENTE.

Aviso do ministerio do Imperio para que a Sociedade remetta á secretaria d'estado, caso haja em seu archivo, não só um exemplar da Memoria escripta pelo Exm. Sr. presi-

dente desta Sociedade, sobre a cultura do tabaco e fabrico de charutos, mas tambem outro dos apontamentos feitos pelo Dr. Gabriel José Rodrigues dos Santos a respeito da cultura do trigo. — Ao Sr. secretario perpetuo para satisfazer.

O Sr. Ferreira d'Aguiar, remette dos Estados-Unidos, uma pequena porção de sementes de *sorgho*, acompanhada das instrucções impressas. — Recebido com agrado.

O Sr. Dr. Burlamaque faz a seguinte proposta:— « Proponho se represente ao governo imperial, que a Companhia Luz-Stearica não tendo, ha mais de tres mezes nenhuma especie de vellas de stearina á venda, com violação do contracto que firmou com o mesmo governo, se digne declarar nullo o privilegio concedido á essa Companhia, privilegio que se oppõe ao estabelecimento de outras fabricas em detrimento do publico e da liberdade e aperfeiçoamento da Industria. Sala das sessões, etc.

Tomam parte na discussão diversos socios, e vem a meza a seguinte emenda do Sr. Dr. Fausto que é approvada. — « Proponho que se leve ao conhecimento do governo imperial que, ha mais de tres mezes, não se acham á venda os productos para cuja fabricação obteve privilegio a Companhia Luz-Stearica estabelecida nesta Còrte. — S. R. — Sala das sessões, etc.

O Sr. Dr. José Bonifacio Nascentes d'Azambuja apresenta por parte da commissão de redacção os Estatutos da Sociedade, redigidos na conformidade das emendas feitas em Assembléa Geral, de 16 de Março p. p.—Remette-se á meza para dar andamento.

Fazem-se varias propostas para socios, e ficam sobre a meza. A's 7 1/2 horas levanta-se a sessão.

RELATORIO

DOS TRABALHOS DA SOCIEDADE AUXILIADORA DA INDUSTRIA NACIONAL DURANTE O ANNO DE 1856, APRESENTADO A S. EX. O SR. MINISTRO DO IMPERIO PELO PRESIDENTE DA MESMA SOCIEDADE.

Illm. e Exm. Sr.

Em cumprimento das ordens da Secretaria de Estado dos Negocios do Imperio, passo a dar breve conta a V. Ex. dos trabalhos da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional durante o anno proximo passado, e dos meios com que esta associação julga poder mais facil e proficuamente conseguir os seus fins.

Não cansarei a attenção de V. Ex. com extensas e desenvolvidas considerações á cerca do atraso em que infelizmente ainda se acham a agricultura e a industria do paiz, e da indifferença que geralmente se encontra quando se trata dos melhoramentos que reclamam estas tão importantes fontes da riqueza publica.

V. Ex. á frente de uma Repartição a que se prendem os mais graves e variados interesses do Estado, praticamente e melhor que ninguem terá conhecido, que nem sempre basta querer o bem para realisal-o : quaes os obstaculos que é mister suparar, e a luta que é preciso travar com a rotina para que lentamente vá colhendo o paiz as vantagens que resultam do aperfeiçoamento da agricultura e da industria.

Limitar-me-hei portanto a indicar o que, na modesta esphera de sua actividade, tem feito a Sociedade Auxiliadora com o fim de remover os mesmos obstaculos, e de contribuir assim para o bem commum.

No ramo industrial propriamente dito tem a Sociedade Auxiliadora posto sempre o maior empenho, por intermedio de suas differentes Commissões, em estudar todas as questões em que se digna o Governo consultal-a ; contribuindo com os seus pareceres para a concessão de privilegios e isenções que exigem as industrias nascentes a fim de retribuir deste modo os esforços e sacrificios dos que inventam

ou aperfeiçoam alguns dos ramos da actividade social; animar com a certeza ou a esperança dos lucros a associação dos capitaes, e poderem assim mais facilmente desenvolver-se e prosperar.

Tem tambem a Sociedade, todas as vezes que lh'o permitiram os seus acanhados recursos tomado algumas acções de companhias industriaes mostrando assim os bons desejos que a animam no intuito de desenvolver e aperfeiçoar a industria brasileira.

Pelo que diz respeito á agricultura, continua a Sociedade a distribuir sementes das plantas cuja cultura mais util e vantajosa se pôde tornar para o paiz, e não obstante a pouca coadjuvação que com raras excepções tem encontrado da parte das pessoas a quem pede informações á cerca dos ensaios e experiencias feitas com as sementes distribuidas, não tem a Sociedade por isso deixado de solicitar do Governo ordem para que dos paizes estrangeiros nos sejam remettidas plantas industriaes, e que sejam de manifesta utilidade para o paiz.

Para a cultura do trigo especialmente tem a Sociedade Auxiliadora distribuido grande quantidade de sementes de diversas proceuencias, e espera o resultado dos ensaios que alguns cidadãos illustrados e amigos do progresso têm feito nas provincias de S. Paulo e Paraná para em mais larga escala mandar vir mais porções de sementes das melhores qualidades, e empregar então todos os esforços para introduzir e naturalizar no paiz a cultura de um cereal que muito deve enriquecer e augmentar a nossa producção agricola.

Por meio dos artigos e noticias que publica regularmente o seu periodico, e pelas informações que directamente ministra a muitos lavradores, esforça-se a Sociedade por tornar conhecidos os processos de cultura de que têm tirado vantagem paizes mais adiantados que o nosso, e mostrar de que modo e com que meios esses mesmos paizes, (aliás baldos dos germens de prosperidade com que tão prodigamente dotou a natureza o nosso solo), tem chegado ao gráo de adiantamento que admiramos, sem sabermos imitar.

Além da publicação do seu periodico, compraz-se a Sociedade em citar como trabalho de grande utilidade para o paiz o ensaio sobre o melhoramento das raças cavallares, publicado no anno proximo passado pelo seu secretario perpetuo honorario o Dr. Frederico Leopoldo Cesar Burlamaque, a cujo zelo e incansavel actividade já tanto devem a nossa industria e agricultura.

A respeito porém, desta ultima publicação, que mereceu a subida aprovação do Governo, não pode o Conselho dissimular, que de mui pouco, ou nenhum proveito será ella, se desde já não for empregado o meio unico efficaz de levar á effeito o melhoramento pretendido. Em paiz novo como o nosso, não basta que se vulgarisem bons preceitos e regras: cumpre sobre tudo que se apresente um *facto*, que se dê um *exemplo*, que possa destruir o habito da rotina, despertar o interesse individual, e provocar a applicação geral desses bons preceitos, e regras. Convencido desta necessidade, o Conselho está resolvido á invocar o patriotismo dos Poderes do Estado á favor d'um melhoramento tão necessario como urgente, e de solicitar da Assembléa Geral, e das Provinciaes, que hajam de destinar alguns fundos para a compra de garanhões, que possam ser distribuidos, mediante as cautellas necessarias, pelos criadores mais acreditados.

Reconhecendo a Sociedade que uma das causas do atraso da nossa agricultura é a falta de instrucção profissional, porfiadamente tem trabalhado ha longos annos para o estabelecimento de uma fazenda modelo onde praticamente se mostrem os melhores methodos de cultura, os instrumentos e utensilios mais aperfeiçoados que se empregam n'outros paizes, e onde se possa melhorar a raça dos animaes de lavoura.

Depois de muitas e baldadas tentativas, suppoz a Sociedade que poderia descansar quanto a tão justa reclamação da agricultura, vendo ainda a esforços seus estabelecer-se nesta corte a companhia denominada Pharol Agricola, cujos fins satisfiziam plenamente os desejos da Sociedade, com a creação de uma Fazenda Normal.

Infelizmente porém, e apesar dos bons desejos e generosos esforços de V. Ex. e do Exm. Sr. Ministro da Justiça,

o mesmo espirito de indifferença e egoismo tem opposto a esta util empresa difficuldades e obstaculos que entorpecem e embaraço o seu regular andamento, e que se conseguirem triumphar, tornarão por muito tempo impossivel a fundação de estabelecimentos da mesma natureza e privarão a agricultura de um poderoso meio de aperfeiçoamento.

Desejosa a Sociedade de habilitar-se com os meios de tornar-se mais util á agricultura e á industria, e de ampliar os meios de corresponder á confiança do Governo, coadjuvando-o com as suas informações e pareceres, emprehendêo a reforma dos seus Estatutos, os quaes largamente discutidos pelo Conselho, e approvados pela Assembléa geral, já forão submettidos á consideração do Governo Imperial.

Espera a Sociedade que mais bem definidas as attribuições das suas differentes Commissões, e methodicamente classificados e subdivididos os trabalhos com que tem de occupar-se, poderá ella prestar á industria do paiz, serviços em menos acanhada escala que até o presente.

Algumas disposições incluiu a Sociedade nos ditos Estatutos que não poderão ter desde já a devida applicação por lhe faltarem para isso os meios necessarios, porquanto, não desconhece V. Ex. que dos recursos que dispõe a Sociedade, quer provenientes das entradas e mensalidades dos socios, quer da subvenção que lhe concede o Governo, e uma vez pagas as despezas da redacção e publicação do seu periodico, pouco resta para empregar em outros indispensaveis misteres e satisfazer os mais urgentes encargos, e que especialmente para levar a effeito a instrucção agricola e industrial, fôra mister despender sommas que estão muito além dos seus actuaes meios de accção, e por isso terminando esta curta exposição não deixarei de solicitar ainda uma vez a protecção do Governo para uma associação, que se lisonjeia de haver prestado alguns serviços, e que só deseja ver augmentados os seus recursos para mais efficaçmente contribuir para o desenvolvimento de nossas industrias e para o progresso geral do paiz.

(Assignados)

Marquez de Abrantes, Presidente.

Dr. Manoel d'Oliveira Fausto, Secretario Perpetuo.

AGRICULTURÂ.

BREVES CONSIDERAÇÕES SOBRE A LAVOURA.

II.

FALTA DE INTELLIGENCIA E ECONOMIA NA DIRECÇÃO DO TRABALHO.

(Continuação.)

A agricultura, desde a mais remota antiguidade foi honrada e estimada dos sabios, e protegida pelos governos, como a fonte primaria da riqueza, e a base em que assentam todas as outras industrias; e entre os modernos, principalmente na Inglaterra, e Paizes Baixos, Allemanha e parte da França tem sido elevada a altura das sciencias. Um escriptor competente não duvida dizer que: « a agricultura, na sua accepção mais lata, é uma sciencia, e a mais difficil de todas, porque abarca o circulo inteiro dos conhecimentos phisicos e mathematicos; » e se reflectimos que ella depende da terra e da agua, do ar, do calor e da luz, e que abrange os tres reinos da natureza, não nos parecerá por certo exagerada esta proposição.

Entre nós porem a agricultura vive presa ao cepo da rotina, alheia aos progressos do mundo civilizado, e ainda hoje, como nos tempos primitivos da conquista, não usa de outros instrumentos alem do machado e do facho, ou antes é a devastação reduzida a systema.

O viajante que percorre o interior do nosso paiz, e sabe que ha duzentos annos todo elle era cuberto de mattas seculares, não pode observar sem dôr esses extensos desertos esterilizados pelo incendio, e reduzidos a matagaes tão fanados que já não dão sombra ao peregrino; e ficará por certo

maravilhado quando souber que observa os *vestigios* da nossa lavoura.

As copiosas chuvas que o Autez da Natureza liberalisa ao nosso clima para neutralisar o ardor do sol dos tropicos, conservando a humidade durante a secca, longe de concorrerem para este beneficio, já só contribuem para concluir a obra da esterilisação; porque não encontrando obstaculo em sua queda para os valles e bacias fluvias, em vez de, como outr'ora, descerem por meio da infiltração, formão violentas torrentes, que levão a terra vegetal, e vão produzir enchentes fataes a lavoura e a saude, e obstruir as rios, unica via de communicacão facil que temos. Assim é que a nossa lavoura, devastando e esterilizando as terras que occupa, vae-se internando para os centros, sempre em busca de mattas virgens, e cada vez tornando-se menos productiva, á medida que augmentão os gastos de transportes dos seus productos para o mercado.

Assim é que o nosso lavrador nunca chega a possuir uma verdadeira propriedade rustica que se possa transmittir as gerações futuras, e calcula a sua riqueza só pelo numero dos seus escravos. São Beduinos de nova especie, nomadas e errantes, que levantão as suas tendas no fim da colheita, e as transportão para novos desertos. São conquistadores infatigaveis do reino vegetal, que fazem a guerra a natureza muda com o seu machado e o seu facho em punho.

Tambem os gastadores americanos conquistão o reino vegetal sem descanso e sem repouso; mas em vez de os reduzirem a desertos esterilizados, são percursores da propriedade rustica, porque levão atraz de si uma nuvem de lavradores que se apossam dos despojos da conquista para rotear e edificar. A' população nomada succede a população fixa e permanente, á destruição succede a criação, ao machado succede o arado, ás florestas succedem as villas e cidades.

A fertilidade das mattas virgens é a preocupação dos nossos lavradores, como o clarão da luz que deslumbra a maripôsa e a faz arder na chamma. As roças em mattas virgens dão colheitas abundantes, independentes de qual quer amanto e cultura regular, e isto basta para que sejam cobiçadas, e por ellas abandonados estabelecimentos fun-

dados a custa de penosos esforços e sacrificios pecuniarios. Mas poderão as vantagens desta lavoura instavel e perigrina compensar os inconvenientes e prejuizos da mudança, ainda suppondo que a terra roteada e estrumada não possa rivalisar com a fertilidade da terra vegetal das mattas? Não podemos crer.

E' cousa sabida e geralmente reconhecida, que de taes mudanças para logares ainda nunca habitados, resultão muitas doenças nos escravos, e d'ahi consideraveis perdas de serviço e de vidas; excesso de trabalho e despezas para edificar e fundar novas situações, abrir novos caminhos, construir novas pontes, levantar novas cercas, e criar novas pastagens para o gado. Que o lavrador perde todo o trabalho e capitaes despendidos com iguaes serviços anteriormente feitos na situação abandonada; perde maior porção de gado do serviço por falta de pastagem, e excesso de trabalho; e priva-se de um sem numero de commodidades que só com vagar se poderiam criar.

E ainda suppondo que todos estes prejuizos são compensados pela fertilidade da terra, a balança deve pender contra taes mudanças, se prescindirmos de considerar o producto bruto da lavoura, e tratarmos somente do producto liquido, que é a origem do capital e da riqueza. Ninguém pode duvidar que o producto liquido diminue na razão do augmento dos gastos de transporte, e estes augmentão não só em razão da maior distancia, como dos peiores caminhos, e da maior probabilidade de avaria nas cargas. Nem parão nisto os inconvenientes da distancia, pois o maior de todos é a impossibilidade de serem transportados para o mercado, não só os productos mais pesados e volumosos da lavoura, como aquelles que exigem maior cuidado, e melhor agasalho.

Ja o velho Catão, o sabio agronomo dos romanos dizia, que o lavrador deve vender muito e comprar pouco — « Patrem familias vendacem non emacem esse oportet » —, mas entre nós tudo corre infelizmente para que a pratica da lavoura ande ao inverso dos preceitos da sagedoria. Por um lado o nosso agricultor, por uma aristocracia mal entendida, julga sahir do fastigio da sua dignidade

se mandar ao mercado as suas criações domesticas, as me-
nças da lavoura, e muitas vezes os proprios legumes e ce-
reaes; e por outro lado a distancia em que ficam as lavouras,
os detestaveis caminhos e pessimo carros de que se servem,
impossibilitam o transporte para os centros de mercado
d'aquelles generos volumosos ou pesados, cujo preço não
comporta os excessivos fretes e carretos, como sejam o
arroz, o milho, a farinha de mandioca, as favas, feijões,
carrapato, e raizes tuberosas.

E a vista disto que utilidade resulta ao lavrador de obter
da terra maior quantidade de producto bruto para ficar
perdido e inutilisado no centro das mattas?

Que incalculavel vantagem não levam sobre as lavouras
incentradas, as que ficam proximas do mercado, e podem
utilisar todo o producto do trabalho?

• A comparação que acabamos de fazer ainda não preenche
o fim que nos propomos, pois o que temos em vista é aconselhar a cultura regular, por meio da limpeza, roteamento,
e estrumação do terreno destinado ao plantio; o emprego
do arado, do cultivador, e dos adubos; e o melhoramento
das terras proximas dos mercados, e portos de embarques,
e que já tem sido abandonadas por cansadas ou exaustas.

Para o conseguirmos basta o exemplo dos povos cultos
que nos devem servir de norma e pharol..

Na Inglaterra, que passa geralmente pelo paiz mais avan-
çado na industria agricola, como é na fabril, os terrenos
arenosos outr'ora despresados por estereis, segundo Mr.
Passy, são hoje os mais procurados para a lavoura, e os
que pagam maior renda a seus proprietarios; por isso que,
tornados productivos pelos novos processos de cultura e
amanho, levão sobre os outros a vantagem de serem mais
leves e mais faccis de rotear. Nos Paizes-Baixos os proprios
areaes conquistados ao mar são cultivados com proveito ou
convertidos em prados artificiaes para nutrição do gado.
Por toda a parte o arado e os adubos fertilisam terrenos im-
productivos, e concorrem para a felicidade dos homens,
quando elles não se deixam escravisar pelo despotismo
tradicional da rotina.

E porque não procuraremos imitar estes bons exemplos? Porque havemos descoroçoar antes mesmo de tental-os?

Os inconvenientes do nosso methodo de cultura são tão palpaveis e evidentes, que estão ao alcance de todos. O homem mais rude comprehende que entre nós — não pôde haver propriedade rustica, em quando a lavoura não for fixa e estavel — que o terreno obstruido pelos troncos e raizes, como fica o dos nossos roçados depois de queimados e mesmo requeimados, não deixa de ficar em grande parte inutilizado para a plantação — que o trabalhador não pôde plantar, capinar, e colher com presteza, embaraçado em seus movimentos por esses mesmos troncos e raizes — que o arado, enchada ou cultivador não pôde funcionar em terreno que não esteja inteiramente limpo — que o arroz cortado á faca vagem por vagem, como se pratica, não pôde ser colhido com a rapidez que exigem os demais serviços, e sem risco de cahir e perder-se antes de ser colhido e armazenado — que a destruição pelo fogo de madeiras preciosas, é uma perda incalculavel e irreparavel — e que finalmente a devastação das matas esterilisa a terra, expondo-a aos raios do sol abrasador dos tropicos, e privando-a da humidade.

Adoptemos pois a cultura sabia dos povos civilizados; procuremos aprender e seguir os methodos aprovados pela sciencia e pela experiencia; demos á terra por meio dos adubos os elementos de fertilidade que lhe faltarem e não despresemos o arado, que é o instrumento classico da lavoura desde os tempos mais remotos, machina veneravel do agricultor, que tem atravessado sempre triumphante até nossos dias, presada pela sciencia e pela pratica.

O arado e os adubos concorrem em igual gráo para a fertilidade do solo, e auxiliam-se reciprocamente; e se ha differença entre estes dous instrumentos de producção, esta consiste unicamente na maior importancia attribuida ora á um ora á outro, sem que por isso qualqter delles tenha sido desprezado. Entre os romanos o arado linha a primasia, e os adubos o segundo lugar, e o sabio Sençor dizia — *Quid est agrum bene colere? bene arare. Quid secundum? arare. Tertio? stercorare* — Os modernos porém dão primasia aos adubos, e ao arado o segundo lugar, como indica a maxima

do agricultor francez — Fumez bien, labourez mal, vous recueillerez plus qu'eu fumant mal, et labourant bien — Ambos comtudo fazem a apologia dos dous meios, posto que cada um dê preferencia ao seu predilecto. E para ver-se que os romanos não presavam pouco a extrumação e que os francezes fazem grande emprego do arado, basta ter em vista o termo medio dos trabalhadores, e animaes proprios aos dous fins, empregados por ambos elles em suas herdades segundo refere Doumeau de La Malle na sua Economia Politica dos Romanos.

Entre os romanos uma herdade de 240 geiras (que corresponde pouco mais ou menos a 450 braças em quadro) empregava 13 homens, 6 bois, 4 burros e 100 carneiros; e actualmente em França, na Perche, ou no Maine, uma igual herdade empregaria 16 homens, 60 carneiros, 16 cavallos, 20 bois, 1 burro, e 6 porcos. D'onde se depreheende que com quanto a cultura se ache hoje mais aperfeiçoada, e seja maior o emprego dos adubos, os modernos não fazem do arado menor apreço do que os antigos faziam da estrumação.

Vejamos agora o que emprega entre nós uma roça de iguaes dimensões, e comparemos os seus resultados com os colhidos na Europa onde se crê geralmente que a lavoura é mais improductiva do que entre nós. As 240 geiras romanas ou 60 hectares francezes, correspondem a 12 e 1 $\frac{1}{2}$ quadras de 100 braças entre nós e é oppinião corrente dos nossos lavradores de algodão e arroz, que para abrir uma roça de 12 e meia quadras são precisos 13 machados, donde se segue que não o podem fazer aquelles lavradores que não possuirem mais de 50 escravos de todos os sexos e idades, pois que somente estes possuirão 13 pessoas de machado. Os bois de carro, e bestas de carga necessarios a uma fazenda desta ordem, não podem ser em menor numero do que os empregados em França, e se as nossas podem despensar o gado miudo, tambem na Europa se tira delle grande utilidade além da estrumação, e por isso póde deixar de ser contemplado no nosso calculo.

Entre nós os 13 trabalhadores nos constituem na necessidade de empatar o capital correspondente ao preço dos

outros escravos até o numero de 50, alimentar-os, tratá-los em suas doenças, e perdermos o valor dos que morrerem; e já fica anteriormente demonstrado que os nascimentos não cobrem o deficit das mortes; e na Eúropa o trabalhador recebe o seu salario em dinheiro, ou em generos, e não pesa de outra maneira sobre o lavrador que o emprega.

Entre nós os bois de carro e bestas de carga succumbem em pouco tempo ao peso das nossas penosas conducções, e aos máos tratos que lhes fazem os conductores, e na Eúropa até se empregam vaccas ao arado (tão suave é o serviço), e não só estas dão producto do leite, como são talhadas com os bois para o consumo, quando já não podem dar serviços, porque o trabalho é suave, e o tratamento que recebem succulento.

Entre nós não se tira nas lavouras incentradas proveito algum dos cereaes, meunças, e criações que sobram do consumo; e na Europa tudo é aproveitado e vendido. Segundo Mr. Passy o termo medio do producto bruto das terras de pão é de 500 francos por hectare, ou de 30\$ francos (Réis 10:800\$000) para os 60 hectares; e entre nós, ainda ellevando a 150 arrobas de algodão o termo medio do producto bruto de cada uma quadra de roça, as 12 e 12 quadras (60 hectares) só produzem 1,875 arrobas de algodão em caroço, ou a quantia aproximada de réis 3:000\$000 ou quando muito de réis 5:000\$000, se dermos com largueza ás capoeiras 2/3 do producto das roças; e este mesmo producto captivo aos gastos de transporte.

Se deduzirmos da quantia de réis 10:800\$000, producto bruto da cultura regular, os 419 calculados para gastos de produccão e impostos, ainda fica liquida a importancia de réis 6:000\$000 para a renda da terra, aluguel dos capitales, e lucros do cultivador; ao passo que dos nossos 5:000\$000 de réis, ainda suppondo que o lavrador nada precise despendar para sustento da sua familia e escravos, resta a deduzir os impostos e fretes, e toda a despeza da lavoura em carros, gado, vestuario, botica, etc. que muitas vezes absorvem todo o producto da colheita.

E' pois erronea a opinião de que a lavoura na Europa

culta é improductiva, e se isto se crê geralmente, é porque não se faz reparo nas rendas enormes pagas aos proprietários da terra, e na limitada extensão da grande maioria das herdades. E cumpre aqui observar (pois que já ouvimos a um nos nossos lavradores que *o arado vai sendo desprezado pela enchada*) que esse utilissimo instrumento só não é usado na pequena cultura onde a estreiteza do terreno não permite o seu emprego, nem fornece ao lavrador meios sufficientes para possuir a sua junta de bois; e tão reconhecida é a sua falta, que os inimigos, da livre sub-divisão da terra, argumentam contra esta, fundando-se nos inconvenientes que resultam a producção da ausencia do arado.

Quem reflecte seriamente sobre os mesquinhos resultados da nossa lavoura, e observa que entre nós a terra produz muitas vezes 400 e 500 por 1 de semente, quando na Europa ella não produz mais de 5 ou 6, não póde deixar de lamentar o nosso atrazo, e aconselhar novos processos de cultura.

Mas reconhecida a necessidade dos melhoramentos, ainda nos resta achar os meios de conseguil-os. Falta-nos educação professional: o nosso lavrador nunca vio rotear, e manejar o cultivador, nunca vio mesmo arrancar grandes raizes, e remover grandes troncos — para muitos delles isto é uma chimera, um conto fabuloso.

Já tentamos mandar alguém estudar fóra do Imperio os methodos aperfeiçoados de cultura sem resultados alguns, já offerecemos premios aos que tentarem o roteamento por meio do arado, e por em quauto nada se tem colhido. Reconhecemos que o problema não é de facil resolução, mas ha dous meios infalliveis de conseguil-o — o tempo e os esforços — A tenacidade e a perseverança são irresistiveis, e triumphão dos maiores obstaculos; e convencidos desta verdade é que nos abalançamos a insistir sempre por taes melhoramentos.

Já tivemos occasião de indicar uma eschola pratica de agricultura no estabelecimento dos educandos artifices, e posto fosse acolhida favoravelmente a nossa idéa pelo finado presidente Olimpio Machado, e por elle proposta no seu

primeiro relatorio, nada conseguimos; (*) já propozemos que se mandasse um dos nossos lavradores mais intelligente estudar praticamente nas Antilhas e Estados-Unidos a cultura dos productos similares, e não fomos attendidos. Insistimos comtudo, e esperamos com fé viva pelo dia de bom conselho dos nossos legisladores provinciaes.

E' grande o nosso atraso, e não podem ser pequenos os nossos meios.

Se a provincia despender um terço das suas rendas para levantar a nossa lavoura do abatimento em que se acha, não terá feito mais do que o seu dever, comprehendidos os seus verdadeiros interesses. Não basta empregar meios isolados, mesquinhos e tímidos; pois só do complexo de muitos e variados meios, empregados ao mesmo tempo e com o maior vigor, é que poderemos colher vantagens immediatas e apressar a regeneração da nossa industria agricola.

Já os nossos lavradores podem obter por baixo preço os instrumentos aratorios, já vamos ensaiando a offerta de premios aos que tentarem a cultura regular; mas é preciso alargar e dar incremento a taes concessões, sem monopolio e privilegio.

Fomos infelizes na primeira tentativa de mandar estudar praticamente a lavoura aperfeiçoada, mas nem por isso devemos lançar ao poço todas as nossas esperanças de melhor futuro; e tanto mais quando se deve reconhecer que nessa tentativa andou mais o espirito de protecção, do que o desejo do progresso. Mandar fazer taes observações por uma criança, ou por um homem inteiramente desprovidos das luzes da theoria e mesmo da pratica, é não descejar conseguir resultados.

Para esse fim não deve ser escolhido um só, mas varios lavradores, e de entre estes os mais habilitados por seus conhecimentos theoreticos, como os Srs. Drs. Maya, Theo-

(*) Este anno o Sr. Dr. A. Rego apresentou na assembléa provincial um projecto, que já foi aprovado, para que seja concedida a quantia de 16 contos para a creação de uma escola pratica de agricultura. A leitura deste artigo é que lhe despertou similhante idéa segundo nos disse elle.

philo, ou João F. de Sá, ou aquelles que por sua coragem e perseverança no trabalho rude da lavoura offerecerem garantias de bom resultado, como os Srs. Luiz Henriques, Antonio Onofre Ribeiro, Torquato Coelho, Eduardo Trindade, Madail e tantos outros que possuímos, os quaes se prestarão de bom grado, uma vez que se lhes pague às despesas da viagem.

A criação de uma escola permanente de agricultura pratica é uma necessidade indeclinavel, e não vemos que o possamos conseguir com mais economia e proveito de que anexando-a ao estabelecimento dos educandos artifices. E' um estabelecimento já criado com pessoal encartado nas artes e officios accessorios da lavoura; e se por um lado não depende a nova escola de outra despeza além do salario porque fôr contractado o respectivo professor e da compra de uma limitada porção de terreno: por outro lado teremos ali um viveiro de feitores e administradores habilitados na pratica da cultura regular, e amestrados nas artes e officios necessarios a lavoura, como sejam os ferreiros, carpinteiros, serralheiros, tanoeiros, e pedreiros.

A industria agricola comprehende a criação de animaes domesticos — do gado graúdo como o boi, o cavallo, o jumento, e o macho; do miudo, como o carneiro, a cabra, e o porco; das aves domesticas como a galinha, o pato, as pintadas, o perú, e o pombo. E qual não é o nosso atrazo a respeito da criação e propagação de todos estes utilissimos animaes?

O nosso gado vacum é dos mais miudos, e não ha policia alguma para que não seja levado aos talhos antes de refeito.

A corpulenta raça de Dourham, a vigorosa raça Malabar, são desconhecidas entre nós, e o mesmo sado Turino ainda não existe fóra da cidade, nem tem sido utilizado no crusamento.

Em Minas já se tem conseguido uma raça crusada tão abundante de leite, como volumosa, a esforços da familia Junqueira, na Bahia acha-se introduzida e crusada a raça Malabar, tão util por seu vigor para as conduções, no Rio de Janeiro já se olha com attenção, e ensaiam-se vivamente todos os melhoramentos, mas nesta provincia nada se tem feito neste sen-

tido, nem tratamos de crusar o nosso gado com o das provincias do Sul, incontestavelmente mais corpulento. Os nossos cavallos são pequenos e fracos, posto que não lhes falte agilidade; e do seu crusamento com os de *sangue inglez*, poderíamos obter uma raça mais vigorosa e grande do que a que possuímos; e ao mesmo tempo mais alentada e mais bella, se a crusassemos com as raças Calabrega Andaluza ou de Alter tão estimadas por sua belleza e agilidade.

Os carneiros Merinos da Hespanha aclimatáram-se na Allemanha, a despeito dos rigores do clima e concorrem hoje para a riqueza de Saxe, da Silesia, e da Marche de Brandebourg, e por que se não aclimatáram mais facilmente no nosso clima, ou não produziriam uma especie quasi igual em lã, e mais volumosa do que os Merinos, sendo crusados com os nossos grandes carneiros do sertão.

Tudo nos contraria, tudo nos embaraça que diz respeito a melhoramentos industriaes; até mesmo os preconceitos e alusões populares. A' quantas pessoas não temos ouvido que os pombaes são de máo agouro para a riqueza do lavrador que os possui; e todavia os pombos são utilissimos por seu sabor delicado e sobre tudo por sua prodigiosa multiplicação. — « *Nihil columbis fecundius (dizia Varrão): itaque diebus quæ dragenis concipit, et parit, et incubat; et educat, et hoc fere totum annum fatiunt* »

Pelo que diz respeito á economia rustica não é menos o nosso atrazo. Os nossos lavradores não tem em geral comprehendido a utilidade da divisão do trabalho, e do uso das machinas posto seja incontestavel que aos engenhos de serras devemos o não ter sido maior a diminuição as nossas saccas de algodão exportadas nos ultimos tempos. Os moinhos de Bogardus, os debulhadores de milho já vão sendo conhecidos, mas poucos generalizados, e pelo que diz respeito á divisão do trabalho seria incalculavel a utilidade que resultaria das condições feitas por empresarios que dellas se occupassem exclusivamente.

A fabricação do queijo e da manteiga é uma industria accessoria de que os lavradores tiram grande proveito, em toda a parte, e entre nós as experiencias feitas no Ceará pelo nosso comprovinciano Dr. Lima, tem dado optimos

queijos, rivaes dos Londrinos, e a manteiga fabricada para seu consumo pelos possos amigos o Rvm. padre Aureliano Lima e Dr. Pedro Leal, dão testemunho de que só nos falta industria e curiosidade.

Para desarraigat tantos preconceitos, tirar todo o partido da riqueza e fertilidade do nosso solo, promover o melhoramento das raças de animaes uteis, e favorecer finalmente o progresso da industria agricola, cumpre que os poderes publicos, a Sociedade de Agricultura, que os pais de familia, os jornalistas, e todos que podem influir na opinião publica e na marcha da sociedade, dirijam suas vistas para este ponto, promovam o estudo professional, as escolas praticas, as caudelarias, as viagens de instrucção, as exposições industriaes, os premios, recompensas, e quanto possa estimular o amor do trabalho, dos melhoramentos, e perfeição industrial.

Nem sirva de obstaculo a circumstancia de possuirmos escravos, e não podermos esperar destes melhoramento algum; pois que as colonias Inglezas, e Francezas, os Estados do Sul da America, e a importante ilha de Cuba, mesmo com escravos, tem conseguido muitos melhoramentos na sua industria agricola, e se ainda não rivalisào com a cultura da Europa civilisada, para isso caminham a passos largos.

III.

DEFICIENCIA DE CAPITAES AO ALCANCE DO LAVRADOR.

« O capital augmenta-se por si mesmo (diz Bastiat) sob a triplice influencia da actividade, da frugalidade, e da segurança. » Mas para que em uma sociedade nascente, e composta de elementos heterogeneos, como é a nossa, possam dar-se estas tres condicções de prosperidade; para que esses poderosos agentes do capital e da riqueza desenvolvam desempeçados toda a sua força expansiva, e levem a animação e a vida a todas as industrias, a todas as habilitações, não basta entregal-os a si mesmos sem direcção e sem amparo contra a ignorancia e as más paixões. Elles dependem da educação e da boa administração da justiça, e para

que accellerem a sua marcha e influam efficazmente sobre o augmento da riqueza, cumpre que sejam impellidos pela accção vivificadora do credito, que é sem duvida a grande alavanca industrial dos tempos modernos.

Já entre nós mesmos temos visto, e colhido os inapreciaveis resultados das instituições de credito. Os capitaes isolados dormiam na bolça de seus possuidores sem utilidade alguma, e quando vião a luz do dia era para levarem consigo a destruição e a ruina á todas ás industrias; pois faziam-se pagar tão excessivos juros, que absorviam os mais elevados lucros, e devoravam em pouco tempo o trabalho accumulado de muitos annos.

A nossa lavoura principalmente foi presa da usura mais desenfreiada. A impossibilidade de pagar os mais insignificantes debitos desalentava os lavradores, esmorecia a sua actividade, e os lançava na dissipação, quando os não conduzia ao estellionato. Desappareceram a actividade, e a sobriedade, e a justiça era impotente contra a fraude.

Para dar remedio ao mal que assim arruinava e barbarizava a nossa sociedade, o Sr. Quadros, de accordo comnosco, propoz á assembléa provincial a criação de um banco provincial, e conseguiu a promulgação da lei n. 116 de 6 de setembro de 1841 em que foi convertido o seu projecto; mas tal era então o desanimo, e a improvidencia, que essa lei ficou letra morta nas colleccões, até que o finado presidente Moura Magalhães veio arrancar-a do esquecimento e desprezo em que jazia. Os capitalistas e negociantes para esse fim convocados pelo presidente, não quizerão comtudo accitar as bases da lei receiando a intervenção da authoridade publica, e a instabilidade das maiorias ignorantes ou caprichosas que se alternavam e hostilizavam no seio da representação provincial; mas o prestigio da presidencia conseguiu delles a criação de um banco commercial de deposito, desconto e emissão, cuja utilidade fez-se immediatamente sentir em todos os angulos da provincia.

Em pouco tempo renasceo a confiança, os capitaes reappareceram, baixou a taxa dos juros, a industria desassombrou-se, e muitos lavradores que se julgavam arruinados

sem remedio, amolliaram seus debitos, e restabeleceram seus negocios.

A lavoura não colheo por certo as grandes vantagens que só podem resultar do credito territorial, mas libertada em grande parte do pesado jugo da usura, pôde desde então obter os capitaes que precisava, sem comprometter o seu futuro. Quando menos, já não se via compellida por credores immoraes a vender á vil preço os instrumentos do trabalho nos annos de escassez, uma vez que o lavrador offeresse garantias de probidade.

Até então tudo nos impellia para a ladeira da perdição, e senão nos achamos totalmente arruinados, devemol-o ao banco commercial, e ao restabelecimento das nossas finanças pelo finado presidente Franco de Sá. As sementes germinaram, as arvores cresceram, e principiámos a saborear seus fructos nesse espirito de empreza e associação que começa a despontar na provincia.

Já se não duvida da pontualidade no pagamento dos juros da divida provincial, e instituições bancarias, está fundado o credito publico da provincia, e o espirito de empreza e associação acha apoio nos bons resultados anteriormente colhidos.

Não falta quem nutra receios de que a conversão do banco commercial em caixa filial do Banco do Brasil, venha privar a nossa lavoura dos auxilios que obtinha d'aquelle. Não o receiamos porém, e antes acreditamos que esta conversão deve trazer-nos consideraveis vantagens. E' certo que o antigo banco emprestava a maiores prazos, e garantia a reforma das suas letras aos que pagavam os respectivos juros, e amortisavam um decimo do capital: mas nem o antigo banco era obrigado a aceitar os mesmos abonadores, competendo-lhe exclusivamente apreciar a garantia que offereciam no tempo da reforma, nem a caixa filial está privada de admittir na pratica iguaes reformas, mesmo independente de qualquer amortisação. E pelo que diz respeito ao

encurtamento dos prazos, é fóra de duvida, que admittidas as reformas, nullifica-se o seu inconveniente; sendo ao demais incontestavel que a caixa filial deve baixar a taxa dos juros na proporção d'essa mesma redução de prazos, da maior extensão da sua faculdade emissora e do curso de suas notas. E para que a preferencia da caixa filial não soffra contestação, basta que ella concorra mais effizamente para a baixa dos juros e offereça maiores garantias de solvabilidade, protecção e recursos. Recusar a filiação fóra arriscar a existencia do antigo banco, e ao mesmo tempo difficultar a existencia da filial em prejuizo da provincia. As duas empresas se hostilariam reciprocamente, e posto que afinal a caixa teria de prevalecer sobre o banco, não o poderia conseguir sem tropeços.

Se depois de observados os resultados da filial em relação aos nossos meios, e necessidades monetarias, se reconhecer a conveniencia de outro banco, e que para elle não faltam capitaes, nada impede que então seja encorporado com mais probabilidade de bom exito, e sobre bases mais adequadas aos interesses da industria.

Os receios da conversão nascem do mesmo principio de suspeita contra a intervenção da authoridade publica que encontrou o presidente Moura Magalhães na execução da lei provincial n. 116, mas esse motivo que então era certamente ponderoso, attenta a instabilidade das nossas cousas, e a estúpida guerra que se faziam os nossos partidos provinciaes, tem actualmente perdido todo o valor e importancia. Os governos e partidos se tem felizmente convencido que em materia de credito devem ser solidarios e são bem pronunciadas as tendencias que nos devem levar a convicção de que essa solidariedade deve estender-se a todos os assumptos de interesse real do paiz. Já vai passando o tempo em que eram revogadas as leis mais sabias, e destruidas as instituições mais uteis somente porque tinham sido promulgadas ou fundadas por adversarios politicos.

Com quanto porém a nossa lavoura viva mais desassom-

brada, e menos captiva dos cáprichos da usura, ainda está muito longe de obter com facilidade os capitaes que necessita para desenvolver-se e prosperar. O lavrador já não conta por certa a sua ruina desde o dia em que precisa contrahir o mais pequeno debito para remir as suas necessidades, mas não pôde ainda fazel-o directamente, sob a garantia da sua propriedade, e nem são ainda tão modicos os juros que possa abalançar-se a contrahir emprestimos para aperfeiçoar os methodos da cultura, comprar machinas, e esperar melhores preços para vender os seus generos nos annos de abundancia.

Só o credito territorial pôde conduzir-nos a este desideratum, mas quantos obstaculos não temos a vencer para conseguirmos fundal-o? Para nos convenceremos disto basta considerar que na provincia do Rio de Janeiro, que é sem duvida a mais adiantada de todas, e onde os capitaes mais abundam, existe um estabelecimento bancario com a sympathica denominação de — banco rural e hypothecario — em cujos balanços figuram ridiculamente as transacções sobre a garantia de hypothecas, e que estas poucas quasi se limitam á predios situados na côrte do Imperio!

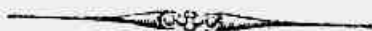
Para que as propriedades ruraes possam servir de garantia efficaz, e attrahirem a si os capitaes de que precisam á juros modicos, é mister que mediante a sua garantia o creador possa com facilidade realisar o embolso do seu capital. E como conseguil-o entre nós? Quanto nos falta para alcançal-o?

Continúa.

O AUXILIADOR

DA

INDUSTRIA NACIONAL.



SESSÃO DO CONSELHO EM 1. DE MAIO DE 1857.

Presidencia do Exm. Sr. Marquez d'Abrantes.

A' 6 horas da tarde achando-se presentes os Srs. Marquez d'Abrantes, Conselheiro Mariz Sarmento, Drs. Fausto, Burlamaque, Azambujs, Caetano Alberto, Pereira de Barros, Villa Nova Machado, Azovedo, Porto Alegre, Cunha, Manoel Paulo e Carvalho, o Sr. Presidente declara aberta a sessão,

Lê-se e approva-se a acta da sessão antecedente.

O Sr. Secretario Perpetuo apresenta o seguinte

EXPEDIENTE.

Avizo do Ministro do Imperio remettendo á Sociedade, para que informe com o que se lhe offerecer, sobre o requerimento em que Guilherme Schuch de Capanema pede privilegio para os productos de sua fabrica de papel de impressão e de escrever.— E' remettido á Commissão de Industria Manufactureira e Artistica.—

O Sr. Porto Alegre relator d'esta Commissão, dá-se por suspeito em consequencia do parentesco que o liga ao peticionario. O Sr. Presidente nomeou o Sr. Dr. Burlamaque para substituir o Sr. Porto Alegre.

—Outro aviso do mesmo Ministro remettendo a Sociedade, para que distribua convenientemente, contemplando-se a Camara Municipal da Capital da Provincia de Minas, como ella pedio, uma porção de sementes de trigo em tres sacos, que foi enviada pelo Consul Do Brasil na Hespanha.

—Fica a mesa encarregada da distribuição.—

—Outro aviso do mesmo Ministerio remettendo á Sociedade para que distribua convenientemente uma porção de fructos da *Platonia insignis*, ou Bacuri,—enviada pelo Presidente da Provincia do Pará.—A mesa para proceder á distribuição.

—Uma carta do Vice Consul Brasileiro, em Boston, accusando a remessa do recibo do capitão da Barca Americana Elizabeth, que segue viagem para o Rio de Janeiro, de uma saca de café, conforme a carta do Consul geral.—Fica o Conselho inteirado.—

—Carta do Sr. João Baptista da Fonseca pedindo ser contemplado na distribuição de sementes de trigo, e de qualquer outras que por ventura a Sociedade distribua.—Manda-se satisfazer.—

—Carta da Sra. D Luiza Angelica Pereira de Moura offerendo á Sociedade uma pista contendo os desenhos e explicações dos machinismos inventados por seu fallecido consorte José Lino de Moura.—Recebido com especial agrado, e vota-se que se agradeça.—

PARECERES.

Lê-se e approva-se o seguinte parecer da Commissão de Industria Manufactureira e Artistica, sobre o requerimento em que Paulo Victor Doucy impugna o parecer da mesma Commissão approvado em o 1.º de Dezembro do anno p. p.

Em officio do Secretario Perpetuo datado de 18 do Fevereiro do corrente anno, recebeu a Commissão de Industria

Artística e Manufactureira o aviso do Ministerio do Imperio de 3 do mesmo mez, cobrindo o requerimento ao Governo Imperial, em que Paulo Victor Doucy impugna o parecer da mesma Commissão, approvado em 1 de Dezembro do anno p. p., a respeito do privilegio, que elle pedira para uma machina de serrar madeira.

A Commissão passa a expor os fundamentos sobre os quaes assentou aquelle seu parecer, assim como aquelles pelos quaes persiste em sustental-o.

Tem sido uso conceder-se premio ou privilegio aos inventores ou aos primeiros introductores no paiz, quer de industria nova, quer deapparelhos de reconhecida utilidade á industria entre nós existente. Doucy estará no caso de receber qualquer dessas poderosas animações? Vejamos.

Em Outubro de 1856, Doucy em um requerimento ao Governo Imperial diz *ter inventado* uma machina de serrar madeira. Um dos membros da Commissão foi vêr o modelo dessa machina, a qual consistia em uma lamina sem fim dentada movida por me.o de roldanas de beijos á margem, e a vio funcionar. Feito esse exame, a commissão tratou de verificar si realmente aquella invenção pertencia a Doucy, segundo elle allegára, e reconheceo que semelhante allegação não era verdadeira, visto como a descoberta, fôra feita, havia mais de dous annos antes, na Europa: isto foi dito a Doucy, o qual não procurou por modo algum sustentar o seu supposto titulo de inventor; limitou-se com dizer, que se contentaria com ser considerado introductor no paiz d'aquelle util auxiliar da marceneria. Mas, infelizmente, nem esse titulo se lhe podia conceder! Com effeito, a commissão encontrou na Alfandega documentos que se oppunham á nova pretensão do petionario.

Em 4 de Setembro de 1854, Robbé Yalbert requerêra despachar livres de direitos duas caixas vindas no navio Frederico, do Havre, contendo uma machina de recente invenção para serrar. O Engenheiro d'Alfandega informára no mesmo requerimento, em 21 de Novembro do mesmo anno de 1854, que as caixas tinham laminas de serra sem fim, e duas roldanas com beijo á margem sobre as quaes se devêrão mover aquellas; julgando-as novas no Rio de Janeiro,

entendia poderem ser despachadas sem direitos. Estes objectos, crão acompanhados de um dezenho explicativo de todas as peças, roldadas, serras, mesas, etc. que constituem a machina completa, e tal que se tornava facillimo constitui-la toda. Ora o modelo apresentado por Doucy em 1856 podia ser considerado como a copia material, a realisação pratica (e imperfeita) daquell dezenho, que em 1854 existia na Alfandega, e ainda lá se conserva, e tem sido visto. Em consequencia do exposto, póde Doucy chamar-se inventor, ou sequer introductor dessa machina? Não tinha a commissão bases solidas para tirar as conclusões do seu parecer de 4 de Dezembro approvado em sessão do mesmo dia? No segundo requerimento de Doucy, não se contesta nenhum dos factos, que a commissão expõe; nenhum novo direito apparece que faça reformar o citado parecer.

A commissão, por tanto, sustenta o parecer que se pretende impugnar, e deixa ao conselho da sociedade avaliar, si procede com justiça, como ella entende ter procedido sempre.

Sala das sessões em 4 de Maio de 1857.

Dr. JOSÉ JOAQUIM D'OLIVEIRA.

MANOEL DE ARAUJO PORTO-Alegre.

Procede-se a leitura e é igualmente approvado o parecer da mesma Commissão, sobre o requerimento em que Joaquim Francisco de Souza Navarro, residente em Pernambuco, pede privilegio para produzir gelo por meio d'um apparelho que funciona como a machina pneumática, e para preparar fructos do paiz, conservados no mesmo gelo, cujo theor é o seguinte :

Em officio do Secretario Perpetuo, datado de 7 de Março do corrente anno, recebeu a Commissão de Industria Artistica e Manufactureira o Aviso do Ministerio do Imperio de 27 de Fevereiro, cobrindo o requerimento de Joaquim Francisco de Souza Navarro, Brasileiro, Tenente Reformado, morador em Pernambuco, no qual pede ao Governo Imperial privilegio exclusivo por 20 annos para produzir gelo por meio de um apparelho, que funciona como a machina

pneumatica, e para preparar fructos do paiz conservados no mesmo gèlo, sendo a exportação destes para fóra do Imperio, conduzidos em barris hermeticamente fechados, livre de direitos durante os primeiros dez annos.

No que diz respeito á producção do gèlo, entende a commissão, que se deve negar o privilegio pedido. Com effeito, osapparelhos para preparar gèlo pela evaporação d'agua (e é a estes que o peticionario se refere) muito conhecidos por quem tem noções elementaes de Physica, além de serem de preço muito modico, e extremamente faccis para com elles se trabalhar, estão introduzidos no paiz. Não menos de dous tem visto a commissão trabalhar no Rio de Janeiro. Para que pois apresentar impecilhos ás pessoas que delles se quizerem livremente servir?

Quanto á conservação dos fructos do paiz, apesar do seu dezejo de vêr essa industria estabelecida em grande escala no Imperio, a commissão quizera vêr antes provas desse genero preparadas pelo peticionario, para conhecer, si vale a pena que o Corpo Legislativo ou o Governo Imperial, conceda-lhe um favor tão especial como é a isenção de direitos de exportação por dez annos.

Sala das Sessões em 1 de Maio de 1857.

DR. JOSÈ JOAQUIM D'OLIVEIRA.

MANOEL DE ARAUJO PORTO-ALEGRE.

Finalmente lê-se um outro parecer da mesma commissão sobre o requerimento em que Frederico Suerbronn pede privilegio para uma machina de sua invenção destinada a pulverisar e refinar assucar, o qual sendo submettido á discussão, propõe o Sr. Dr. Fausto uma emenda reduzindo o privilegio a 5 annos, a qual foi approvada.

Em officio do Secretario Perpetuo datado de 18 de Março do corrente anno, recebeu a Commissão de Industria Artistica e Manufactureira o Aviso do Ministerio do Imperio de 14 do mesmo mez, cobrindo um requerimento de Frederico Sauerbronn, no qual pede ao Governo Imperial privilegio exclusivo por trinta annos para uma machina de sua invenção destinada a pulverisar e refinar assucar.

A commissão, depois de examinar os dezenhos explicativos unidos ao requerimento, assistio, no 30 de Abril p. p., a uma experiencia de dita machina, e visitou uma das principaes refinações de assucar da cõrte, para comparar o novo systema proposto com o do mesmo genero até hoje geralmente seguido, isto é, consistindo em revolver o assuscar concentrado por meio de spatulas movidas a braço. Eis os resultados a que se chegou assim. A machina de Frederico Suerbronn offerece como principaes vantagens sobre o serviço antigo; 1.º Constancia de temperatura na concentração do liquido; 2.º Economia de força sendo seu motor o vapor d'agua, o que evita alem disso o empate de grandes capitaes em braços, principalmente de escravos, cuja saude em pouco tempo necessariamente se deteriora n'aquelle serviço; 3.º Economia de tempo. A commissão conheceo, que se pôde verificar o que diz o peticionario, saber, que se fará com 5 officiaes o que até aqui se obtinha com 30. Quanto á qualidade do assuscar refinado em pó por esta machina, é igual á que dá o processo antigo; conserva ainda grande qualidade de melado; é o que se encontra no assucar refinado do mercado, que não se tirou em pão, ou do apparelho centrifugo. A que dá este ultimo processo é superior ao que vimos na experiencia á qual a assistimos; tambem o seu preço é mais alto.

A commissão entende que a machina de Frederico Suerbronn é util, que seria vantajosa a sua adopção nas refinações de assucar, que, consequentemente o seu introductor é digno da animação do Governo; todavia, julga que, a conceder-se-lhe privilegio exclusivo, seria conveniente limitar o prazo deste a 5 annos, sem prejuizo das industrias de igual natureza que já se acharem estabelecidas no paiz, e dos machinismos e apparelhos que já funcionam para o mesmo fim.

Sala das Sessões em 1 de Maio de 1857.

DR. JOSÉ JOAQUIM D'OLIVEIRA.

MANOEL DE ARAUJO PORTO-ALEGRE.

O Sr. Presidente communicando ao conselho que já fôra

remettido ao Ministerio do Imperio, o relatorio dos trabalhos annuaes da Sociedade, como é de costume, em breve e frisante discurso, chamou a attenção da Sociedade para a urgente necessidade do melhoramento das raças cavallares, de que se occupou com tanta distincção, o nosso prestante Secretario Perpetuo Honorario o Sr. Dr. Burlamaque, e que cumpria por tanto proseguir-se n'esse empenho, para cujo fim encarregava ao mesmo Sr. Dr. Burlamaque de redigir duas representações, uma para a Assembléa Geral Legislativa, e outra para algumas das Assembléa Provinciaes onde com vantagem se possa desenvolver essa criação. — Foi unanimemente approvedo. —

Corre o escrutino e são approvedos Socios Effectivos os Srs. Frederico Sauerbronn, e A. Hallier.

Fica sobre a mesa uma proposta para Socio Effectivo.

Nada mais havendo a tratar-se, o Sr. Presidente encerrou a presente sessão; ás 7 1/2 horas.

AGRICULTURA.

BREVES CONSIDERAÇÕES SOBRE A LAVOURA.

(Conclusão.)

E' preciso reconstruir a nossa industria rural sobre novas bases — fixar os limites das terras, aclarar os rumos, rivalidar as concessões, confirmar as posses — é preciso que a lavoura se torne estavel e permanente, e que as terras adquiram valor real por meio da cultura regular — que o melho-

ramento dos meios de transporte, e vias de comunicação — as tornem mais productivas, e cubiçadas — que a colonisação facilite a aquisição de braços que as possam utilizar — e sobretudo que a reforma da nossa legislação hypothecaria, por meio da publicidade e da especialisação, torne esta garantia real e verdadeira, de illusoria e aparente que actualmente é. Em quanto o fisco poder lançar a sua rede sobre todos os bens havidos e por haver; em quanto a responsabilidade das tutellas e curatellas absorver todas as faculdades do responsavel; em quanto o registo das hypothecas e transfereacias da propriedade territorial não fôr centralizado em todos os termos, e não poder ser examinado por todos os contratantes; e sobretudo, em quanto o estelionato não fôr severa e infallivelmente punido, a garantia hypothecaria será illusoria, e os capitaes não se prestarão a fertilisar o nosso sólo, e a promover a prosperidade da nossa lavoura por modicos juros.

A empresa é ardua e espinhosa, mas a desanimo é o maior dos obstaculos que se lhe oppõe. Entremos nas vias do progresso com animo de as percorrermos com tenacidade e perseverança, que todas as difficuldades se aplanarão. Os nossos legisladores estão seriamente empenhados na reforma hypothecaria, a execução da lei das terras presta-se a legitimação e revalidação das posses e sesmarias, bem como á fixação e clareamento dos limites das propriedades ruraes, a directoria das terras e a Assembléa Provincial favorecem a colonisação e o melhoramento dos processos, cumpre por tanto aos proprios lavradores o emprego dos meios ao seu alcance para seu proprio beneficio. Da moralidade nas transacções, e pontualidade nos pagamentos, do amor e perseverança no trabalho, da economia e da ordem, depende principalmente o credito da lavoura. Empreguem os lavradores estes meios, legalisem as suas propriedades territoriaes e determinem com clareza seus limites, melhorem seus processos de cultura e fabrico, fundem estabelecimentos cominodos e estaveis, procurem atrahir braços que as possam utilizar, e concorram de sua parte para o melhoramento das vias de transporte, que o credito territorial ganhará forças e incremento, e a lavoura encontrará facilidade

em obter capitaes á juro modicos para o seu desenvolvimento e prosperidade.

O capital tem em si mesmo um poder de progressão, e quanto maior volume adquire maior rapidez ganha em sua marcha e encremento. Dado o primeiro impulso accelera o seu movimento crescente a medida que percorre o seu caminho. Empreendam-no pois os proprios lavradores pelos meios que acabamos de indicar, e então se tornará facil e mesmo necessaria a fundação de bancos ruraes e hypothecarios. Lancem-se as primeiras bases do credito territorial, e será conveniente apressar a criação de taes instituições, para o que a caixa provincial pôde concorrer efficazmente como accionista desinteressado, cujos dividendos formem o fundo de reserva do banco que se houver de fundar. Sem taes preliminares é escusado tental-o, e o resultado da instituição do Rio de Janeiro, á que nos referimos, torna ociosa qualquer demonstração.

Aos poderes provinciaes cumpre dar todo o auxilio de que precisa a nossa lavoura, mas fôra loucura proteger desde já a fundação de um estabelecimento bancario d'esta ordem, sem que estejam lançadas as primeiras bases em que deve assentar. O sacrificio seria inutil, e o descredito da primeira instituição criaria difficuldades a futuras empresas do mesmo genero.

Quando estivermos preparados, quando a propriedade rustica offerecer alguma garantia aos capitaes sem emprego, será conveniente reforçar essa garantia; e o meio que para isso nos parece mais adequado é dar ao banco um fundo de reserva esperançoso sem diminuição dos devidendos. E para conseguil-o basta que o thesouro provincial entre com o numero de accões correspondente á garantia que se tiver em vista, e faça reverter os seus devidendos para o fundo de reserva. E' um emprestimo gratuito como outros feitos a diversas empresas, e por ventura mais extenso em seus resultados de prosperidade e progresso social do que todos elles. Empenhemo-nos com perseverança nos meios, que chegaremos ao fim com maior brevidade.

CARESTIA E DIFFICULDADES DE TRANSPORTE DOS PRODUCTOS
DA LAVOURA.

Nada concorre tanto para o atraso da nossa lavoura como a carestia dos fretes, e as difficuldades de transporte; e nada é ao mesmo tempo tão difficil de conseguir como o melhoramento das vias de comunicação entre nós. Por um lado a remonta das marés é pouco sensível nos nossos rios, nem elles são tão caudalosos que a acção dos ventos favoreça a navegação contra as correntes; e por outro lado a nossa população rural é tão pouco concentrada, os nossos estabelecimentos rusticos tão separados uns dos outros, que as estradas e caminhos que conduzem aos portos de embarque não podem prestar-se ao transporte de grande massa de productos, sendo muitas vezes necessaria uma estrada de grande extensão para cada estabelecimento.

Assim é que as mesmas vias naturaes de comunicação, tão vantajosas aos povos civilizados e industriosos, concorrem entre nós para o atraso e decadencia da lavoura. Admiramos e bem dizemos a liberalidade com que a Providencia nos dotou de tantos beneficios, de um solo tão fertil, de tão numerosos e bem dispostos rios navegaveis, e não temos sabido tirar proveito de todas essas riquezas naturaes.

Os barcos de vapor dispensam a acção dos ventos, zombam das correntes mais impetuosas, e dos ventos mais ponteiros; as boas estradas concorrem para concentrar a população, e approximal-a da sua linha e traçado; ambos estes melhoramentos dão incalculaveis interesses a lavoura e ao commercio reduzindo os gastos de transporte; mas apesar de tudo pouco temos feito para conseguil-os, não temos correspondido aos beneficios da Providencia, e os preços da nossa producção agricola são quasi totalmente absorvidos pelos excessivos fretes e carretos que sobre ella pesam.

E' certo que não podemos ainda tentar empresas de viação ferrea, nem canaes de longo curso, mas fazer navegar os nossos rios por barcos de vapor, lançar pontes de ma-

deira sobre os riachos e igarapés, e melhorar os caminhos que conduzem aos portos de embarque, é para nós uma necessidade urgente, e que nada tem de impossível e superior aos nossos recursos.

Se os nossos capitalistas, commerciantes e lavradores, tivessem comprehendido toda a utilidade da navegação fluvial por meio do vapor, não teriam forçado o governo da provincia a tornar a nossa empresa decretada em 1854 dependente das linhas costeiras subvencionadas pelo estado, e até hoje procrastinada com grave prejuizo dos nossos interesses. Levantar entre nós um capital de 300 contos sob a garantia de uma consideravel subvenção ou de um minimo de juros rasoavel, não é por certo exigir demasias dos nossos capitalistas, attentos os recursos de que podem dispor, segundo se tem observado na incorporação do banco e de outras empresas. Basta considerar que tresentas pessoas seriam bastantes para fundar a empresa, contribuindo cada uma com um conto de réis, capital diminuto e destinado a emprego lucrativo, e sem risco; pois em todo o caso é fóra de duvida que os poderes provinciaes não deixariam succumbir uma empresa d'esta ordem por falta de conveniente auxilio. Só um desanimo sem explicação, só a falta de accordo e harmonia entre os homens, ou mesquinhas rivalidades e ciumes poderiam obstal-o; e dois annos de demora na execução de tão util e necessaria empresa correspondem a perda de um capital quatro vezes superior ao que fóra necessario para fundal-a.

A experiencia já nos tem ensinado que os nossos rios prestam-se a esta navegação, que não faltam cargas e passageiros para sustental-a, e que tudo depende unicamente da conveniente encommenda das barcas; e o exemplo dos paizes estrangeiros, e mesmo de outras provincias do imperio convence que os fretes e passagens augmentam progressivamente com a rapidez e commodidades dos transportes.

Não sabemos pois o que póde difficultar a realisação de tão interessante empresa, e tornal-a assim dependente das eventualidades de outra mais difficil, menos importante aos interesses da nossa lavoura e commercio interno, e com menor perspectiva de lucros aos empresarios; nem porque

havemos de consentir que a sua suprema direcção seja estabelecida fóra da provincia. em prejuizo do seu regular andamento, e das conveniencias governativas.

Convençam-se os nossos lavradores e commerciantes que entre todos os melhoramentos que se tornam necessarios, occupam o primeiro logar aquelles que tendem a encurtar as distancias e baratear os fretes, preservar os productos de avarias e riscos, e neutralisar os inconvenientes da dissiminação da nossa população; e que quando os tivermos conseguido teremos augmentado a massa do capital productivo com uma somma igual a importancia economisada nos gastos de transporte, e de cuja reproducção virá a riqueza e prosperidade publica e individual, virá o credito territorial e outros innumeraveis melhoramentos que d'estes dependem, e a elles se prendem. O vapor é o symbolo, e ao mesmo tempo a origem de todo o progresso social; e os que não sabem comprehender e utilizar este grande agente de prosperidade, não perdem somente as vantagens que lhe são inherentes, como succumbem esmagados pelo peso da concorrência dos que o possuem. Não devemos lançar mão d'elle unicamente como instrumento de riqueza, mas tambem como uma arma defesa contra os mortiferos ataques da concorrência universal.

A necessidade de boas estradas não é menos urgente do que a dos barcos de vapor, ou antes é o complemento d'estes. Mas para conseguil-as não basta o auxilio do governo provincial e dos cofres publicos. Os lavradores são os mais immediatamente interessados, e ao seu patriotismo e bom senso cabe conhecer que pela maior parte este trabalho lhes compete.

Ha estradas de grande desenvolvimento, que communicam

entre si os grandes centros de população, favorecem o movimento geral do commercio, conduzem aos limites da provincia, e facilitam a acção da administração publica; e ao governo provincial incumbe sem duvida cuidar seriamente da sua abertura e melhoramento. Acham-se em andamento algumas d'estas, e entre ellas a de Caxias á Theresina, que por sua importancia exige consideraveis despezas, pois não deve considerar-se terminada em quanto não se poder prestar a um serviço regular de deligencias, que transportem com rapidez, commodidade e segurança as mercadorias e viajantes, que as necessidades do nosso extenso commercio com o Piauhy põe em movimento entre as duas cidades. Faltam-nos ainda uma estrada até a margem direita do Tocantins, que facilite o transitio do gado, e o transporte dos couros para esta provincia, e alargue o consumo do nosso sal, assucar, aguardente, e generos de importação; outra em direcção ás cabeceiras do Capim; outra á cidade de Bragança &c.; alem da conclusão do canal do Arapapahy, e construcção dos da Lagem Grande, e Gerijó, tão necessarios. São trabalhos para muitos annos, e avultados dispendios, e ao mesmo tempo de incontestavel utilidade ao nosso commercio e futuro engrandecimento da provincia.

Porém ainda concluidas estas, pouco teremos conseguido em beneficio da lavoura, porque as estradas de que ella pôde tirar proveito immediato são aquellas que devem cortar os territorios agricolas, e conduzir do centro d'elles aos portos de embarque. O seu numero é infinito, todas as parochias necessitam de taes caminhos com a mesma urgencia, o governo não pôde por falta de meios cuidar de todos ao mesmo tempo, e qualquer preferencia entre tantos fôra sempre odiosa.

Achamo-nos portanto collocados entre as pontas de um dilema, e só nos cabe a escolha de uma d'ellas; ou adiaremos indefinidamente o meio mais efficaz de levantar a nossa lavoura do abatimento em que se acha, ou lançaremos mão do imposto do trabalho que proposemos a assembléa provincial em 1854.

A bulla do Santo Padre que reduzio o numero dos dias santos como que o ensina e favorece; pois ao lavrador que

até agora achava-se privado de doze dias de trabalho annualmente em pura perda sua e da provincia, não deve ser pesada a perda de trez ou quatro dias de trabalho, somente dos escravos varões, em beneficio da sua parochia, ou antes em seu proprio beneficio. Os que calculam o onus d'este imposto pelo numero dos seus escravos, devem antes usar da sua arithmetica para calcular o numero dos mesmos escravos pelos dos dias santos que perdiam anteriormente, e por outro lado achar a somma das parcelas que podem economisar diariamente com a diminuição dos gastos de transporte. O egoismo é máo conselheiro, porque esquece os interesses reaes e permanentes, pelos interesses immediatos, transeuntes e aparentes.

E em verdade o que monta sacrificar esses poucos dias de trabalho aliás devidos aos esforços do governo, para colher em troco, não só uma economia das despezas de transporte superior ao sacrificio, como a utilidade de legar a seus filhos uma propriedade de maior valor, mais lucrativa, e que offereça maiores garantias aos capitaes de que póde vir a precisar! O interesse real da proposta é evidente, o imposto é suave e commodo, é incontestavel a sua oportunidade, a necessidade é urgente e não póde ser saptisfeita por outra maneira, e o exemplo nos é dado pelos povos mais civilizados. Só nos falta para adoptal-a menos egoismo, mais patriotismo, e menos aferro ao jugo da rotina.

Entre os Romanos as vias de comunicação classificavão-se em estradas reaes (*væ publicæ regules*) construidas pelo Estado, e em caminhos vicinaes (*viæ vicinales*) construidos pelas cidades, e villas, e entretidos a expensas dos proprietarios por meio de prestação de serviços (*operas*) ou dinheiro (*impensas*); e quando ás ruas cada um era obrigado a calçal-as em frente de sua casa, e conservar as mesmas calçadas a sua custa. Em França a lei de 21 de maio de 1836 determina que todo o chefe de familia, ou de estabelecimento a titulo de proprietario, rendeiro, ou colono parciario seja obrigado a prestar annualmente trez dias de serviço para entretenimento dos caminhos vicinaes, por sua pessoa e por cada individuo varão de 16 a 60 annos de idade, membro da familia ou á seu serviço bem como por cada carro ou sege

montados, e por cada besta de carga, de tirante, ou de sella.

Nos Estados-Unidos os camponezes concorrem para os mesmos caminhos com dous ou tres dias de serviço annual, segundo as localidades, e a respectiva lei municipal. E entre nós mesmos a antiga legislação já authorisava as camaras em falta de rendimentos, e imporem multas aos moradores até rs. 4.000 (depois triplicadas), e mesmo repetil-as, para a construcção e concerto de estradas, fontes, pontes, poços, abrir ou desembaraçar caminhos etc, e obrigarem os moradores a limpar suas testadas e facilitarem o transitto publico ; além da administração criada pelos Alvará de 28 de março de 1701 e 11 de março de 1796 para a construcção e reparo das estradas geraes, leis sem duvida notaveis e dignas de attenção, porque *desde então* mandavão construil-as abauladas com fosso lateraes de esgoto, de *cascalho, pedra quebrada, ou saibro, tudo batido a masso*, e concedião privilegios e isenções aos carros de *eixo firme* que por ellas transitassem.

Não pretendemos pois criar e estabelecer um systema novo entre nós, senão regularisar e melhorar o que já existe, em beneficio da lavoura.

O melhoramento das vias de communicação é o principal elemento da riqueza publica e particular, mesmo em competencia com as instituições de credito, e a educação professional, e para demonstral-o bastão-nos os exemplos de casa. As duas provincias do Imperio que mais tem prosperado, como o indicão o progressivo augmento da sua producção e receita, são a do Rio de Janeiro e a de Pernambuco ; e é fóra de duvida que são ellas as que mais seriamente tem cuidado do melhoramento de suas estradas. E é

sabido que em Pernambuco fundou-se á pouco tempo a sua primeira empresa bancaria, e que ambas ellas se achão ainda desprovidas de estabelecimento de educação profissional.

A estas duas seguem-se o Rio Grande do Sul, a Bahia, e o Pará, depois que o vapor principiou a sulcar suas agoas interiores.

É certo que sem esforço e sacrificiós nada se pôde conseguir em materia de melhoramento, porém tambem é certo que a recompensa não se faz esperar muito. A provincia do Rio de Janeiro tem despendido sommas enormes com a estrada da Estrella, o canal de Macahé, outras muitas estradas, pontes e canaes; e de Pernambuco tem despendido 80 contos de réis por cada legoa das suas bellas estradas; e posto que ambas ellas já se achem empenhadas para conseguir taes melhoramentos, não hesitarão em tomar sobre si a garantia do juro de 2 por % do capital preciso para as vias ferreas que emprehendem.

A nossa diminuta população não pôde embaraçar e dificultar o nosso progresso material, porque está entendido que cada um faz o sacrificio em proporção de suas forças e recursos; e é causa sabida que a boa vontade, e a perseverança concorrem para augmentar as forças e recursos mais tenues.

O Estado de New-York não possuia mais de um milhão de habitantes quando emprehendeu o grande canal Erié com 88 legoas de trez mil braças, em que despendeo no decurso de oito annos de construcção 40 milhões de cruzados; mas conseguiu d'elle uma receita annual de sete milhões. E a seu exemplo os outros Estados da União não recuarão diante das empresas mais difficéis e dispendiosas, e derão ao mundo o magnifico exemplo dos milagres feitos por um pequeno povo que quiz e conseguiu ser grande. Alli a natureza era rude e selvagem como entre nós, a população dissimada por extensa superficie, e os meios diminutos em relação ao fim proposto; e se esse pequeno povo conseguiu alcançar a meta do progresso, podemos conseguil-o nós tambem, se tambem, se lhe tomarmos o exemplo e trilharmos o seu caminho.

Concluiremos aqui, pois já vai mais longo o nosso artigo do que pretendiamos; e nem temos em vista demonstrar implamente verdades que estão ao alcance de todos, senão chamar a atenção dos nossos comprovinciamos sobre os interesses e necessidades reaes da nossa lavoura.

A falta de braços e capitaes, e necessidade de melhoramentos das nossas vias de transporte, e de processos de cultura e fabrico são palpaveis e sensiveis, mas para que a provincia entre seriamente nas vias do progresso com perseverança tenacidade e coragem, cumpre que os homens competentes e que mais podem influir sobre a opinião publica, envidem todos os seus esforços n'este grande empenho, e reanimem e fortifiquem os espiritos da nossa população por demais abatidos e preocupados por efeitos da decadencia da lavoura.

A colonisação póde e deve ser promovida e efficazmente protegida por meio de auxilios pecuniarios, e de agentes que se encarreguem na Europa da escolha dos colonos. Estes devem encontrar ao desembarque commoda hospedagem e trabalhos provisorios em quanto não seguem seu destino (1), e achar uma administração especialmente encumbida de dirigir-os em seus contractos, protegel-os contra a fraude e máos tratos, e obrigar-os a cumprirem seus engagements com fidelidade (2.) A educação profissional exige que se propaguem os conhecimentos de physica, chimica, botanica, e mechanica por meio de aulas publicas, que podem ser an-

(1) Lembrariamos para este fim o arrendamento do *Anjo da Guarda* ou *Tamancão* onde os colonos achariam habitação commoda, e poderiam empregar-se logo no fabrico de cal, e extracção de pedra e barro, além de outros trabalhos que se lhe poderiam anexar; e donde poderiam vir diariamente os desponiveis para as obras publicas da capital. Cremos que sendo bem dirigido este estabelecimento, o producto do trabalho dos colonos excederia às suas despesas de hospedagem.

(2) Na Europa conferem-se condecorações aos benemeritos da industria—a cruz de cavalleiro da legião de honra em França, condecorações da aguia vermelha na Prussia etc.; e não sabemos porque os titulos e condecorações podem ser entre nós conferidos aos que fazem doações de caridade, e não devão servir de estímulo à colonisação, e melhoramentos industriaes!

nexas ao lyceô; de escolas praticas de agricultura; de exposições industriaes, de premios e recompensas pelos melhoramentos introduzidos na lavoura e criação; na limpeza, asseio, e perfeição do fabrico; de auxilios pecuniarios aos lavradores que se prestarem a viagens de instrucção pratica, sob condicção de virem ensaiar em suas lavouras os melhoramentos observados e propagal-os pela imprensa; e de instrumentos aperfeiçoados vendidos por baixo preco.

Os nossos rios precisam de vapores que os naveguem, as nossas estradas de consideraveis melhoramentos; e para obtel-os devem todos concorrer de sua parte na proporção de seus meios e faculdades.

Despresar estes meios, e levantar brados indiscretos contra os moderados impostos que pagamos, é não comprehender os interesses reas de um paiz onde tudo depende da acção governativa, é desmoralisar desatinadamente a sociedade sem encherger a origem do nosso atraso, nem acertar com os meios de remedial-o. O remedio depende de nós mesmos—do trabalho, de economia e de ordem—da colonisação, da educação, e dos melhoramentos materiaes.

Só de concurso de todos estes meios pôde resultar o credito territorial, o augmento do capital e da riqueza, e o futuro engrandecimento da nossa provincia; e para conseguil-o recebemos das mãos de Deos tudo quando é necessario—a intelligencia e a vontade.

« As innovações mais sabias e mais beneficas (diz Riche-
lot) encontram resistencias inevitaveis, e todos os homens de estado devem esperal-as. Honra á aquelles que, dominados por um pensamento fecundo e amadurecido, de pensamento do seu tempo, proseguem na sua execução á despeito de todos os clamores. Em breve colherão o primio de sua coragem, em quanto os escravos da opinião do dia cairão sob as maldições do dia seguinte. »

30 de maio de 1856.

INDUSTRIA NACIONAL.

ESTADO DA AGRICULTURA E DA INDUSTRIA DA PROVINCIA DO CEARÁ NO FIM DO ANNO DE 1856.

Nos paizes onde a estatistica é uma sciencia official, e que por conseguinte todas as industrias e seus productos são registrados e conhecidos, não é sempre facil apreciar com precisão a importancia e valor desses productos. Entre nós, onde muitas cousas das nações civilisadas estão por crear-se, onde nem se conhece o solo que habitamos, nem a população, nem por conseguinte o consumo e producção, é fóra de questão que um estudo qualquer sobre o estado industrial da provincia, tendo por fim determinar a importancia de seus productos, não póde assentar-se senão em conjecturas e dados muito falliveis, cujos resultados serão tambem da mesma natureza. Isto posto, passo a occupar-me do objecto da epigraphie.

§ 1.º

Das tres divisões genericas da industria, agricola, fabril e commercial, a primeira é a mais importante desta provincia; e para methodo e mais clareza deste trabalho tratarei de cada uma distinctamente, e de cada um de seus ramos mais importantes.

§ 2.º

INDUSTRIA AGRICOLA.

Debaixo desta classificação comprehende-se toda indus-

tr'a que depende dos esforços da intelligencia humana, e das forças productivas da natureza. Subdividirei esta em tres especies : Primeira aquella cujo trabalho humano consiste unicamente em colher o producto da natureza ; segunda a criação de animaes domesticos, que chamamos vulgarmente — gados — ; terceira a agricultura propriamente dita.

§ 3.º

Dos ramos da primeira especie distinguem-se a gomma elastica (vulgo borracha), a cera da carnaúba e de abelha, palha da carnaúba, madeiras para diversos misteres, hervas medicinaes, etc., a caça, a pesca, salinas. Outras menos importantes ainda temos, de que não aproveita fallar.

1.º *Gomma elastica.* — A arvore que dá esta apreciavel resina abunda em toda esta provincia ; porém especialmente no municipio desta capital, ao pé das serras de Maranguape, Aratanhi, Jubaia, Aracape. Já de alguns annos se exportava d'aqui esta resina, porém em pequena quantidade. Nos annos de 1854 e 1855 desenvolveo-se de repente um furor por tirar resina, alimentado pelos negociantes desta praça que chegaram a pagar até a 20^{rs} por arroba. Este ensaio foi fatal ao commercio e á industria ; porque aconteceu, por inexperiencia dos compradores de uma parte, e por má fé dos apanhadores da outra, que a maior parte dessa resina fôra viciada com terra, de modo que levada á Inglaterra não obteve preço algum ; isto é, a maior parte chamada sarnamby, que era a viciada ; a outra, que era em pequena quantidade, gozou o mesmo preço que a da primeira sorte do Pará. Aconteceu tambem que ao mesmo tempo esse genero dêsse baixa na America e Inglaterra ; essa circumstancia, junta aos grandes prejuizos que soffreo o commercio por sua inexperiencia, fez paralyzar esta industria, que ainda pôde ser explorada com vantagem. Este anno muito pouco se exportou. Segundo os dados officiaes que me foram fornecidos pelo digno inspector d'alfandega, sa-

lio para fóra do imperio no decenio de 1845 a 1855 a seguinte quantidade de borracha :

1845 — 46 —	344	arrobas —	16	art.
1846 — 47 —	906	»	— 14	»
1847 — 48 —	62	»	—	
1848 — 49 —	24	»	— 24	»
1849 — 50 —	42	»	—	
1850 — 51 —	25	»	— 9	»
1851 — 52 —	74	»	— 14	»
1852 — 53 —	168	»	— 2	»
1853 — 54 —	399	»	— 24	»
1884 — 55 —	15,955	»	— 29	»
<hr/>				
Total dos 10 annos	18,000	»	4	»

Não tenho presente a nota da exportação do ultimo anno ; mas sei que diminuiu consideravelmente.

2.º *Cêra de carnaúba.*—Esta industria é tambem recente entre nós ; ha muito era ella conhecida, porém era pouco explorada. De poucos annos a esta parte se tem empregado muitagente nella na comarca do Aracaty, maxime no municipio de Russas,, e tambem na comarca da Fortaleza, unicas por ora onde se explora. A arvore de carnaúba abunda consideravelmente na ribeira de Jaguaribe desde o Aracaty até o municipio da Telha, nas varzeas da comarca da Fortaleza, e por toda zona parallelá á praia com pouca distancia de mar, até a Granja. Dá bem nas varzeas do Acaracú, do Groairas, Banabuiu, Sitiá, etc., sendo rara em alguns municipios. A principio a cêra da carnaúba chegava apenas para o consumo interno da provincia ; hoje é exportada em grande escala, não só para as provincias visinhas como para a Europa, principalmente para a França. Não só se exporta em rama, como já manufacturada em velas. Segundo nos informão, pelo Aracaty sahe annualmente para Pernambuco para cima de 15 á 20 mil arrobas de cêra, o que póde valer de 150 á 200 contos.

Pelo porto da capital, segundo a exportação que tenho á vista, sahio no decenio de 1845 á 1855 o seguinte :

1845 a 1846	1,638	arrobas	13	libras.
1846 a 47	117	»	25	»
1847 a 48	28	»	29	»
1848 a 49	684	»	22	»
1849 a 50	0			
1850 a 51	249	»	18	»
1851 a 52	68	»		
1852 a 53	278	»	21	»
1853 a 54	1,456	»		
1854 a 55	1,000	»	4	»
	<hr/>		<hr/>	
	5,522	»	4	»

3.º — *Cêra da abelha*. Tambem figura entre as indústrias desta especie, e já foi antigamente explorada em maior escala; hoje pouco ou nada se exporta. Na Europa não tem emprego, e por isso aquelles que em 1845 compráram em grande quantidade soffrerão prejuizo consideravel. Hoje, ou seja por não dar interesse, ou porque tem diminuído as abelhas silvestres, pouca cêra ha. No mappa de exportação pelo porto da capital acha-se o seguinte :

1845 a 1846	—	2183	arrobas.
1846 a 47	—	154	»
1847 a 48	—	22	»
1848 a 49	—	99	»
1853 a 1854	—	3 1/2	»
1854 a 1855	—	2	»
		<hr/>	
		2,463 1/2	»

4.º — *Palhas de carnaúba*. Servem para diversos misteres, dizem que é exportada em grande quantidade pelo Aracaty, onde tambem a industria fabril se reduz a esteiras, chapéos, etc.

5.º — *Madeiras e taboados*. Posto que a provincia não abunde em mattas, e por isso não offereça quantidade de

madeiras de construção e marcenaria, contudo não deixa de ter bastante para o consumo interno, principalmente páo d'arco, aroeira, carnaúba e outras para linhas, e cedro angico, comarú para taboados e obras de marcenaria. O cedro então abunda por toda a provincia; mas a falta de machinismo e especialmente a difficuldade do transporte vai consideravelmente diminuindo.

6.º — *Hervas medicinaes.* — Esta provincia abunda em diversas hervas medicinaes; porém por falta de pessoas habilitadas para exploração desta industria, apenas se colhe em pequena quantidade a poaya, ou ipecacuanha.

7.º — *Caça.* A caça de animaes silvestres e de mel d'abelhas é nos annos seccos, e mesmo no tempo ordinario, o recurso poderoso das classes pobres do interior. Numerosas familias por esses centros não tem outro recurso. Notarei nesta industria primitiva a caçada de rolas, chamados bombas de bando ou de arribação; que em muitas partes do sertão pegão-se por milhões dellas. Apanhão nas bebidas ou de noite no pouso, secção-nas por um processo simples, e levão comboios dellas para as serras, onde vendem ou trocáo por farinha, rapaduras, legumes, etc.

8.º — *Pescaria.* — Não só a extensa costa da provincia abunda em peixe, como em todos os rios do interior, principalmente no Jaguaribe: Todavia este importante ramo de industria não tem sido até hoje explorado em grande escala. Apenas nas praias de Mundabú, Trahiri, e principalmente do Acaracú se fazem maiores pescarias em curraes e redes, unicos meios até hoje empregados por poucas pessoas para apanhar peixe no mar. De Acaracú onde abunda consideravelmente o camoropim, se exporta não pouco; mas não tenho dados para avaliar a quantidade que se exporta, e nem sei mesmo se esta industria tem progredido ou diminuido. Estou persuadido que se encorporar-se uma companhia para explorar a pesca nas costas da provincia, principalmente no Mundabú e Trahiri, colheria grandes vantagens.

9.º *Salinas.* — Em toda costa desta provincia coalha o sal, e se podem estabelecer salinas inexgotaveis. Mas por isso mesmo que abunda por toda a parte o sal, pouca importancia e apreço se dá a este objecto entre nós. Com tudo

onde se emprega mais algum cuidado neste objecto é no Aracati, nas praias deste municipio e no Acaracú. O sal não tem sido exportado por este porto ; apenas no ultimo anno sahiram 770 alqueires para outras provincias : é porém conduzido em cargas para a provincia de Piauby. Quando se estabelecer a navegação costeira por vapor e pelo Parahiba, é provavel que esta industria tome grande desenvolvimento no porto de Acaracú, donde se podiam carregar milhares de navios.

Continua.

O AUXILIADOR

DA

INDUSTRIA NACIONAL

SESSÃO DO CONSELHO EM 15 DE MAIO DE 1857.

Presidencia do Sr. Conselheiro Mariz Sarmiento.

A's 6 horas da tarde achando-se presentes os Srs. Conselheiro Mariz Sarmiento, Drs. Fausto, Burlamaque, José Azambuja, Lagos, Caetano Alberto, Villa Nova Machado, Oliveira e Pereira de Barros, Lobo, Sá, Jeronymo, Evaristo Nunes e Azevedo, o Sr. presidente declara aberta a sessão:
Lê-se e approva-se a acta da sessão anterior.

PARECER DA COMMISSÃO.

Lê-se e entra em discussão o seguinte parecer:
A comissão d'industria manufactureira e artistica, a quem foi remettido o aviso de 25 do mez p. p., cobrindo um requerimento do Sr. Dr. Guilherme Schüch de Capa-

nema, no qual pede privilegio por 12 annos para fabricar papel de jornaes, e mesmo de escripta, tem a honra de submeter á consideração do conselho o parecer seguinte :

Por informações obtidas por um dos membros da commissão, e exame ocular de outro, é notorio que a fabrica denominada Orionda, de que é proprietario o impetrante, se acha bem montada e em estado de prosperar, havendo para isso feito o mesmo impetrante grandes sacrificios pecuniarios e vencido muitos obstaculos. Consequentemente a commissão aconselha se informe favoravelmente ao governo sobre o pedido de privilegio.

A Commissão não pôde deixar de dizer que um de seus membros professa uma opinião contraria á concessão de privilegios por introdução do paiz de qualquer industria já conhecida em outra parte. Esse membro pensa que, além do monopolio resultante de um exclusivo que arreda toda a concorrência em favor do consumidor, o exercicio de uma industria nova no paiz fica já demasiadamente favorecida pelo allivio dos impostos fiscaes e inzeção de direitos sobre materias primas. Mas, em presença da lei, esse mesmo membro não pôde deixar de concordar em que se conceda o privilegio solicitado pelo impetrante, favor concedido a muitos outros industriosos aliás em circumstancias menos dignas de protecção.

Sala das Sessões 15 Maio de 1857.

F. L. C. Burlamaqui.

José Joaquim d'Oliveira.

José Albano Cordeiro.

Emmenda approvada — Em lugar de 12 annos, diga-se 5 annos. — Oliveira Fausto.

Tomão parte na discussão d'este parecer diversos Srs. Socios, e é o mesmo approvado com a seguinte emenda : » Em lugar de 12 annos, diga-se 5 annos. — Oliveira Fausto.

O Sr. Dr. Lagos, obtendo a palavra, declara que se acha autorisado pelo Sr. Dr. Capanema para recusar o parecer da Sociedade sobre a pretensão do mesmo Sr. O Sr. Presi-

dente declara que a Sociedade não pôde tomar em consideração esta proposição.

O Sr. Dr. Oliveira pede á Sociedade que lhe dispense de continuar a ser Membro da Commissão de Industria Manufactureira e Artistica em consequencia de residir longe, não podendo por isso ter a necessaria assiduidade.

São approvados Socios Effectivos os Srs. Dr. Domingos Jacy Monteiro, e Coronel Francisco Candido da Fonseca Brito.

Na fórma dos Estatutos fica sobre a meza uma proposta para Sócio Effectivo.

As 7 3/4 levanta-se a Sessão. —

ECONOMIA RURAL.

O INSTITUTO AGRICOLA DE LISBOA.

O Instituto Agricola depois da sua fusão com a escola veterinaria militar tornou-se realmente um estabelecimento mais apparatuso nas fórmas e mais esperançoso nos fins.

Estas duas escolas que quando isoladas soffriam graves necessidades e não ostentavam todo o vigor de que eram susceptiveis, completáram-se uma a outra no abraço que se deram, e de dia para dia vêm-se medrar e proseguir para a sua perfeição.

Este factó que todos podem verificar é de certo uma glo-

ria para os homens que cooperão para esta união, e uma bella resposta áquelles que viram neste casamento uma *mésalliance* degradante para a agricultura, como se entre as sciencias houvessem costados de nobreza a emparelhar, ou genealogias de sangue azul que respeitar.

Resposta mais convincente ainda aos que partindo dos principios abstractos sobre a divisão do trabalho, viram nesta incorporação de escolas uma confusão de especialidades ; como se a individualidade destas estivesse imprescrepivelmente identificada com a divisibilidade dos edificios e das direcções.

O Instituto Agricola agora mais que nunca pôde bem merecer este nome, porque só agora apresenta no programma dos seus estudos a sciencia agricola em todas as suas partes e ramificações.

O Instituto tal como hoje se acha era no fim de tudo o que nos convinha, como nação pequena que não pôde costear muitas escolas especiaes, e que já muito fará estabelecendo-as por grupos na ordem das suas affinidades logicas e profissionais.

O Instituto de hoje era o projectado em 1819 pelo conde de Linhares e pelo marquez de Marialva, projecto de que sahio apenas a escola veterinaria militar, cuja longa e miseranda infancia durante 25 annos, foi um protesto eloquente contra a sua violenta separação da agricultura, sua irmã pela commuidade de origem e de missão.

A incorporação destas duas escolas não foi effeito de um pensamento novo, mas foi-o de certo de um pensamento bom a todos o respeito, o que é mais para louvar.

O Instituto Agricola apresenta na mais perfeita harmonia e promiscuidade os dous ensinos agricola e veterinario, sem excluir a especialisação de certos serviços; que formam para assim dizer a feição caracteristica e individual das duas sciencias colligadas.

Assim as mesmas aulas, bibliotheca, secretaria, internado, disciplina collegial, contabilidade, administração economica e academica, acolhem, regem, e determinão os actos communs da vida dos dois ensinos; ao passo que o

ensino agrícola lá tem a sua granja experimental, os seus gabinetes, os seus estabulos, o seu gado, as suas alfaias; assim como a veterinaria o seu gabinete cirurgico, o seu amphitheatro anatomico, a sua botica, o hospital, o seu hórto medico, a sua officina siderotechnica.

O Instituto agrícola actual vem com verdade e lucidez perfeitamente descripto no relatorio de 1855 — 1856, feito pelo seu director geral o Exm. conselheiro José Maria Grande. Nós apenas trataremos em resumo os pontos principaes que alli vem tratados unicamente com o fim de convidar os leitores a fazer a leitura deste documento, e sobretudo de lhes mover a curiosidade de visitarem o Instituto.

Nós recommendamos essencialmente que se tome conhecimento presencial desta instituição antes de a conceituar. é a maneira unica de ficar sabendo o que pensar do que se diz della pró e contra; porque o Instituto não tem senão a mostrar-se para ganhar proselytos. Pena é que esteja em silio tão descentralisado, porque os seus detractores virião a idéas mais benevolas e razoaveis. Não ha um só homem de letras, lavrador ou proprietario que tenha visado e examinado este estabelecimento, que não fique formando delle a opinião mais favoravel e conceba do seu futuro as melhores esperanças. Pessoas que lhe erão desaffectedas, que reputavão desperdicio e loucura o dinheiro que se gasta com elle, forão tomadas de admiração vendo o seu material, a ordem e regularidade dos serviços e face do ensino que alli se dá, e não duvidárão abjurar os juizes falsos e temerarios que fazião de cousas que não tinham visto.

Ha hoje no Instituto agrícola todas as sciencias preparatorias, auxiliares e essenciaes da agricultura, cujo ensino é prestado debaixo de cinco fórmas, que respondem mais ou menos aos diversos grãos das necessidades deste genero de instrucção professional e são: os cursos de *abegões* e *mestres veterinarios*, em que a arte domina sobre a sciencia, a pratica sobre a theoria, os exercicios manuaes sobre o trabalho intellectual; os cursos de *lavradores* e de *agronomos* expressões pouco differentes da sciencia agrícola na sua maior luz e elevação, que todavia não se estrema nem

despreza os solidos exercicios da arte ; finalmente o curso a dois fins de *veterinarios-lavradores* o mais subido e graduado na essencia, por isso que abrange quasi todo o quadro-disciplinar do Instituto, curso que pela missão mais vasta a que habilita, pela solidez do futuro que se lhe prepara e pelos maiores interesses que promette, deve sem duvida ser o mais util nos campos e o mais concorrido pela mocidade que abraçar a carreira da agricultura.

O ensino destes diversos cursos, divide-se em tres partes que marchão mais ou menos parallelamente. A parte oral ministrada por prelecções nas aulas durante hora e meia ; applicada que se compõe dos exercicios ruraes na quinta experimental, dos clinicos no hospital, dos de desenho na respectiva sala, dos syderotechnicos e pharmaceuticos nas respectivas officinas ; finalmente a parte demonstrativa intercalar com as duas primeiras, que consiste no emprego de instrumentos, de objectos, no aproveitamento de certas condições ao testemunho visual das doutrinas abstractas. Esta parte é dada ou nas aulas ou nos gabinetes á vista das cousas que o instituto já possui

Seria realmente faltar á verdade se dissesemos que as partes d'applicação e de demonstração correspondem em perfeição ás prelecções theoricas. Nas cadeiras privativas do ensino veterinario esta falta provem de não estarem concluidos todos os seus respectivos estabelecimentos, e outros não estarem ainda providos do preciso material. Nas cadeiras do ensino agricola a mesma falta não depende tanto desta causa como de outras, em uma das quaes já tocamos, e das restantes fallaremos em outro lugar.

Frequentão o Instituto neste anno lectivo 52 alumnos, sendo 8 matriculados no curso de abegões, 7 no de mestres-veterinarios, 17 no de lavradores, 8 no de agronomos e 12 no de veterinarios-lavradores.

As lições das diversas aulas são em dias alternados ; comecção ás oito horas e terminão ás duas horas. De tarde têm logar os exercicios praticos.

O Instituto tem um internado que conta actualmente alumnos, sendo tres pensionistas particulares ; dez pensionados pelo governo, e vinte pela casa pia de Lisboa. A pen-

são é de 200 réis diários. O interno é regido militarmente por um capitão do exercito ; os alumnos internos usão do uniforme, distinctivo e gradações militares da antiga escola do Salitre. O tratamento dos collegiaes, o asseio, a disciplina e o seu porte são dignos de elogio e honrão a direcção do Instituto.

O Instituto tem já constituidos e em serviço os seguintes estabelecimentos consagrados á instrucção pratica e demonstrativa dos dois ensinos.

- 1.º Gabinete de modelos de instrumentos ruraes.
- 2.º Gabinete de instrumentos geodesicos.
- 3.º Laboratorio chimico.
- 4.º Museu de productos e collecções agricolas.
- 5.º Amphitheatro anatomico.
- 6.º Bibliotheca.
- 7.º Sala de desenho.
- 8.º Conservatorio de machinas ruraes.
- 9.º Hospital veterinario, quasi a concluir.
10. Oficina siderotechnica, o mesmo.
11. Botica veterinaria.
12. Estabulo.
13. Granja experimental.

Vão em começo :

- 1.º Gabinete de physica, cujos instrumentos já foram commendados á casa de *Lerebours*.
- 2.º Oficina sericicola, estabelecida dentro da granja para a creação do bicho da seda em grande escala.
- 3.º Oficina de construcções ruraes.

Estão projectados e serão começados logo que os fundos distrahidos para despezas mais urgentes o permittirem :

- 1.º Hórto medico-agricola para demonstração da materia medica — da hygiene e da particultura.
- 3.º Amphitheatro cirurgico.
- 4.º Gabinete cirurgico e syderotechnico.
- 5.º Museu zootechnico.

Póde-se avaliar o capital empregado nos estabelecimentos do Instituto, nas bemfeitorias da granja, na appropriação

das aulas, do quartel do destacamento de veteranos e do internado, e nas benificações geraes do edificio da Cruz do Taboado em perto de 24:000.000.

Descontando 500.000 rs. que se gastarão na apropriação do edificio onde no principio se installáram as aulas de agricultura; mais 800.000 concedidos para montar a officina de sericicultura e que se applicaram á compra mais urgente da alfaia rural e dos modelos de instrumentos agricolas; e finalmente 3:700.000 que até agora se tem gastado nas obras de incorporação da escola veterinaria, pôde dizer-se com certeza que toda aquella verba tem sahido successivamente da dotação do Instituto. Quer dizer que o Instituto, comprehendendo a incorporação do ensino veterinario, tem tido por unico capital de fundação apenas 5:000.000, pouco mais do que estava orçado para se reconstruir e apropriar o edificio da calçada do Salitre, onde estava a antiga escola veterinaria militar.

O que é fóra de duvida é que o Instituto agricola em vista da sua boa dotação podia e devia achar-se hoje ainda mais abastecido de maquinismos, de objectos de estudo e de livros; podia ter não diremos um bello e completo musêu zootechnico, mas alguns especimens das melhores raças de gados nacionaes e estrangeiros de que tanto carece e em que está pobrissimo. Mas para isso era forçoso que elle tivesse obliido fóra parte o sufficiente capital de fundação, ou o governo lhe houvesse proporcionado uma granja e um edificio com todas as condições que o ensino reclama; de sorte que a dotação fosse exclusivamente empregada em pagar os salarios dos servidores de folha em enriquecer o seu capital movel.

Muita gente que não sabe o que estas escolas custão no estrangeiro e acostumados á figura ridicula e imperceptivel da instrucção publica no orçamento do estado. Que espanto não seria o seu se compulsassem os orçamentos dos Institutos e escolas agricolas estrangeiras!

Os que acabão acham a riqueza mobiliaria do Instituto muito modesta, reflectão e examinem que não ha quasi parede ou telhado no edificio da Cruz do Taboado em que não tenha sido preciso mecher. Lembrem-se que a quinta da

Bem-pósta era uma quinta de regalo, cheia de emobrias e com o solo calcado de muitos annos, onde foi preciso fazer profundas surribas, copiosas estrumações, assoalhar o terreno, abatende e decotando muito arvoredado inutil, nivelar parte da terra para estabelecer prados — formar viveiros e pomar, reparar os poços e nóras, plantar muitos mil pés de arvores uteis etc. Só estes avanços bemfeitorisadores da granja consumiram a dotação dos dous primeiros annos.

A dotação do Instituto agricola seria sufficiente, e até liberal, na hypothese de uma fundação feita; mas, no caso de uma fundação a fazer, só poderá parecer demasiada a quem de todo o ponto desconhecer os adiantamentos que requer toda a instituição agricola ou se considere como exploração rural que começa, ou como escola de ensino que se funda.

Digamos agora duas palavras acerca da administração economica do Instituto Agricola.

Depois da fusão da escola veterinaria com o Instituto, toda a gerencia de fundos passou para uma junta administrativa composta de seis lentes eleitos annualmente pelo concelho escolar e confirmados pelo governo.

A junta elege d'entre os seus membros um que propõe para exercer o cargo de intendente e que é igualmente confirmado pelo governo.

A junta toma conhecimento e posse por meio de um balanço geral; de inventarios authenticos e do livro de caixa, dos generos existentes nos armazens, do material moral e fixe dos diversos estabelecimentos e repartições do Instituto; — e dos dinheiros existentes no cofre, ou na mão do mordomo, assim como dos creditos e debitos passivos.

O intendente é uma especie de preposito ou delegado da junta, que a representa todos os dias.

Não se faz compra alguma cuja necessidade não seja por elle averiguada.

O director não autorisa requisição nenhuma sem ser previamente *visada* pelo intendente.

Da mesma maneira nenhuma venda pode ser feita sem o encarregado da repartição, a que o objecto pertence, a pro-

pôr ao intendente e esla ao director que amanda effectuar pelo mordomo.

Os dinheiros dão sabida do cofre, mediante uma ordem do director de que conserva o talão.

Dão entrada por uma guia do director, *visada* pelo intendente, em cujo talão o thesoureiro passa recibo.

Os talões das ordens de sahida e os das guias de entrada fazem a todo o momento conhecer ao director o estado do cofre.

O mordomo é o encarregado das compras e vendas, o fiel dos armazens e do edificio, assim como o apontador das obras e construcções. E' autorisado a ter na sua mão até a quantia de 50 D rs. para occorrer ás despezas miudas e urgentes; é obrigado a comprovar por meio de certezas dos compradores as sommas das suas contas de vendas; bem como, por via de recibos dos vendedores, as suas contas de compra, quando umas e outras excederem certa quantia.

Os generos da quantia vendidos em pé como são: nabáes, ferrejos, fava, etc., são primeiramente licitados na presença do chefe de trabalhos durante um ou mais dias, o qual participa ao mordomo o maior lanço obtido e este não pôde nunca vender o genero por menor preço.

A junta administrativa remette mensalmente ao ministerio de obras publicas as contas da sua gerencia, que se compõe de um balancete de receita e despeza com o saldo existente, e de todos os documentos devidamente authenticados que legalizam tanto uma como outra.

A escripturação economica anda regularmente em dia, e parece-nos que é feita com methodo, clareza e bastante *contrôle*.

Eis aqui em geral o seu machinismo.

Existe um inventario geral de todo o material do instituto, que confere com os inventarios dos estabelecimentos e repartições a cargo de diversos empregados.

Ha um livro dos armazens escripturado pelo mordomo, onde se lançam as entradas das cousas requisitadas e as suas sahidas para as repartições, as quaes conferem com as requisições, com o livro de entradas de cada repartição.

Neste mesmo livro são lançadas as sahidas dos objectos

vendidos para fóra que conferem com as guias de venda, ou com os livros de sahidas, das repartições.

Um livro de caixa com o seu auxiliar, que confere com todos estes, é destinado a balancear em um relance a reta com a despeza.

A escripturação do internado e a agricola, posto que os seus resultados se achem comprehendidos na escripturação geral, constituem para maior individuação e clareza, dois ramos a parte, encarregados um ao regente do collegio, outro ao lente de economia e contabilidade agricolas.

Esta ultima escripturação que é feita por partidas dobradas tem lutado com varios embarços e só pôde constituir-se regular e completa desde setembro do anno passado. Este é a razão porque até os relatorios annuaes do Instituto tem sido publicados sem os importantes documentos da gerencia agricola da granja, cuja falta cessará d'ora ávante.

Temos daguereotypado o Instituto Agricola como nol-o depara a nossa vista e razão; apresentamo-lo sem grandes commentarios, com as suas feições simples e isentas de encarecimento para o qual não temos geito.

(Revolução de Setembro.)

INDUSTRIA NACIONAL.

ESTADO DA AGRICULTURA E DA INDUSTRIA NO FIM DO ANNO
DE 1856 NA PROVINCIA DO CEARÁ.

(Continuação).

§ 4.º DA INDUSTRIA CRIADORA.

Esta industria, a mais importante do Ceará, e que faz a sua riqueza, comprehende animaes que servem para alimentar os homens, e animaes que servem para conduzi-lo e facilitar os transportes.

Da primeira especie temos o que na linguagem commum se chama gado vacum, ovelhum, cabrum e suum; da segunda o cavallar e muar.

Fallarei de cada especie; mas antes direi alguma cousa da natureza do solo da provincia.

A provincia do Ceará foi destinada para ser um paiz eminentemente criador. Esse vasto sertão quasi todo aberto cheio de varzeas e taboleiros, que todos os annos se cobrem de ricas pastagens de mimoso e panasco, não pode ter outro fim nos designios de Providencia, senão a criação de gados, que com effeito reproduz-se admiravelmente nesta provincia.

Quantas vezes, depois de uma grande secca, como a de 1792, 1809, 1825, ou 1845 pareceo que se tinha quasi extinguido a criação de gados? Entretanto em menos de 10

annos depois se encontra tanto ou mais gado do que antes da secca.

1.º *Gado vacum.* — Este ramo de industria criadora é o mais rico e importante da provincia. Em todos os municipios se cria gado em maior ou menor escala, sendo certo porém que o que se chama sertão é o terreno mais proprio e onde não só reproduz-se mais, como melhor se desenvolve.

Quanto á sua qualidade, é superior, em tamanho, peso e duração ao gado de Piauby e Maranhão; e quanto á carne, passa pela melhor do Brasil. Todavia esta industria, que aliás forma a principal riqueza do Ceará, não tem adiantado cousa alguma para sua perfeição entre nós. Cria-se ainda hoje do mesmo modo que os primeiros colonos criavam. A especie de gado não tem talvez degenerado, porque os pastos são excellentes; mas nada se tem feito para melhora-la. Alguns municipios criam melhor que outros, o gado cresce mais. As ribeiras de Queixaramobim, Acaracú, de Canindé e Inhamum são as mais afamadas da provincia.

Alem das seccas, os episotias tem por vezes assolado os gados. Até 1824 eram desconhecidos os males que depois tem flagellado os gados vacum e cavallar. Em 1824 foi o calharro que assolou. Em 1836 appareceo pela primeira vez o carrapato, que se crê ter vindo do sul.

Depois appareceo o mal triste que ainda hoje existe, e uma vez por outra reaparece e causa em algumas fazendas consideraveis prejuizos. No animal cavallar tem apparecido tambem males especiaes, como o treme, môfo e outros que tem feito diminuir consideravelmente esta especie.

O gado não tem diminuido muito em quantidade, nem em qualidade, mas nota-se de quatro annos a esta parte que seu valor tem subido mais de um terço. O preço regular em todo sertão de um boi de tres invernos é 16\$, de quatro invernos, 20\$, e dahi para cima, quando a quatro ou cinco annos, era menos um terço. Este facto que muito influe na questão alimenticia, não se explica pelo crescimento regular da população; porque a reproducção de gado acompanha esse movimento; talvez isso se explique pela maior procura deste genero nos mercados de Pernambuco e Bahia, em consequencia da falta de carne do Sul, com que

antigamente alimentava-se um grande parte da população escrava ou miseravel.

2.º *Cavallar.* — Este ramo de criação não tem progredido na mesma proporção que o gado *vacum*. Por sua natureza menos productivo e mais fraco para resistir ás sêccas e ás epidemias, em muitas ribeiras tem quasi desaparecido esta criação. Hoje onde se cria mais cavallar é no Inhamun, Queixeramobim, Santa Quiteria e Acaracú. Todos reconhecem que a especie não é superior, e que muito conviria cruzal-a com essas raças vigorosas e elegantes da Europa e Asia.

Tem se ultimamente introduzido a raça muar, e já della ha bastantes no Acaracú, Queixeramobim e Inhamun, que tambem não é da melhor qualidade. Apenas algum fazendeiro tem mandado vir da Europa jumentos andaluzos, muito superiores em tamanho e forças aos portuguezes, cuja raça é cultivada na provincia.

Tem-se fallado na introdução de camellos e dromedarios, e até uma lei provincial antiga autorisou ao governo a mandar vir um ou dous casaes. E' provavel que esses animaes se aclimassem bem nesta provincia e seria para o nosso centro a melhor locomotiva possivel. Não sei porém se o custo da aquisição será tal que anime a experiencia.

Este genero de industria é o mais sobrecarregado de tributo na provincia, e o unico que não tem recebido beneficio algum, nem por meio de premios para estimular o zelo do criador, nem por introdução de novas e melhores raças, nem de obras, como assudes ou outros serviços que tendam a favorecer o criador.

Entretanto a industria criadora do gado *vacum* paga um triplo tributo; o disimo, o chamado subsidio litterario de 1\$600 por cabeça de consumo, e o imposto camarario chamado de sangue de 400 rs. por cabeça.

Basta lançar a vista para a tabella das rendas provinciaes, para ver que é esta industria a mais rica e importante; pois só ella forneco pelo menos um terço do total da receita.

No triennio passado de 1854 a 1856 regulou a receita do disimo, e do subsidio litterario na provincia da maneira seguinte :

Disimo.

1854	1855	1856
28:759\$000	49:808\$000	61:430\$000

Imposto de 1860.

41:784\$000	43:058\$000	49:987\$000
-------------	-------------	-------------

Um clamor geral, a razão e a experiencia, condemnam o systema de arrecadação dos disimos adoptados entre nós. É verdade que já se fez uma experiencia, cuja base era boa, mas a execução foi infeliz: isso porém não é razão, para que os poderes da provincia deixe de melhorar esse importante ramo de serviço publico. Se não me parcesse estranho ao objecto, me demoraria um pouco em demonstrar os inconvenientes e até absurdos do systema actual; mas elles são taes, que não podem escapar á reflexão de V. Ex.

N'um paiz onde a sciencia estatistica está por criar, é impossivel determinar ainda aproximadamente o producto annual dos gados em nossa provincia. As collectas dos disimos, ou mesmo o producto das arrematações poderiam servir, se essas collectas tivessem alguma sombra de exactidão, ou se a arrematação tivesse uma base conhecida; todavia prevalecendo-me dessa mesma base, calculo que o termo médio dos productos de gado vacum no triennio findo andariam por cem mil crias annuaes.

Males desta industria.— Tratando do ramo mais importante da industria da provincia, cumpre, ainda que perfunctoriamente, assignalar os males que impedem seu progresso.

Já disse que nem um melhoramento, quer quanto as raças, quer quanto ao tamanho e trato dos animaes, se ha introduzido em nossa terra; e valia a pena que o governo na falta dos particulares tomasse a iniciativa nesses melhoramentos ou creando uma fazenda modelo, ou procurando introduzir melhores raças.

Já fallei tambem no triplo imposto que se percebe do gado, bem que o subsidio chamado litterario e o camarario recahe

directamente sobre o consumidor: todavia não são estes os maiores inconvenientes. Os males que perseguem esta industria são as seccas, e epirotias.

Ambos estes males merecem attenção dos poderes publicos, porque elles não affectam sómente a um ramo importante da industria nacional; dizem respeito á salvação da provincia que nessas grandes crises ameaça de ficar deserta.

Entendo que o primeiro cuidado era estudar as causas desses males e procurar-lhes o remedio, ou para cural-os, ou ao menos para modificar seus effeitos.

Estudando quanto me permite a minha limitada intelligencia e experiencia, escrevi já ha tempo uma memoria sobre as causas das seccas na provincia e o remedio para evitar suas reproducções, ou attenuar seus effeitos. Receio abusar da bondade de V. Ex. demorando-me por muito tempo sobre este objecto, no qual sómente insisto porque desejo ardentemente que o governo faça estudar por pessoas habilitadas estes males e promover o remedio para evital-os.

Quanto ás epidemias que de 1824 ou antes de 1836 para cá tem assolado os gados, não devem merecer menos attenção do governo, porque ellas todos os annos affectam uma grande parte das fazendas de criação.

3.º — *Gado miúdo, lanigero e seioso.* — Com quanto não faltem proporções á provincia para a criação em grande escala destas especies de animaes. comtudo é por ora limitada quasi unicamente ao consumo domestico das familias do sertão. Já ha 40 annos o naturalista Feijó escreveu uma memoria sobre a vantagem que offerecia a provincia para a criação do gado lanigero, e o modo de cardar e aproveitar a lã. Não me consta que alguém experimentasse ao menos os conselhos deste laborioso e incansavel naturalista. Tambem a raça de nossas ovelhas é má, tanto em respeito á lã, como ao tamanho. Mais fracos á secca do que as cabras, não são mui numerosos os rebanhos que existem pelo interior. Tem-se fallado na introdução de merinos; seria uma boa aquisição, com tanto que viessem colonos ou alguém que ensinasse praticamente a aproveitar a lã.

Ainda que a criação do gado miúdo não appareça na exportação, ella é muito importante nesta provincia, considerando-se que serve de alimento quasi exclusivo, não só ás familias pobres do interior, como a muitas da classe abastada.

§ 5.º

AGRICULTURA.

Esta industria é recente na provincia, quero fallar dos ramos de culturas mais importantes. Era isso natural, porque além do solo da provincia ser mais proprio para a criação do que para a agricultura, accresce que sendo esta industria em todo Brasil tratada por braço escravo, o Ceará teve sempre pouca escravatura.

Só depois que a população cresceo, e que a necessidade obrigou a procurar outros recursos além do Ceará, foi que começou-se a explorar a cultura de canna e café. Esta ultima é até muito recente.

Com quanto a maxima parte do provincia seja composta de terreno secco, só proprio de criar gados, comtudo não faltam terrenos agricolas susceptiveis de occupar ainda o quadruplo da população da provincia e de dar grandes productos.

Os terrenos agricolas hoje mais explorados são em toda a comarca do Crato, nas terras da Ibiapaba, da Baturité, Acarape, Maranguape, Aratanha, Urubetama, Meruoca, Santa Rita e Cosmes, e quasi todo o litoral.

Cultiva-se mandioca com que se faz a farinha de páo, que é alimento ordinario da população: por quasi toda a provincia e mesmo pelo sertão, salvo nos annos de secca, se planta mandioca, porém pouca farinha se exporta para fóra da provincia. Creio que isso é devido a duas causas: primeira, a falta de industria que facilite o processo da farinha, pois ainda hoje se faz por meio de rodetes de bolandeiras e fornos de terra; segunda, a despeza da conducção. Cultivam-se legumes, milho, feijão e arroz. Por toda parte, e mesmo pelo sertão, planta-se e dão bem esses legumes nos

annos de inverno regular, e tambem constitue uma parte essencial da alimentação do povo: mas á excepção de algum arroz, não sabe para fóra da provincia.

Isso tambem é devido á difficuldade do transporte.

Ainda este anno observei por varios municipios roçados inteiros cheios de milho que os donos não apanhavam, e me diziam alguns que preferiam perdê-lo a tomarem o trabalho de colhel-o para vendê-lo pelo baixo preço da terra.

Os ramos mais ricos da nossa agricultura são o algodão, a canna, o café, o fumo, etc.

Tratarei de cada um delles com especialidade.

1.º *Algodão.* — A cultura do algodão é a mais antiga e que mais floresce desde o principio do seculo até 1836. Os districtos em que se cultivava, e ainda hoje, em maior escala, eram: Uruburetama, Maranguape, as praias deste municipio e a serra do Pereira.

O municipio de Imperatriz (Uruburetama) já deo antigamente mais de 25 mil arrobas de lã. Hoje este ramo da agricultura está muito reduzido, e tende a aniquilar-se em alguns districtos por causa do mofo, molestia que ataca a planta, faz mirrar a maçã e até matar o pé. Comtudo nesses ultimos annos tem-se reanimado mais por causa da alta de preço que este genero tem gozado no mercado.

A exportação pelo porto e alfandega desta capital para fóra do imperio regulou nesses dez annos anteriores, representando o valor official seguinte :

Annos.	Arrobas.	Valor official.
1845 a 1846	8,495 1/2	33:981.50
1846 a 47	3,158	12:631.50
1847 a 48	16,996	75:131.50
1848 a 49	34,218	131:160.50
1849 a 50	25,072	110:214.50
1850 a 51	48,442	270:514.50
1851 a 52	42,921	201:724.50
1852 a 53	67,523	340:279.50
1853 a 54	50,859 1/2	289:894.50
1854 a 55	48,367	237:535.50

Vê-se desso quadro, que apezar do mofo que a principio reduzio muito a producção, vai-se reanimando outra vez a cultura deste genero. Pertence á sciencia estudar e curar o mal que ataca essa planta.

2.º *Canna*. — Este ramo de agricultura é tambem antigo na provincia; mas é de poucos annos a esta parte que tem tomado maiores proporções com o fabrico de aguardente e de assucar. Na comarca do Crato, onde existem mais de 800 engenhos de páo, quasi toda a cultura da canna reduz-se ao fabrico de rapaduras, que exportam não só para as comarcas visinhas, como para os centros de Piahy, Pernambuco, Bahia e Parahyba. Não tenho dados para calcular, ainda aproximadamente, a quantidade de rapaduras que se fazem annualmente; mas, segundo uma nota de 1850 que me deo pessoa competente, avalio em mais de 100,000 arrobas. Tambem na Serra-Grande, (Ibiapaba), nos municipios de Iau e bem como em Baturité, fabrica-se grande quantidade dellas. Além desses districtos mais importantes, fabrica-se não pequena quantidade nas praias deste municipio, nas searas de Uruburetama e Meruoca, e pelo sertão nos municipios de Maria Pereira, Tauhá, Riacho de Sangue e Aracaty, nas plantações dos assudes.

Fabricam tambem por toda a parte aguardente, que não só é consumida no interior, porém muita é exportada em costas de cavallos para as provincias visinhas.

A exportação pelo porto desta cidade ainda é limitada, porque os engenhos visinhos á capital referem o fabrico do assucar. Regulou nos annos ultimos o seguinte;

	<i>Canadas</i>	<i>Val. offic.</i>
1845 a 46	640	320.₤
1846 a 47	2,786	1:000.₤
1847 a 48	2,078	1:139.₤
1848 a 49	160	80.₤
1849 a 50	1,690	422.₤
1850 a 51	4,307	1:692.₤
1851 a 52	624	224.₤
1852 a 53	748	299.₤
1853 a 54	0	0
1854 a 55	0	0

Não tenho dado algum para calcular a quantidade do aguardente consumida na provincia, e exportada por terra para as provincias vizinhas.

O assucar é de data recente ; mas já se faz em quantidade sufficiente que chega para o consumo do nosso mercado, e para exportar algum. O que se exporta é o assucar bruto, que o commercio prefere, e tambem os agricultores por ser mais prompto e facil o seu processo. Os municipios em que se faz mais assucar é no desta capital e Baturité. A sua exportação regulou no decenio passado, o seguinte :

Annos.	Arrobas.	Valor official.
1845—1846		
1846—1847	426	1:225,5000
1847—1848	485 1/2	386,5000
1848—1849	51	139,5000
1849—1850	1,009	1:910,5000
1850—1851	1,582	1:463,5000
1851—1852	8,454	9:287,5000
1852—1853	12,276 1/2	18:638,5000
1853—1854	23,206 1/2	36:363,5000
1854—1855	35,914 1/2	52:690,5000

Vê-se do quadro supra que esta industria muito recente vai tomando notavel desenvolvimento.

3.º *Café*.—De todas as culturas da provincia a mais recente é a de café, e vai tomando um desenvolvimento tal, que promette em pouco tempo tomar a dianteira a todas as outras industrias.

Com quanto a serra de Ibiapaba seja propria para o café assim como uma parte de Uruburetama, comtudo apenas ultimamente se tem tentado pequenos ensaios por essas serras. A maior, e mais importante cultura deste genero é a que se faz nas serras da Aratanha, Maranguape, Batureté ; seus productos não só abastecem toda a provincia, como já dão uma soffrivel exportação, como se vê do seguinte quadro :

Annos.	Arrobas.	Valor official.
1845—1846	1,446 1/2	5:480\$000
1846—1847	668	2:419\$000
1847—1848	600	1:935\$000
1848—1849	7,738	17:334\$000
1849—1850	1,587	3:047\$000
1850—1851	14,158	44:810\$000
1851—1852	14,908	44:650\$000
1852—1853	30,246	90:932\$000
1853—1854	24,965	98:678\$000
1854—1855	6,883	33:395\$000

Deste quadro vê-se que vai em crescimento a produção do café, a excepção do ultimo anno, por falta de chuvas no tempo de floração.

4.º *Tabaco*.—Vulgarmente chamado fumo, um dos ramos de agricultura que pôde dar mais interesse nesta provincia, e que vai sendo bastante explorado. Por todo interior da provincia, principalmente pelo Acarape, ribeiras do Banabuiú e Jaguaribe, cultiva-se excellente fumo que não só chega para o consumo interno, como para supprir os centros das provincias de Piauí, Pernambuco e Parahyba. O fumo de Quixeló (município de Telha), passa pelo melhor; e esta industria só espera, para tomar um grande desenvolvimento, que a arte ensine a manipulação dos charutos, porque dizem que a folha é tão boa como a melhor da Bahia. Entretanto sua exportação por mar é ainda insignificante, porque toda ella se faz por terra. Nestes dez annos passados embarcaram no porto desta cidade 700 arrobas.

5.º *Azeite de mamona*.—E' outra industria pouco explorada, que poderia se-lo com grande vantagem; por quanto o terreno produz admiravelmente. Consultando o quadro da exportação, vejo que cresceo nos annos de 1850 a 1853, sendo nesses 3 annos de 2,758 cannadas; e que nos dous ultimos desceo a 150 apenas.

6.º *Farinha*.—A de mandioca, de que já fallei, até 1853 exportou-se alguma pelo porto desta cidade; mas no trienio ultimo tem quasi desaparecido a exportação, talvez pelo alto preço que tem tido no mercado, e isso porque a cultura

da mandioca tem diminuído muito. De 1846 a 1853 sahiram pelo porto da capital 35,690 alqueires; e de 1853 a 1855 apenas 479. Devo porém observar que a maior parte da exportação da farinha se faz por estas praias daqui até o Aracati em barcaças e pequenas embarcações para as provincias visinhas; e desta exportação não tenho nota.

7.º *Arroz*.—Sua exportação pelo porto da capital regulou no decenio ultimo da maneira seguinte :

	<i>Alqs.</i>	<i>Arrobas.</i>
1845 a 46	40	172
1846 a 47	37	0
1847 a 48	9773	1557
1848 a 49	8	302
1849 a 50	726	582
1850 a 51	527	1067
1851 a 52	153	4730
1852 a 53	1376	1884
1853 a 54	0	0
1854 a 55	547	163

Além da farinha, tambem se tem exportado porção de polvilho (goma de mandioca), para Portugal; assim como milho nos tres ultimos annos.

§ 6.º—INDUSTRIA FABRIL.

A industria manufactora ainda é muito principiante e tosca entre nós, e limitada a poucos misteres: fallarei dos principaes ramos.

1.º *Couros de gados*.—Não ha outro preparo nesta industria senão o necessario para preserval-o da corrupção. Salgado, ou simplesmente destendido e sêcco, é exportado para o estrangeiro pelos portos de Acaracú e Aracaty, por cabotagem para as provincias do Maranhão e Pernambuco, e pelo porto da capital fóra do imperio. Sua exportação regulou nos dez annos ultimos da maneira seguinte :

	<i>Couros</i>	<i>Valor</i>
1845 a 46	59,670	131:364\$000
1846 a 47	18,640	40:933\$000
1847 a 48	11,914	26:508\$000
1848 a 49	8,524	15:332\$000
1849 a 50	5,403	11:401\$000
1850 a 51	12,543	21:935\$000
1851 a 52	12,524	32:245\$000
1852 a 53	32,483	71:084\$000
1853 a 54	38,487	133:621\$000
1854 a 55	35,654	139:606\$000

2.º *Carne sêcca.*—Com quanto a principal industria da provincia seja a criação do gado, comtudo o commercio deste genero faz-se em bois vivos para Pernambuco, e alguns para o Pará embarcados. A carne charqueada, que em tempos antigos era exportada em grande quantidade para Pernambuco, hoje faz-se em pequena escala. Só nos tres annos ultimos de 1853 a 1855 exportou-se pelo porto da capital a seguinte quantidade, sendo todavia muito maior a que se fez pelo de Acaraçú e Granja.

1852 a 1853	434	caixas.
1853 a 1854	108	»
1854 a 1855	1604	»

3.º *Sola.*—O couro cortido ou sola, que podia ser um ramo importante de industria, se se soubesse o processo de preparamo como na Europa, continúa a ser toscamente tratado pelo processo commum e imperfeito de que usam os nossos sertanejos. Comtudo é um dos ramos mais importantes de nossa exportação. Talvez não menos de cem mil meios se exportam annualmente pelos portos do Acaraçú e Granja. Pelo desta capital sahiram no decennio passado na seguinte quantidade :

<i>Annos.</i>	<i>Meios.</i>	<i>Valor.</i>
1845 a 1846	7,237	10:820\$000
1846 a 1847	16,797	21:500\$000
1847 a 1848	5,454	5:964\$000
1848 a 1849	980	882\$000
1849 a 1850	4,152	2:580\$000
1850 a 1851	1,195	1:510\$000
1851 a 1852	2,853	4:047\$000
1852 a 1853	3,006	4:960\$000
1853 a 1854	9,284	14:869\$000
1854 a 1855	10,303	19:770\$000

4.º *Queijos.*—Esta industria muito recente, e que póde dar grandes vantagens a uma provincia onde abunda tanto gado, ainda é limitada á poucos municipios e á poucos criadores. Onde se faz mais queijos e mais perfeitos, como os melhores da Europa, é em Sobral, em Canindé e Santa Quiteria. A maior importação que se faz é pelos portos de Aracati, Acaracú e Granja. Nos tres annos ultimos de 1853 a 1855 pelo porto desta cidade se exportáram:

1852 a 1853	206 caixas.
1853 a 1854	165 »
1854 a 1855	308 »

E' um ramo de industria que promette muito, e que se vai generalizando pelo sertão.

(*Continúa.*)

O AUXILIADOR

DA

INDUSTRIA NACIONAL.

SESSÃO DO CONSELHO EM 15 DE JUNHO DE 1857.

Presidencia do Exm. Sr. Marquez de Abrantes.

A's 6 horas da tarde presentes os Srs. Marquez de Abrantes, Conselheiro Mariz Sarmiento, Bacharel Nascentes Pinto, Drs. Burlamaque, Bernardo Azambuja, Pereira de Barros, e Villa Nova, Evaristo Nunes, Sá, Cunha, Manoel Paulo e Azevedo, o Sr. presidente, convida ao Sr. Bacharel Nascentes Pinto a occupar a cadeira do Secretario Perpetuo, e ao Sr. Azevedo a do Secretario Adjunto, e declara aberta a sessão.

Lê-se e approva-se a acta da sessão anterior.

EXPEDIENTE.

Aviso do ministerio do Imperio, remettendo á Sociedade para informar com o que se lhe offerecer, o requerimento

em que Jacintho Dias Damazio pede privilegio para um aparelho que tem por fim extrahir, sem auxilio da prensa, todos os corpos oleosos quer vegetaes quer animaes.— A' commissão de Industria Manufactureira e Artistica.

Requerimento em que o cidadão Antonio da Silveira Gomes, proprietario da fabrica de papeis pintados, estabelecida em S. Christovão, rua dos Quartéis n. 6 A, pede que a Sociedade, por meio d'uma commissão de seu scio, proceda na referida fabrica aos exames necessarios, e informe sobre sua utilidade, estado, etc. — A' commissão de Industria Manufactureira.

Entra em discussão, é approvada e remetida á commissão de redacção a seguinte proposta: — « Proponho, que em
« nome da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional, se
« dirija á Assembléa Geral uma representação supplicando-
« lhe reformas na lei que regula os premios e privilegios :
« 1.º a extincção do premio concedido pela lei vigente aos
« introductores no paiz de qualquer industria exotica já co-
« nhecida e praticado em outros logares ; 2.º que ella se
« digne tomar em consideração a lei da Grã-Bretanha sobre
« as patentes (privilegios) por invenção, que começou a vi-
« gorar no 1.º de Outubro de 1852.

« Proponho mais que a commissão de redacção seja en-
« carregada de formular essa representação. — Sala das
« sessões, 1.º de Junho de 1857.—F. L. C. Burlamaque. »

O nosso consocio o Sr. Dr. Freire Allemão remette uma porção de espigas de trigo, acompanhada da seguinte nota.
— « Trigo colhido na fazenda de Guaxindiba, freguezia de
« S. Gonçalo, pelo Sr. Antonio Ferreira de Barros, pro-
« prietario da dita fazenda. E' producto do segunda plan-
« tação, e de sementes da primeira. Esta foi feita em 20
« de Maio do anno passado, e em 25 de Outubro se fez a
« colheita.

« O terreno em que se fez essa cultura é arenoso, bem
« estrumado e fresco : parte das sementes foi plantada de
« covinha, como se costuma plantar arroz, e parte se-
« meada.

« Promettia-se fazer nova plantação nos mezes de Março

« e Abril do corrente anno: e do resultado se dará conta
« mais circumstanciada. »

Recebido com agrado.

O Exm. Sr. presidente offerece á Sociedade uma porção de sementes de canna da china, já experimentadas por diversas pessoas pelas quaes o mesmo Exm. Sr. distribuirá; e incumbe ao Sr. Dr. Burlamaque de as distribuir por pessoas que informem do resultado dessa cultura.

O Sr. thezoureiro informa á Sociedade que na Secretaria d'Estado dos Negocios do Imperio exige-se uma quantia, pelo expediente da approvação dos Estatutos da Sociedade, e que por essa razão, se achavão os mesmos delidos, e que convinha decidir se devia pagar-se.

Depois de alguma discussão, resolve o Conselho que se pague o exigido, e que se represente depois ao ministerio do Imperio.

O Sr. presidente encarrega ao Sr. Dr. Burlamaque de redigir a representação.

O Conselho autorisa ao Sr. thezoureiro para fazer as despesas necessarias com a impressão dos novos Estatutos.

O Sr. thezoureiro communica ao Conselho que não se achando autorizado para assignar a concordata dos accionistas e credores da empresa — Douç de Dezembro, — passava a ler a mesma concordata, e que o Conselho decidisse com o julgasse conveniente.— Ouvida a leitura concede-se a autorisação para a assignatura.

Forão approvados socios effectivos, depois de vencida a urgencia, os Srs. tenente-coronel José Pereira Dias, José Ricardo Muniz e Thomaz Tamer.

A's 7 $\frac{3}{4}$ horas levanta-se a sessão.

INDUSTRIA NACIONAL.

ESTADO DA AGRICULTURA E DA INDUSTRIA NO FIM DO ANNO DE 1856 NA PROVINCIA DO CEARA'.

(Conclusão.)

4.º *Sabão*.—Existe nesta cidade uma fabrica fundada pelo Dr. Marco Theophilo, que é hoje de Pacheco Mendes: seus productos ainda são limitados; apenas chegam para o consumo interior, e muito pequena quantidade se exporta.

6.º *Velas de carnaúba*.—Além da quantidade de cêra em rama que se exporta, a maxima parte da cêra é convertida em velas, preparadas com sebo, e das quaes usa-se hoje geralmente em toda provincia, e grande porção se exporta para as provincias visinhas; principalmente pelo porto do Aracati, onde mais se manufactura essa mercadoria. Pelo porto desta cidade sahiram nos seis annos ultimos as seguintes quantidades.

1849 á 50.....	235	arrobas.
1850 á 51.....	507	»
1851 á 52.....	779	»
1852 á 53.....	488	»
1853 á 54.....	675	»
1854 á 55.....	587	»

7.º *Calçado*.—Uma das industrias manufactureras que vai sendo mais cultivada, e principalmente na cidade do Aracati, é a de calçado. Muitos milhares de pares sahem d'alli annualmente para a provincia. Pelo porto desta cidade sua exportação nos dez annos ultimos foi a seguinte, para dentro e fóra do imperio:

1845 á 46.....	375
1846 á 47.....	1,667
1847 á 48.....	2,196
1848 á 49	4,110
1849 á 50.....	4,488
1850 á 51.....	1,870
1851 á 52.....	2,465
1852 á 53.....	5,943
1853 á 54.....	12,628
1854 á 55.....	14,409

8.º *Rapé.*—Ha tres para quatro annos fundou nesta cidade o Dr. Marcos Theophilo uma fabrica de rapé, cuja qualidade é igual ao Meuron da Bahia ; mas lutando com embaraços inevitaveis de um primeiro estabelecimento desta ordem, creio que ainda não pôde montar como pretende sua fabrica. Com tudo, nestes tres annos ultimos tem exportado algumas centenas de libras, a fóra o consumo interno.

9.º *Chapéos e esteiras de palha.*—No Aracati fabrica-se grande quantidade de chapéos de palha, que exportam para as provincias visinhas.

10.º *Chapéos de seda.*—Existem nesta cidade duas fabricas de chapéos de seda, que preparam não pequena quantidade de chapéos ; e segundo a tabella da exportação do porto desta cidade, vejo que se exportáram nos dez annos ultimos os seguintes :

1845 á 46.....	192
1846 á 47.....	
1847 á 48.....	
1848 á 49.....	7
1849 á 50.....	
1850 á 51.....	175
1851 á 52.....	126
1852 á 53.....	6,034
1853 á 54.....	3,221
<hr/>	
1854 á 55	9,755

11.º *Tecidos de algodão.*—Desde muito tempo que no sertão se fazem tecidos grossos de algodão com que os escravos e gente mais pobre, se vestem; além disso, desses pannos se faziam e continuam a fazer commercio para Piauhy; não posso porém estimar a quantidade e valor dos productos dessa industria.

12.º *Redes.*—Tambem em varias partes da provincia, principalmente para a comarca do Crato e Sobral, tecem-se e bordam-se redes de dormir que exportam para diversas partes.

14.º *Costuras, bordados, crivos e rendas.*—Esta industria, que vai sendo explorada com successo em alguns pontos da provincia, como Aracati, Sobral e Capital, merecia que della se fizesse menção, porque não é pequena a quantidade de bordados, labyrinthos, renda se mesmo de roupas feitas que já se exporta da provincia.

São estes os ramos de industria fabril mais importantes desta provincia de que julguei dever fazer succinta mensão.

CONCLUSÃO.

Da exposicão que acabo de fazer verá V. Ex., pelos quadros comparativos que juntei, o progresso ou decadencia que tem tido alguns ramos de industria. Não assignalei porém todas as causas de seu progresso, ou decadencia, porque são obvias; mas emitti a minha opinião a respeito dos meios que, no meu entender, devem applicar-se para proteger certas industrias.

Só tendo V. Ex. exigido informação dos dous ramos de industria—agricola e fabril—e não da commercial, termino aqui minha exposicão pedindo mil desculpas pelas faltas que nella certamente encontrará, attendendo á minha falta de habilitação, e sobretudo de dados positivos.

Deus guarde a V. Ex. Fortaleza, 20 de Dezembro de 1856.—Illm. e Exm. Sr. Dr. Francisco Xavier Paes Barreto, presidente da provincia.—*Thomaz Pompéo de Sousa Brasil.*

AGRICULTURA.

O CHA' NA CHINA.

EXTRACTO DA VIAGEM DE R. FORTUNE. (*)

Este assumpto tem grande importancia para nós, que tentamos cultivar o chá em ponto grande. Ha muito tempo que os inglezes procuram introduzir esta cultura no seu vasto imperio da India; mas não satisfeitos com os resultados obtidos, e laborando quasi nas mesmas difficuldades que nós, a companhia das indias enviou á China o habil horticultor R. Fortune, o qual, não obstante as maiores difficuldades, penetrou até aos districtos productores, e conseguiu trazer mais de 20,000 pés de chá, ferramentas proprias, e habeis trabalhadores Chins; hoje essa cultura prospera nas plantações de Himolaya, e é de crer que em breves annos, em lugar d'importar chá da China, a companhia passe a ser grande exportadora.

Nada pódo dar uma idéa mais exacta do clima de um paiz, doque a descripção de suas plantas indigenas, ao que a sciencia chama a sua geographia botanica. Este é o guia mais seguro, depois das observações themometricas exactas. Assim, logo que cheguei á região do chá preto, nas vizinhanças de Woo-c-Shan, o meu primeiro cuidado foi tomar nota das especies as mais importantes das plantas desta

(*) *Theo theca countries of China and India*, Londres, 1852.

região. (Aqui o author apresenta uma longa lista dos diversos vegetaes que vio, e que já se achão descriptos por diversos botanicos, e accressenta :) Eu poderia ajuntar muitas outras a esta lista já mui numerosa, mas ella basta para dar ao leitor uma idéa da rica vegetação destas admiraveis regiões.

Já se tem fallado do character geologico das montanhas de *Woo-e*; mas como o successo na cultura do chá depende sobretudo da natureza do terreno, não é inutil insistir a respeito da formação particular e das propriedades das rochas que o constituem.

Estas rochas são formadas de schistos ardesias argilosas nas quaes se encontrão de vez em quando enormes bancos de quartzo, em quanto que um granito contendo grande quantidade de mica preta, atravessa estas camadas em todas as direcções. Este granito forma o cimo da maior parte das principaes montanhas do paiz.

O terreno onde cresce o arbusto do chá me pareceu variar sensivelmente; em geral elle é formado de uma terra argilosa e compacta, amarella escura. Pisando-se esta argila, nota-se uma quantidade consideravel de substancia vegetal misturada com pequenas parcelas das rochas de que acima fallei.

Nos jardins situados ao pé das montanhas, o terreno é de uma côr mais escura, contém ainda maior quantidade de terra vegetal; mas elle é quasi sempre amarello escuro ou amarello arrouxado. Em these geral, os Chinas preferem sempre uma terra mediocrementemente forte, com tanto que as outras condições de cultura sejam favoraveis. Algumas partes, do *Woo-e-Shan* são quasi estereis e só produzem um chá de qualidade muito inferior. Em um outro cantão do paiz, uma montanha do mesmo grupo, chamada *Pa-ta-Shan*, produz os melhores chás de *Tsong gan-hien*. Entretanto ahí o terreno é movel, isto é, a materia vegetal que ella contém está misturada com argila, areia e parcelas das rochas acima mencionadas.

O arbusto do chá se cultiva ordinariamente nos flancos inclinados das montanhas; mas eu tambem o vi cultivado em jardins sobre um terreno de planicie, e em condições

talvez mais bellas que os das collinas. Todavia convem observar que estes jardins são sempre situados em uma consideravel altura acima do nivel do mar, e por consequencia nunca esses logares são pantanosos. Póde-se por tanto concluir das observações precedentes, que a vegetação do chá em Woo-e-Shan e nos districtos visinhos, tem logar nas circumstancias seguintes:

1. O terreno é móvel, de côr arrôxada, e misturado com pequenas parcelas de diversas rochas.

2.º O terreno se conserva constantemente humido pela natureza particular dessas rochas e pela agua que corre dos pontos mais elevados.

3.º Não obstante esta humidade, o terreno nunca é paludoso, e deve esta propriedade á inclinação natural das montanhas, ou, se o terreno é plano, á sua consideravel elevação acima do nivel das aguas.

TEMPERATURA. — Quanto á temperatura do paiz de Woo-e-Shan, appoiarei as minhas conclusões sobre o grande numero de observações que fiz em Foo-chow-foo e em Shanghae. No primeiro ponto, situado a 25° 30' de Latitude Norte, no mez de Junho e começo de Julho, o thermometro marcava de 85° a 95° (*) e no meado do ultimo, mez, elevou-se a 100°, que raras vezes deve exceder. No inverno de 1844 a 1845, durante o mez de Novembro, Dezembro e Janeiro, o maximo foi de 78°, e o minimo de 44°. Percebe-se algumas vezes gelo no cimo das montanhas, porem dura mui pouco.

Shanghae está na latitude de 31° 20'. Avariação da temperatura é muito maior que em Foo-chow-foo.

Durante os mezes de Junho, Julho e Agosto, o thermometro chega algumas vezes a 105°. Nesta estação a differença é pequena em relação a Foo-chow; mas no inverno é grande. No fim de Outubro, o thermometro desce algumas vezes até ao ponto de congelação, e o frio é bastante intenso para destruir o que resta da colheita do algodão e das outras produções da mesma natureza. Dezembro, Janeiro e Fevereiro apresentão uma grande analogia com os mesmos mezes

(*) O thermometro a que se referem estas observações é o de Fahrenheit: 100° F. correspondem a 37° centigrados.

ao Sul de Inglaterra; o thermometro desce a 12°, e a neve cobre toda a superficie do paiz.

Por meio destes dados, é facil chegar a uma noção exacta da temperatura no paiz do chá preto de Fokiên. Tsong-gan-hien se acha situado em uma latitude Norte de 27° 47' 38".

Assim collocado entre os dous logares que observamos, somente um pouco mais a Oeste, chegaremos bem perto da verdade suppondo que as variações da temperatura são alli maiores do que em Shanghai. Podemos portanto dizer, sem temor de enganar-nos, que durante o verão, Junho, Julho e Agosto, o thermometro em Woo-c-Shan deve elevar-se até 100°, entretanto que nos mezes de inverno, Dezembro, Janeiro e Fevereiro, desce até ao ponto de congelação ou mesmo a 28°.

CHUVAS.— Nas observações relativas á cultura que nos occupa, ha uma sobretudo que deve ser tomada em seria consideração. Refiro-me ao periodo das chuvas durante o verão. Não é necessario ter grandes conhecimentos dos principios da phisiologia vegetal, para concluir que o facto de arrancar constantemente as folhas do arbusto do chá, deve ser nocivo á constituição do proprio arbusto. Felizmente acontece que na época em que esta operação tem logar, a atmospherá se acha carregada de grande humidade, proveniente das chuvas que cahem em abundancia no momento em que a monção passa do N' E para o S' O. Os grelos apparecem então com uma nova força, e os arbustos se cobrem de folhas. Depois de um attento exame, parece-me certo, que mesmo em um clima e terreno conveniente, seria impossivel sem o soccorro das chuvas do verão, de cultivar o chá com algum successo. Isto prova com que reserva nos devemos pronunciar á cerca de taes objectos, e quantas cousas se deve considerar antes de ousar determinar, em de differentes climas, a verdadeira causa do maior ou menor bom exito de todas as produções naturaes.

CULTURA.— Nos districtos do chá preto como nas do chá verde, obtem-se cada anno uma grande quantidade de plantas novas por via de sementes. Estas sementes são colhidas no mez de Outubro, e postas em uma mistura da areia e de terra durante os mezes de inverno. Desta maneira ellas se

conservação frescas até a primavera, época em que são semeadas em logares especiaes, e depois transplantadas. No fim de um anno pouco mais ou menos, os arbustos tem uma altura de 9 pollegadas ou um pé, e estão proprias a ser transplantadas. Plantão-as então em linhas parallelas, separadas de cousa de 4 pés. Cinco ou 6 plantas são postas na mesma cova, e entre estas pequenas plantações particulares deixa-se um espaço vasio de 3 a 4 pés. Entretanto algumas vezes quando o terreno está marcado, como acontece em muitas partes de Woo-e-Shan, os arbustos são plantados uns ao lado de outros, e apresentam o aspecto de u a aléa quando tem tomado todo o seu desenvolvimento.

As novas plantações se fazem sempre na primavera e são regadas pelas chuvas que cahem na mudança da monção, entre Abril e Maio. A humidade do ar, a doçura do tempo nesta época do anno, favorecem o desenvolvimento das plantas novas transplantadas, e ellas não exigem outros cuidados que não seja a extirpação das máservas.

Uma plantação de chá, vista a certa distancia, assemelha-se a um pequeno campo de arvores verdes. O viajante que atravessa o paiz accidentado de Woo-e-Shan, marcha sem cessar pelo meio destes arbustos, que guarnecem as inclinações de todas as collinas. Os cultivadores sabem perfeitamente que o costume de arrancar as folhas é nociva á constituição dos arbustos do chá, e elles esperam que estes arbustos se achem nas condições convenientes de força e vigor, antes de começarem a colheita. Deixa-se em geral crescer as plantas novas durante dous ou tres annos ou ao menos até á época em que elles produzem grelos vigorosos: fazer o contrario é considerado como um máo methodo; e mesmo eu tenho observado que nunca colhem muitas folhas dos arbustos fracos, deixando mesmo de tocar-lhes, com receio de retardar o seu crescimento. Porém, não obstante os cuidados mais vigilantes e o terreno mais conveniente, as plantas acabão sempre por perder com o tempo o seu vigor e suas qualidades; por isso, nos paizes de chá bem cultivados, os habitantes substituem cada anno as antigas plantações por outras novas. O tempo durante o qual uma plantação dá reddito depende do concurso de muitas circumstancias; como

quer que seja, as plantas não podem subsistir com vantagem mais de 10 ou 12 annos ; ellas são mesmo muitas vezes arrancadas e substituidas antes deste tempo

ESTABELECIMENTO DE EXPLORAÇÃO — MODO DE ENFARDAR O CHÁ— Os estabelecimentos de cultura de chá nas vizinhanças de Tsong-gan, Tsui-tun, e Woo-e-Shan, são em geral de medioere extensão. Nem uma daquellas que eu pude visitar seriam capazes de produzir 600 caixas. O que chamamos uma *partida* não pode ser arranjada pelos pequenos cultivadores, e eis como se passam as cousas ; o mercador de chá de Tson-gan ou Tsin-Tsun vem em pessoa ou envia agentes a todas as cidades pequenas, às povoações, e até aos templos da provincia, para comprar o chá dos Bonzos e dos cultivadores. Quando os chás foram para sua casa, elle os mistura, conservando todavia quanto é possível a distincção entre as diversas qualidades. E' deste modo que se chega a fazer uma *partida* de 620 a 630 caixas, e todo o chá desta *partida* é reputado da mesma classe. Depois desta operação, o negociante se occupa em apurar e enfardar o chá para os mercados estrangeiros. Na occasião em que se enfardão as caixas, a designação da *partida* a que pertencem são inscriptas sobre cada uma dellas. De anno em anno, as mesmas partidas, ou antes as partidas que tem o mesmo nome são entregues ao commercio estrangeiro. Algumas trazem um nome mais estimado e que tem maior valor do que as outras. Entretanto não se segue que a *partida* de um anno, comprada ao mesmo individuo e tendo a mesma designação que uma das de boa qualidade do anno precedente, tenha necessariamente o mesmo valor. Soube que abitualmente o mercador, que prepara e enfarda as caixas, deixa-as sem marcas até ao momento em que trata de vendel-as para a exportação ; conhecendo os nomes das partidas mais estimadas, não faz escrupulo de os inscrever sobre as suas caixas ; em todo o caso, terá o cuidado de não inserir um nome que não goze de boa reputação.

TRANSPORTE DO CHÁS DO PAIZ, DO CHÁ PRETO A CANTÃO E A SHANGHAE.—Recolhendo as seguintes observações, a minha intenção foi procurar estabelecer de uma maneira tão exacta quanto é possível, a importancia dos direitos que

paga cada caixa de chá até á sua chegada ao porto de embarque. Poderemos então conhecer os lucros que os chinas tiram desse commercio, e se não seria possível obter uma baixa nos preços, e chegar assim, pela redução de nossos proprios direitos de importação, a pôr ao alcance de todos essa bebida benfícica, « que dá regosijo ao espirito sem perturbar a razão. » (O viajante entra aqui em uma multidão de detalhes sobre as distancias, e os preços dos chás, desde os pontos de partida até ao momento em que os negociantes Europeos ou Americanos os compram para a exportação. Não acompanharemos o viajante no seu itinerario terrestre, fluvial, lacustre e maritimo. Elle calcula a viagem completa dos fardos de chá em 400 milhas, que exigem 28 dias para serem percorridas. A respeito dos preços porque o commercio estrangeiro pôde obter o chá, os calculos do viajante se resumem no seguinte raciocinio :)

« Este grande commercio está concentrado em um tão pequeno numero de mãos, que os lucros de detalhe, por minimos que sejam, não podem a final deixar de formar um ganho consideravel. Eu creio que os preços podiam baixar sem que os mercadores chinezes tivessem o direito de se queixarem muito. »

Depois destes estudos economicos (continúa o viajante) que me seja permittido fazer uma curta digressão para uso dessas encantadoras Ladies de que tantas vezes admirei as graças, transmittindo-lhe os preciosos conselhos de um antigo author chinez sobre a maneira de preparar o chá. O merito do fundo fará passar o que ha de excentrico na forma :

« Quando quizerdes preparar o vosso chá, diz Tung-Pó, escolhei a agua de uma fonte corrente e fazei-a ferver em fogo vivo. É' bom este antigo costume. A agua que corre das montanhas é a mais estimada, depois segue-se a agua dos rios ; mas livrai-vos da agua dos poços. Tende sobre tudo o cuidado de não fazer ferver senão pouco a pouco ; primeiramente ella deve apresentar pequenos olhos de carangueijo, depois olhos de peixe, finalmente innumeraveis perolas que levantará sobre suas ondas agitadas. »

O mesmo author nos cita os nomes de seis differentes especies de chá, todas gosando de grande estimação. Estas

especies são: o chá da primavera, o orvalho branco, o orvalho de coral, as gotas de orvalho, os botões de prata e o chá campestre. »

« O chá, ajunta Tung-Pó, é uma bebida naturalmente fria, e quando a bebem sem moderação causa abatimento e prostração; para corrigir-lhe este defeito poem-se-lhe gengibre e sal. E' a planta por excellencia. Cultivae-a, e vossos lucros serão enormes; bebei-a, e sentireis as vossas idéas tornarem-se claras, e vosso espirito mais vivo. Os nobres lhe dão grande estimação, e os pobres não podem passar sem ella; em uma palavra, todo o mundo usa della e todos gostão.

Outro author diz que o chá expelle as impuresas, sacode a preguiça, destroe ou previne as dôres de cabeça, e que seus beneficios são apreciados por todos.

ESTUDO DA PLANTA DO CHÁ'. — A cultura do chá ainda que restricta até estes ultimos tempos á parte oriental da Asia, estendeu-se pouco a pouco e occupa hoje uma grande superficie. Tunberg nos diz que este arbusto cresce abundantemente no Japão, no estado cultivado e no estado selvagem, e o Dr. Walich diz a mesma cousa da Cochinchina, De minha parte, eu o encontrei desde Cantão, ao Sul, até aos 31° de Latitude Norte, e Reeves vio plantações na provincia de Shan-tung, perto da cidade de Tang-Chow-foo, na latitude de 36° 30'.

Entretanto, as provincias da China onde esta cultura está mais florescente, e que produzem a maior parte dos chás exportados para a Europa e a America, occupão o espaço comprehendido entre 25° e 31° de latitude Norte, e os chás mais estimados estão situados entre 27° e 31'.

Aquelle que se cultiva nas visinhanças do Cantão, e de que se faz o Chá-Cantão, é conhecido dos botanicos com o nome do thé Bohea, em quanto que a variedade do Norte recebeu o nome de thé viridis. O primeiro teve esse nome pela supposição de que todos os chás pretos das montanhas de Bohea eram provenientes desta especie, e o segundo porque fornecia ao commercio os chás verdes. Estas designações enganaram ao publico, e muitas pessoas estavam convencidas de que o chá preto não podia ser obtido senão do thé Bohea, e o verde do thé viridis.

Em minha viagem á China, publicada em 1846, consignei algumas observações relativas ás plantas de que se tira o chá nas diferentes provincias do paiz. Reconhecendo que o thé Bohea parecia ser de uma especie differente da do Norte, ou thé viridis, deligencieei demonstrar que os chás pretos ou verdes podião ser tirados de uma ou de outra, e que a differença nas côres destes chás dependia unicamente dos processos de manipulação. Em appoio de minha opinião, fiz observar que a planta do chá preto que encontrei perto de Foo-chow-foo, não longe das montanhas de Bohea, era perfeitamente semelhante á planta de chá verde de Chekiang.

Poder-se-lia objectar-me de que eu não havia percorrido senão os paizes do littoral, e de não ter entrado nos do interior, que são aquelles que fornecem os chás do commercio. Esta objecção tinha então todo o fundamento; mas hoje ella não tem valor, depois que eu visitei todo o paiz do chá verde em Hwuychow, e o do chá preto em Woo-e-Shan. Direi que não vi durante essas longas viagens cousa alguma que me obrigue a modificar a opinião que já tinha emillido ácerca deste assumpto.

Em verdade os chinas occupam-se raras vezes com as duas especies de chás no mesmo paiz; mas isto resulta antes de sua conveniencia particular e dos abitros, do que de qualquer outra causa; demais, os trabalhadores fabricam muito melhor a especie a que estão acostumados. Comtudo, esta regra geral nos grandes paizes de cultura, soffre algumas excepções. Sabe-se hoje que a região dos bellos chás Monning, perto do lago Poyang, cuja importancia cresce de dia a dia pela superioridade de seus chás pretos, não produzia antigamente senão chás verdes. Em Cantão, os chás verdes e pretos são tirados igualmente do thé Bohea, conforme a vontade do fabricante e a natureza dos pedidos.

Julgo conveniente narrar aqui um facto de que fui testemunha na minha chegada a Calculá, e que é ainda mais curioso do que ver fazer á vontade chá preto ou chá verde com a mesma especie. Estava então em viagem para as plantações do governo nas provincias do N'O da India, com seis fabricantes chinezes de chá, uma grande provisào de plantas, e todos os instrumentos necessarios a esta cultura.

O Dr. Falconer, do jardim de Calcutá, com quem passamos alguns dias, quiz conhecer os processos de fabricação de chá, e me peoio communicasse este desejo aos chinezes que me acompanhavam. Fallei aos chinezes a respeito do nosso projecto, e fiz desembalar um certo numero de instrumentos para servirem na nossa experiencia; depois construiu-se um pequeno forno com dous recipientes postos a cima da fornalha, exactamente como nas manufacturas da China.

Tudo hia bem até então; mas a difficuldade era obter folhas de chá. Não havia no jardim de Calcutá, e a cultura a mais proxima era no Himalaya. Como fazer chá sem folhas de chá? Diziam os chinezes admirados! Expliquei-lhe então que o Dr. Falconer e seus amigos queriam conhecer o modo de manipulação, e examinar o producto sem todavia bebel-o; que procurassem no jardim folhas que substituíssem as que nos faltavam. Saptisfeitos de minha explicação, elles sahiram para ir estudar as arvores, e em breve trouxeram diversos especies de folhas; escolheram uma que lhes pareceu conveniente (a *pugamia glabra*), e deram ordem para trazerem uma certa quantidade destinada á nossa experiencia.

Ao mesmo tempo elles accenderam o fogo, e dispuzeram tudo quanto era necessario para começar a operação. As folhas foram primeiramente postas no forno e esquentadas durante alguns minutos, depois tiradas, enroladas, comprimidas para extrahir-lhe a humidade, e finalmente expostas de novo ao fogo e revolvidas á mão, até ficarem bem sêcas e retorcidas. Foram depois passadas em diversas peneiras e separadas em classes; com os nomes conhecidos de Hysson, Hysson novo, Imperial, etc. Algumas foram passadas pelo fogo por diversas vezes, e quando as tiraram achavamso coradas.

Logo que a operação terminou, deu resultados tão perfeitamente semelhantes aos chás do commercio, que ninguém teria podido perceber a differença. Observamos portanto todos os passos da fabricação dos mais bellos chás verdes, feitos com folhas de uma grande arvore tão afastada quanto é possivel por sua forma e especie do arbusto do

chá; ter-se-hia obtido destas folhas um producto inteiramente semelhante ao chá preto com a mesma facilidade. (1)

Não tenho intenção de entrar em todos os promenores da manipulação dos chás pretos e verdes, mas darei em poucas palavras os processos empregados na fabricação de cada uma destas especies. Estes processos, como se deverá notar, differem em alguns pontos materiaes mui sufficientes para explicar a differença de côr. Excusa dizer-se que a cultura e a colheita das duas especies tem logar nas mesmas condições.

CHÁ VERDE. — Logo que as folhas são trazidas das plantações, são estendidas com cuidado sobre bambús para deixar evaporar a humidade. Deixam-as assim expostas durante uma ou duas horas, o que depende do estado atmosphérico.

Durante este tempo, os fornos são escandescidos, as folhas lançadas n'elles e sacudidas com as mãos. O calor as faz crepitar, as torna pretas e molles, e ellas deixam escapar uma grande quantidade de vapores. Ficam neste estado durante 4 ou 5 minutos, depois são tiradas promptamente, e postas sobre a meza onde devem ser enroladas.

Alguns trabalhadores, distribuidos em roda da meza, dividem entre si a massa de folhas, e então começam a enrolal-as. Cada um d'elles toma uma porção, tanta quanto cabe em suas mãos, e dá-lhe pouco mais ou menos a forma de uma bolla. Estas bolla são enroladas sobre a meza,

(1) Fomos testemunha de um facto semelhante. Um Dr. Gade, de Berlin, a enviou amostras de um pseudo chá feito com folhas de café, e que elle pretendia ser um bom succedaneo do verdadeiro chá. As folhas foram simplesmente torradas, e depois reduzidas ao estado em que aqui se vende o mate chamado de bulle. O Sr. Manoel Rodrigues Borges, applicado à cultura e fabrico do chá, com folhas do café imitou com a maior perfeição possível amostras de todas as variedades de chá que vem a este mercado, inclusive o chá preto ordinario e o Pechoé ou chá preto de pontas brancas. Estas amostras foram remetidas para Hamburgo, onde causaram grande surpresa.

comprimidas com força com o fim de espremer toda a humidade, e ao mesmo tempo de torcer as folhas ; depois ainda são agitadas e passadas de mão em mão até ao primeiro trabalhador, que as examina com cuidado para certificar-se de que ellas estão em estado satisfactorio. Terminado este exame, as folhas são outra vez postas sobre bambús, em quanto que as restantes soffrem a mesma operação ; porém nunca as deixam muito tempo nesta situação, e ellas são lançadas de novo nos fornos.

Expostas outra vez a um fogo lento e igual, ellas continuam a ser agitadas pelos trabalhadores, postas sobre a meza, e enroladas segunda vez. No fim de uma ou duas horas, as folhas estão bem sêccas e a côr se acha fixada, isto é, não ha risco de que fiquem negras. No principio ellas tem uma côr verde escura, côr que se torna depois mais clara com o tempo. Não fallo aqui dos chás corados artificialmente.

A primeira parte da operação fica terminada, e o chá assim preparado pôde esperar que se prepare uma maior quantidade. A segunda parte do trabalho consiste em peneiral-o, passando-o por peneiras de diferentes grandezas, para tirar o pó e outras impuresas, e classificar-os com as diversas denominações conhecidas. Durante esta operação, elle vai de novo ao fogo, as especies communs uma só vez, e as mais bellas tres ou quatro. A côr torna-se então mais pronunciada e as folhas das bellas especies tomam um verde azulado.

Na fabricação do chá verde deve notar-se : 1.º que as folhas são expostas ao fogo pouco tempo depois de haverem sido colhidas ; 2.º que ellas são seccadas logo depois do enrolamento.

CHA' PRETO. — Logo que as folhas são colhidas, estendem-as sobre bambús ; mas em lugar de estarem uma ou duas horas, como se disse a respeito do chá verde, são expostas durante 12 ou 14 horas. Colhidas á tarde, só são manipuladas no dia seguinte pela manhã.

As folhas passam depois para as mãos dos trabalhadores que as agitam e sacodem ao ar durante muito tempo, até que fiquem tenras e molles. Quando tem chegado a este

ponto, são postas em montes e deixadas neste estado durante uma hora. No fim deste tempo, ellas parecem ter soffrido uma leve mudança de côr, são doces e humidas, e exalam um cheiro delicioso.

As preparações seguintes são exactamente as mesmas que do chá verde. As folhas são expostas ao calor do fogo durante cinco minutos, e depois enroladas sobre a meza. Depois do enrolamento são passadas nas peneiras e expostas ao ar sobre uma grade de bambú. Deixam-se as folhas assim expostas durante o espaço de tres horas; durante todo esse espaço de tempo, os trabalhadores estão occupados em agitar as peneiras, separando e voltando continuamente as folhas. Um dia bom e sêco, e quando o sol não está muito ardente, é o tempo mais favoravel para esta operação.

Tendo então perdido parte de sua humidade e reduzidas a menor volume, ellas são postas segunda vez no forno durante tres ou quatro minutos, tiradas e enroladas como a primeira vez.

Acende-se um fogo de carvão de lenha. Uma especie de cabaz em forma de tubo, estreito no meio, e largo nas duas extremidades, é posto acima do fogo. A peneira é introduzida neste tubo com folhas accumuladas até uma polegada de altura. Depois de 5 ou 6 minutos, são tiradas do fogo e enroladas pela terceira vez. Logo que as bollas de folhas sahem das mãos dos enroladores, são postas em montes até que todas ellas estejam enroladas. N'esta occasião ellas são sacudidas de novo sobre a peneira, e tornadas a pôr no fogo, porém por maior espaço de tempo. Algumas vezes a operação de aquecimento e de enrolamento é repetida uma quarta vez; então as folhas tomam completamente a côr preta.

Quando todas tem chegado a este ponto, tornam-se a pôr no cabaz acima descripto, e leva-se este ao fogo, tendo o cuidado de apartar as folhas de modo que fique um vazio no meio d'ellas para dar sahida ao fumo e vapor do carvão, e tambem para deixar penetrar o calor. O cabaz é coberto com um cesto chato que serve de tampa. O chá fica assim a seccar sobre este fogo lento e continuo, debaixo da vigilancia de um trabalhador que o remeche de tempos a tempos, de maneira que seja aquecido igualmente de todos os

lados. As operações seguintes de peneiramento e de classificação são deixadas á disposição dos fabricantes.

Resumindo as condições da fabricação do chá preto notaremos: 1.º que as folhas são estendidas durante um certo tempo, depois de colhidas e antes de passarem pelo fogo; 2.º que ellas são machucadas até se tornarem molles; 3.º que depois de terem sido aquecidas alguns minutos e enroladas, são expostas durante algumas horas ao ar, e finalmente que ellas são seccadas lentamente em um fogo de carvão. A differença entre os processos de fabricação explica a diversidade das côres, assim como os effeitos produzidos sobre certas constituições pelo chá verde, taes como a irritabilidade nervosa, a privação do somno, etc.

Quanto á planta do chá, já se disse quaes eram as duas principaes variedades. Uma, a variedade Cantão, tem o nome de thé Bohea; a outra variedade do Norte, o de thé viridis. A primeira produz os chás verdes e pretos inferiores fabricados nas visinhanças de Cantão, e a segunda os bellos chás verdes de Hwuy-chow, e das provincias visinhas. Ainda á pouco tempo acreditava-se que os chás pretos das montanhas de Bohea provinham da variedade Cantão, e d'ahi resultou o nome que lhe deram. Entretanto essa crença é erronea.

Quando visitei Foo-chow-foo pela primeira vez em 1845. notei que a planta cultivada nas visinhanças differia essencialmente da variedade Cantão, e que era provavelmente da mesma natureza que o thé viridis de Chekiang. Foo-chow-foo não está mui distante das montanhas de Bohea. Eu tinha as mais fortes razões de pensar que a planta de Bohea era a mesma que de Foo-chow-foo, todavia eu não tinha nenhuma prova positiva. Tendo agora estado em Woo-e-Shan e em uma grande parte do paiz, trouxe commigo specimens de todas essas plantas que neste momento estão debaixo de meus olhos, achando-me por tanto em estado de dar uma opinião sobre este assumpto, por tanto tempo controverso.

Eu creio que a planta de Woo-e-Shan é mui proxima do thé viridis, mas que a inteira semelhança se alterou levemente sob a influencia do clima. Depois de um minucioso exame, eu não pude descobrir senão insignificantes diffe-

renças, insufficientes para constituir uma variedade, e ainda menos uma especie. Em muitas plantas, essas diferenças não são mesmo visiveis; consistiam simplesmente em que a planta de Woo-e-Shan mostrava mais disposição para deitar ramos do que a de Hwuy-chow, e que as suas folhas eram algumas vezes mais sombrias e mais denticuladas.

E' impossivel de achar em uma plantação de chá na China, distincões mais salientes entre as plantas, do que aquellas que acabamos de dar. A razão é facil de comprehender. A planta do chá se multiplica por meio de sementes, e é impossivel que o producto seja completamente identico com o productor. Portanto, em lugar de haver uma ou duas variedades de chá na China, encontrar-se-ha um grande numero, bem que a diferença entre ellas seja mui leve. Demais, estas sementes são colhidas annualmente em climas inteiramente diferentes, e por isso não deve causar admiração que as plantas de um paiz pareçam diferentes das de um outro, ainda que ellas tenham tido uma origem commum.

Estas razões me determinam a dizer que as plantas de Hwuy-Chow e de Woo-e-Shan são da mesma especie, e que as pequenas diferenças observadas não são senão os resultados da reproducção e da mudança de clima.

Quanto á planta de Cantão, chamada thé Bohea, bem que ella pareça de uma natureza particular, ella póde tambem provir originariamente de uma só e mesma especie.

Estas modificações não diminuem entretanto o valor commercial das plantas cultivadas em Fokien e em Hwuy-Chow, que produzem as mais bellas qualidades; porque, se o arbusto póde ser melhorado pela reproducção nessas provincias, póde tambem perder em outras. Por isso, quando se tiver o projecto de transportar a cultura do chá para outra parte do mundo, é nessas provincias que devem ir buscar as plantas ou as sementes.

Tem-se tentado nestes ultimos annos a cultura do arbusto do chá nos Estados- Unidos e nas colonias da Australia. Tem-se tentado que taes tentativas não sejam coroadas de successo. O arbusto do chá lançará raizes em toda a parte onde achar um clima e um terreno convenientes, e, como planta de or-

namento, poucas objecções se podem fazer contra a sua introdução em novas regiões. Mas se se quer fazer um objecto de especulação commercial, devemos-nos preoccupar então, não somente da natureza do terreno e do clima, mas ainda do preço da mão d'obra. Ora, o trabalho é muito barato na China, e os trabalhadores ruraes recebem de 4 a 6 vintens por dia. Achar-se-hão trabalhadores por este preço nos Estados-Unidos e na Australia? E se isso não é possível, como estabelecer a concorrência com os fabricantes chinezes?

Os arbustos do chá da China são mui communs na Inglaterra. São lindos arbustos sempre verdes que dão uma profusão de flores brancas simples no inverno e na primavera, pouco mais ou menos na mesma época que as camelias. Não é precisamente por causa da belleza de suas flores que os cultivam, mas talvez por uma especie de gratidão ao productor da bebida preferida.

Aquelles que cultivam o arbusto do chá na Inglaterra não devem perder de vista que, mesmo na China, este arbusto não pôde prosperar quando é plantado em um terreno baixo e humido; a falta deste conhecimento é uma das razões que torna o successo tão raro nesta cultura. A plantação deve ser sempre feita em terreno sêco e inclinado. Se fôr possível obter a reunião destas condições nas provincias meridionaes da Inglaterra e da Irlanda, quem sabe se um dia os homens do campo não beberão chá preparado por elles mesmos. Em todo o caso, se o gosto não corresponder, o prazer da vista será uma compensação de seus exforços.

SEMENTES DE TRIGO DO TEMPO DOS PHARAO'S.

O maior serviço que se pôde fazer á humanidade, é dotar a agricultura com algum vegetal ou animal domestico que contribua para augmentar os meios d'alimentação dos povos.

GUERIN MÉEUVILLE.

A maior parte dos leitores sem duvida não ignorão, que á muitos annos se cultiva, em muitos logares da Europa e dos Estados-Unidos, sementes de trigo achadas nos hypogeos e tumulos dos antigos Egypcios, e nas ruinas de Pompeia.

As sementes desse trigo, colhido á tantos seculos, tem prosperado por toda a parte e de uma maneira prodigiosa, sendo mui provavel que os mesmos leitores já tenham comido pão feito com a farinha das sementes cultivadas desse cereal, destinado á quatro mil annos para a mesa de Lesostris, ou á quasi 18 seculos para a de algum triumphador Romano.

Esta noticia não passaria de uma simples curiosidade historica, e a cultura dessas sementes de uma experiencia futil, se por ventura a pequena quantidade de grãos depositados nas sepulturas pela piedade Egypcia; ou guardadas nas granjas da Cidade que o Vesuvio destruiu á 1782 annos, não se livesse convertido em um verdadeiro beneficio á humanidade.

Das diversas tentativas feitas em varios paizes para cultivar essas antiquissimas sementes, nem'uma (ao menos de que tenha noticia) tem sido mais bem descripta do que aquella de que trata uma nota appresentada á Academia de Sciencias de Pariz, em sua Sessão de 2 de Março do anno corrente, por Mr. Guerin Meneville, que citamos na Epi-graphie.

Em 1849, um amigo do fallecido Drouillard, rico agricultor da Bretanha, trouxe do Egypto cinco grãos de trigo apanhados em um tumulo que elle mesmo havia feito abrir em sua presença. Esses 5 grãos, subtrahidos ás influencias atmosphericas, durante muitos seculos, fôram plantados em cinco vasos de flores. Com grande admiração do author da experiencia, cada um d'elles deo um bello feixe d'espigas de 1200 grãos cada um. Esta colheita foi entregue ao Sr. Drouillard, que a fez distribuir por diversos agricultores do Sul de França e da Bretanha.

A maior parte das pessoas pelas quaes Mr. Drouillard fez distribuir as sementes obtiveram colheitas que excediam a todas as esperanças. Porém Mr. Drouillard quiz elle mesmo fazer experiencias comparativas entre os productos desse trigo e das especies conhecidas no paiz. Essas experiencias começaram em 1853, e continuaram até hoje, não obstante o fallecimento do intelligente agricultor; os seus resultados tem sido sempre verificados pelas autoridades locais, e por muitos membros da Sociedade d'agricultura de Morlaix, encarregados pelos Sub-Perfeito d'acompanhar essas importantes experiencias e dirigir-lhe relatorios.

No anno acima citado, Mr. Drouillard enviou ao administrador da sua herdade de Kerlaudi, no districto de Morlaix, uma porção de sementes, metade para ser semeada sem ordem, e a outra metade em linha em regos, fazendo-se o mesmo a igual quantidade de sementes de trigo ordinario. A parte semeada ao acaso do trigo Egypcio produziu mais de 61 por 1, em quanto o trigo ordinario deo 15 por 1, e esta ultima colheita foi extraordinaria porque a colheita é ordinariamente em França de 7 a 8 por 1.

A outra parte, semeada grão a grão em linha, produziu 357 por um.

Em 1854, o mesmo Mr. Drouillard, fez continuar essas experiencias em maior escala, quer em suas proprias terras, quer nos seus vizinhos e rendeiros. Os resultados foram sempre de extrema vantagem. Quando os proprietarios dos districtos circumvisinhos souberam os resultados destas experiencias, todos quiseram obter sementes, e aquelles que as possuíam as venderam por trez ou quatro vezes mais do seu valor.

Em 1855, novas experiencias confirmaram que o trigo Egypcio semeado ao acaso dava 60 por 1, e o semeado grão a grão e em linhas, mais de 556 por 1.

Finalmente, para mostrar o energico desenvolvimento do cereal Egypcio a que deram o nome de *trigo Drouillard*, a *illustração* Franceza de Março deste anno traz uma estampa onde se vê um robusto segador em pé, no meio de um campo, onde os, pés de trigo excedem em muito á alta estatura do trabalhador.

O AUXILIADOR

DA

INDUSTRIA NACIONAL.

SESSAO DO CONSELHO, EM 15 DE JULHO DE 1857.

Presidencia do Exm. Sr. Conselheiro Mariz.

As 6 horas da tarde, estando presentes os membros do Conselho, Srs. Conselheiro Mariz, Drs. Burlamaque e Villa Nova Mach. do, Bacharel Nascentes Pinto, Azevedo, Conceição, Souza Lobo e Vieira Pinto, e os Srs. socios effectivos Dr. Moraes Valle, Coronel José Pereira Dias e Bacharel Nunes Pires.

O Sr. Presidente nomea o Sr. Azevedo para occupar o lugar de Secretario Perpetuo, e a Vieira Pinto, para o de Secretario Adjunto.

Lê-se e é approvada sem discussão, a acta da sessão de 15 de Junho deste anno.

Faz-se a leitura do seguinte expediente:

Officio do Sr. Dr. Oliveira Fausto, Secretario Perpetuo, com data de hoje, exonerando-se da redacção do Auxiliador da Industria Nacional, que tinha a seu cargo, segundo o disposto nos antigos Estatutos, agradecendo a Sociedade a prova de confiança e benevolencia que ha tres annos lhe outorgou, e communicando ao Conselho que não aspira a

honra de continuar com a redacção do mencionado periodico — Fica-se inteirado.

Aviso do Ministerio do Imperio de 9 do corrente, accusando a remessa de dous sacos contendo sementes de trigo e feijão que os chilenos denominam — baio grande — os quaes serão enviados pela Legação do Brasil no Chile. — Seção distribuidas — .

Aviso do mesmo Ministerio de 11 do corrente remettendo uma porção de sementes de sorgo saccharifero — *Holeus saccharatus* — que foi offerecido ao Governo por Caetano da Rocha Pacova. — Seção distribuidas — .

Dito de 26 de Junho ultimo acompanhando, para ser informado, um requerimento de Manoel Gonçalves de Carvalho, como procurador de Masurier Jeune et ses Fils, pede privilegio exclusivo para os processos denominados — mineração de materias animaes — A' Secção de Industria fabril — .

Dito de 11 do corrente, com o requerimento de Hyppolito Jeronimo Martinez, pedindo privilegio para construir e usar dos carros de sua invenção destinados á conducção de objectos frageis — A' Secção de Machinas e apparatus — .

Lê-se o projecto de representação ao Exm. Sr. Ministro do Imperio, sobre a exigencia de emolumentos pela approvação dos Estatutos; e entrando em discussão o Sr. Azevedo propõe o adiamento, que é approvedo.

E' approveda a seguinte proposta.

« Proponho que se tire uma edicção de 1:500 exemplares da obra intitulada — Da acclimação do Dromadario nos sertões das Provincias do Norte do Brasil, e da cultura da Tamareira, que actualmente se imprime na Typographia nacional, por ordem do Ministerio do Imperio.

Para poupar os dinheiros da Sociedade, proponho que esta obra substitua um dos numeros do auxiliador, logo que a edicção estiver prompta. — Sala das Sessões, 15 de Julho de 1857. — *Burlamaque*.

São propostos para socios effectivos, os Srs.

Joaquim Ramos de Paiva, morador na rua de S. Lourenço 34, pelo Sr. José Pereira Dias.

Antonio da Silveira Gomes, em S. Christovão, pelo Sr. Nascentes Pinto.

José Joaquim Vianna, no Maranhão, pelo mesmo Sr.

João da Silva de Miranda, Deputado, morador na rua de Joaquim n. 123, pelo Sr. Dr. Burlamaque.

Dezembargador Pedro de Serqueira Leite, rua do Senado n. 24, pelo mesmo Sr.

O Sr. Nascentes Pinto propõe urgencia, e sendo esta approvada, corre o escrutinio e são igualmente approvados os referidos socios.

Levanta-se a sessão ás 7 horas.

SESSÃO DE ASSEMBLEA GERAL EM 15 DE JULHO DE 1857.

Vice-Presidencia do Sr. Conselheiro Mariz.

Reunido numero sufficiente de socios effectivos, abre-se a sessão ás 7 horas da tarde, e entra em discussão a seguinte

PROPOSTA FIXANDO A DESPEZA E ORÇANDO A RECEITA DA SOCIEDADE AUXILIADORA DA INDUSTRIA NACIONAL DO 1.º DE JULHO DE 1857 ATE' O FIM DE DEZEMBRO DO ANNO DE 1858.

Art. 1.º A despeza da Sociedade do 1.º de Julho de 1857 até o fim de Dezembro do anno de 1858 é fixada na quantia de oito contos tresentos e deoito mil réis, a qual será distribuida na forma dos seguintes paragraphos :

§ 1.º Impressão do Auxiliador	2:340\$000
§ 2.º Brochura do mesmo.	180\$000
§ 3.º Gratificação do redactor	1:800\$000
	<hr/>
	4:320\$000

	Transporte.	4.320\$000
§	4.º Dita do entregador	216\$000
§	5.º Estampas para o Auxiliador	600\$000
§	6.º Ordenado do escripturario	900\$000
§	7.º Dito do porteiro	360\$000
§	8.º Dito do ajudante do portetro e guarda do archivo.	180\$000
§	9.º Porcentagem de 8,º a cobradores.	392\$000
§	10.º Compra e concertos de machinas e encadernações de livros.	400\$000
§	11.º Expediente	300\$000
§	12.º Divida passiva	500\$000
§	13.º Eventuaes	150\$000
	Rs.	8:318\$000

Art. 2.º A receita é orçada na quantia de doze contos cincoenta e seis mil e oitocentos réis, que será effectuada com o producto das rendas arrecadadas do 1.º de julho de 1857 até o fim de dezembro do anno de 1858 sob os titulos abaixo designados :

1.º	Prestação ao thesouro nacional	6:000\$000
2.º	Mensalidades dos socios	3:600\$000
3.º	Joias	900\$000
4.º	Divida activa cobravel	300\$000
5.º	Assignatura e venda do periodico	100\$000
6.º	Juros de apolices da divida publica	900\$000
7.º	Dividendo de acções de companhias.	244\$800
8.º	Extraordinaria	12\$000
	Rs.	42:056\$800

Art 3.º O excesso que por ventura houver da receita sobre a despeza será empregado em fundos publicos, ou em acções de companhias conforme fôr mais vantajoso.

Art. 4.º A receita e despeza do segundo semestre de 1857 e do anno de 1858 serão escripturadas distinctamente no respectivo livro de receita e despeza da sociedade fechando-

sé as contas de diversos valores e caixa no fim do mesmo semestre, e transportando-se os saldos dellas para as do seguinte anno; e confeccionando-se dous balanços, de conformidade com a escripturação do sobredito livro.

Rio de Janeiro, 15 de julho de 1857. — *José Augusto Nascentes Pinto*, Thesoureiro.

E' approvada, com uma emenda do Sr. Azevedo, elevando a 1:050.000 a verba do § 6.º Ordenado do escripturario.

Vem a mesa os dous additivos que se seguem :

« § 4.º Ao thesoureiro, para quebras 600.000.

(Altera-se a numeração dos §§ 4.º ao ultimo da proposta.)

Sala das sessões, 15 de julho de 1857. — *Vieira Pinto, Conceição, Azevedo.* »

E' approvado.

« Com aluguel de casa 600.000. — Com arranjos necessarios 400.000. *Azevedo.* »

Depois de alguma discussão é retirada por seu autor.

Procede-se a eleição da commissão de fundos e sahem eleitos os Srs. Conceição com 11 votos, Fernandes da Cunha com 9, e Souza Ferreira com 9.

Entra em discussão e é approvada a seguinte proposta :

« Proponho que se nomee o Sr. Dr. Burlamaque, para encarregar-se provisoriamente da redacção do Auxiliador.

Sala das sessões, 15 de julho de 1857. *Pinto.* »

Levanta-se a sessão ás 8 horas.

SESSÃO DE ASSEMBLÉA GERAL EM 25 DE JULHO DE 1857.

Presidencia do Sr. Conselheiro Mariz.

Achando-se presentes os Srs. Conselheiros Mariz e Dias de Carvalho, Drs. Fausto, Burlamaque, Bernardo Azambuja, Evaristo, Filgueiras, Nascentes Pinto, Fernandes da Cunha, Coelho, Azevedo, Conceição, Sá, Henrique Nascentes, Pe-

reira Dias, Lobo, José Azambuja e Tammer, o Sr. Presidente abre a sessão ás 6 horas da tarde.

Procede-se á leitura das actas das sessões de Assembléa Geral dos dias 16 de Março e 15 de Julho do corrente anno, que são approvadas.

Lê-se o seguinte parecer da commissão de fundos sobre as contas do anno social de 1856 — 57 prestadas pelo Thesoureiro da Sociedade o Bacharel José Augusto Nascentes Pinto. É approvada sem debates.

« Examinamos attentamente a conta prestada pelo thesoureiro da sociedade Auxiliadora da Industria Nacional o bacharel José Augusto Nascentes Pinto, relativamente ás operações da receita e despeza effectuadas durante o anno social de 1856-57.

Apresentamos a conta corrente sob numero 1, pela qual se vê ter importado a receita em 23:785.7536, e a despeza em 6:388.7190, resultando o saldo de 17:397.7346. Tanto esto, como o saldo do anno anterior, estão discriminados nas tabellas sob ns. 2 e 3.

Apraz-nos assignalar um facto, que nos é bastante lisongeiro : o Sr. Nascentes Pinto correspondêo completamente á confiança nelle depositada pela assembléa geral, quando pela terceira vez o escolheu para desempenhar asfuncções do cargo de thesoureiro da Sociedade Auxiliadora.

A dedicação e interesse pelos negocios da Sociedade, de que o Sr. Nascentes Pinto tem dado exuberantes provas, a regularidade e intelligencia que presidiram á todas as operações realisadas e a respectiva escripturação, são, na nossa opinião, titulos bastante significativos para recommendar o Sr. Nascentes Pinto á gratidão da Sociedade Auxiliadora.

Rio de Janeiro, 19 de julho de 1857.

*Francisco Corrêa da Conceição.
Antonio Luiz Fernandes da Cunha.
João Carlos de Souza Ferreira. »*

Passa-se á eleição do conselho administrativo da sociedade para o anno social de 1857 — 58, na fórma dos novos estatutos approvados ultimamente pelo governo imperial, e sabem eleitos os Srs.

Presidente	Marquez d'Abrantes.
1.º Vice-Presidente. . . .	Conselheiro Alexandre Maria de Mariz Sarmiento.
2.º Vice-Presidente. . . .	Dr. Bernardo Augusto Nascentes d'Azambuja.
Secretario geral	Dr. Manoel d'Oliveira Fausto.
Secretarios adjuntos . . .	Dr. Carlos José do Rosario, Manoel Paulo Vieira Pinto, Antonio Luiz Fernandes da Cunha.

CONSELHEIROS

Dr. Caetano Alberto Soares.
Dr. Frederico Leopoldo Cezar Burlamaque.
Dr. Gabriel Militão de Villa Nova Machado.
Augusto Frederico Colin.
Antonio Eulalio Monteiro.
Dr. Antonio José Gonçalves Fontes.
Barão de Mauá.
Dr. Guilherme Schuch de Capanema.
Evaristo Nunes Pires.
Antonio José Victorino de Barros.
Braz da Costa Rubim.
Dr. Candido de Azeredo Coutinho.
Francisco Corrêa da Conceição.
Hermano Engenio Tavares.
Augusto Dias Carneiro.
Franklin Antonio da Costa Ferreira.
Candido Carvalho de Souza.
Conselheiro José Pedro Dias de Carvalho.

Joaquim Antonio de Azevedo.
Dr. José Augusto Nascentes Pinto.
João Carlos de Souza Ferreira.
Joaquim de Souza Mursa.
Dr. Joaquim Marcos d'Almeida Rêgo.
Dr. Ignacio da Cunha Galvão.
José Albano Cordeiro.
Dr. Joaquim José d'Oliveira.
Dr. José Mauricio Fernandes Pereira de Barros.
Jeronimo Pereira Pinto.
Ignacio José Malta.
Dr. José Martiniano d'Alencar.
Dr. João d'Oliveira Fausto.
Luiz de Souza Lobo.
Manoel d'Araujo Porto Alegre.
Luiz Cypriano Pinheiro d'Andrade.
Dr. Manoel da Cunha Galvão.
Dr. Manoel Maria Moraes e Valle.
Dr. Manoel Ferreira Lagos.
Dr. Ludegro da Rocha Ferreira Lapa.
Henrique Eduardo Nascentes Pinto.
Ezequiel Corrêa dos Santos.
Dr. Alexandre José de Mello Moraes.
Dr. José Bonifacio Nascentes d'Azambuja.
Dr. José Praxedes Pereira Pacheco.
Manoel Hilario Pires Ferrão.
Dr. Francisco Octaviano d'Almeida Rosa.
Padre Delfino Antonio de Moraes.
José Pereira de Sá.
Dr. Manoel Pacheco da Silva.
Ricardo Alves Villela Junior.
Caetano Dias da Silva.

Obliveram tambem alguns votos, a saber : para 1º vicepresidente, o Sr. Dr. Caetano Alberto Soares, 1 ; para 2º vicepresidente, o Sr. conselheiro Dias de Carvalho, 1 ; para secretario geral, o Sr. Dr. Villa Nova Machado, 1 e o Sr. Fonseca Lessa, 1 ; para secretarios adjuntos, os Srs. Pereira de Sá, 5, e Carvalho de Souza, 1 ; e para conselheiros os Srs.

Raimundo Antonio Filgueiras, 7; A. Hallier, 4; José Luiz Coelho, 5; Victor Resse, 1; Manoel Peixoto de Azevedo, 1; Antonio Marcolino Fragoso, 1; Dr. José Baptista Lisboa, 1; Fonseca Lessa, 1; e Dr. José Maria Chaves, 1.

Levantou-se a sessão ás 8 1/2 horas da noite.

N.

**O Bacharel José Augusto Nascentes Pinto em conta
pela sua responsabilidade como Thesoureiro**

DEVE:

Importancia do saldo do anno social de 1855—1856. . . .	15.736\$736
Idem das entradas por conta das acções das seguintes companhias, a saber:	
10 % de 10 acções da Imperial Companhia Seropedica Fluminense	100\$000
20 % de 20 acções da Companhia da Estrada de Ferro de Pedro 2°.	800\$000
10 % de 10 acções da Companhia "Pharol Agricola"	200\$000
10 % de 20 acções da Associação central de colonisação	200\$000
	<u>1.300\$000</u>
Idem da arrecadação effectuada durante o anno social de 1856—1857, segundo as rubricas do respectivo orçamento	6.748\$800
	<u>23.785\$536</u>

Rio de Janeiro 19 de Julho de 1857.

1.

corrente da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional
mesma Sociedade no anno social de 1856—1857.

H A V E R .

Importancia despendida em vir-
tude da distribuição feita no
respectivo orçamento, se-
gundo os documentos que
apresentou, a saber :

Com os pagamentos effectuados
por conta dos §§ 1 á 13 do
artigo 1º

5.088\$190

Idem idem por conta do ar-
tigo 3º

1.300\$000

6:388\$190

Saldo existente em poder do
Thesoureiro, e que passa a
conta do anno social de
1857—1858

17.397\$346

23.785\$536

Antonio Luiz Fernandes da Cunha.

João Carlos de Souza Ferreira.

Francisco Correia da Conceição.

N. 2

Tabella demonstrativa do saldo que passou do anno social de 1855—1856 para o poder do Thezoureiro da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional, o charef José Augusto Nascetes Pinto.

Em dinheiro		3.336\$736
Em diferentes valores, a saber:		
10 Apolices da Divida Publica.	10.000\$000	
1 Acção da Empresa Dois de Dezembro	400\$000	
20 % de 10 Acções da Imperial Companhia Seropedica Fluminense	200\$000	
40 % de 20 Acções da Companhia da Estrada de Ferro de Pedro 2°	1.600\$000	
10 % de 10 Acções da Companhia Pharol Agricola	200\$000	12.400\$000
		<hr/>
		15.736\$736

Rio de Janeiro 19 de Julho de 1857.

Francisco Correia da Conceição.

Antonio Luiz Fernandes da Cunha.

João Carlos de Souza Ferreira.

N. 3

*Tabella demonstrativa do saldo existente em poder do
Thesoureiro da Sociedade Auxiliadora da Industria
Nacional, o Bacharel José Augusto Nascentes Pinto,
no fim do anno social de 1856—1857, e que passa a
conta nova do anno social de 1857—1858.*

Em dinheiro		3.697\$346
Em diferentes valores, a saber .		
40 Apolices da Divida Publica: 10.000\$000		
1 Acção da Empresa Dous de De- zembro	400\$000	
30 % de 10 Acções da Imperial Companhia Seropedica Flu- minense	300\$000	
60 % de 20 Acções da Compa- nhia da Estrada de Ferro de Pedro 2º	2.400\$000	
20 % de 10 Acções da Compa- nhia Pharol Agricola	400\$000	
10 % de 20 Acções da Associ- ação central de colonisação:	200\$000	13.700\$000
		<hr/>
		17.397\$746
		<hr/>

Rio de Janeiro 19 de Julho de 1857:

*Francisco Correia da Conceição,
Antonio Luiz Fernandes da Cunha,
João Carlos de Souza Ferreira.*

Balanço da Thesouraria da Sociedade Auxiliadora da

RECEITA.

		Dinheiro.	Differ. v.º
Artigo 2.º Tit. 1.º	Prestação do Thesouro Nacional.	4:000\$000	
2.º	Mensalidades dos socios	1:482\$000	
3.º	Joias	336\$000	
4.º	Divida activa cobravel:		
	Mensalidades	183\$000	
5.º	Assignatura e venda do periodico.		
	Assignatura.	36\$000	
	Venda do periodico	5\$000	41\$000
		<hr/>	
6.º	Juros de apolices da divida publica	600\$000	
7.º	Dividendo de acções de companhias publicas:		
	De 20 acções da Companhia da Estrada de Ferro de D. Pedro II.	106\$800	
		<hr/>	
		6:748\$800	\$
	10 p. % de 10 acções da Imperial Companhia Seropedica Fluminense.	100\$000	
	20 p. % de 20 acções da Companhia da Estrada de Ferro de D. Pedro II.	800\$000	
	10 p. % de 10 acções da Companhia Pharol Agricola.	200\$000	
	10 p. % de 20 acções da Associação Central de Colonisação.	200\$000	1:300\$000
		<hr/>	
		6:748\$800	1:300\$000
	Saldo do anno de 1855 — 1856.		
	Em dinheiro.	3:336\$736	
	Em diferentes valores:		
	10 Apolices da divida publica de 1:000\$000	10:000\$000	
	1 Acção da Empreza Dous de Dezembro	400\$000	
	20 p. % de 10 acções da Imperial Companhia Seropedica Fluminense.	200\$000	
	40 p. % de 20 acções da Companhia da Estrada de Ferro de D. Pedro II.	1:000\$000	
	10 p. % de 10 acções da Companhia Pharol Agricola.	200\$000	3:336\$736
		<hr/>	
		3:336\$736	12:400\$000
		<hr/>	
	Rs.	10:085\$536	13:700\$000
		<hr/>	

DESPEZA.

		Dinheiro.	Differ." v."
Artigo 1.º §	1.º Impressão do <i>Auxiliador</i>	1:200 000	
	2.º Brochura do mesmo.	120 000	
	3.º Gratificação do redactor.	1:200 000	
	4.º Dita ao entregador	144 000	
	5.º Estampas para o <i>Auxiliador</i>	230 000	
	6.º Ordenado do escripturario	600 000	
	7.º Dito do porteiro.	2 754 10	
	8.º Porcentagem a cobradores	160 960	
	9.º Ordenado do ajudante do porteiro e guarda do archivo	119 990	
	11. Expediente	155 430	
	12. Divida passiva :		
	Impressão do <i>Auxiliador</i>	400 000	
	Brochura do mesmo.	40 000	
	Gratificação do redactor.	300 000	
	Dita ao entregador	48 000	
	Estampas para o <i>Auxiliador</i>	80 000	
	Expediente	18 400	
		<hr/>	
	13. Eventuaes.	34 000	
		<hr/>	
		5:085 190	
Artigo 3.º	Compra de fundos publicos e accções de Companhias :		
	10 p. % de 10 accções da Imperial Companhia Seropedica Fluminense	100 000	
	20 p. % de 20 accções da Companhia da Estrada de Ferro de D. Pedro II	800 000	
	10 . % de 10 accções da Companhia Pharol Agricola.	200 000	
	10 p. % de 20 accções da Associação Central de Colonisação.	200 000	
		<hr/>	
		1:300 000	
		<hr/>	
		6:388 190	
	Saldo que passa para conta nova.		
	Em dinheiro	3:697 346	
	Em differentes valores :		
	10 Apolices da divida publica de 1:000 000 rs.	10:000 000	
	1 Acção da Empreza Dous de Dezembro.	400 000	
	30 p. % de 10 accções da Imperial Companhia Seropedica Fluminense	300 000	
	60 p. % de 20 accções da Companhia da Estrada de Ferro de D. Pedro II.	2:400 000	
	20 p. % de 10 accções da Companhia Pharol Agricola.	400 000	
	10 p. % de 10 accções da Associação Central de Colonisação.	200 000	
		<hr/>	
		3:697 346	13:700 000
		<hr/>	
		Rs. 10:0 5 536	13:700 000
		<hr/>	

REVISTA AGRICOLA.

Controversia theorica, e pratica sobre os estrumes. — Aproveitamento das immundicias das cidades. — Experiencias.

A importantissima questão dos estrumes continua a occupar a attenção dos agronomos e dos Chimicos, e tem dado lugar a controversias do maior interesse das quaes felismente só pôdem resultar beneficios á humanidade. A maior parte dos bons pensadores não se occupam hoje em vans theorias, sem nen'hum prestimo para o genero humano, e que sómente servem para entreter os pedantes e deslumbrar os ignorantes. Não se trata, graças ao espirito do seculo, de descobrir novos meios de destruir as cidades, de talar os campos, d'aniquilar as nações; os trabalhos dos verdadeiros sabios, as pesquisas dos bons pensadores, tomaram outro rumo; procura-se hoje como norte, não a manança, o cativeiro e a miseria, mas a abundancia, a conservação, o bem estar. direi mesmo a morigeração dos entes humanos.

O artigo seguinte, devido a uma das mais brilhantes penas da pleiade dos agronomos Francezes, Mr. Saint-Germain Leduc, dá idéa cabal do estado dessas controversias em 1857. E para que o leitor tome o maior interesse, dir-lhe-hei que n'ellas figuram dous dos mas illustre chimicos modernos, os Srs. Payen e Liebig. O resto do artigo fará apreciar os esforços que actualmente se emprega para aproveitar os despejos das cidades em favor da agricultura.

—Grande acontecimento para os theoricos da agricultura. Hum dos mais esclarecidos cultivadores da Inglaterra, Mr.

Lawes, depois de numerosas experiencias feitas em seu laboratorio de Rothamsted, protestou formalmente contra a doutrina do illustre Liebig em materia d'estrumes. Mr. Payen, um dos grandes mestres da sciencia, declarou approvar o manifesto de Mr. Lawes, e fulminou contra as heresias do chimico allemão uma carta concebida pouco mais ou menos deste modo. (1)

« Anathema contra quem quer que disser com o autor dos principios do estrumamento artificial: Se as materias mineraes se acham em quantidade sufficiente e em proporções convenientes o solo offererece as condições que tornam as plantas capazes d'absorver o acido carbonico e o ammoniaco do ar, que é, a seu respeito, um reservatorio inexgotavel. »

« Merece anathema quem disser com este perigoso doutor que escreveo a *chimica applicada á agricultura*, assim as cinzas pôdem ser substituidas aos excrementos dos animaes, e, se se fizer uma escolha conveniente, dar-se-ha á terra todos os principios constituintes que se lhe tirarem pelas colheitas das plantas cultivadas.— He muito importante para a agricultura saber *com certesa*, que uma provisão d'ammoniacco pôde ser superflua, se o solo contem sómente uma sufficiente proporção de nutrição mineral. »

Foi sobre dados ousados que se fundou na Inglaterra a fabricaçãõ d'estrumes exclusivamente mineraes, dirigida por Mr. Muspratt. Alguns experimentadores judiciosos, entre os quaes Mr. Karkeck, não tardaram a attribuir o insuccesso do *estrume mineral patentado*, ou, como se diz o *estrume Liebig*, á insufficiencia das materias azotadas e carbonaceas na terra. Todas as suas observações lhe tem dado a convicção intima de que os elementos inorganicos tem bem pouco valor como estrume, sem a presença de materias azotadas e carbonaceas.

Nem um agricultor acredita hoje, diz Mr. Payen, que se possa substituir o esterco pela cinza, residuo da combustão, nem por qualquer outra substancia mineral não contendo azoto. O resultado das pequenas culturas experimentaes,

(1) Bulletin das sessões da sociedade central d'Agricultura.

emprehendidas e seguidas com tantos cuidados desde alguns annos em terrenos contendo cinzas de vegetaes, mas não materias azotadas, mostram que as plantas cultivadas em taes condições tiram muito pouco azoto da atmosphera, e offerecem mesquinhas colheitas, comparativamente com as plantas desenvolvidas sob a influencia dos estrumes azotados (1). De outro lado as experiencias dos horticultores demonstram que é possível quintuplicar, e mesmo levar ao décuplo, os productos da cultura de um mesmo solo, com a condição de subministrar ás plantas estrumes abundantes em substancias azotadas que facilmente se decomponham; com a condição, ainda, de renovar os estrumes desde que suas emanações ammoniacas começarem a diminuir. Os horticultores habéis não se fiam nos gazes que a atmosphera lhes fornece gratuitamente; elles sabem por experiencia que de nem uma reunião de materias mineraes ou de cinzas lhes daria semelhantes resultados.

De resto, o sabio ortodoxo cedendo a um sentimento de amavel benevolencia depois da admoestação, affirma que as dissidencias sobre estes diversos pontos não passarão em breve de simples apparencias. Já se pôde vêr com grande satisfação um espirito tão eminente como o Sr. Liebig render-se á evidencia dos factos que acabam, melhor que nunca, de serem postos á luz por M. Lawes, em companhia do Dr. Gilbert. Os *principios de chimica agricula debaixo do ponto de vista especial relativo ás indagações feitas ultimamente na Inglaterra* (1855), ultima obra do illustre chimico, é uma especie de palinodia ou de retractação do heretico.

« Durante o *Alqueive*, diz elle, o acido carbonico e o ammoniaco são introduzidos na terra pela chuva e pelo ar; o ammoniaco fica no solo se n'elle encontra em proporções convenientes, substancias capazes de o privar de sua volatibilidade, combinando-se com elle. Mas o modo de preparar a terra de maneira a tornal-a apta para extrahir do ar atmosphérica e das outras fontes offerecidas ás plantas pela

(1) Consultem-se as memorias dos Srs. Boussiugault e Villc, e o relatorio de Mr. Chevreut (comptes rendus de l'Academie des Sciences, 1855 e 1856.)

natureza, o maximum d'azoto para o condensar em seus productos, contitue em verdade um problema digno da agricultura scientifica. Destes principios conclue Mr. Payen: « Evidentemente disto a reconhecer toda a utilidade dos estrumes azotados para fazer produzir á terra o maximum da colheita, não ha mais senão um passo a fazer. Deve-se portanto esperar que o Sr. Liebig não está mui afastado d'admittir, com a unanimidade dos agronomos, com a maior parte dos sabios que se occupam com a chimica agricola, com os chimicos officiaes encarregados d'analysar os estrumes commerciaes em França, que a determinação do azoto e do acido phosphorico nos estrumes offerece a principal medida de seu valor-commercial, porque ella representa aquelles dos alimentos dos vegetaes que mais difficilmente pódem os cultivadores obter economicamente. Os outros, taes como os carbonatos de cal e de magnesia, o gesso e os saes alcalinos, pódem ser obtidos com pouca despesa, assim como os restos organicos, pobres d'azoto, que fornecem principalmente acido carbonico por sua decomposição espontanea.

Em ultima analyse, deve-se reconhecer que se o Sr. Liebig não deo os meios de fornecer economicamente estrumes artificiaes aos lavradores, nem a verdadeira theoria da nutrição das plantas, todavia elle rendeo eminentes serviços á agricultura. Exagerando a possança das substancias mineraes para satisfação da terra, elle propagou por meio de uma immensa publicidade na Allemanha, em Inglaterra, em França e na America, noções exactas sobre a utilidade desta parte importante da nutrição dos vegetaes. Demonstrando uma das causas da diminuição e mesmo da completa infertilidade das terras, exeitou vivamente a attenção dos cultivadores, sobre tudo na Inglaterra, onde elle assignalava um perigo que lhe parecia formidavel. Não devemos esquecer que elle foi o primeiro a estabelecer por meio das cifras, que uma terra rica e fertil se não se lhe torna a restituir debaixo da forma d'estrumes, os mesmos elementos que d'ella se tirou pelas colheitas exportadas, e os quaes a atmosphaera não póde restituir-lhe, deve acabar experimentando a sorte que pesa sobre as terras outr'ora tão fer-

tejs da Virginia, que hoje não podem mais produzir nem trigo nem tabaco.

Não devemos também esquecer que elle foi o primeiro a dizer, fallando dos phosphatos de cal, de potassa e de soda, que uma enorme quantidade é todos os annos roubada á terra debaixo das formas de farinha, de gado etc. ; e que este estado de cousas tende a exhaurir a terra e a diminuir a sua força de producção. Emfim o Sr. Liebig conseguiu, por vias promptas e seguras, demonstrar aos agricultores de todos os paizes as vantagens, mui pouco apreciadas até então, apesar dos esforços de outros sabios, da analyse chimica applicada as terras, aos estrumes e ás colheitas.

O azoto e o phosphoro são portanto as materias de maior valor para a agricultura : Os chimicos concordam hoje em que todas as sementes contem phophoro ; principalmente os cereaes encerram uma forte proporção. Disto resulta que a terra não póde ser fertil em cereaes senão quando ella contem naturalmente ou quando recebe phosphatos.

O relator sobre a questão dos estrumes, na Exposição universal de 1855, Mr. Barrial, perguntava : E' por ventura á ausencia do phosphoro que deve attribuir a esterilidade de certas regiões, como a Campina na Belgica, as Ardennas, a Sologne, a Bretanha ? Ao contrario a Beance, as Flandres são tão fecundas porque os seus terrenos contem muito ? Dará isto a explicação da efficacia do carvão animal nas primeiras provincias, e sua pouca acção nas ultimas ? Da analyse do carvão animal das fabricas de refinar assucar que se vende em Nantes, resulta que esse carvão contem de 60 a 70 por cento de phosphato de cal.

O emprego do phosphato de cal seria necessariamente limitado, se não lивessem outros recursos de que lançar mão senão do carvão animal das fabricas d'assucar e das refinarias, ou mesmo dos ossos pulverisados regados com acido sulfurico. Por fortuna, a natureza parece appresentar muitos jazigos de phosphato de cal mais importantes e mais ricos do que se pensava. A' muito tempo os Geólogos conhecem jazigos consideraveis na Extremadura, e á cousa de 18 annos que os audases especuladores Inglezes, não recuando diante das enormes despesas de transporte, carregam annualmente

muitos navios que levam este sal para a Gram-Bretanha. Em 1842, o professor Henslow chamou a atenção para os phosphatos de cal fosseis que se encontram nos Condados de Suffolk e de Cambridge. Esta substancia se apresenta em forma de nodulos, aos quaes se deo o nome de *Coprolithes* (excrementos petreficados) por suppor-se que elles são as dejeccões petreficadas de SAURIOS e de outros animaes antediluvianos. Em 1854, Mr. Delanoue reconheceo nas visinhanças de Lille (França) mineraes de acido phosphorico combinado com a cal e o ferro em uma rocha denominada *tun*, que se suppunha ser uma mistura de silica, glauconia, calcareo e alumina. Depois desta época tem-se conhecido a existencia de phosphatos de cal em mais de 40 departamentos, e mais de 11 jazigos já se acham em effectiva exploração por meio de companhias. A riqueza destes mineraes variam muito em phosphatos de cal; alguns apenas contem 5 por 100, outros 10, 20 etc.; alguns tem chegado a dar até 7 por 100. O jornal denominado *Echo agricola*, aconselha a mistura dos phosphatos de diversas riquezas, de maneira que entreguem-os ao consumidor com uma *dosagem* invariavel e pelo mesmo preço. O mesmo jornal faz observar que com certas doses destes phosphatos se podia melhorar muito as *pondrettes* de Pariz e fazer um estrume digno deste nome. « Sempre nos admirou, diz elle, que a sociedade que fabrica em Bondy as pondrettes com os despejos de Pariz, não tenha tomado a determinação de fazer conhecer aos compradores as proporções d'azoto e de phosphato que contem a sua mercadoria. Ignoramos por consequencia qual é actualmente a composiçãõ dessa pondrette; mas n'uma época em que o Congresso agricola se occupava seriamente com a questãõ dos estrumes do commercio, foi provado que ellas não continham senão meio por cento d'azoto, e perto d'outro tanto de phosphato; o restante compunha-se de 20 por 100 d'agoa, 10 por % de materias organicas não azotados, e o resto de materias terrosas. Vendia-se esta substancia por 6 francos cada 100 kilogramas, além do transporte; e assim o comprador trocava muito dinheiro por um valor fertilisante muito pouco effcaz.»

Actualmente a municipalidade de Pariz se occupa seria-

mente dos meios d'utilisar os despejos da cidade muito mais utilmente do que até agora, entregando-os directamente á agricultura, que os empregará no estado natural, conforme o uso de Flandres, da Suissa, e de muitos logares d'Alemanha. Para este fim, ella concedeo um credito de 20,000 francos para experimentar a applicação directa dos despejos na cultura por meio da irrigação em pipas, e confiou a Mr. Moll, professor do conservatorio das artes e officios, e Mr. Mille, engenheiro em chefe de pontes e calçadas, a direcção desses ensaios. Sabe-se que as carroças dos empreiteiros levam os despejos até Villette, e lançam estes despejos em canaes por onde elles correm para os reservatorios de Bondy. Elles se entenderam com os lavradores visinhos, e custulhes muito tempo e paciencia para vencer os seus habitos. No principio foi necessario dar-lhe de graça não sómente o liquido como tambem o vaso que o continha; depois de irem reconhecendo as vantagens do methodo, começaram a comprar pipas, barriz velhos, e a pôl-os sobre rodas, a adoptar aos vasos um ralo muito economico; outros se contentavam em pôr debaixo da torneira das pipas uma taboa inclinada; outros finalmente se animaram a construir barcos proprios para navegar no canal de l'Oureq. Construiu-se uma especie de fonte em Bondy, onde se lança por meio de uma bomba os despejos dos tanques; uma grande torneira posta n'essa fonte derrama o liquido nos vasos ou barcos, como se fôra agua commum.

Os solidos são expedidos pelas estradas de ferro, e depositados em tanques; depois de misturados com os liquidos, são empregados em regras á moda flamenga. Isto por ora não passa de um ensaio, que todavia vai tomando grandes proporções; porque não obstante os embaraços e as resistencias que sempre se encontram em uma mudança de habitos, as encommendas destes estrumes já excedia a 600 metros cubicos. Sobre os taludes das fortificações Mr. Molt e Mille fizeram enterrar tubos conforme o methodo Iglez, e espalharam o estrume em um campo d'experiencia. Os productos obtidos quadruplicaram, isto é, a mesma superficie que, cultivada pelo methodo ordinario, daria 6,000 libras de grãos deo pela novo methodo, 25,000 libras.

Os directores fizeram novas experiencias em um terreno de 30 geiras, divididos em 40 canteiros, cada um consagrado á cultura de plantas diferentes, e comparativamente, isto é, parte dos canteiros regados com o estrume, e parte não regado. Resultou destes ensaios, que, de todas as plantas, as que mais lucraram foram aquellas que se empregam na nutrição dos animaes. Por exemplo, o trevo branco, que ordinariamente não serve senão para ser pastado, deu dous córtes, pesando ambos 606 libras por geira; a luzerna que no anno da sementeira não cresce sufficientemente para ser cortada, deu tres córtes, com o peso de 6030 libras de forragens verdes por geira. As forragens da familia das gramineas, principalmente o raygrass de Italia, ainda foram mais longe.

Sabe-se que a objecção feita ao emprego dos despejos como estrumes, é o temor de que as forragens conservem um mau cheiro que as torne repugnantes aos animaes, ou que a qualidade do leite não fique alterada. M. M. Moll e Mille compraram uma vaca leiteira de raça flamenga, e a submetteram ao regimen das hervas regadas deste modo. Ella não hesitou um momento; e durante quatro mezes, não somente a sua saude se conservou sempre boa, como tambem o seu leite foi sempre achado excellente.

Para terminar, fallarêmos do guano, desse estrume tão rico em azote e em phosphatos. As pretenções exorbitantes dos monopolisadores do das ilhas de Chinha, na costa do Perú, decidiu á muito os armadores inglezes a procurar em todos os mares, algumas ilhas que podessem fazer concorrência. Acharam primeiramente a de Ichaboe na costa occidental da Africa; depois descobriram outras no golpho Persico e nas costas da Arabia. Calcula-se que as da costa da Arabia podem dar dous milhões de toneladas de guano, ao menos igual ao de Ichaboe. Estas ilhas estão situadas na bahia de Koorza-Morya, a 20 milhas do continente Arabe, a dez dias de navegação de Aden e somente a 6 de Bombaym. Os inglezes tratam de repellir os piratas Arabes que infestam a costa, e se oppoem á extracção desse precioso estrume.

Tinta de escrever secca e liquida, denominada « Tinta dos tres reinos. »

Noz de galha pulverisada.	10 libras.
Sulfato de ferro (caparrosa verde) . .	10 onças.
Gomma arabica dissolvida em vinagre.	3 »
Pedra hume pulverisada	4 »
Preto terroso em pó	4 oitavas.
Carvão animal (o melhor é de marfim).	2 »

Pau Brasil em pó, um punhado em duas libras de agua pura.

Faz-se ferver a noz de galha na infusão do Pau Brasil, até reduzir-se a melade; ajunte-se então a caparrosa, e successivamente a pedra hume e a gomma arabica. Filtra-se.

Vinte e quatro horas depois engarrafa-se a parte liquida, e poem-se a parte secca em latas ou vasos de louça. Com as doses acima, obtem-se 2 libras de tinta liquida, e 2 libras de tinta secca portatil.

Estas especies de tintas resistem á acção dos acidos e da humidade.

Fabricação de uma bellissima côr preta.

A camphora queimada sobre brazas, lança um fumo negro e espesso que resulta da sua carbonisação: este fumo, apanhado em uma campã de vidro ou de qualquer outra maneira, misturado com gomma arabica de boa qualidade, produz uma tinta preta que affirmão ser superior á que vem da India. Faz-se uso della pulverisando-a e misturando-a intimamente com oleo fino.

Os pintores de nimiaturas obtem uma bella côr negra, apanhando os murrões das vellas (cebo, cera, etc.) que deitão em um pequeno vaso e apagam immediatamente; reduzida a pó fino tem todas as qualidades desejeveis.

Massa propria para formar ornamentos de Architectura, e fazer obras de esculptura.

Esta massa se compõe de 15 partes de marmore pulverizado, 5 de oleo de linhaça e 1 de alvaiade. Faz-se ferver o oleo, com o qual se mistura o pó de marmore e o alvaiade, e remeche-se até que a massa pareça reduzida á terça parte, isto é, até que ella tenha tomado uma tal consistencia que forma uma parte branca e tenaz.

Se se quer obter a massa de outras côres, basta misturar-lhe a côr que se deseja com tanto que a materia seja mineral, e ajuntar-lhe 3 parte de lithargyrio.

Composição de uma massa propria para cobrir os lugares que se quer preservar da humidade.

Mistura-se 2 partes de argila bem cosida, pó de telhas ou de tijollos velhos, e reduzida a pó fino, com uma parte em peso de cal, tambem reduzida a pó fino; depois faz-se uma mistura de gesso em pó com 2 partes de argila no estado acima dito. Misturão-se estes dous pós de maneira a fazer um todo bem homogeneo, e obtem-se um cimento inalteravel, e incombustivel, que se deve guardar a abrigo do ar e da humidade até servir. Para servir-se delle, faz-se uma pasta grossa, amassando com um quarto de seu peso d'agua, que se deve ajuntar pouco o pouco, remechendo de continuo. Rebocando com ella qualquer parte dos edificios, endurece sem se fendar, e não deixa penetrar a humidade.

O AUXILIADOR

DA

INDUSTRIA NACIONAL.

SESSÃO DO CONSELHO EM O 1.º DE AGOSTO DE
1857.

Presidente o Ex^{mo}. Sr. Marquez de Abrantes.

As 6 horas da tarde, achando-se presentes os Srs. Conselheiro Mariz, Drs. Burlamaque, Praxedes, Oliveira Fausto, Villanova Machado, Ignacio Galvão, Caetano Alberto e Nascentes Pinto, Azevedo, Cunha, Henrique Nascentes, Pereira de Sá, Evaristo, Murça, Souza Lobo e Vieira Pinto, o Ex^{mo}. Sr. Conselheiro Mariz, 1.º Vice-Presidente, declara aberta a sessão.

Lê-se e é approvada a acta da sessão de 15 de Julho.

EXPEDIENTE.

Avizo do Ministro do Imperio de 18 de Junho, acompanhando o requerimento em que Charles Romieu pede privilegio para fabricar telhas e tijolos de sua invenção, afim de que a Sociedade informe com o que se lhe offerecer. — A' Secção de Industria fabril.

Relatorio do mesmo Ministro apresentado á Assemblêa Geral Legislativa na presente sessão. Recebido com agrado.

ORDEM DO DIA.

O Sr. Presidente, como órgão da Meza propõe o Sr. Dr.

Burlamaque para redactor do periodico da Sociedade. O Conselho approva unanimemente.

Comparece o Sr. Dr. Bernardo Azambuja, 2.º Vice-Presidente.

Passando-se á nomeação de Thesoureiro, corre o escrutinio e sahe eleito por 15 votos o Sr. Dr. José Augusto Nascntes Pinto.

Entra na sala e occupa a cadeira da presidencia o Ex^{mo}. Sr. Marquez de Abrantes.

Lê-se e entra em discussão uma proposta dos Srs. Dr. Burlamaque e Jeronymo Pereira Pinto para que a Sociedade se dirija ao Ex^{mo}. Sr. Ministro do Imperio fazendo sentir a urgente necessidade de acudir quanto antes á cultura da cana que definha consideravelmente, em consequencia da molestia de que foi accommittida, mandando-se vir da Ilha de Bourbon novas sementes.

Illm^o. Ex^{mo}. Sr. — A Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional sempre animada dos mais sinceros e ardentes desejos de contribuir para o melhoramento das diversas industrias e o desenvolvimento da riqueza do paiz, approvou na ultima sessão do seu Conselho Administrativo a representação que por copia inclusa sóbe á presença de V. Ex^a. pedindo o efficaz auxilio do governo Imperial para levantar da ruina porque vão rapidamente caminhando a cultura da cana e a industria do assucar.

A Sociedade certa do patriotismo e da illustração de V. Ex^a. pede a V. Ex^a. que se digne tomar a referida representação na consideração que merecer.

Deus Guarde a V. Ex^a. — Secretaria da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional em 6 de Agosto de 1857. — Illm^o. Ex^{mo}. Sr. Marquez d'Olinda. — Ministro e Secretario d'Estado dos Negocios do Imperio. — *Marquez d' Abrantes, Presidente.* — *Dr. Manoel d'Oliveira Fausto, Secretario Geral.* —

SENHORES.—Os abaixo assignados, membros deste Conselho, vem reclamar a vossa mais serria attenção para um acontecimento que ameaça aniquilar um dos ramos mais interessantes da cultura e industria do paiz.

Ninguém ignora que a canna branca d'Olahiti, conhecida com o nome de canna cayana, unica especie cultivada em todo o Brasil, para a extraecção do assucar e das agoas ardentes tem, desde certa época em diante, diminuido progressivamente em producção, e que, á cinco ou seis annos, foi accommittida de uma enfermidade fatal, e sem remedio.

Esta enfermidade, geral na provincia do Rio de Janeiro e no municipio neutro, vai-se estendendo a todos os pontos do Brasil, e é de crer que nestes seis ou sete annos a canna cayana desapareça completamente da nossa agricultura.

O mal tem-se tornado tão grave em alguns logares, que foi necessario recorrer á cultura da canna denominada creoula; isto é, fez retroceder a 150 annos atraz a cultura deste artigo tão essencial ao bem estar publico como á riqueza do paiz.

Um dos abaixo assignados, natural da cidade de Campos, onde acaba de fazer uma viagem, foi testemunha do deploravel estado dos engenhos, e ouviu o clamor dos cultivadores.

A producção desse outr'ora rico municipio, se acha actualmente reduzido a menos da quarta parte, e os cultivadores affirmam que se a molestia da canna progredir tão rapidamente como até agora, em poucos annos elles serão obrigados a mudar de cultura com ruina de suas fortunas.

Não é portanto á falta de braços, nem mesmo aos pessos methodos de cultura em uso entre os nossos lavradores, que se deve attribuir a diminuição da producção e o encarecimento progressivo do assucar, encarecimento que já anima os especuladores a introduzir nos nossos mercados os productos da canna, importados da India e das Antilhas.

Não se trata da diminuição temporaria de um dos ramos da riqueza publica, mas da aniquilação total de uma industria sobre a qual se basca uma grande parte das fortunas do paiz.

Se certos ramos das sciencias naturaes intimamente relacionados com a agricultura fossem vulgares no nosso paiz, deveriamos ter previsto o mal e prevenido-o a tempo. A

bella phrase de Oliver de Serre — a terra se deleita com a mutação das sementes — exprime elegantemente uma lei da natureza que não póde ser violada sem soffrimento e sem ruína. Agora não é possível destruir o mal senão renovando as sementes. Imitemos o que fizeram os nossos antepassados.

A canna creoula, introduzida no paiz ha mais de duzentos annos, prehencheu durante algum tempo seus fins; mas começou a degenerar de modo tal, que, a não ter-se adoptado a cultura da canna branca d'Olahiti, a industria Saccharina não teria chegado até aos nossos dias. Graças ao governo colonial d'então, mandou-se vir por conta do Estado grande porção de plantas dessa especie, recentemente introduzida na colonia franceza de Cayena. Com a cultura da nova especie de canna d'Olahiti, não sómente a industria da fabricação do assucar e da agoardente, em pleno definhamento, se restabeleceu, mas tomou em breve um grande desenvolvimento, constituindo, até ha cousa de 30 annos, o mais prospero e rico producto do paiz, como ainda hoje fórma o principal artigo d'exportação em algumas provincias do Norte do Brasil.

Além da importancia commercial desta industria, por gratidão nacional devemos empregar os maiores esforços para tornal-a florescente. Foi com a cultura da canna que os nossos antepassados crearam a maior parte das riquezas que existem no paiz; foi com a industria Sacharina que se mantiveram essas boas familias de honrados lavradores, a verdadeira aristocracia do Brasil, de cujo seio sahiram, exclusivamente até uma época mui proxima, todas as illustrações do paiz nas letras, na magistratura e na administração: em uma palavra, a canna d'assucar foi o grande colonizador, e o civilizador do Brasil.

Imitemos o que se está fazendo nas colonias europeas, aliás em muito melhores circumstancias do que o nosso paiz pela proximidade das ilhas do Oceano Pacifico onde a canna é indigena, e da Asia, desse berço do genero humano e de todos os animaes e vegetaes uteis.

Citaremos sómente a ilha de Bourbon, porque temos um

documento que prova os esforços feitos n'aquella colónia para regenerar a cultura da canna.

A degeneração progressiva na canna branca d'Olahiti, e, afinal a enfermidade que a atacou, como está acontecendo no Brasil, determinou o governo colonial a tomar medidas promptas e energicas, enviando dous individuos viajar por todos os pontos da Asia e ilhas da America e da Oceania onde se cultiva a canna. Em sua volta, os commissarios trouxeram 11 variedades de cannas, e estas tendo sido submettidas a experiencias no jardim colonial e pelos lavradores da ilha, reconheceu-se que duas variedades eram as que mais convinham tanto pelo seu grande desenvolvimento, como pelo seu maior rendimento em assucar; e desde logo o governo colonial marcou uma consignação annual de 70,000 francos (28 contos de reis) para se mandar buscar a maior copia possivel de plantas dessas duas variedades de canna. Esta medida salvadora, posta em pratica ha cousa de dous annos, conseguiu restabelecer a cultura, e elevar a produção do assucar á altura da dos annos de maior prosperidade para a ilha de Bourbon.

Imitemos, torno a repetir, os esforços feitos na ilha de Bourbon para regenerar a cultura da canna; mas com uma grande vantagem, porque já sabemos onde ir buscar as sementes. As vantagens das duas especies já experimentadas n'aquella ilha nos dispensa de ultteriores e custosos exames e despezas.

O fim desta exposição é propor-mos que a Sociedade presente ao Sr. ministro do Imperio, e pedir-lhe que acuda quanto antes, e dê remedio a um mal que ameaça a fortuna publica e particular.

Em these, tudo quanto póde ser desempenhado pela industria particular, não deve ser empreendido pelo governo; mas, em casos especiaes como este, não é possivel que os particulares, sobre tudo os agricultores, possam levar a effeito uma empreza que depende d'obstaculos commerciaes, da escolha d'agentes, e talvez mesmo d'intervenção diplomatica.

Consequentemente só o Estado é que a póde levar a ef-

Consiste ella, segundo o modo de pensar dos assignatarios, em fretar um navio que vá a Bourbon buscar a maior porção de plantas de canna que fôr possível trazer, encarregando-se alguém de acondicionar essas plantas do melhor modo possível de sorte que não cheguem arruinadas. O navio deve na volta tocar nas provincias de Pernambuco e Bahia, desembarcar em cada uma dellas uma parte de sua carga, e trazer o restante para aqui.

Essas plantas não devem ser distribuidas gratis, porém vendidas aos cultivadores, e em pequenas porções para que cheguem ao maior numero.

A importancia e a urgencia desta medida é cousa incontestavel. A duvida de gastar alguns contos de reis para salvar uma industria que dá milheiros de contos ao Estado seria maior inepejado que matar a gallinha que põe ovos d'ouro; mas nem esta mesquinha consideração pôde apresentar-se ao espirito do mais imbecil avarento, pois que os proprios lavradores é que tem de pagar as plantas que o governo mandar buscar.

Entreguemos, Senhores, este negocio vital nas mãos do nosso Presidente, repetindo-lhe a antiga formula do senado romano: — *Caveant Consules*; — formula que tem a mais justa applicação ao caso actual, pois que a aniquilação de uma industria que tem na nossa terra tão profundas raizes, constitue um verdadeiro perigo social.

O nosso Presidente, cujo nome anda ligado a tantas idéas uteis, tomará ainda uma vez parte activa neste grave negocio, de cuja prompta solução depende a salvação de uma industria em agonia: elle o fará sem duvida por consideração á sua provincia natal, e por ser filho e parente de senhores d'engenho.

Sala das sessões, 1.º de Agosto de 1857.

Frederico Leopoldo Cezar Burlamaque.
Jeronymo Pereira Pinto.

He approvada depois de algumas observações dos Srs. Caetano Alberto; Burlamaque e Marquez de Abrantes. Segue-se a leitura da seguinte proposta:

« Propomos : »

Artigo 1.º — A Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional considerará o paiz dividido em tantos districtos agricolas quantos forem os seus municipios, sendo a circumscripção, e a designação de cada districto a mesma que por lei se acha estabelecida para os municipios.

Art. 2.º — A Sociedade se dirigirá ás Camaras Municipaes pedindo não só a sua correspondencia como o meio mais efficaz de contribuirem para a prosperidade de seus Municipios, como para nomearem um Cidadão de sua confiança, que correspondendo-se directamente com a Sociedade se encarregue, por seu zelo, patriotismo e dedicação ao paiz, de estudar e communicar a Sociedade as necessidades locaes, e distribuição por seus municipes das sementes, instrucções, desenhos, modelos, impressos, e tudo quanto a Sociedade julgar conveniente para o desenvolvimento da Industria rural e fabril em seus respectivos districtos.

Art. 3.º — O Presidente da Sociedade nomeará d'entre os membros do Conselho aquelles que se encarregando das diversas especialidades se ponhão em relação immediata com os dellegados d'aquelles districtos que a Sociedade designar para receberem certos e designados ramos de industria rural ou fabril.

Estes socios sollicitarão da Sociedade tudo quanto entenderem dever servir para o desenvolvimento da especialidade de que se achão encarregados.

Art. 4.º — A Sociedade dará os regulamentos precizos para a boa execução d'estes artigos.

Sala das sessões 1.º de Agosto de 1857. — Azevedo — Villa Nova Machado — *F Burlamaque*.

Entrando em discussão o Sr. Presidente propõe que vá remettido a uma commissão ad hoc, para interpor o seu parecer, e assim se decide.

Igualmente resolve o Conselho que o Sr. Presidente nomeie esta commissão ; e S. Ex^a. designa os signatarios da proposta e os Srs. Drs. Fausto, Bernardo Azambuja e Caetano Alberto.

O Sr. Presidente observa que, em execução do art. 30 dos

statutos, tem o Conselho de organizar um regimento in-
no, e propõe que o Srs. Secretários Geral e Adjuntos
quem encarregados de o redigir, para ser submettido á
aprovação do mesmo Conselho : assim se decide.

São approvados socios effectives :

Joaquim Alves Nogueira de Sá, Maranhense, fazendeiro
em Cabo Frjo, e Frederico Enmiano Militão Costa, Flumi-
nense, despachante d'Alfandega, morador na rua dos In-
validos n. 72, propostos pelo Sr. Dr. Nascentes Pinto.

Coronel Manoel José de Castro, residente na rua d'Ajuda,
proposto pelo Sr. Dr. Burlamaque.

Eduardo Vannet, fabricante de instrumentos cirurgicos,
morador na rua do Ouvidor, por proposto do Sr. Dr. Pra-
xedes.

Levanta-se a sessão as 7 horas.

SESSÃO DO CONSELHO EM 17 D'AGOSTO DE 1857.

Presidencia do Ex^{mo}. Sr. Conselheiro Mariz.

A's 6 horas da tarde, presentes os Srs. Conselheiros
Mariz e Dias de Carvalho, Drs. Burlamaque, Azambuja e
Villa Nova Machado. Nascentes, Porto-Alegre, Azevedo,
Major Caetano, Lobo, Evaristo e Fernandes da Cunha, o
Sr. Presidente abre a sessão.

Lê-se e approva-se a acta da sessão antecedente.

EXPEDIENTE.

Officio do 1.º Secretario da Sociedade Propagadora das

Bellas Artes do Rio de Janeiro, offerecendo á Sociedade Auxiliadora os primeiros numeros da revista da mesma Sociedade. Recebidos com agrado.

Officio do ministerio do Imperio, communicando que solicitara do da Fazenda as precisas ordens, para que fosse entregue no corrente exercicio ao Thesoureiro da Sociedade Auxiliadora, em prestações de um conto de reis, a quantia 4:000.000 rs. concedida no § 13 do art. 2.º da Lei n. 884 do 1.º de Outubro do anno passado para as despesas da Sociedade.

Officio do mesmo ministerio, participando que ficara inteirado dos nomes dos membros que compõem o Conselho Administrativo da Sociedade Auxiliadora no anno social de 1857—1858.

Officio do Dr. Manoel Pacheco da Silva, agradecendo a espontanea escolha que delle fez a Assembléa Geral para membro do Conselho Administrativo da Sociedade Auxiliadora no anno social de 1857 — 1858.

Officio de Frederico Hamilton Southwort, convidando a Sociedade Auxiliadora para assistir no dia 20 do corrente ás 6 1/2 horas da tarde, no seu estabellecimento á rua da Mizericordia n. 19, 1.º andar, ás experiencias que pretende fazer para a illuminação a gaz.

ORDEM DO DIA.

O Sr. Dr. Burlamaque apresenta a seguinte proposta :

PROPOSTAS RELATIVAS Á PUBLICAÇÃO DO AUXILIADOR DA INDUSTRIA NACIONAL.

1.º O Auxiliador da industria será publicado annualmente, sendo entregue e posto á venda até ao dia 15 de Janeiro de cada anno (adiantado), a começar do anno proximo futuro de 1858.

Cada volume conterà pelo menos um Manual sobre industria agricola ou fabril, preferindo-se os manuaes sobre industria agricola até completar-se um Curso d'agricultura.

3.º O Thesoureiro fica authorisado a expol-o á venda tanto na Còrte, como nas Capitaes das Provincias, a 3\$000 cada volume.

Sala das sessões, 17 de Agosto de 1857. *F. Burlamaque.*

Posta em discussão, decide-se que seja remettida á uma commissão especial, nomeada pelo Sr. Presidente. São nomeados os Srs. desembargadores Azambuja, Villa Nova Machado e Nascentes.

O Sr. Azevedo propõe que a sala das sessões da Sociedade seja illuminada a gaz. Esta proposta é remettida ao Sr. Thesoureiro para informar.

O Sr. Dr. Burlamaque propõe que o redactor do periodico da Sociedade seja autorisado a remetter os numeros do mesmo periodico ás Camaras Municipaes, pedindo-se para isso a necessaria authorisação do ministerio do Imperio. Foi approvada.

O Sr. Dr. B. Azambuja communica que o Sr. Dr. José Azambuja tem deixado de comparecer ás sessões do Conselho por estar gravemente enfermo.

A's 7 1/2 horas levanta-se a sessão.

AGRICULTURA.

DO COQUEIRO E SEUS PRODUCTOS NA ILHA DE CEYLÃO.

(ARTIGO EXTRAHIDO DO — HOUSCHOLD WORDS).

O aspecto de um coqueiro (*cocos nucifera*) em toda a sua magnificencia natural, não excitaria em um cidadão de Londres nenhuma outra idéa senão a dos armazens onde se vendem cocos, ou talbadas de coco a um penny, ou finalmente das esteiras feitas com as fibras da casca do mesmo coco, do azeite extrahido de sua amendoa, ou cousa semelhante.

Para um natural de Ceylão a vista de um coqueiro excita outras idéas, porque ellas se associam com quasi todas as suas necessidades e com todos os *confortos* de sua existencia: elle chegaria a afirmar que, se fosse posto sobre a terra sómente com coqueiros para satisfazer as suas necessidades ordinarias, poderia viver feliz e contente.

Quando um Ceylenez deita abaixo um coqueiro que por velho (depois de 70 annos) deixa de producir fructos, com o tronco construe a sua cabana e a mangedoura de seus bois; as folhas servem para cobrir o tecto. As feixaduras e trancas desta choupana são tiras da casca, que lhe servem igualmente para suspender a pequena prateleira onde põe os utensis e os vasos que elle mesmo fabricou; forma com as astes das folhas a cerca de seu pequeno jardim; seu filho é embalado em uma rede feita com os filamentos que envolvem o fructo; finalmente, depois de ter cozinhado o seu arroz, misturado com coco ralado, sobre um fogo composto de palhas e do envuero duro do mesmo fructo, come-o em um prato feito com as folhas verdes do coqueiro.

re-se de uma colher cortada no pericarpo da noz de
e quer pescar á luz de archotes, sua linha é fabricada
das fibras do fructo e seu archote é um feixe de folhas e
das astes das flores sêccas; sua canôa é feita com troncos
de coqueiro, o sacco em que leva os utencilios da pesca, e
traz o producto da pesca, é feito com as fibras. Se tem sede,
bebe a refrigerante agua do coco novo; se tem fome, come
a sua massa eremosa e doce. Se está alegre bebe gota a
gota um copo de *arraek*, producto da destillação do suco
fermentado do coqueiro, e dança ao som de castanholas fei-
tas com o envolvero duro do fructo. Se está fatigado bebe
toddy ou vinho de palmeira, que não é outra cousa senão
esse mesmo suco não fermentado, e tempéra o seu *curry*
com vinagre feito com esse mesmo toddy. Doente, o Ceyla-
nez fricciona o corpo com azeite de coco; tempéra o seu
café com assucar de coco, e o adoça com leite do mesmo
coco; se toma essa refeição á noite é á claridade de uma
alampada feita com o envolvero duro do fructo, e alimenta-
da com o oleo extrahido do mesmo fructo. Em uma pala-
vra, casa, trastes, utensis, tudo é feito com alguma das
partes do coqueiro. Acima de seu berço, quando nasce, e
acima de seu esquife, quando morre, suspende-se um ra-
malhete de flores de coqueiro para afugentar os espiritos
malignos.

Depois do que acabo de expôr, é quasi inutil dizer que se
cultiva muito o coqueiro em Ceylão. Os coqueiracs tem o
nome de *topes*. Acreditou-se por muito tempo que o gros-
seiro systema usado pelos indigenas era o melhor; mas a
experiencia demonstrou a falsidade desta opinião, e d'isto
resulta que o Ceylanes continúa a fornecer o trabalho ma-
nual, porém é o Inglez quem fornece o methodo e as ferram-
entas.

O coqueiral por assim dizer civilizado que observei, era
defendido por um fosso sêcco e uma cerca de espinhos, para
cohibir que o gado e os animaes selvagens não se introdu-
sam por entre os coqueiros ainda novos onde fazem gran-
des estragos. Depois de ter atravessado essa linha defen-
siva, um magnifico expectaculo se offereceu a meus olhos:

diante de mim, em torno de mim, se moviam graciosamente as longas folhas lusidias de 300 acres (1) de coqueiros, cada aere contendo, termo medio, 80 pés desta maravilhosa palmeira. Os dois terços destas arvores já davam fructos em abundancia, ainda que não tivessem chegado aos 9 annos de sua idade: aos 11 annos é que começa a plena fructificação. Esta plantação, dirigida por Inglezes, em nada se assemelhava aos jardins ou *topes* indigenas, dispostos sem nenhuma ordem: ella tinha sido traçada com muito cuidado, e as plantas novas postas a iguaes distancias umas das outras, em linhas perfeitamente rectas, de sorte que, de qualquer lado viam-se ruas immensas symetricas, offerecendo uma prespectiva agradavel e uma grande facilidade de circulação.

Mas se estas massas de coqueiros, vistas a uma certa distancia, apresentavam um gracioso aspecto, de perto excitavam a mais encantadora admiração. Aproximando-me debaixo da sombra de suas grandes follas, pude observar a quantidade de fructos de um verde dourado e em todos os gráus de maduresa, que se apinhavam por entre seus ramos. Verdadeira maravilha! Se semelhante quadro fosse fielmente reproduzido sobre a tella, duvidar-se-ia de sua naturalidade; ter-se-ia dito que essas bellas arvores eram creações de phantasia, uma imitação dessas arvores das *mil e uma noites*, cujos fructos eram pedras preciosas. Seus fructos pendiam em torno de seu cimo em cachos semelhantes aos das uvas; mais abaixo, os maiores cocos já maduros e como dourados; mais acima, fructos menores e mais verdes; e ainda mais alto, outros cachos em todos os gráus de maduresa: era quasi impossivel, no meio de tal profusão de fructos, perceber o cimo da palmeira! Tentei contal-os: trinta, cincoenta, oitenta, cem, não pude ir mais longe: os pequenos cocos da parte a mais elevada, contrariavam todas as minhas tentativas de contajem; mas estou certo que deviam haver ao menos 200 cocos em cada arvore. Acima destes cachos se expandiam duas flores em forma

(1) Superficie igual a 150 varas em quadro.

penacho, brancas como neve, unidas e lustrosas como marmore polido: ellas acabavam de separar-se de sua spatha, e seria difficil imaginar nada mais gracioso nem mais delicado.

Em um *tope* indigena um coqueiro produz algumas vezes 50 cocos no decurso do anno; raras vezes o termo medio excede a 25. E' por tanto evidente que a industria europea exerce uma benefica influencia sobre esta cultura, assim como sobre todas as outras.

O terreno estava bem limpo de plantas inuteis: porém nas avenidas vegetava uma relva vigorosa, e de distancia em distancia, viam-se plantações de milho, de batatas doces, capim e outros productos destinados a servir de pastagem ao gado durante a estação sêcca.

Este terreno se inclinava docemente nesta parte da propriedade, e continuando a caminhar alcancei um espaço descoberto, de aspecto um tanto paludoso. Um grande numero de animaes vacuus pastavam ali, ou bebiam em um regato que atravessava o terreno. O gado estava encerrado em um cercado rustico, porém solido, onde se achavam tambem algumas palhoças para abrigar os animaes. Na extremidade do cercado se achava um deposito de estrume, e no exterior uma cabana para o pastor, e um armazem para guardar o capim sêcco (feno), o milho, etc.

A estrumeira era larga e funda, e n'ella existia a verdadeira causa da fecundidade das arvores que acabava de vêr. Boas sementes confiadas a um terreno leve e bem limpo, produsiram em poucos annos bellas arvores; e se de tempos a tempos, além das regas indispensaveis ao menos durante as grandes sêccas, se enterrar algum estrume perto de suas raizes, pôde se ficar certo de obter uma colheita que recompensará amplamente todos os cuidados e despezas do cultivador.

Affastando-me deste lugar, dirigi-me para um campo visinho para observar qual o genero de exercicio se entregava com actividade um grupo de rapazes. Havia ali uma duzia de rapazes que corriam de uma arvore a outra, parando algumas vezes no seu pé, depois trepando e parecen-

do examinar particularmente as astes das folhas; outras vezes contentavam-se em observar debaixo os fructos, e passavam além. Na mão direita tinham um instrumento pontagudo, e no punho traziam suspenso um coco de beber agua. Parei para examinar o que procurava um dos rapazes, então meio occulto pelas folhas gigantescas. Espiando cada um de seus movimentos, eu o vi enterrar o pequeno instrumento no corpo da arvore, e empregar nesta operação toda a sua força como se lutasse com alguma cobra terrível. Em fim conseguiu apoderar-se do seu adversario e desceu trazendo alguma cousa viva e negra espetada na ponta da sua arma. Algumas questões que fiz me deram a chave do enigma. O escaravelho, o elephante, o javali, o rato, a formiga branca, o porco-espinho, o macaco, a grande barata, e um grande verme branco, atacam o coqueiro desde que começa a crescer, ou destroem os seus fructos. Porém o inimigo mais perigoso, por seu numero e sua perseverança, do coqueiro desde a idade de trez annos, é o *Curuminya*, ou scarabeu do coqueiro, insecto negro e duro, munido de élytres brilhantes e de uma especie de pequena ta-reira mui forte de que elle se serve com uma fatal actividade para introduzir-se no amago do tronco das palmeiras. E' de tarde que elle começa a sua operação, e ao romper do dia já tem conseguido penetrar cousa de 6 polegadas no centro da arvore: se não se emprega toda a diligencia para o extrahir, elle se nutre com as fibras tenras e cheias de seiva, deposita os seus ovos no furo que fez e não se retira senão no fim de dois ou trez dias. Esses furos são sempre feitos na parte a mais tenra da arvore perto do grelo, e causam por tanto um grave damno aos novos coqueiros, demoram o seu crescimento e compromettem a sua existencia. Um rapaz activo pôde em uma só manhã tirar 20 destes insectos, e destruir-lhe os ovos.

Mais longe estavam trez outros rapazes reunidos debaixo de um coqueiro carregado de fructos, em consulta aparentemente mui seria, e examinando successivamente as folhas, depois a raiz, depois o tronco. Um d'elles separou-se dos outros, e partio á carreira; os outros começaram a escavar vivamente a terra que cobria as raizes. Consultadas por mim,

Eu pude saber é que se tratava de uma *leydie gaha*, isto é, de uma arvore doente; de sorte que suppuz que o pequeno mensageiro tinha ido chamar o medico. Elle não tardou em apparecer, não com o medico, mas com uma *mamutie*, especie de cavadeira, e uma *cattie* ou machadinha. A operação continuou então com nova actividade. Tiraram a terra, abriram um buraco no pé da arvore doente, e com um pedaço de páu sondaram o tronco. Um dos rapazes armado com a machadinha, abriu então um buraco no tronco no lugar doente. Olhando para cima percebi que o paciente soffria symptomas não equivocos de má saude. A extremidade de suas longas folhas estavam amarelladas e pendentes; uma parte dos cocos tinha cahido e o resto parecia disposto a fazer o mesmo; a flor, que acabava de abrir-se, estava tambem pendente deixando cahir os germens dos futuros cocos.

Entretanto, a abertura feita no tronco sendo sufficientemente grande para que um dos rapazes pudesse introduzir ali a mão, este tirou pouco a pouco couza de um cesto de medula e de pó. Entre estes restos se achava o inimigo causador de todo o mal e de todo esse trabalho: era um verme ou feia lagarta de quasi quatro polegadas de comprimento e da grossura do dedo minimo, com o corpo de um branco sujo e cabeça preta. Depois de bem limpo e desembaraçado de todos os restos vegetaes e terras, cobriram com cuidado as raizes, e a abertura, assim como todo o interior, se encheram de barro bem amassado e calcado. Affirmaram-me que de dez arvores tratadas desta maneira é raro perder uma.

O terreno que até então havia pisado era de natureza uniforme, leve, arenoso, contendo mui pouca terra vegetal. Continuando a marchar alcancei a outra parte da propriedade, igualmente plantada, mas inteiramente differente da primeira por sua natureza e modo de cultura. O terreno era muito mais substancial, de côr mais escura, e coberto de hervas inuteis. Esta parte da propriedade era antigamente um pantano onde o porco-espinho, o javaly e o Jackal habitavam de preferencia, protegidos por uma espessa massa de

vegetação, de espinhos e juncos. Para afastar esse maes da visinhança dos coqueiraes, lançaram fogo ao durante a estação sêcca; e então se reconheceu que o terreno deste pantano, ainda que humido e coberto de más herbas, era de excellente qualidade. Abriram vallas profundas, e canaes de esgoto transversaes (*drains*), e depois de o terem deixado durante um anno exposto á beneficente influencia da atmospherá e das chuvas, começou-se a plantação debaixo dos melhores auspicios e esse campo promete ser o mais bello de toda a propriedade.

Desse campo dirigi-me para algumas ruas de coqueiros, cujas longas folhas me protegiam do ardor do sol. As arvores desta parte da plantação eram evidentemente mais velhas, e se achavam cobertas com fructos maduros. Havia aqui um grande numero de homens e rapazes empregados na colheita. A destreza com que os rapazes escalavam esses troncos lisos, somente ajudados por algumas folhas de coqueiro apenas torcidas, era verdadeiramente admiravel. Em um momento elles chegavam até ao cimo do coqueiro, desligavam os cocos e os deixavam cahir por terra, onde seus companheiros se occupavam em ajuntal-os, e depois transportal-os. Os indigenas usam de um meio simples, mas engenhoso, de ligar os cocos dois a dois, o que permite ás creanças de os levar com facilidade. Os cocos despencados tem uma cauda mui curta, e algumas vezes nenhuma; fendendo-se o envolucro fibroso, pucha-se uma porção das fibras com sufficiente comprimento para amarrar-se um coco a outro. Desta maneira as creanças atravessam o par de cocos sobre as costas, e correm com esta carga quasi sem sentir-lhe o peso.

Acompanhei os carros carregados de cocos. Elles param em um grande recinto feixado, subdividido em pequenos recintos formados por estacas de dez pés de altura. Os cocos, depois de contados, foram lançados nestas divisões, as quaes tendo todas as mesmas dimensões não podem conter senão um certo numero de cocos. Perto deste recinto se achava um outro, porém mais vasto e mais baixo, tendo no meio vallas e tanques profundos. Neste ultimo recinto, tira-

As nozes do seu envoltorio exterior, antes de a quebrar para tirar-lhe a amendoa, a qual deve depois ser bem secada para exprimer-lhe o azeite. A parte fibrosa do envoltorio é lançada nos tanques, e deixam-a ficar de molho durante dez a 12 dias : no fim deste tempo, tiram-a e a batem sobre pedras para separar a fibra linhosa e elastica dos corpos extranhos e de toda a materia vegetal inutil. Esta operação é excessivamente desagradavel por causa do máu cheiro que resulta da fermentação das materias organicas em começo de putrefacção. A fibra é depois bem secada sobre areia, e divide-se em lotes, em razão da côr e da fineza do fio, e é vendida para fabricar barbante, cordas, cabos, &c.

Continuando a minha exploração, cheguei até ao *bungaló* (casa) do gerente ou administrador da fazenda, junto ao qual haviam longas palhoças, destinadas para fazer secchar e guardar as nozes do coco, já separadas do seu envoltorio fibroso. Esta operação, que exige uma continua vigilancia, offerecia um espectaculo cheio de movimento.

O trabalho era feito da maneira a mais grosseira e com instrumentos os mais simples. Uma duzia de rapazes sentados no chão com as pernas crusadas, e tendo ao pé de si um monte de cocos, trabalhavam com a maior rapidez, tomando cada coco de per si e dando-lhe uma pancada com uma faca pesada, partiam-n'os em duas partes, e formam tulhas. Outros rapazes mais moços occupavam-se em transportar estes cocos partidos sobre terreiros descobertos, onde outros ajudados por mulheres, os arranjavam uns ao lado dos outros, expondo a parte que continha a amendoa á acção directa do ar e do sol. No fim de dois dias, o fructo se contrahe e se desliga do envoltorio duro. Separa-se então as duas partes ; e as amendoas expostas ainda por outros dois dias á acção dos raios solares, ficam perfeitamente sêccas, quebradissas e onctuosas : n'este estado os Ceylancezes lhe dão o nome de *Copperah*.

Para converter esta substancia em azeite, os naturaes fazem uso de um moinho muito imperfeito movido por bois, e que chamam *Checku* ; este processo é mui lento, e nunca produz um oleo puro. Os europeus remediaram estes incon-

venintes, e fabricam o azeite de coco por meio de cylindros de granito e pelas prensas hydraulicas. O residuo das prensas constitue uma massa sêcca, chamada pelos naturaes *punac*, que se serve para a alimentação do gado e das aves, e quando está decomposta passa por um dos mais fertilisantes estrumes dos coqueiros.

Não se perde a menor particula desta preciosa arvore. O suco da flor, que, como já se disse, tem o nome de *toddy*, quando fresco tem um gosto mui agradável; depois de fermentado destilla-se uma especie de aguardente conhecida com o nome de *arrack*.

Os naturaes são exclusivos fabricantes d'arrack, mas empregam para obtel-o aparelhos muito imperfeitos. A permissão de vender arrack e toddy é arrendado annualmente pelo governo de Ceylão; os arrendatarios são indigenas, que pagam esse monopolio por 60,000 L. (perto de 600 contos de réis) por anno, o que corresponde á oitava parte da renda total da ilha.

Se considerarmos a natureza mui leve e mui pobre do terreno onde se cultiva o coqueiro, não pôde deixar-se de admirar as dimensões que adquire esta palmeira, e que produz durante tantos annos sem interrupção fructos de um tão grande volume. Não é raro encontrar coqueiros de 60 pés de altura, dando cada anno, pelo menos 50 cocos, colhidos de 2 em 2 mezes; e continuando a produzir da mesma maneira durante 70, e algumas vezes 90 annos. Calculando segundo estes dados, acha-se que um acre terreno arenoso renderá todos os annos, sem estrumes, 14 tonelladas e meia em peso de fructos verdes, e 7 tonelladas de folhas.

Que semelhante producção tenha lugar uma ou duas vezes, nada teria isso de extraordinario; mas que continue durante mais de meio seculo, sem que a terra se renove, tal phenomeno deve ser considerado com o exemplo talvez o mais notavel da possança fertilisadora da natureza.

LIÇÃO AOS AGRICULTORES E AOS HOMENS DE ESTADO.

A AGRICULTURA FRANCESA E AGRICULTURA INGLEZA.

Sem estrumes não pode haver abundancia. Os campos nutrem as cidades, e as cidades fertilisão os campos.

Muitos escriptores se tem occupado em França, nestes ultimos tempos, dos destinos e progressos da agricultura. A carestia sem cessar crescente de todas as cousas necessarias á vida tem forçado a reflectir. Tem-se dito que não basta dar á agricultura estereis elogios, e que a arte de nutrir o homem merecia alguma animação. Os agronomos e os economistas dizem que o mal vem da falta de capitaes dos agricultores Franceses; os praticos affirmam que a insufficiencia, a pobreza da producção agricola é o resultado da pouca abundancia do primeiro, do mais importante de todos os capitaes, o ESTRUME. Alguns economistas demonstrão que se em França tivessem sido empregados em estrumes, e em outros melhoramentos analogos, as centenas de milhões que ella emprega na compra de cereaes estrangeiros todas as vezes que a sua colheita é inferior ás suas necessidades, ter-se-hia previnido o retorno destas calamidades periodicas que exercem uma tão funesta influencia sobre a sua prosperidade.

As cousas se passam d'outra sorte em Inglaterra: neste paiz não se recua perante sacrificio algum para obter-se a maxima producção possivel. Frotas inteiras vão até ao fim do mundo buscar ossos, nitratos de soda e de potassa, etc., e facilmente voltão das ilhas do Perú carregados com 300,000 tonelladas de guano, que fertilisão a terra e produzem a riqueza e abundancia. E' tal a importancia que se dá na Inglaterra a este ultimo estrume, que não obstante o seu

alto preço de 120,000 rs. a tonelada (*) nem um agricultor hesita em compral-o. Os depósitos desse precioso estrume começam a diminuir, e pôde-se mesmo prever o momento em que elles ficarão esgotados. Debaixo da impressão deste temor, procura-se descobri-lo em outras partes do globo, e a final encontraram-se novas minas de guano no golpho Per-sico. Esta descoberta assume desde logo o character de um negocio nacional. Teme-se tanto que não se torne alguma medida desfavoravel á agricultura, que na Camara dos Lords, na sessão de 23 de Fevereiro deste anno (1857), Lord Polwarth interpellou o ministerio para perguntar-lhe, se é verdade que o Iman de Mascate cedeu a S. M. Britanica as Ilhas de Haski Djiblia e Ghurzoad, se elle pensa em convertel-as em Colonias, e se é verdade que, em 20 de Fevereiro de 1856, se havia dado a M. John Ord e outros, o privilegio exclusivo durante 6 annos, para extrahir o guano destas ilhas. Teme-se de tal maneira a existencia de um monopolio capaz de enriquecer a um concessionario em detrimento dos cultivadores inglezes, que, para tranquillisar a opinião, o ministerio foi obrigado a dizer que na verdade a exploração do guano tinha sido arrendada a M. J. Ord, mas com a condição de pôr os carregamentos em leilão, mas em quantidades taes que podessem ser comprados por todos os cultivadores.

Citarei ainda um outro exemplo que prova a importancia que os inglezes dão ás questões de agricultura, e do saber de seus homens de Estado em certos ramos dos conhecimentos humanos, que em outros paizes excitariam o riso e talvez a indignação daquelles que se achão á testa dos negocios publicos, se alguem se lembrasse de exprobar-lhes a sua ignorancia. Na sessão da sociedade Real de Agricultura que teve lugar em Lewes em 1852, Lord Ducie, presidente da mesma sociedade, fazendo allusão ao alto preço do guano e aos vãos esforços empregados para obter dos peruanos uma diminuição de direitos nessa *preciosa immundicia*: « Senhores respondeu lord Palmerston, então ministro dos

(*) No principio do anno corrente tinha chegado o preço do guano a 140,000 rs.

gócios estrangeiros, depois de ter fallado na superioridade nos romanos nas artes e de sua inferioridade nas sciencias: o é aos progressos da chimica, e á sua applicação na agricultura pratica que podeis pedir alguma cousa que vos faça ser menos ávidos desse guano, que é necessario ir buscar ao fim do mundo, entretanto que tendes o equivalente a algumas milhas de vossas casas. Ouvi uma definição do *porcaria* que muito me agradou. Ouvi que *porcaria* significava *uma excellente cousa desaproveitada*. Ora precisamente as immundicias das nossas grandes cidades é isso mesmo; e se houvesse communiidade de interesses entre os campos e as cidades, o campo purificaria as cidades, e as cidades fertilisarião os campos. . . é uma lei da natureza que não quer que cousa alguma fique perdida. A materia se decompõem, mas somente para revelar alguma fórma nova util á raça humana. Despreamos desgraçadamente essa lei da natureza; deixamos as substancias decompostas infectar a atmosphera das cidades, arruinar a saude, produzir uma miseria prematura, gerar a peste, destruir a existencia, em logar de as transportar para os nossos campos debaixo da fórma de liquidos fertilisadores aos quaes deveriamos abundantes colheitas. »

O guano do golpho Persico é de qualidade inferior, e demais os seus depositos mais cedo ou mais tarde desaparecerão como os outros. Um semelhante recurso é portanto temporario, e não pôde diminuir as preocupações dos homens pensadores da Inglaterra. Por isso, desde 1852, a Sociedade Real de Agricultura decidio dar um premio de 1,000 libras esterlinas (10 contos de réis) e a sua grande medalha de ouro á aquelle que conseguir fabricar um estrume igual ao guano do Perú; é necessario demais que o novo estrume possa ser fabricado em quantidade illimitada, e que o concurrente se obrigue a vendel-o por um preço não excedente a 5 libras stertinas (90,000 rs.) a tonellada.

O premio será conferido no mez de Novembro do anno corrente se alguém tiver confeccionado o estrume debaixo das condições exigidas. Mas, desde o annuncio feito pela Sociedade Real todos metteram mãos á obra, e em muitos

pontos se tem construido fabricas, das quaes algumas tem adquirido uma verdadeira importancia. Estas fabricas vendem os seus productos aos cultivadores, que fazem experiencias, e communicão os seus resultados nas reuniões dos rendeiros (*farmers clubs*), tão numerosas no Reino-Unido. De todos esses estrumes o que parece ter tido mais successo é o estrume de Binn (*Binn's patent manure*), que tem obtido uma tal notoriedade, que muitos cultivadores Franceses já comprão consideraveis quantidades ao inventor. O estrume de Binn contém menos azoto do que o guano do Perú; mas, em compensação, parece que entra em sua composição um ingrediente proprio a attrahir e a reter o ammoniaco da atmospherá (talvez o gesso), que nutre a planta e é um dos mais energicos estimulantes da producção. Elle tambem contém outras substancias fertilisantes que o guano não encerra; e, principalmente tem ainda uma outra vantagem, a de destruir de todo ou ao menos de affastar os insectos nocivos; possuindo além disto grande quantidade do elemento calcareo tão necessario para a boa vegetação em geral, e particularmente para os cereaes.

Eis o que se faz na Inglaterra em favor da agricultura. Uma simples questão de estrumes toma o character de uma questão nacional, porque allí ninguem ignora que, por modesta que seja, ella occulta interesses na mais subida importancia como são os da producção, da alimentação commum, do preço das materias primas, cousas que exercem a mais alta influencia sobre as finanças, o commercio e a prosperidade das nações.

RENOVAÇÃO DAS SEMENTES DE CANNA D'ASSUCAR.

A representação que o leitor acaba de ver foi promptamente tomada em consideração pelo Sr. Ministro do Imperio e Presidente do Conselho. Acha-se já nomeado um agente e todas as medidas tomadas para o bem exito de um empresa do mais alto interesse publico.

O fim principal da expedição á ilha de Bourbon é buscar

plantas de canna, mas não é o unico. Aproveitando a occasião, póde introduzir-se no paiz grande numero de plantas uteis da Africa e da Asia acclimatadas n'aquella ilha, graças á sua feliz situação entre os dous continentes. Arvores e arbustos fructiferos, raizes, tuberculos, sementes de toda a especie, e mesmo plantas d'ornamento e de bellas flores, terão de augmentar muito as riquezas da nossa flora exotica. O café da ilha de Bourbon passa pelo melhor depois do de Moka, e vale nos mercados europeus quasi o dobro do nosso café. Consequentemente seria indesculpavel perder a occasião de mandar vir o maior numero possivel de mudas, afim de as distribuir pelos cultivadores capazes d'apreciar os seus interesses e os do paiz. Sem temor de passar por exagerado, póde-se sustentar a these de que a expedição que se vai fazer é a mais util de todas quantas se tem emprendido ha mais de um seculo.

O AUXILIADOR

DA

INDUSTRIA NACIONAL.

SESSÃO DO CONSELHO EM O 1.º DE SETEMBRO
DE 1857.

Vice-Presidencia do Sr. Conselheiro Mariz.

As 6 horas da tarde, estando presentes os Srs. Conselheiro Mariz, Drs. Azambuja, Caetano Alberto, Burlamaque, Capanema, Praxedes, Villanova Machado, Nascentes Pinto e Nunes Pires, Coronel Dias, Major Caetano Dias da Silva, Porto-Alegre, Sá e Vieira Pinto, o Sr. Presidente abre a sessão.

Lida e posta em discussão a acta da sessão de Agosto, é approvada.

EXPEDIENTE.

Aviso do ministerio do imperio, para que a Sociedade informe o requerimento em que Rojje e Jeannot pedem privilegio para estabelecerem viveiros de sanguesugas. A' secção de melhoramento de raças animaes.

Uma nota da secretaria do imperio accusando a remessa de 40 exemplares do folheto sobre a regeneração das raças cavallares, escripto pelo Sr. Dr. Burlamaque, conforme requisitára o Sr. secretario geral.

Officio do Sr. desembargador Pedro d'Alcantara Cerqueira Leite, accusando haver recebido o diploma de socio effectivo, e promettendo esforçar-se pelo bem da Sociedade.

Dito do Sr. Augusto Frederico Colin declarando aceitar o logar de membro do conselho para que fôra eleito, e assegurande empregar os seus esforços para bem desempenhar os respectivos encargos.—Inteirado.

O n. 43 do segundo anno do periodico que se publica no Pará, denominado — *O Colono de Nossa Senhora do O'*. — Ao archivo.

Officio do presidente da Sociedade Nucleo Literario Fluminense convidando ao conselho, para assistir á sessão solemne da inauguração da mesma Sociedade, no dia 9.—Inteirado.

ORDEM DO DIA.

E' lido, posto em discussão e approvedo o seguinte parecer.

A fabrica de papeis pintados, pertencente a Antonio da Silveira Gomes, e situada na rua dos Quarteis n. 6 A, em S. Christovão, é um estabelecimento notavel pela ordem das officinas, pelo acieio do trabalho, e pelas machinas auxiliares que possui.

Os seus productos iguaes aos da fabrica da Praia-Vermelha na parte artistica, porque dispoem dos mesmos meios, igualmente importados da França, tem a qualidade superior do emprego da colla, que é inteiramente inodora, e de possuir um apparelho continuo para a fabricação do papel de segunda classe.

Estas fabricas devem ser animadas, porque são uma futura esperanza para novas industrias artisticas; e nem sempre hão de importar moldes, e viver do trabalho dos pintores e abridores francezes: as fabricas da Prussia e da Inglaterra assim começaram, e estão hoje em grau supremo de fabrico.

Sala das sessões, em 25 de Agosto de 1857.

Manoel de Araujo Porto-Alegre.

O Sr. Dr. Capanema, depois de algumas considerações sobre as dificuldades em que se acham os membros do conselho, incumbidos de dar parecer sobre requerimentos de privilegios, apresenta uma proposta, ou apontamentos que sirvam de base a providencias que convém adoptar a este respeito.

Decide-se que seja remettida á commissão nomeada para interpor parecer sobre uma proposta do Sr. Dr. Burlamaque, concernente á mesma materia.

O Sr. Major Caetano da Silva, offerece alguns exemplares impressos do seu relatorio á Directoria Geral das Terras Publicas em Dezembro de 1856, ácerca da Imperial Colonia do Rio Novo, de que é director.

O Sr. presidente em nome do conselho, agradeceu ao Sr. Dias da Silva.

O Sr. Dr. Villanova deseja ser esclarecido sobre a intelligencia do art. 11 e 16 § 4º dos Estatutos, em vista da designação de presidentes das sessões que ultimamente se fez.

O Sr. Porto-Alegre propõe o adiamento da discussão sobre este objecto até que esteja presente o Exm. Sr. presidente da Sociedade; e assim resolve.

Vencida a urgencia, é approvada a seguinte proposta:

« Proponho para socio effectivo da Sociedade, Mathias Stuszene Ker. »

Levanta-se a sessão as 7 horas.

DOCUMENTOS RELATIVOS Á REGENERAÇÃO DAS RAÇAS CAVALLARES.

CIRCULAR AOS PRESIDENTES DAS PROVINCIAS.

Illm. e Exm. Sr.—A Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional, tem a honra de remetter a V. Ex. a inclusa representação, que ella dirige á Assembléa Provincial, solicitando a sua coadjuvação para levar-se a effeito a regeneração das raças cavallares do paiz, cuja degeneração vai marchando tão rapidamente que, a não acudir-se de prompto, ameaça extinguil-as.

Enviando a V. Ex. um exemplar da pequena obra que trata deste assumpto, a Sociedade julga-se dispensada de entrar em promenores.

Conhecendo a illustração de V. Ex., e o zelo com que se dedica á promover tudo quanto possa concorrer para a prosperidade da provincia confiada a seus cuidados, a Sociedade espera que V. Ex. empregue todos os seus esforços para que essa util idéa tenha o mais pleno e satisfatorio resultado. Deos Guarde a V. Ex. Rio de Janeiro 4 de Agosto de 1857.
— Illm. e Exm. Sr. presidente da provincia de....

CIRCULAR ÁS ASSEMBLÉAS LEGISLATIVAS PROVINCIAES.

Dignos Srs. deputados da Assembléa Legislativa da provincia de.....— A *Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional* vem solicitar o vosso apoio e protecção para levar-se a effeito um projecto, cuja importancia é facil ser avaliada e apreciada pela vossa illustração e patriotismo.

Os animaes domesticos constituem uma parcella muito importante da riqueza publica.

Entre estes animaes, o cavallo é talvez o mais util, por quanto não sómente elle se presta a todos os trabalhos industriaes, como é indispensavel para os usos da guerra.

Quasi todas as nossas raças animaes estão mais ou menos degeneradas, sobre todas a raça cavallar que definha de uma maneira deploravel e tão rapidamente que, a não acudir-se-lhe de prompto, em breves annos seremos obrigados a importar cavallos estrangeiros para todos os usos da paz e da guerra.

Para remediar este grande mal, mal que deve assustar a todos aquelles que amam o seu paiz, é que a *Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional* se dirige a esta illustre Assembléa na bem fundada esperanza de que os dignos representantes dessa provincia darão o exemplo de um melho-

ramento, que importa tanto á riqueza publica como á segurança do Estado.

A Sociedade Auxiliadora fez redigir uma memoria sobre o assumpto, que comprehende um plano simples e economico para a regeneração das raças cavallares do Brasil, acompanhando-o com as instrucções indispensaveis para a boa execução do mesmo plano.

A Sociedade chama a attenção desta illustre Assembléa para essa obra que vai ser distribuida entre seus membros; e isto a dispensa de entrar em longos desenvolvimentos sobre um assumpto de tão grave importancia.

Animada da maior confiança a Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional espera que esta illustre Assembléa se dignará habilitar ao governo provincial com o credito, que julgar indispensavel, para a importação, e distribuição de cavallos pastores, segundo as indicações da referida memoria; e esta confiança se funda na reconhecida illustração e patriotismo de todos os seus membros.

Sala das sessões da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional, em o 1º de Agosto de 1857.

Marquez d'Abrantes, presidente.

Dr. Manoel d'Oliveira Fausto, secretario geral.

Carlos José do Rozario, secretario adjunto.

Manoel Paulo Vieira Pinto, 2º secretario adjunto.

Antonio Luiz Fernandes da Cunha, 3º secretario adjunto.

SESSÃO DO CONSELHO EM 15 DE SETEMBRO DE 1857.

Presidencia do Sr. Dr. Bernardo A. N. Azambuja

A's 6 e meia horas da tarde achando-se presentes os Srs. Drs. Azambuja, Burlamaqui, Capanema, Villanova Machado, Porto-Alegre, Mursa, Nascentes Pinto, Nunes Pires, Azevedo, Coronel Dias, Ramos de Paiva, Carvalho de Sousa; o Sr. Dr. Azambuja occupa a cadeira da presidencia e declara aberta a sessão.

Lida a acta da sessão antecedente é approvada.

Procede-se á leitura do seguinte expediente :

Officio do Sr. secretario geral, communicando não poder comparecer á sessão por incommodado.

Aviso do ministerio do imperio, assignado por S. Ex. o Sr. conselheiro Pedreira, enviando escriptos lithographados sobre diversas industrias, que foram remettidos pelo Dr. Sturz. A' redacção do Jornal.

Outro aviso do mesmo ministerio, assignado pelo Exm. Sr. marquez de Olinda, cobrindo o requerimento de Francisco Carlos Vannet, em que pede privilegio exclusivo por 16 annos pela introduccão dos apparelhos designados — vasos siphoides. — E' remettido á secção de machinas e apparelhos.

Ainda outro aviso do mesmo ministerio, mandando distribuir convenientemente duas barricas de arroz denominado *orysa-miticã*.

Finalmente um officio da directoria da sociedade de cultura na colonia D. Francisca, communicando a inauguração desta sociedade. — Fica o conselho inteirado.

E' lido, posto em discussão e approvedo um requerimento do Sr. Azevedo, pedindo se remetta uma colleccão dos *Auxiliadores* á sociedade de cultura na colonia D. Francisca.

Passa-se á leitura de pareceres.

Lido o parecer da commissão encarregada de dar seu juizo sobre a proposta do Sr. Dr. Burlamaque datada de 17 do mez proximo passado, abre-se a discussão sobre elle.

A commissão fundamenta e propõe que a proposta do mesmo senhor se substitua :

1º Que a publicação do *Auxiliador* continue como até aqui.

2º Que do anno proximo futuro em diante sejam trimestres as suas publicações, embora com menor numero de folhas em cada trimestre comparativamente com o das folhas dos tres *Auxiliadores* mensaes, tendo assim uma brochura por trimestre menos dispendiosa, e por conseguinte uma economia.

3º Que á quantia que resultar desta economia, se acres-

cente a que for necessaria para as despezas do manual que o Illm. Sr. Dr. Burlamaqui se propõe a publicar como ensaio.

4° Que se requeira ao governo, como auxilio, a impressão na typographia nacional desse manual e de todos os mais ulteriores, afim de se publicar tanto estes como aquelle com menos sacrificio possivel da sociedade.

5° Que findo o anno proximo futuro, continue a publicação dos manuaes, se, como é de esperar, colher a industria do paiz beneficios do ensaio proposto, continuando tambem a publicação mensal do *Auxiliador*, abrindo-se as necessarias verbas nos orçamentos posteriores.

Tomam parte na discussão deste parecer os Srs. Azevedo, Drs. Villanova Machado, Burlamaque, Azambuja, Porto-Alegre, Capanêma, Nascentes Pinto e Carvalho de Sousa.

O Sr. Azevedo propõe a supressão do 2° e 3° §§, proposta que é apoiada pelos Srs. Drs. Azambuja, Porto-Alegre, Villanova Machado; e o Sr. Dr. Burlamaque, porém, propõe o adiamento da discussão, que é approvada.

Fica sobre a meza uma proposta para socio do Sr. Dr. Mursa, propondo para socio effectivo ao Sr. Dr. Theodoro Antonio de Oliveira.

Levanta-se a sessão ás 8 e meia horas do noite.

Sala das sessões, etc.

Palacio da presidencia da provincia de Minas 12 de Setembro de 1857. — Illm. e Exm. Sr. — Tendo a honra de accusar o recebimento do officio que V. Ex. dirigiu á esta presidencia com data de 4 de Agosto proximo findo acompanhado assim de uma representação para ser presente á assembléa legislativa d'esta provincia em a qual a Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional solicita sua coadjuvção para levar a effeito a regeneração das raças cavallares do paiz, como de um exemplar da obra que trata d'este assumpto, cumpre-me declarar a V. Ex. que passo á enviar á mesma assembléa a referida representação; e aproveitando este ensejo remetto a V. Ex. uma copia da lei provincial n.

841, de 14 de Julho proximo findo, creando nesta provincia uma coudelaria com o fim de promover o aperfeiçoamento de animaes das especies cavallar, vaccum e lanigero.

Deus guarde a V. Ex. — Ilm. e Exm. Sr. marquez d'Abrantes. — Presidente da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional.

O vice-presidente. — *Joaquim Delfino Ribeiro da Luz.*

LEI N. 841.

O Dr. Joaquim Delfino Ribeiro da Luz, official da rosa, vice-presidente da provincia de Minas-Geraes : Faço saber á todos os seus habitantes que a assembléa legislativa provincial decretou e eu sancionei a lei seguinte :

Art. 1. Fica creada nesta provincia uma coudelaria, tendo por objecto o aperfeiçoamento de animaes das raças cavallares, vaccum e lanigera.

Art. 2. O estabelecimento será dirigido por um cidadão de reconhecida probidade que nomeado pelo governo tenha conhecimentos praticos da criação dos animaes, e que se proponha a fundal-o em propriedade sua, ou em qualquer outra, que o governo possa arrendar mediante a gratificação annual de um conto de réis.

Art. 3. Além da gratificação do artigo antecedente, perceberá o director do estabelecimento a diaria de cento e sessenta réis para tratamento de cada um dos animaes confiados á sua guarda.

Art. 4. Para execução do artigo primeiro fica o governo autorizado.

§ 1.º A mandar vir da Europa, ou outro logar que melhores condições offereça oito casaes de cada uma das sobre-ditas raças, preferindo os cavallos arabes.

§ 2.º A' comprar na provincia os animaes que forem necessarios, e em proporção dos que existirem na coudelaria para o cruzamento das raças. De cada um destes animaes se abonará ao director da coudelaria a gratificação de quarenta réis diarios.

Art. 5. A producção das tres raças, reservado o numero

sufficiente para a conservação e augmento da coudelaria, sorá arrematada em hasta publica, O producto da arrematação fará parte das rendas da provincia.

Art. 6. O governo terá inspecção directa por si, ou por possoa de sua confiança sobre a coudelaria, tomando contas ao director semestralmente, e communicando o resultado á assembléa provincial.

Art. 7. O governo expedirá os necessarios regulamentos para a boa execução desta lei.

Art. 8. Ficam revogadas todas as leis e disposições em contrario.

Mando portanto á todas as autoridades áquem o conhecimento e execução da referida lei pertencer que a cumpram e façam cumprir tão inteiramente como nella se contém. O secretario desta provincia a faça imprimir publicar e correr.— Dada no palacio da presidencia da provincia de Minas-Geraes aos quatorze dias do mez de Julho do anno do nascimento de Nosso Senhor Jesus-Christo de mil oitocentos e cincoenta e sete, 36 da independencia e do imperio. — Joaquim Delfino Ribeiro da Luz.— Carta de lei que crea nesta provincia uma coudelaria, tendo por objecto o afeiteçoamento de animaes das raças cavallar, vaccum e lanigera, e contém outras disposições á respeito. Fortunato Carlos Meirelles a fez.— Sellada na secretaria da presidencia da provincia aos 14 de Julho de 1857.— Secretaria da presidencia foi publicada a presente lei aos 13 de Agosto de 1857.— Rodrigo José Ferreira Bretas.

Conferida.— *C. P. d'Oliveira.*— Conforme.— *Rodrigo José Ferreira Breta.*

AGRICULTURA.

EXPERIENCIAS PROPOSTAS AOS AGRICULTORES.

A arte de fazer experiencias agricolas pôde reduzir-se a um pequeno numero de principios simples.

1.º Em cada experiencia o agricultor deve propor-se a resolver uma unica questão. Quando se aponta a dois alvos ao mesmo tempo, não se fere nenhum d'elles; por consequencia, em um ensaio comparativo é indispensavel que todas as circumstancias apreciaveis sejam as mesmas, excepto uma só, que deve dar o resultado. Assim, se se compara o producto de duas especies deve-se ter o mesmo chão, a mesma exposição, e submettel-as á mesma cultura; se se comparam dois modos de cultura, estes devem ser ensaiados sobre as mesmas especies, no mesmo terreno, na mesma exposição, &c.

2.º Deve conservar-se quer no acto, quer na narrativa da experiencia, um rigor e uma exactidão completa para avaliar todas as circumstancias accidentaes, e as despezas da cultura e dos productos, afim de compensar pela precisão os erros que podem resultar de tentativas feitas em ponto pequeno. O experimentador nunca deve confiar na sua memoria, mas assentar tudo em registos regulares e claros.

3.º A experiencia deve ser feita em ponto bastante grande para poder-se empregar os mesmos meios que na cultura ordinaria, porém tambem em ponto sufficientemente pequeno para ser estudada com precisão, e para não se aborrecer a si proprio ou desanimar os outros por ensaios muito dispendiosos, ou muito complicados.

4.º Finalmente, para que a experiencia seja concludente deve-se repetir tanto maior numero de vezes quanto ella mais depender da influencia do clima, influencia a que não é possível subtrail-a.

Toda a experincia que deixar de prehencher estas quatro condições não pôde ser considerada senão como uma simples indagação. Se a tomassemos como demonstrada, faria

mais mal do que a rotina, que não é, na verdade, outra cousa mais do que o resultado vago de um grande numero de experiencias incorrectas, porém feitas no mesmo logar, assim como a theoria é o resultado geral de experiencias mais exactas feitas em diversos paizes. Toda a experiencia que preencher as condições enunciadas esclarece a rotina e a theoria, e constitue a boa pratica da arte. Em conformidade com estes principios, é que se proprõe aos agricultores illustrados e zelosos do adiantamento da agricultura as experiencias seguintes: (1)

1.ª *Comparar entre si as culturas de diversas especies de cereaes, ou de plantas analogas.*

Escolhei um campo cujas partes sejam tão semelhantes entre si quanto fôr possível, e que seja lavrado e estrumado da mesma maneira. Dividi-o em tantas zonas parallelas, ou em superficies regulares iguaes, quantos forem os ensaios que queiraes fazer. Se o campo fôr inclinado, fazei as divisões no sentido da inclinação; se fôr plano do Sul ao Norte, se houver uma zona superior ou inferior, no sentido perpendicular a essa zona, para que cada uma d'ellas contenha a sua parte. Separai estas divisões por intervallos ou marcos. Para semeal-as escolhei para cada uma sementes analogas, boas ou mediocres; semeai-as em quantidade igual e pelo mesmo processo em cada zona, e isto seja feito no mesmo dia se fôr possível. Empregai durante todo o anno iguaes cuidados com todas as especies, e fazei isto nas mesmas épocas; finalmente cortai, limpai, e colhei na mesma occasião; medi exactamente a sua altura, e depois da colheita, pesai a sua palha e o seu grão; examinai para cada uma o peso relativo de uma medida dada, o preço por que pôde ser vendida, seu emprego particular nas diversas artes. Tomai nota exacta da experiencia desde o começo até ao fim.

(1) Estas experiencias, e outras analogas, foram propostas pelo illustre De Cándolle aos agricultores francezes e suissos.

Esta experiencia é concludente para um terreno e uma estação dada; é necessario repetil-a em outros terrenos e em outros annos, para poder tirar uma opinião geral.

Este mesmo methodo é applicavel á comparação das plantas oleiferas entre si, á comparação das gramineas para prados quer naturaes, quer artificiaes, e em geral para todas as culturas de igual duração; servirá particularmente para determinar qual é a planta que melhor convem para prados artificiaes em terrenos muito argilosos.

O mesmo processo applicado a diversas misturas de cereaes, póde servir para verificar quanto a mistura augmenta ou diminue os productos; e repetindo-o durante muitos annos póde-se saber se a mistura dá um resultado medio, superior ou inferior á cultura das especies puras em diversos districtos.

2.^o *Comparar os prados artificiaes entre si sob o ponto de vista de sua faculdade de melhoraemento em um terreno dado.*

Escolhei e preparaí um campo tão exactamente como no caso precedente. Dividi-o em tantas zonas iguaes quantos forem os ensaios a fazer, a saber: um que ficará em *al-queive* para termo de comparação, um para cada especie de prado annual, dois para cada especie bis-annual, trez para cada uma d'aquellas que devem durar trez annos, e assim por diante. Semeai estas zonas tão igualmente quanto fôr possível, igualdade medida não pela quantidade de sementes, mas pelo numero proporcional de pés que devem cobrir o terreno; ceifai cada especie nas épocas que lhe convem, e notae nos registos as quantidades colhidas. No fim de um anno esta experiencia servirá para dar-vos a comparação do producto comparativo das especies annuaes.

Então limpai e lavrai todas as zonas consagradas ao pou-sio morto ou ás especies annuaes; semeai-as com um cereal qualquer, tendo o cuidado de pôr o mesmo em todas as

zonas e de o cultivar do mesmo modo: o producto comparativo, apreciado com exactidão, dará a relação da utilidade do pousio e de cada especie de prado artificial annual para o melhoramento subsequente do terreno.

No fim dos annos seguintes ter-se-ha da mesma sorte o valor comparativo dos prados bis-annuaes, tris-annuaes, &c

Repetindo a mesma experiencia em diversos terrenos conhecer-se-ha se os effeitos melhorantes dos diversos prados são diferentes em terrenos diferentes.

Substituindo as plantas melhorantes por plantas que esterilistem o chão, poder-se-ha, seguindo a mesma marcha, conhecer o gráu d'esterilisação que cada uma d'ellas exerce sobre o terreno. Assim, por exemplo, cultivando por zonas no primeiro anno todas as plantas olecinosas, ter-se-hia primeiramente a comparação de seus productos; depois semeando em todas as zonas um cereal semelhante, saber-se-hia qual é aquelle que esgota mais ou menos o terreno.

Póde-se empregar o mesmo processo para conhecer-se de quanto o acto de fazer dar grãos a uma planta dada esgota o terreno. Basta para isso ter duas zonas de uma planta, semeadas e cultivadas do mesmo modo, cortar uma em verde, deixar espigar a outra, e depois semear uma só especie de cereal em tambas as zonas ou canteiros. Augmentando o numero destes, e ceifando em diversas épocas, póde-se determinar qual é o momento preciso da vegetação em que começa a acção esgotante.

Emfim, variando-se os diferentes cereaes para os fazer succeder, quer ás culturas melhorantes, quer ás culturas esgotantes, póde conhecer se o effeito melhorante ou esgotante d'estas diversas plantas obra com o mesmo gráu de intensidade sobre todas as culturas subsequentes.

3.º *Comparar entre si os productos das diversas especies de prados naturaes ou de gramineas.*

Em um terreno homogeneo e preparado, dividido em zonas ou grandes canteiros, como se disse no numero 1, semeie-se não sómente todas as especies puras de gramineas

que se quizer experimentar, como tambem diversas misturas feitas ao acaso, ou por calculo e segundo os usos do lugar. As gramineas serão tratadas do mesmo modo e cortadas o mesmo numero de vezes ; pesem-se os seus productos verdes ou sêcos ; e continue-se esta experiencia durante um certo numero de annos, afim de conhecer : 1.º quaes são as especies que melhor convem ao terreno e ao clima dado ; 2.º se as misturas accidentaes ou reflectidas dão lucro ou perda comparadas aos prados puros ou onde não se plantou senão uma só especie de graminea ; 3.º quaes são as quebras relativas d'essas diversas forrajens pela dissecação ou conversão em feno.

4.º *Comparar entre si os productos de um prado da mesma especie, conforme a época em que são cortadas as gramineas que o formam.*

Repita-se a experiencia precedente formando muitos canteiros ou zonas para cada especie : escolha-se um destes canteiros para cortar as suas plantas todos os mezes, por exemplo, de Maio a Novembro ; uma em Maio, Julho, Setembro, Novembro ; uma em Junho, Agosto, Outubro ; uma em Maio e Setembro ; uma em Junho e Outubro, &c. ; pese-se exactamente em *verde* e *sêco* cada producto de cada corte ; continue-se a mesma experiencia muitos annos seguidos sobre os mesmos canteiros, a fim de certificar-se : 1.º se ha perda ou ganho em cortar muitas vezes ou raras, cedo ou tarde ; 2.º se os prados cortados tarde tendem a *falhar* mais ou menos, e a deixar crescer hervas inuteis, do que aquellos que são cortados cedo.

Ainda mais facilmente se pôde fazer a mesma experiencia em um prado antigo dividindo-o em canteiros, e submettendo-os aos processos indicados.

5.º *Comparar a acção fertilisante dos estrumes empregados frescos, mais ou menos conservados, ou conservados de diversas maneiras.*

Escolha-se um campo e prepare-se com todas as precau-

ções recommendadas no n. 1, e semeie-se esse campo com a mesma especie de cereal, porém faça-se variar o estrume: um canteiro ou zona esterçado com uma quantidade de estrume tirado fresco das estrebarias e curraes; uma outra com a mesma quantidade de estrumes conservados ao ar livre ou debaixo de palhoças ou telheiros, e por consequencia com a diminuição do que perdeu pela evaporação, e modificada em bem ou em mal pela conservação mais ou menos longa. Seguindo a mesma marcha pode-se comparar: 1.º para cada especie de cultura a quantidade de estrume que lhe convem; 2.º para cada cultura a especie de estrume mais vantajosa. (1)

6.º *Reconhecer pela experiencia a quantidade de grãos de cada especie que convem semear em um terreno dado.*

Prepare-se o terreno como no n. 1, admittindo para cada especie quatro ou cinco canteiros destinados a receber cada um uma certa quantidade de sementes.

Repita-se o mesmo ensaio em terrenos diversos e diversamente estrumados.

Semeie-se quantidades iguaes em cada canteiro.

(1) Como a aquisição do estrume, qualquer que elle seja, custa uma despezza, a economia, tão importante em todas as explorações industriaes, sobretudo nas agricolas, aconselho que todos os lavradores façam estas experiencias, mesmo aquelles que plantam legumes e outros fructos que se consomem nas cidades, e são cultivados nas suas visinhanças em chacaras, quintas ou sítios.

APPARELHOS CENTRIFÚGOS PARA A DEPURAÇÃO DO ASSUCAR.

Transcrevemos com summo prazer o seguinte artigo, extrahido do Monitor Campista e transcripto na maior parte dos jornaes desta côrte, a respeito da tentativa de introdução e fabricação dosapparelhos centrifugos no municipio de Campos pelo Sr. C. da R. Pacova.

Este prazer resulta não sómente da intervenção desse prestante socio da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional, como tambem do facto da attenção que os nossos fazendeiros começam a prestar a apparelhos de tanta utilidade para elles, pois que reúnem a economia de tempo e de dinheiro á perfeição dos productos.

A adopção de processos e apparelhos aperfeiçoados em um paiz até agora submettido á mais deploravel rotina, é um passo de grandesa incalculavel. Começarão felizmente pela adopção do apparelho o mais engenhoso e efficaz descoberto pelo genio da industria moderna; porque, em verdade, no que diz respeito a fabricação do assucar, o apparelho centrifugo é o mais perfeito dos instrumentos conhecidos.

O municipio de Campos terá a gloria de ter encetado uma carreira de tanta vantagem para todo o paiz: mas ao Sr. Pacova pertence a iniciativa, a especie de propaganda para fazer admittir a nova crença industrial.

Uma ultima observação. A industria de um paiz marchará de muletas emquanto não tiver em seu seio tudo quanto lhe é necessario. Depender do estrangeiro neste ponto é estar de contínuo sujeito a mil eventualidades, que me julgo dispensado de ponderar. Propondo-se a construir em sua fabrica os apparelhos centrifugos, o Sr. Pacova presta ao municipio e a todo o paiz, um serviço quasi igual aos esforços que tem empregado para os poder adoptar.

« Na exposição especial dos productos manufactureiros do departamento do Norte, em França, apresentaram-se em 1848 munidos de uma patente (*brevet*), os Srs. Rohlf. Seyrig e C., e desde logo chovêram sobre elles os maiores testemunhos de admiração e de apreço.

« Os Srs. Kulmann, Dumas, Payen e outros sabios distinctos, já como relatores do jury das diversas exposições, já na qualidade de commissionados das associações industriaes, tezeram os maiores elogios á invenção de Seyrig e C.

« — E' bem raro dizia o Sr. Payen, que na industria tão importante invenção tenha sido tão promptamente adoptada, e realise de uma maneira tão completa todas as vantagens desejaveis.

« Não é tudo. Produzio-se um certificado com a assignatura de 22 chefes de casas importantissimas, de fabricantes de assucar ou refinações, tanto de Paris como do Norte confirmando que antes da invenção Seyrig, a 25 de Outubro de 1848, a realisação industrial da força centrifuga na depuração e clarificação do assucar era em suas fabricas e officinas completamente desconhecida.

« Osapparelhos ora empregados na depuração do assucar erão precisamente esses apparelhos rotativos usados ha mais de 15 annos para enxugar os pannos e tecidos das fabricas. Do seu fim primitivo passou a ter outra applicação de muito maior importancia.

« O processo novo tem por fim separar os crystaes de assucar das soluções mais ou menos impuras e saturadas de assucar crystalisavel que os rodeião, ficando á parte ou em separado cada um dos dous productos, um solido, outro liquido.

« Por meio destes apparelhos obter-se-ha a depuração e a clarificação de um modo tão rapido como economico. Em vez de recorrer á *purgação ordinaria* (em voga entre os nossoos fazendeiros), que demanda uma temperatura de 28 a 35°s decurso de muitas semanas, e de dous ou tres proçesosn ainda para a clarificação, lança-se no vaso cylindrico, depois de divididas, as agglomerações de crystaes.

« O apparelho Seyrig consiste em um duplo vaso cylindrico e concentrico. O vaso interior ou tambor movel tem paredes circulares crivadas de furos; o vaso exterior ou a capa immovel do precedente tem todas as paredes cheias. O primeiro vaso é munido na parte superior de uma borda annullar interiormente; o meio do vaso, chamado turbina, é atravessado por um fuste vertical immovel, em cuja parte

inferior existe um pé fixo. As partes moveis deste aparelho são submittidas a um movimento de rotação que lhes é dado por meio do vapor.

« O cylindro, gyrando sobre o seu eixo, é posto por grãos em movimento, e desde que a celeridade chegou a 1,200 gyros ou voltas por minuto, a força centrifuga expelle o xarope, apezar da viscosidade, através do clarificador metallico especial, que retem os crystaes de assucar, ainda os mais diminutos.

« São innumeradas as vantagens por este processo.

« As dispendiosas, fatigantes e insalubres manipulações dos tendaes desaparecem.

« Evita-se finalmente as alterações do assucar e do xarope sob a influencia do ar e da temperatura.

« Apura-se ou realisa-se diariamente valores, nas fabricas e nas refinações de assucar, enormes, capitaes improductivos.

« Ouvimos ao Sr. Dubois asseverar que obtinha por este processo diariamente assucar branco e secco para uma caixa (50 arrobas); era tudo quanto se moia por dia na sua fazenda. O Sr. Dubois, como se sabe, é pessoa mui competente na materia, e o primeiro fazendeiro que usou, neste municipio, dos aparelhos centrifugos montados a seu modo.

« Temos na primeira parte do nosso artigo sobre o assucar indigena e os aparelhos centrifugos dado uma noticia um pouco mais desenvolvida relativamente á natureza, a disposição da machina, e ás suas immensas vantagens tão justamente preconizadas.

« Faremos ao presente novas observações pelo que respeita ao estabelecimento do Fundão.

« Desde que comprára esse estabelecimento, o Sr. Dr. Pacova tem sempre aconselhado aos nossos fazendeiros a introdução dessa pequena machina no fabrico do assucar indigena. Quando fazia os seus estudos em França, tinha tido occasião de trabalhar por esse processo.

« Infelizmente, porém, não pôde destruir a prevenção infundada contra o aparelho Seyrig: *prevenção* não diremos bem; era antes *incredulidade*, que até certo ponto é des-

culpavel entre gente longo tempo affeita aos seus tendaes.

« De feito, *só com a vista*, como muito bem disse o Sr. Dr. Pacova, póde-se crer que o melado transforma-se n'um excellente assucar branco dentro em cinco minutos contados!

« O Sr. Dr. Pacova, pois, capacitou-se de que o melhor expediente para levar os homens á ultima evidencia era confeccionar e montar na mesma casa de fundicção um par de aparelhos com uma disposicção ligeira e simples, adoptada aos nossos trabalhadores.

« Passou ao depois a dirigir um convite publico, afim de que as pessoas entendidas e interessadas vissem com os proprios olhos e assistissem a todo o processo desde o lançamento do mel no vaso cylindrico até a ultima clarificação do assucar.

« Tudo assim disposto, e presentes varios senhores de engenho de subida intelligencia, como os Srs. Dr. Wanderley, Domingos Pinto, Baglione. M. A. de Oliveira e Souza, Antonio Custodio de Araujo, Carlos Dubois, e outras pessoas meramente curiosas, poz-se a machina em acção.

« Dahi a tres minutos ninguem mais duvidava da realidade dos famosos aparelhos centrifugos. Todos acudirão a ver na panella, convertido em pequenos cristaes enxutos e granados, o que tres minutos antes era mel escuro e liquido! Todos tiraram com a propria mão a prova do bello assucar, cheiraram e provaram, como que se ainda duvidassem do que se passava ante seus olhos!

« O Sr. Dr. Pacova recebeu as merecidas felicitações dos circumstantes. Reconhecia-se no semblante de todos, e no do Sr. Dr. Pacova principalmente, os effluvios de uma completa satisfacção pelo feliz resultado de suas primeiras experiencias. Tinha effectivamente resolvido o problema perante os homens praticos do paiz, os quaes mal comprehendião a possibilidade de obter em tres minutos apenas, sem os suores e as fadigas de um pessoal considerável, o que elles poderiam difficilmente conseguir dentro de um mez.

« O estabelecimento do Fundão, propriedade de um Brasileiro como o Sr. Dr. Pacova, cheio de merito, e possuido de sincera dedicacção a prol da industria nacional, poderá

prestar-se a quesquer encomendas desta ordem com a necessaria precisão.

« Para a fabricação do assucar tem o estabelecimento os aprestes necessarios ; tudo lá se encontra á disposição, ou pôde promptificar-se ao gosto ou do modo que cada um quizer.

« Os appparelhos centrifugos, fabricados no estabelecimento do Fundão, devem ter a dupla vantagem da barateza e da perfeição. O senhor de engenho que os pretender terà de poupar os direitos de alfandega e as despezas de transporte e de commissão. Com os appparelhos fabricados no paiz nada disso haverá : além de que o mesmo Sr. Dr. Pacova porá ao corrente o fazendeiro que pretender usar de taes appparelhos, dando-lhe todos os esclarecimentos desejaveis.

« Um estabelecimento destes, aqui, é certamente da maior utilidade, e estamos certos de que encontrará todo o apoio da parte dos grandes proprietarios e dos senhores de engenho. »

A canna da China.

A canna d'assucar vulgar acha-se de tal modo degenerada, que a noticia da distribuição de sementes de uma especie de canna originaria do norte da China causou uma agradável surpresa e uma exagerada demanda de sementes.

Infelizmente a pretendida canna da China não passa de uma especie de sorgho, mui conhecida entre nós com o nome de milho d'Angola, ou com o nome africano de Massambará.

As publicações feitas nos jornaes foi quem deu origem a suppor-se que essa especie poderia regenerar a cultura da canna vulgar, quasi completamente arruinada, sobretudo no municipio de Campos. O Sr. C. da Rocha Pacova, residindo nesse municipio e presenciando a ruina infallivel da industria da fabricação do assucar, resultado da enfermidade

que á mais de 7 annos ataca a canna branca d'otahiti, vulgarmente conhecida com o nome de canna cayana, com seu reconhecido zelo pela prosperidade da industria agricola do paiz, distribuio por entre os lavradores as sementes do Sorgho que havia recebido de França; e, tendo em vistas uma obra recentemente publicada em Marseille, publicou o que nessa mesma obra se avançava a respeito da grande quantidade d'assucar (13 por cento) que podia produzir essa pseudo—canna da China. Todos os que leram essa obra foram igualmente enganados; mas a simples inspecção das sementes causou um desagradavel desengano. Apesar de conhecer-se á simples vista, que as sementes eram de Sorgho, todavia com ellas poderiam ser de alguma nova especie, para não formar-se um juizo precipitado, esperou-se que ellas vegetassem e apresentassem todos os caracteres indispensaveis para reconhecer-se a especie; mas a final veio a conhecer-se que eram d'especie identica a uma das que á muitos annos se cultiva em varios pontos do Brasil.

O *Sorghum saccharatum*, e duas ou tres especies do genero *Andropogon*, *Holcus*, ou Houque como lhe chamam em França, é cultivado á mais de 60 annos, em quasi toda a Europa, na Africa, nas Antilhas, nos Estados-Unidos, etc.

Na Europa cultivam o Sorgho para tres fins. 1º de seus paniculos fabricam vassouras e escovas; 2º a semente serve para nutrir as aves domesticas; 3º a sua rama para alimentar os cavallo, o gado, os carneiros, etc.

Certos povos da Africa fazem o seu principal alimento da farinha que extrahem das sementes, ou em fórma de pipocas; mas, ainda que muito ricos em fecula amylacea, os grãos do Sorgho contém um principio amargo, que os tornam pouco comestiveis para os povos que se nutrem com trigo, milho, ou mesmo mandioca.

O autor do livro acima citado pretende que, tirando-se a segunda pellicula que envolve o grão, póde obter-se com a sua farinha tão bom pão como o trigo, o centeio e o milho. Da pellicula rouxa que fórma o seu envoltorio exterior, pretende elle haver extrahido duas tintas radicaes com as quaes se podem fabricar um certo numero de côres, proprias para tingir o linho, a seda e a lã. A' sua obra vem junto

um certo numero de specimens destas côres, assim como um pedaço de máu papel que elle diz haver fabricado com o bagaço das hastes.

A quantidade de assucar que contém estas hastes, antes de sua perfeita madureza, é consideravel comparativamente com as outras especies de Sorgho (*), porém muito menor do que pôde dar a canna d'assucar, a beterraba, o erable, etc. Propoz-se seriamente na Europa, na occasião da grande guerra continental e maritima que a privou do assucar colonial, de extrahir assucar do vegetal de que tratamos; porém esta idéa foi abandonada logo que se começou a extrahir-o da beterraba. O professor Arduino de Padua publicou uma memoria (***) sobre a cultura do *Holcus saccharatus* e sobre os processos para extrahir delle assucar.

Pelo que se acaba de expôr, vê-se que a cultura desta planta tem muita utilidade, porém não para extrahir assucar. Talvez melhor conviesse para fabricar aguardente. Quanto ao assucar, é certo que a canna é a ultima palavra da natureza, e que nenhum outro vegetal a pôde supprir com iguaes vantagens.

A cultura da canna d'assucar não podendo portanto ser substituida pela de qualquer outro vegetal saccharino, o remedio ao mal actual é o que acaba de tomar o governo geral mandando buscar mudas de varias especies, ou antes variedades de canna á ilha de Bourbon, a fim de regenerar a cultura em decadencia pela degeneração e enfermidade da canna branca d'otahiti, quasi a unica especie cultivada em todo o imperio.

(*) *Holcus lanatus*, *H. mollis*, *H. sorghum* ou *H. bicolor*, *cernuus compactus*, *spicatus*, etc.

(**) *Jornal de Botanica*, tomo 3.º

CULTURA DO ARROZ.

Noticia ácerca das sementes de arroz que a sociedade fez distribuir á pouco tempo. — Considerações sobre a cultura do arroz commum ou dos terrenos humidos, e a do arroz dos terrenos sêccos ou arroz de montanha.

A seguinte noticia ácerca da cultura e da qualidade do arroz, cujas sementes tem sido distribuidas, tem muita importancia, não somente pelo interesse que offerece o proprio vegetal, vegetal que nutre talvez os dois terços do genero humano, como pela sua especie particular. Não é mui commum encontrar terrenos apropriados á cultura do arroz vulgar, entretanto que as terras sêccas, principalmente as das collinas e montanhas, são muito menos raras. Comprehende-se por tanto a conveniencia de poder-se cultivar em terras sêccas e arenosas um grão que serve de alimentação geral, não fallando na insalubridade bem conhecida dos arrosaes das terras pantanosas.

Para exgotarmos o que diz respeito á cultura do arroz, julgamos dever acrescentar a esta noticia algumas considerações sobre a plantação de ambas as especies.

CULTURA DO ARROZ DOS TERRENOS SECCOS. (*Oryza Mutica*).

Tem se estendido tanto a cultura deste arroz nos districtos do Friul, que ali já se não encontram mais arrozaes do arroz commum.

O arroz mutica não está sujeito á molestia de outras plantas, como está muitas vezes sujeito o outro arroz principalmente em terreno muito fertil. De ordinario chega a amadurecer completamente em fins do mez de agosto, ou ao mais tardar em principios de setembro; quando pelo contrario o arroz commum não amadurece senão em principios

de outubro, sendo semeado na primeira metade de maio depois de metter-se agua no terreno.

Essa sua preciosa qualidade de amadurecer tão depressa, o livra de ser arrancado pela geada, pelas inundações e borrascas, que muitas vezes apparecem no mez de setembro, e que destroem o arroz commum. Além disto o tempo em fins de agosto é de ordinario menos chuvoso do que em fins de setembro, e por isso se pôde debulhar em tempo enchuto de maneira que mais facilmente pôde guardar-se a palha, que serve então para os animaes comerem, em lugar de servir de cama para os mesmos.

O arroz mutica excede muito ao arroz commum em fecundidade, de maneira que de dois campos igualmente productivos, um de arroz commum e o outro de arroz mutica, o primeiro dará dez alqueires, e o segundo quinze; havendo ainda uma notavel differença de peso entre o alqueire de um e o do outro, que é em vantagem do mutica. Um alqueire deste ultimo pesa cerca de 128 libras, quando o do commum pesa cerca de cem.

Uma tão notavel differença no peso entre as duas especies de arroz provem de não serem os grãos igualmente conformados. Os do arroz commum tem na ponta de uma de suas extremidades um pellosinho, e os do mutica não o tem, pelo que este occupa na medida menos espaço. O que acabamos de dizer não admite duvida, pois tem-se conhecido por experiencias feitas ha muitos annos entre as duas especies de arroz.

O arroz mutica verdadeiro tem uma côr mais escura que o commum, e por isso no mercado tem um preço inferior a este ultimo; mas a tão pequena differença de valor para menos é incalculavel quando se confrontão todas as outras vantagens que concorrem no primeiro, porque essa differença de valor desaparecerá quando os consummadores se convencerem que o arroz mutica não cede nada no sabor ao arroz commum, e que sendo cosido tem elle a vantagem de crescer mais em volume do que o outro, e por isso é mais economico para o uso das familias do que o arroz commum.

O arroz mutica póde cultivar-se na mesma qualidade de terreno que o commum, e precisa da mesma agua que o outro.

Quando depois de quatro a seis annos, o arrozal já não produz tanto é preciso deixar-se o terreno em repouso por trez ou mais annos, e poderá semear-se entretanto nesse terreno milho, trigo, avea e outras hervas para o alimento de animaes.

1.º anno. — Colhido o arroz do ultimo anno no mez de novembro, faz-se estender com a enxada o barro de dentro dos canteiros do arrozal, e logo depois (se o tempo permitir ou durante o inverno) revolve-se a terra com o arado, e nos logares mais baixos formam-se as vallas para esgoto das aguas chuvosas. Nos principios de maio de novo se grada, semea-se o milho, e faz-se arar.

2.º anno. — No outomno que se segue colhe-se o milho, tirando-se as hastes, remeche-se, semeia-se o trigo e faz-se arar, e no mez de abril seguinte faz-se semear no trigo o trevo commum.

No mez de julho colhe-se o trigo, e fica no arrozal o trevo que converte-se n'um prado artificial.

3.º anno. — Prado artificial.

4.º anno. — Prado artificial.

5.º anno. — No inverno tornam-se a fazer os canteiros, enche-se de novo as vallas, e na primavera se faz lavar a terra com a enxada o prado artificial, derrubando-se por este modo o trevo que deve ter nessa época crescido mais de um palmo; terminada essa operação da enxada, tornam-se a fazer os canteiros para sustentar a agua que se introduz no arrozal, e na primeira metade de maio se semêa o arroz.

Este methodo fertilisa de novo o terreno, que pela primeira cultura de arroz tinha ficado por cansaço esteril, e por trez, quatro e mesmo cinco annos dá elle boas colheitas como houve na primeira vez que o arroz foi semeado em terra virgem.

Finalmente, esta especie de arroz produz um bello grão nas eminencias arenosas estereis, e não vegeta nos terrenos baixos e humidos. A' primeira vista pouca differença faz do arroz commum (*oryza sativa*), senão em que a sua altura

pouco excede de um palmo ou palmo e meio. Semêa-se geralmente em pequenos buracos, separados 18 pollegadas uns dos outros, que se cobrem logo á enxada ou com pá. Nas Antilhas o semeiam durante o mez de maio, e dá soca e ressoca de ordinario; para isto basta cortal-o, na occasião da colheita, raso com a terra. Alguns preferem semeal-o á mão e ao acaso, cobril-o com terra, e depois recobrit-o com a palha velha do mesmo arroz até á altura de duas pollegadas, porque assim se evita o crescimento das máservas, e se nutre ao mesmo tempo o grão, que se fertilisa pela sua propria palha. Á setima parte de um sacco é sufficiente para semear uma geira de terra; e nas terras altas elle produz 1,000 libras por geira.

CULTURA DO ARROZ DAS TERRAS BAIXAS E HUMIDAS, OU ARROZ COMMUM (*Oriza sativa*).— Os melhores terrenos para a cultura desta especie de arroz são, em 1.º lugar os terrenos alagados das margens dos rios perto da sua embocadura com o mar, sobretudo nos logares onde a maré represa as aguas do rio e produz inundações, 2.º as margens dos rios inundadas na occasião das enchentes; 3.º os terrenos encharcados. Nos outros terrenos não naturalmente humidos, é necessario ter sempre agua em abundancia para inundar os arrozaes; para isso preferem-se as planicies junto ás montanhas e procura-se por meio de diques e parapeitos reunir as aguas que vem de suas vertentes. Quando estes diques estão cheios, abrem-se as portas, que se constroem de distancia em distancia, e rega-se o arrozal. Nas Antilhas prepara-se o terreno depois das grandes chuvas de junho a setembro, abrem-se valetas separadas entre si de 14 a 16 pollegadas, em cujo fundo se deposita com cuidado a semente, que depois se cobre com duas pollegadas de terra. As trez quartas partes de um sacco basta para semear uma geira. Terminada esta operação, abrem-se as portas dos diques, e derrama-se a agua de sorte que cubra o terreno. Logo que percebe a germinação do arroz, fecham-se as portas dos diques, e não se rega senão no fim de 4 ou 8 dias. Logo que a planta se eleva, supprime-se a rega até que ella cressa até á altura de algumas pollegadas; então limpa-se a terra daservas inuteis, e revolve-se ligeiramente os es-

paços intermedios, deixando os sulcos sèccos durante dois ou trez dias para que essas hervas morram pela força do sol. Depois disto faz-se correr a agua pela terceira vez, e deixa-se o terreno inundado por uma semana ou 10 dias, porém de sorte que a altura da agua não excede de 3 a 4 pollegadas, isto é que deixe vêr a extremidade das plantas. No fim deste tempo torna-se a deixar sair a agua, e depois que a terra tiver seccado bem, cava-se de novo nos intervallos das valetas, limpando bem as hervas. Limpo deste modo o terreno, receberá agua pela quarta vez, e a conterà, se fôr possível, até 4 ou 5 dias antes da colheita, a qual se fará no momento em que se notar que os grãos mais baixos da espiga começam a dourar-se.

Na China e em algumas partes da Italia para regar os arrozaes esperam que os rios trasbordem, ou guardam a agua em grandes tanques ou depositos, que reservam para quando fôr necessario. Na Italia aram e gradam a terra, a embem em pouca agua e semeiam á mão, sem deixar sair a agua até que o arroz esteja em estado de ser colhido; por conseguinte todas as operações de cavar, etc., se fazem tendo o lavrador os pés melidos n'agua até aos tornozellos, modo mui incommodo e insalubre. Na China, durante o desenvolvimento do arroz, que primeiramente se semeia em viveiros e depois se transplanta para valetas ou sulcos separados de 10 a 12 pollegadas entre si, os arrozaes se conservam sempre molhados, quando é possível ter sempre agua em quantidade sufficiente. Os terraplenos ao pé dos declives das montanhas se abastecem com a agua que vem das mesmas montanhas, ou dos terrenos cujo nivel é mais alto do que os dos rios ou canaes, e se regam por meio da *noria* geralmente empregada em todos os pontos do paiz onde não se pôde obter agua de outro modo. Deste modo os arrozaes estão sempre inundados, até que o grão se ache quasi maduro e não precise mais d'agua. No verão é necessario cavar uma ou duas vezes os arrozaes.

O conhecimento dos trabalhos e cuidados, a necessidade indispensavel de muita agua, que exige a cultura do arroz vulgar, fará melhor apreciar as vantagens da cultura da oriza mutica, cujas sementes se acabam de distribuir.

INDUSTRIA.

Machinas agricolas.

O VAPOR APPLICADO AOS TRABALHOS AGRICOLAS.

A' cousa de 40 annos os engenheiros. inglezes começaram a resolver o problema de lavrar a terra por meio de uma machina de vapor. Entre as tentativas que obtiveram maior successo, póde citar-se a de Osborn, que alcançou privilegio em 1846. As considerações que acompanham a patente concedendo o privilegio são tão curiosas, que julgamos dever extrahi-las do *Mechanic's magazine* do mesmo anno.

« Todas as artes da vida tem feito progressos. Começaram pelo trabalho do homem, força á qual se substituiu o motor animal, e a final uma força mechanica. A agricultura deu sómente os dous primeiros passos, resta-lhe dar o terceiro. »

Em que logares se póde applicar a força do vapor? N'aquelles onde a terra cultivada por meio de cavallos ou simplesmente pelo braço humano não pagar o seu amanho. São demais necessarias as condições de uma superficie unida, de um terreno onde não se encontre nem pedras grossas, nem troncos ou raizes; taes como por exemplo os terrenos abandonados pelo mar, os d'alluvião nas embocaduras dos rios, os pantanos dessecados, etc.

Em appoio do novo systema, diremos: 1°. Que o poder do vapor é sem contestação o mais economico e o mais energetico, todos os logares onde o combustivel for barato; 2°. Que esta asserção é sobretudo verdadeira comparando-se o vapor ao cavallo considerado como motor da charrua. Para reconhecer a differença basta avaliar o trabalho produzido e a alimentação do motor durante o tempo de repouso.

Os cavallos exigem nutrição e tratamento durante 365 dias de 24 horas, sejam 8:760 horas por anno; mas elles

não trabalham mais de 300 dias de 8 horas, sejam 2,400 horas por anno. Tem-se pois 6:360 horas d'alimentação sem producção (*).

3.º Se considerarmos a economia de tempo, cousa a que se não presta grande attenção nos trabalhos ruraes, achamos que em um anno a somma de todas as horas do dia, durante as quaes se fazem estes trabalhos, é igual a 4:419 horas e 21 minutos.

Durante este numero de horas o cavallo não trabalha mais do que 2:400, e o cultivador não pôde substitui-lo pelo trabalho do homem. Nos longos dias do verão, na primavera e no outomno, falta-lhe muitas vezes o motor animal para aproveitar o tempo ; nos tres quartos do tempo da estação invernosa, o cultivador nutre os animaes, que não produzem absolutamente senão estrumes. Eis portanto os inconvenientes inseparaveis do emprego de motores vivos ; o motor mechanico entretanto dá tanta força quanta se lhe pede, e não cessa senão quando se quer.

Deseja-se empregar todas as horas do mais longo dia, estender o campo das operações, executar o trabalho o mais rude, a força animal se esgota depois de um certo tempo ; mas a machina trabalha sem descanso com uma energia constante, e durante o tempo que se quizer.

A invenção d'Osborn consistia em applicar a força do vapor á tração da charrua ordinaria por meio de um longo cabo que se enrola em torno de um cabrestante. Elle punha no campo que se queria lavrar duas machinas de vapor uma defronte da outra, a uma distancia que podia chegar a 900 palmos. Estas machinas estavam montadas sobre rodas por meio das quaes eram transportadas facilmente, chegando ao logar escolhido para lavrar, eram postas sobre duas linhas de trilhos de ferro moveis, que mudão de logar quando é necessario ; então dous cabos, ou antes duas cadéas de ferro, passando de uma a outra machina, se enrolam no ca-

(*) Para o clima da Allemanha, Thaer estabelece que um cavallo pôde trabalhar 300 dias em um anno ; para a Suissa, Crude reduz este tempo a 260 dias ; Velleroy, para a fronteira da França com a Prussia, 220 dias.

brestante; a estas cadêas estão prezas duas charruas que marcham parallelamente em sentido inverso, conforme a cadêa a que cada uma está ligadas de desenrola sobre o cabrestante de uma das machinas, e se vem enrolar sobre o cabrestante da outra machina.

No mez de Maio de 1850, lord Willoughby d'Eresby, ensaiou em Grimsthorpe um e outro systema (veja-se a estampa junta) por meio do qual uma unica machina, situada no centro do campo a lavrar, faz avançar, puxando-as a si, duas charruas seguras a dous longos cabos, dos quaes um se enrola em quanto que o outro se desenrola sobre o cabrestante da machina. Como se vê, é uma simplificação do systema d'Osborn.

Em Julho do anno anterior (1849), James Vsher, d'Edimburgo, obteve privilegio para uma maquina que funciona como um verdadeiro cavallo, marchando sobre trilhos moveis, e levando atraz de si, sem intermedio de cabo, um certo numero d'arados, que podem ser até cinco.

Quando no *Auxiliador* de Abril de 1855, fizemos uma breve synopsis da excellente obra do Sr. Leonce Lavergne (*), dissemos que o emprego destas machinas ia-se tornando geral na Escossia e na Inglaterra; o que, para facilitar o seu uso até aos mais pequenos cultivadores, haviam machinas d'aluguel, que se transportavam de herdade em herdade, como até então as charruas puxadas por cavallos.

Em França, em 1846 ou 1847, o engenheiro Barrat experimentou uma machina de vapor que não era destinada a rebocar a velha charrua de lavrar, mas a pôr em jogo garfos ou ancinhos de dous dentes, que trabalham como enchadas e dispensam o uso da grade, do quebra torrões, etc. Não faremos a descripção desta machina, que até agora não passa de um ensaio. Os curiosos podem recorrer a *Illustração Francaza* de 1850, ao jornal *La Presse* de 1847, ou finalmente ao *Auxiliador* de Agosto de 1854, artigo que tem por titulo — *Aplicação do vapor á agricultura*.

(*) Ensaio sobre a economia rural da Inglaterra, Escossia e Irlanda.

INDUSTRIA FABRIL.

PROCESSO PARA SEPARAR O OLEO DOS FRUCTOS DOS COQUEIROS DA MATERIA CEROSA QUE ELLES CONTEM.

O oleo extrahido dos fructos das Palmeiras em geral, e particularmente do coco nucifera conhecido entre nós com o nome de coco da Bahia, é ordinariamente muito grosso para ser empregado como azeite para luzes, nem bastantemente concreto para fabricar velas. Demais estes oleos rançam com muita facilidade, o que os torna mesmo pouco vantajosos para a fabricação do sabão. Conseguiu-se separar os dous principios constituintes; e obter:

1.º Um oleo superior para a illuminação domestica, ou para o preparo da lam.

2.º Uma materia concreta superior á melhor cera, e proprio para a fabricação de velas superiores.

Para operar a separação destas duas substancias pôde empregar-se todos os meios conhecidos de separação dos corpos gordos; porém o mais facil e economico é o da destillação. Um alambique ou retorta de cobre ou mesmo de folha de Flandres é sufficiente; mas este alambique não deve ser posto sobre fogo nú, porém assentar sobre um vaso que contenha agoa fervente, mantida em alta temperatura a ponto de dar vapor. Grande parte do oleo se obtem pela destillação, apanhando-o em um vaso qualquer.

Depois de se ter apanhado grande parte do oleo, deixa-se esfriar a materia que resta no lambique ou retorta, a qual consiste na parte concreta ainda misturada com algum oleo. Esta massa é posta em sacos de pano grosso ou de crina, e submettida á acção de uma forte prensa. Em consequencia desta pressão o oleo se separa completamente da parte solidas Junta-se este oleo ao obtido pela destillação, e para

classical-o basta deixal-o em repouso durante alguns dias, e depois decantal-o.

Se o oleo estiver rançoso, ou para evitar que rance, antes de decantal-o deite-se uma pequena quantidade de lanino em pó, deixa-se em repouso, e coa-se em um panno grosso.

A parte concreta ou cera deve ser fundida em vaso estanhado posto sobre agoa a ferver durante algum tempo, até que comece a clarificar-se; deixa-se esfriar, e lava-se em agoa fervendo.

Para embranquecel-a completamente basta expol-a á acção do ar e da luz durante alguns dias.

Neste estado póde ser empregada na fabricação de vellas ou bugias superiores ás de cera é de Stearina.

MODO DE PURIFICAR OS OLEOS, PRINCIPALMENTE AQUELLES QUE SÃO DESTINADOS A' PINTURA.

O acido sulfurico destroe rapidamente as substancias vegetaes, carbonisando-as. O que constitue as impuresas dos oleos é a mucilajem, materia organica tão intimamente misturada com os mesmos oleos, que é mui difficil, senão impossivel separar pelos methodos ordinarios. O acido sulfurico carbonisa em verdade promptamente as mucilagens; mas como este carvão só póde ser separado por decantação do oleo, é necessario muito tempo de repouso para que esta materia se deposite completamente, e demais o oleo póde reter algumas particulas do acido e alterar as suas propriedades.

Cogen imaginou um methodo em que emprega o acido sulfurico, mas que tornou perfeito pelo emprego judicioso do vapor d'agoa, resultando a separação completa do oleo das materias extranhas, e de todo o acido empregado. As materias organicas carbonisadas se precipitam em 12 horas,

e deixam o oleo perfeitamente claro e livre de toda a materia heterogenea.

A quantidade de oleos sobre que operou foi de 250 medidas, e exigio cousa de 10 libras de acido sulfurico enfraquecido em igual quantidade d'agoa. isto é 1 parte de acido para 25 de oleo. O oleo é posto em uma caldeira ou tacho de cobre estanhado e derrama-se sobre elle a terça parte do acido enfraquecido; depois agita-se o liquido durante uma hora, até que o acido se encorpore com o oleo e a côr se torne de uma pardo escuro; deita-se então outra terça parte do acido, remeche-se durante outra hora, e a final derrama-se o restante; mas desta ultima vez, agita-se durante 6 horas, até que o oleo tome a côr do alcatrão. Deixa-se esfriar e repousar durante 12 ou 14 horas, e depois extravasa-se para uma outra caldeira de cobre, cujo fun-lo é guarnecida de um tubo dividido em tres ou quatro ramos terminados por placas perfuradas. Esta caldeira é assentada sobre uma outra que contem agoa; escandescendo-a, os vapores passam pelos tubos e atravessão o oleo. Depois de 6 ou 7 horas, derrama-se a mistura em um vaso frio, com a forma de uma cône invertido ou de funil, terminado na parte inferior por um tubo curto que appresenta duas torneiras, das quaes uma na sua extremidade livre, e a outra um pouco ácima, mas de lado. No fim de 12 horas de repouso, abre-se a torneira que corresponde ao fundo do tubo, e deixa-se correr a materia preta, que é acompanhada pelo oleo claro; apenas este apparece, feixa se esta torneira e abre-se a outra por onde sahe o oleo claro e limpido. As impuresas que ficam entre as duas torneiras, tirão-se para ser ajuntadas á operação seguinte, afim d'aproveitar-se o oleo que ainda contem.

Um discipulo de Barruel me affirmou que esse chimico usava de um processo tão simples como economico para purificar os oleos, e tirar-lhes o ranço.

Os ingredientes para esta purificação consistem em argilas (barro de qualquer côr, com tanto que esteja bem limpo) e tanino.

As argilas são perfeitamente bem seccas do fogo em um vaso qualquer; depois de secas, porém ainda quentes,

lança-se-lhe o oleo que se quer purificar, e remeche-se bem com uma espatula de madeira.

Esto revolvimento continúa a frio durante 5 ou 6 dias, e a final deixa-se em repouso durante 24 horas; então vai-se apanhando o oleo; o melhor é fazel-o coar por um pano grosso. Se o oleo tem ranço, antes de o coar deita-se-lhe uma pequena porção de tanino, o qual destruirá o principio que o causava. (*) Perde-se algum azeite, que fica misturado com o barro, mas este mesmo se póde aproveitar juntando-lhe um alcali, que o converterá em sabão.

Modo mui simples para fabricar vinagre com assucar ou mellaços.

Dissolve-se uma libra d'assucar muito ordinario em um quarto de libra d'agua, ou quatro arrateis d'assucar em uma libra d'agua; faça-se ferver, tendo o cuidado de tirar as espumas á medida que forem apparecendo. Logo que estas cessem, derrame-se o liquido em um vaso conveniente de madeira ou de barro; e quando elle estiver morno, deite-se-lhe um pedaço de pão torrado quente besuntado com um pouco de fermento de padaria. Vinte e quatro horas depois, derramai esta misturada em um barril, que será collocado em um lugar onde haja calor, perto do fogão de uma cosinha, por exemplo, ou em um lugar onde o sol penetre quasi todo o dia. Por causa da fermentação, em lugar de fechar o barril, basta cobri-lo com um pedaço de panno, ou outra cousa semelhante, para evitar o pó e os insectos. Ne fim de tres mezes, mesmo antes algumas vezes, o vinagre já está formado e proprio para os usos ordinarios; deve-se então engarrafa-lo. Quanto mais tempo elle for guardado nas garra-

(*) Veja-se o artigo. — Tanino no Manual do curtidor et. que deve apparecer mais tarde.

fas, tanto melhor fica. O mesmo processo serve para quando se empregar o mellaço em lugar d'assucar; mas neste caso não se deve ajuntar agua, pois que o mellaço já a contém.

Os senhores d'engenhos podem com esta simples receita economisar o custo deste genero de consumo domestico. Em algumas circumstancias convirá que fabriquem este vinagre em ponto grande, empregando os seus assucares e mellaços de má qualidade.

RECEITA DE UM VERNIZ PARA PRESERVAR OS METAES DA OXI-
DAÇÃO (FERRUJEM).

Reduz-se a pó impalpavel uma onça de plumbagina (graphito, lapis), ou de carvão de pedra carbonisado (coke), a qual se ajunta 4 onças de chumbo sulfatado e uma onça de zinco sulfatado, para uma libra de verniz preparado com oleo de linhaça, que se faz aquentar até fervura.

Este verniz sêcca promptamente, e garante perfeitamente os metaes sobre que é applicado. Empregam-se com successo para pintar os para-raios, os tectos e terraços cobertos de chumbo, de ferro, de cobre ou de zinco, que estão constantemente expostos á acção da humidade e dos vapores acidos.

RECEITAS PARA COMPOR UMA TINTA DE ESCREVER DE EXCEL-
LENTE QUALIDADE.

1.^a Ferva-se 32 grammas de páu Brasil em 375 gr. de agua durante um quarto de hora, e ajunte-se 16 grammas de pedra hume; filtre-se o licor, e reduza-se pela evaporação a 250 grammas. Finalmente ajunte-se 32 grammas de manganez bem pulverisado, misturado com 16 grammas de gomma arabica.

2.^a Faça-se ferver 32 grammas de páu Brasil com 96

grammas de noz de galha pulverisada, 282 grammas de vinagre e outro tanto d'agua. Depois de ter posto a ferver esta mistura durante 8 minutos, filtra-se, e dissolve-se no licor filtrado 48 grammas de sulfato de ferro (caparrosa) e 32 grammas de gomma arabica; finalmente derrame-se uma dissolução feita com 16 grammas de anil, e 32 gr. de acido sulfurico.

MODIFICAÇÕES NA LEI INGLEZA SOBRE PRIVILEGIOS POR INVENÇÃO.

A nova lei sobre as patentes, privilegiando as invenções, começou a ter vigor no 1º d'Outubro de 1852.

A lei antiga permittia ao inventor de obter um *caveat*, que durante um anno lhe conferia o direito d'oppôr-se contra um terceiro sollicitante de uma patente tendo por objecto a descoberta que elle pretendia haver feito. Os privilegios ligados a este *caveat* tem uma importancia mui contestada, e na pratica elles tem dado nascimento a muitas difficuldades. A nova lei é muda a respeito dos *caveat*; mas, no seu artigo 8, um inventor pôde obter uma *protecção*, ajuntando uma especificação provisoria ao pedido de uma patente d'invenção.

Esta *protecção* dura 6 mezes, tempo durante o qual elle pôde sem perigo fazer uso de sua invenção e dar-lhe publicidade.

A *protecção* é inserida na *Gazetta de Londres*, assim como o requerimento apresentado mais tarde pelo inventor para obter uma patente d'invenção.

Estas patentes são concedidas para todo o reino unido, ao contrario da antiga lei que distinguia as tres partes que o formam.

A nova lei tambem diminuiu muito as despezas. Em logar de 360 libras, somma dos direitos pagaveis immediatamente, as despezas de sello, e outras, foram reduzidas a 175 libras, das quaes sómente 25 pagaveis desde logo. O resto é pago

anualmente até findar o privilegio, que não pôde durar mais de 7 annos.

A CABRA.

Este animal não é bem apreciado geralmente. Ignora-se todo o partido que se pôde tirar de um animal de caracter doce, alegre, aceiado, e que facilmente se accomoda a todas as condições. Fechada em uma estrebaria ou curral, solta em um pátio ou em um campo, presa por uma corda, a cabra parece sempre estar contente; basta que lhe dêem um abrigo secco para dormir á noite, o que é sempre facil.

O leite de cabra só differe do de vaca pela sua superioridade, que se assemelha ao crème fraco extrahido do leite desta ultima. Resulta da analyse comparada de Regnant, que o leite de cabra contém mais manteiga, um pouco menos d'assucar de leite, porém muito mais caseina, etc., do que o leite de vaca. E' verdade que o crème do leite da cabra se sórma lentamente e nunca tão completamente como o do leite de vaca; mas a excellencia do leite da cabra torna inutil o uso do crème.

O leite de cabra não differe sensivelmente do de vaca quanto ao gosto; elle pôde ser menos assucarado, mas totalmente sem o sabor que se poderia suppor-lhe pela natureza dos arbustos e hervas amargas e adstringentes que esse animal gosta de pastar.

A melhor especie de cabras leiteiras são aquellas que tem pello curto e liso. Não se deve nutrir as cabras com muita abundancia quando ellas se aproximam do termo da gestação, sob pena de perder os cabritos. No inverno convém dar-se-lhe feno, nabos, cenouras, etc.; porém ellas sempre dão mais leite tratadas a verde. Bem poucas são as plantas ou hervas que a cabra regeite. Tem-se calculado que

A vaca pasta	276	plantas ordinarias e	regeila.	218.
A cabra »	449	»	»	126.
O carneiro »	387	»	»	141.
O vavallo »	262	»	»	212.
O porco »	72	»	»	271.

A cabra é accusada de destruir muitas especies de plantas, arvores e arbustos, dos quaes rõe as cascas e come as folhas e os ramos. Esta avidéz, nociva em muitos casos, indica todavia a facilidade e economia com que se pôde nutrir este animal: legumes, folhas de arvores, botões de flores, mesmo a cicuta, tudo lhe pôde servir de sustento, incluindo os restos das comidas das cosinhas, assemelhando-se neste ponto ao porco.

A cabra pôde estar fechada em qualquer lugar sem padecer a sua saúde. O seu estrume é talvez o mais energico de todos os que fornecem os animaes domesticos. Boussingault achou que 18 partes e meia d'excrementos de cabra equivaliam a 100 partes de bom esterco de vaca ou de cavallo.

Debaixo do ponto de vista d'utilidade a cabra não pôde sustentar comparação com a vaca, nem substituil-a nos lugares onde esta acha uma alimentação facil; porém nas localidades onde os pastos são máus ou pouco abundantes, e o terreno aspero, ella pôde prestar grandos serviços.

USOS QUE DÃO OS CHINAS AO BAMBU'.

O horticular R. Fortune (*) publicou em 1852 a relação da sua viagem ao interior da China por ordem da companhia das Indias, afim de obter as mais bellas variedades d'arbustos de chá, as ferramentas necessarias á sua cultura e manipulação, e finalmente alguns cultivadores indigenas que quizessem ir servir nas plantações do Himalaya. Entre uma multidão de noticias curiosas, escolhemos a do argumento deste artigo como uma das mais interessantes para

(*) A vesit to thea countries of China, etc. Londres, 1852.

nós que conhecemos o bambú, e quasi nenhum uso lhe damos.

A enumeração dos diversos usos deste vegetal é certamente surpreendedor. Com o bambú se fazem as barretinas dos soldados, escudos, chapéos de sol, sollas de sapatos, peças para a construção das casas, cestas, cordas, papel, porta-lapis, cadeirinhas, cadeiras, mezas, camas, cachimbos, cançadas, grades de jardim, escadas; com as aparas se fazem ou enchem travesseiros, e com as folhas um tecido para capotes chamado *so-e* (vestido de folhas). Para os usos fluviaes, com o bambú se fabricam velas, linhas e redes de pescar, cestos, armadilhas para os peixes, boias, e mesmo embarcações inteiras. Para agricultura, os canos d'irrigação são feitos com os grandes bambús, que entram na composição da famosa roda d'agua, assim como da charrua, e dos outros instrumentos aratorios; as suas raizes são talhadas em figuras grotescas, e recorta-se o tronco ou canna em fôrma d'arabescos e ornamentos de fantasia. O que ninguem poderia suspeitar era que o bambú servisse de comestivel; entretanto o viajante citado comeo muitas vezes e com prazer, o bambú preparado em forma d'aspargos, e em doces. O viajante diz que a vista de tão multiplicados usos, não pôde conceber a existencia do povo chinez sem bambús; e que destruir os bambús seria destruir a China.

CIMENTO UNIVERSAL

PARA SOLDAR PESSAS QUEBRADAS DE VIDRO, LOUÇA OU PORCELLANA.

Para fazer este cimento, dissolva-se em alcool a 34° ou 35° uma onça de almecega ou mastique.

ponha-se uma onça de colla de peixe em agua sufficiente para a tornar molle, e dissolva-se depois em alcool fraco, até que forme uma geléa forte; ajunte-se então um quarto de onça de gomme ammoniaca bem pulverisada. Reunam-se as duas materias em um vaso de barro, exponha-se a

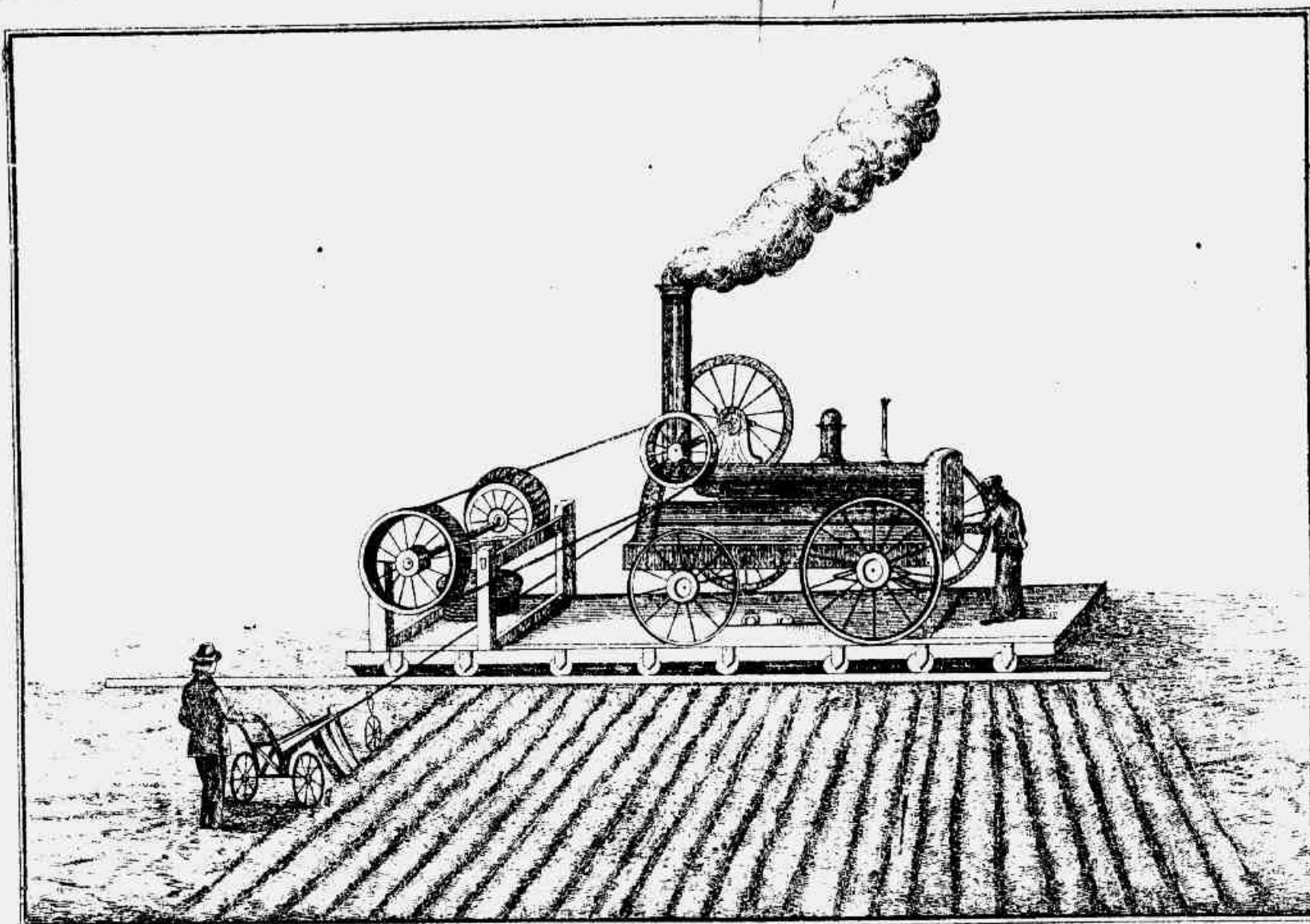
em calor brando, e quando estiverem bem misturadas, despejem-se em uma garrafa, que deve ser bem rolhada. Para fazer uso deste cimento, ponha-se a garrafa em agua quente, e aquecem-se tambem os objectos que se querem soldar. E' conveniente que os fragmentos depois de terem sido soldados com muito cuidado, fiquem em contacto muito apertado durante pelo menos 12 horas, até que o cimento esteja bem secco. O vaso ficará tão solido como d'antes.

CIMENTO INALTERAVEL.

Este cimento é usado mui vantajosamente para cobrir terracos, rebocar os tanques, unir as pedras, e embaraçar a infiltração das agnas: é tão duro que risca o ferro.

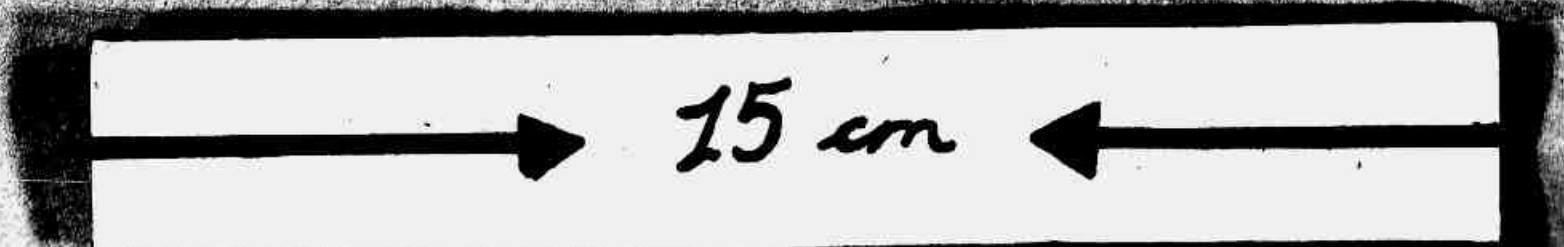
A sua composição consta de: pó de tijollos ou telhas velhas — 93 partes; — lythargino (fezes de ouro) — 7, e oleo de linhaça.

Pesa-se o lythargirio e se mistura com o pó de telha ou de tijollo; e junta-se tanto oleo de linhaça quanto seja sufficiente para dar á mistura a consistencia de gesso amassado; depois reboca-se, tendo-se porém o cuidado de molhar antes com uma esponja, ou com trapos, os lugares que se quer rebocar.



Lith. Jo. Ro. sa

VAPOR CHARRUA EXPERIMENTADO EM 1850



ACLIMATAÇÃO

DO

DROMADARIO

NOS

SERTÕES DO NORTE DO BRASIL,

E DA

CULTURA DA TAMAREIRA,

COM A

TRADUÇÃO DO RELATORIO

DE

Mr. Darceste,

APRESENTADA

À SOCIEDADE ZOOLOGICA DE ACLIMATAÇÃO DE PARIS, SOBRE O
MESMO ASSUMPTO,

PELO

Dr. F. L. C. Burlamaque,

Secretario Perpetuo Honorario da Sociedade Auxiliadora
da Industria Nacional, &c.

O maior serviço que se pôde fazer á humanidade he
dota-la com algum vegetal ou animal util.
BUFFON.



RIO DE JANEIRO.

Na Typographia Nacional.

1857.

TENTATIVA
DE
INTRODUÇÃO DO DROMADARIO
NOS
SERTÕES DO NORTE DO BRASIL,
E
DA CULTURA DA TAMAREIRA.

INTRODUÇÃO.



A SOCIEDADE Imperial Zoologica de Aclimação, de Paris, foi consultada a respeito da conveniencia e possibilidade da introdução do Dromadario em algumas das Provincias do Brasil. A mesma Sociedade quiz ouvir o parecer da sua primeira secção, e Mr. Darest, seu relator, apresentou o bem elaborado parecer que se vai ler. Excuso fazer sobresahir o subido merito desse parecer; por quanto seria fazer huma verdadeira injuria de amor proprio ao leitor, se tentasse demonstrar-lhe o que o mesmo leitor póde bem ver.

Parece huma especie de anachronismo tratar-se da introdução do Dromadario, como meio de transporte, no seculo das estradas de ferro. Mas, observando-se attentamente a marcha das cousas, he mui facil demonstrar que os caminhos de ferro só são applicaveis a certas localidades e paizes em circumstancias de receber este grande invento moderno; que muitas regiões nunca os poderão possuir, ou pelo menos terão de espera-los por muitos seculos. Mesmo em muitas regiões, em que desde já se póde prever que, em huma epoeha relati-

vamente proxima, devem ser atravessadas por estradas de ferro, he de toda a conveniencia, para transportar as mercadorias e os viajantes, introduzir huma raça de animaes que, para estes fins, he muito superior á dos cavallos e mulas.

Quantos seculos serão ainda precisos para que as estradas de ferro cruzem as regiões que são a patria do Camelo? De hoje ha quantos seculos os nossos sertões serão atravessados pela locomotiva, em substituição da miseravel raça de cavallos, que actualmente fazem os transportes nos vastissimos sertões de todas as Provincias do Norte, excepto o Pará e o Amazonas, e mesmo os do interior de Minas, Goyaz e Mato Grosso?

Os nossos coterraneos da America do Norte, o povo que conta maior numero de canaes e de estradas de ferro, e certamente o mais emprehendedor de todo o Globo, acabão de dar hum exemplo que póde servir para destruir toda a objecção contra a tentativa que se vai fazer. O Congresso Americano votou (em 1853), a quantia 30.000 dollars para facilitar a introdução dos Camelos como vehiculos de transporte nas aridas planices que separão a California ou o Oregon dos Estados do Atlantico. (Veja-se o relatorio de Mr. Darest.)

Quaes são as vantagens que tornão o Dromadario mui superior ao cavallo e á mula, como vehiculo de transporte de mercadorias e de viajantes? Hum breve exame fará sobresahir essas vantagens, e justificar plenamente as despezas que devem resultar do ensaio que se tenta fazer. Não entraremos em promenores para evitar repetições excusadas. (1)

1.º O Dromadario alimenta-se com aquillo que os outros animaes rejeitão, pois que se contenta com cardos, com folhas de arvores espinhosas, e mesmo com pedaços de madeira, de ramos e folhas seccas. O que, em geral, alimenta o cavallo e a besta, he nocivo para elle. As hervas verdes (capim) e os grãos em geral não convêm á sua hygiene.

2.º O Dromadario he infatigavel, e nenhum outro animal o póde acompanhar. O mais robusto cavallo póde andar mais do que elle durante 6 ou 8 horas; mas, no fim deste espaço de tempo, o Dromadario o deixa muito atraz. O Camelo carregado ou montado póde andar huma semana inteira sem descansar.

(1) Os casaes de Dromadarios, para começar o ensaio de aclimação, podem ser mandados buscar do Egypto, das Canarias, ou da Argelia. Não tenho documento algum que dê idéa do preço destes animaes nos dous primeiros paizes; mas no terceiro, de humas notas de Mr. de Saint-Auge, acerca de hum artigo do *Monitor Algerino*, insertas no *Jornal dos Debates*, consta que no districto de Mitidja, os Dromadarios de boa raça custão 300 francos (120\$, a 400 rs. o franco). De huma obra recentemente publicada, que depois citaremos, os Dromadarios de sela de boa raça podem custar em Alger de 700 a 900 francos; hum de carga de boa raça 126, entretanto que hum Dromadario ordinario não vale mais de 90 a 100. Creio que elles podem aqui chegar por 500 ou 600\$ cada hum.

3.º O Dromadario póde deixar de comer durante 5 ou 6 dias, e deixar de beber por espaço de hum a dous mezes.

4.º O Dromadario de carga carrega de 21 a 32 arrobas, isto he, tanto como 6 cavallos do Norte do Brasil, e tanto como 3 ou 4 mulas.

5.º O Dromadario de carga póde andar de 15 a 20 leguas por dia; o Dromadario corredor ou de montaria, de raça escolhida, tem andado de 50 a 60 leguas por dia, durante huma semana inteira.

6.º Hum cavalleiro montado em hum Dromadario póde por tanto atravessar de huma só viagem, como faz o Arabe, de 105 a 120 leguas em huma semana, levando consigo a agua e os viveres necessarios para percorrer hum tão grande espaço.

Creio que estas vantagens são sufficientes para demonstrar os grandes serviços que o Dromadario póde prestar nos nossos sertões, e por tanto a immensa utilidade de sua introdução.

A conveniencia desta introdução já foi sentida no Brasil em diversas epochas. No tempo do Rei D. João VI consta-me, por informações que julgo fidedignas, mandou-se vir por conta do Estado alguns casaes, que alguém pretende ter visto na Ilha das Cobras. Mais tarde, o negociante Marsh, dono da fazenda ainda conhecida com este nome na Serra dos Orgãos, tentou não sómente regenerar a raça cavallar, como tambem introduzir Camelos, dos quaes mandou buscar hum ou dous casaes, hum outro particular, cujo nome ignoro, mandou vir alguns; e como resultado deste ensaio, eu vi, em 1840 ou 1841, hum Camelo exotico e dous pequenos já nascidos no paiz; finalmente, Mr. Darest cita a tentativa do Desembargador Velloso, feita na Provincia do Maranhão. (Veja-se o relatorio feito á Sociedade Zoologica de Aclimatação.) (1) Os ensaios feitos na Provincia do Rio de Janeiro, falhárão por falta de perseverança, ou talvez porque, cumpre confessar, o seu clima excessivamente humido em certas estações, e a natureza de seu terreno montanhoso onde a argila domina geralmente, são condições inteiramente contrarias á organização do Camelo.

O contrario tem exactamente lugar nos sertões das Provincias do Norte do Brasil, onde o terreno he geralmente arenoso e secco, onde finalmente as estações se succedem com regularidade, não fallando nas seccas assoladoras a que estão sujeitas.

O relatorio do Mr. Darest he digno de todo o elogio; mas o autor limitou-se á historia das tentativas de introdução de Camelos em varios paizes, e ás suas uteis applicações ao

(1) Depois de impressa esta pagina, informarão-me de humá outra tentativa feita ha muitos annos por José Ferreira Lobo na sua fazenda do Sampaio, perto do porto do mesmo nome, e de outra na Provincia da Bahia ha cousa de 25 annos. Finalmente, huma deliberação da Assembléa Provincial do Ceará autorisou o Presidente a mandar vir alguns casaes de Dromadarios.

Commercio, ás viagens e á guerra. Isto porém não basta, quando se trata da introdução de animaes em hum paiz onde elles não são conhecidos: para os propagar e aclimatar, para que elles prestem todos os serviços de que são susceptiveis, he indispensavel conhecer os seus habitos, a sua indole, hygiene, &c.

Felizmente, a obra do General Carbuccia (1), citada tantas vezes por Mr. Darest no seu relatorio, constitue hum verdadeiro Manual ácerca do Camelo, porque apresenta os detalhes os mais preciosos sobre a natureza deste animal, a respeito de sua hygiene, seus costumes e character; o modo de trata-lo, de o conduzir, de o nutrir, de pensa-lo e cura-lo em suas enfermidades. Finalmente he hum trabalho completo, pratico, cuja utilidade se torna preciosa, hoje que se trata de o introduzir no Brasil. O mesmo Mr. Darest, aponta ainda a obra do General Daumas sobre o Dromadario do Egypto, e as traducções do Sr. Hammer Purgstall sobre os Camelos Persas, Turcos e Arabes. Mais tarde poder-se-ha extrahir destas obras instrucções precisas e claras, para facilitar a propagação e a aclimação destes utilissimos animaes.

Mas, em quanto isto se não póde fazer, julgei a proposito dar huma noticia hum pouco desenvolvida das raças de Camelos; e não esqueci, nem podia esquecer o seu constante companheiro vegetal, a palmeira Tamareira que, com elle, constituem as duas *Providencias do deserto*. Se o Camelo merece justo titulo á denominação de *navio do deserto*, a Tamareira he a *despensa*, e seus fructos são os *viveres do deserto*.

Devo demais observar que o Dromadario devora com avidéz os caroços das tamaras, e que estes caroços são quasi a unica materia com que se alimentão, além das já mencionadas.

O Dromadario deve por tanto ser transplantado para a sua nova patria com a Tamareira. O Arabe se nutre habitualmente com tamaras e com o leite das Camelas que sustenta com as mesmas tamaras, tirando assim hum duplo partido dessa tão bella como util palmeira.

A introdução da cultura da Tamareira he util encarando-a sómente pelo lado do augmento da nossa flora exotica; devendo observar a este proposito, que a maior parte (senão todos) dos vegetaes de que tiramos o maior partido nos vierão do velho mundo: basta citar sómente a canna, o café, e entre as palmeiras o coqueiro chamado da Bahia. Mas, além dos usos acima referidos, todos nós conhecemos o exquisito fructo assucarado, superior ás passas e outros fructos passados ou seccos, que se vendem nos nossos mercados. Consequentemente, a cultura da Tamareira, será não sómente hum recurso nas epochas de seccas e por tanto de fome, hum auxiliar da aclimação do

(1) Do Dromadario como besta de carga e como animal de guerra: sua utilidade na Algeria, e do seu emprego no Exercito do Egypto em 1799.

Dromadario, como constituirá mais tarde hum valioso artigo de commercio. Ora, a introdução da cultura da Tamareira he sem duvida muito mais facil, e sobretudo menos despendiosa, porque he simplesmente huma questão de transporte de sementes. Quanto á propriedade do clima para a cultura dessa palmeira, se elle se prestar á aclimação do Dromadario por mais forte razão se prestará á da Tamareira. As palmeiras indigenas nada soffrem com as seccas, e a palmeira Tamareira vegeta em paizes cujas seccas são perpetuas. Demais, a propriedade do clima está bem provada; porque se ella prospera no clima do Rio de Janeiro, ainda melhor acontecerá no clima das Provincias do Norte (1).

Para facilitar a cultura dessa utilissima palmeira tomei o trabalho de dizer alguma cousa a seu respeito, em hum artigo que o leitor encontrará d'aqui a pouco.

HISTORIA NATURAL DO GENERO CAMELUS, E PARTICULARMENTE DA ESPECIE — DROMADARIO. — DE SUA MULTIPLICAÇÃO, EDUCAÇÃO, HYGIENE, HABITOS E CHARACTER. DOS USOS E SERVIÇOS A QUE O DROMADARIO PODE SER APPLICADO, &c.

I.

Historia natural do Camelo.

O genero Camelo comprehende seis especies:

- 1.^a O Camelo de duas bossas ou corcovas, Camelo propriamente dito (*Camelus batrianus*, Linneu).
- 2.^a O Dromadario, ou Camelo de huma só corcova (*Camelus Dromadarius*, Lin: ou *Camelus Arabicus*).
- 3.^a O Guanaco, ou Lama (*Camelus Llacma*, Lin.)
- 4.^a A Alpaca (*Camelus Paco*, Cuvier).
- 5.^a A Vigonha (*Camelus Vicogna*, Gmelin).

As especies 3.^a 4.^a e 5.^a pertencem á America; a duas primeiras ao antigo mundo. Trataremos sómente destas duas, e particularmente do Dromadario.

O genero *Camelus* pertence á ordem dos *ruminantes*, e he caracterizado pela sua alta estatura, pela presença de tres especies de dentes, labio superior partido, pescoço longo e arqueado, tendo huma ou duas corcovas nas costas, calosidades nuas nas juntas das pernas e na parte superior do peito, pés bifurcados, guarnecidos por baixo com huma especie de palmilha que avança para a extremidade dos dedos. Estes dedos, ou partes em que se divide o pé, não são inteiramente

(1) A Tamareira he cultivada no Jardim Botanico, nas Quintas de S. Christovão e Macaco, e alguns particulares as tem em suas chacaras.

revestidos de materia cornea; cada hum delles não tem senão huma pequena unha na extremidade da palmilha ou sola, que he mui dura e commum a ambos os dedos. A queixada inferior contém seis dentes incisivos e dois caninos, na superior dois dentes incisivos implantados no osso intermaxillar, o que não existe em nenhum outro ruminante (1), e hum ou dous caninos de cada lado, que se tornão grandes com a idade; finalmente 12 molares em cima e 10 em baixo. O Camelo tem cinco estomagos; mas o quinto he apenas hum appendice do ventre, e o serve unicamente como huma especie de vasilha para guardar agua. Adiante tornaremos a fallar nisto.

O genero Camelo parece estar confinado em huma zona de 300 ou 400 leguas de largura, que se estende desde a Mauritania até a China. O Camelo de duas corcovas limita-se á parte septentrional desde a antiga Bactriana até a China; o Dromadario occupa todo o comprimento desta zona, do lado do Sul. Natural de climas quentes elle se aclimata facilmente nos climas calidos, com tanto porém que não sejam excessivamente humidos. A especie de duas bossas, ainda que natural de climas temperados, pôde supportar o frio mais rigoroso, pois que os Buretes e os Mongoes levão caravanas até perto do lago Baikal. O Coronel Colombari, citado no relatorio de Mr. Daresté, vio grandes caravanas atravessar as montanhas da Média, debaixo de huma temperatura de 26° (cent.) abaixo de zero; dormirem impunemente sobre o gelo, e tomando-se somente a precaução de cobrir-lhes a cabeça com hum capuz de feltro; entretanto que o Dromadario pôde supportar hum calor de 120 a 130° do thermometro de Fr., e repousar muitas horas seguidas sobre a areia ardente.

Ignora-se qual a patria do Camelo, assim como a do cão e do cavallo. Inteiramente submettido ao homem, este genero parece não multiplicar-se senão com elle; e os poucos Camelos selvagens que se encontrão ao Sul da Tartaria no estado selvagem devem a sua origem a alguns casaes que forão abandonados, em consequencia das opiniões religiosas de algumas hordas semiselvagens que percorrem esses desertos.

O Camelo differe do Dromadario por alguns caracteres exteriores (vejão-se as figuras); porém mui pouco quanto a seus habitos, ao modo de propagar-se, á sua alimentação, &c. Assim o que se disser ácerca de huma especie convêm geralmente á outra.

(1) A proposito desta anomalia, diz Mr. de Quatrefages. « Os animaes comprehendidos debaixo desta denominação formão hum desses grupos que, pela especie de ambiguidade de seus caracteres, embaraço os naturalistas classificadores. Nos methodos os mais geralmente adoptados hoje, pelos quaes os mamiferos são classificados, os caracteres são tirados dos orgãos de locomoção e de mastigação, he difficil determinar a classe que naturalmente devem occupar os Camelos, e ligando-os á ordem dos ruminantes, destroe-se evidentemente a harmonia de hum grupo aliás mui natural.

O Camelo he mais alto que o Dromadario; seu focinho mais grosso e intumecido; suas pernas são menos altas em proporção a seu corpo; seus pellos são pardos; sua marcha mais lenta; mas o que os distingue mais perfeitamente, he o numero das corcovas. Estas bossas são especies de lombinhos, compostas de huma substancia gorda e carnuda, de huma consistencia semelhante á das tetas das vacas. A massa que enche estes lombinhos diminue quando lhes falta alimento durante certo lapso de tempo; o animal se nutre então de sua substancia como hum doente em dieta; mas nem por isso elle deixa de continuar a sua marcha com a mesma velocidade e vigor. Como seu pescoço he mui comprido, elle vai pastando, sem parar, tudo quanto fica a seu alcance.

Ambas as especies tem huma figura pouco agradavel. A sua cabeça he pequena e arcada; o pescoço mui comprido e tambem arcado para baixo; o beiço superior partido, e as duas metades, susceptiveis de movimentos variados, podem mover-se separadamente. Parece que neste orgão he que reside o sentido do tacto, porque estes animaes se servem evidentemente delles para apalparem os objectos. A sua cauda he curta, assim como as orelhas; a anca magra e pendente; as pernas são mal feitas, e os pés mui grossos, principalmente os dianteiros; varias partes de seu corpo estão cheias de callosidades nuas e mui duras, que elles já trazem quando nascem.

Os olhos são salientes e sem brilho, o que dá á sua physiognomia hum certo ar de estupidez. Esses olhos, são como os dos outros ruminantes, protegidos por palpebras duplas; a pupila he oblonga e horisontal, e não tem lagrimal; mas o sentido da vista parece mui perfeito nestes animaes, e ainda que as conchas auditivas sejam mui pequenas, o seu ouvido he tão perfeito como a sua vista: ao menor rumor, o Camelo levanta a cabeça e parece escutar com attenção.

A abertura das ventas estão mui distantes da extremidade do focinho, formando como duas simples fendas, as quaes o animal abre e fecha á vontade. O aparelho olphativo he certamente muito activo, porque elles sentem de mui longe a agua das raras fontes dos paizes que habitão ou percorrem.

A sua lingua he longa, molle, mui movel e coberta com huma membrana mucosa, lisa e macia ao apalpar. Não obstante a proverbial sobriedade dos Camelos, o sentido do gosto não he tão obtuso como geralmente se acredita. Se nas longas e penosas viagens dos desertos, elle sabe contentar-se com hervas seccas, com cardos e espinhos, elle tambem sabe, em mais felizes circumstancias, escolher os bons vegetaes; e, para elle, assim como para muitos outros animaes, o sal he golodice appetitosa.

A falta de proporções entre as partes que formão o seu corpo, taes como huma cabeça collocada em hum pescoço

demasiadamente comprido e fino, partindo de hum corpo, cuja massa deselegante parece mui pesada para as pernas que a sustentão; huma pelle, cuja espessura e côr varião com as raças, composta de pellos lanosos misturados com algumas sedas, porém desigualmente distribuidos, dão hum aspecto singularmente extravagante ao Camelo. Juntando a esta notavel deselegancia, huma marcha embaraçada, movimentos que parecem sempre executar-se com desazo, teremos huma idéa do triste exterior de hum dos mais uteis animaes, e que representa por si só o cavallo, o boi e o carneiro.

Este retrato convêm tanto ao Camelo Bactriano como ao Camelo Arabe ou Dromadario, a differença unica he que as fórmas deste ultimo são menos massiças, menos deselegantes, do que os do primeiro.

A especie Dromadario he muito mais espalhada do que do Camelo. Diodoro e Strabo lhe derão o nome de *Camelo corredor*, do termo grego *droma*, *caminho* ou *estrada*; Lincú e Buffon adoptarão o nome de Dromadario, estendendo-o a todas as especies de Camelos da Arabia (1).

O Dromadario, ou a raça assim chamada, tem menor estatura do que o Camelo. A sua altura he de cinco a sete pés na parte dianteira; sua corcova está collocada no meio do dorso, he arredondada e nunca pendente; seus pellos são macios, lanosos, desigualmente distribuidos, principalmente na nuca, no pescoço e na bossa. A sua côr he de hum branco sujo quando o animal he muito novo, côr que se converte em cinzenta arrouxada mais ou menos escura, á medida que elle vai crescendo em idade.

O Dromadario tem, como todos os ruminantes, quatro estomagos, cujas funcções são identicas ás destes órgãos nos animaes; mas elle possui ainda hum quinto estomago, especie de aparelho composto de cellulas, que faz as vezes de huma grande vasilha para guardar agua (2). Esta agua conserva-se

(1) Olivier, na sua *Viagem ao Imperio Ottomano, no Egypto e na Persia*, faz observar que seria hum erro acreditar que o Dromadario differe do Camelo da Arabia. He o mesmo, diz elle, que se considerasse o Camello de sella como huma especie differente do cavallo de carga ou de caruagem. Os Gregos, e depois os Romanos, derão esse nome sómente ao que era destinado para montaria; ao de carga continuárão a dar-lhe o nome Arabe de Djimel.

(2) Mr. Vallon (*Memoria sobre a Historia natural do Dromadario*) contesta a existencia deste 5.º estomago, ou reservatorio d'agua. Eis o que elle diz sobre este assumpto, em resultado de muitas experiencias feitas na Argelia. « Resulta das nossas experiencias: 1.º, que o Dromadario tem somente quatro estomagos, que em verdade apresentam numerosas differenças, comparadas com os do boi ou do carneiro; 2.º, que hum destes estomagos, o *rumen*, tem numerosas cavidades ou bolsas, collocadas nos lobos anteriores de cada sacco. Consequentemente pelas nossas indagações anatomicas, consideramos como falsa a opinião de Daubeton, de Buffon, as tradições Arabes, &c., que admittem hum quinto estomago ou reservatorio annexado ao rumen, no qual o animal poem em reserva a agua que bebe. »

sem corromper-se durante hum tempo indefinido, por isso que os outros alimentos não se misturão com ella; e quando o animal tem sede, ou quer diluir os alimentos seccos e macera-los pela rumação, elle a faz refluir para a boca por meio de huma simples contracção dos musculos.

He em virtude desta conformação que os Camelos e o Dromadarios podem passar muitos dias sem beber, ou beberem de huma só vez huma prodigiosa quantidade d'agua. O General Carbucaia a'firma que elles pódem deixar de beber durante dous mezes. Nas notas já citadas (1), se diz que na Algeria não os deixão beber senão de 8 em 8 dias, e isto somente no verão, e então elles bebem de 32 a 40 canadas d'agua de cada vez; nas estações em que podem pastar vegetaes verdes, a humidade radical das plantas suppre a agua.

Quanto á alimentação, já dissemos que o Camelo se contentava com aquillo que os outros animaes rejeitavão: mas esta sobriedade he em parte adquirida. Os criadores os acostumão a comer pouco desde que elles chegão á idade sufficiente para principiarem a trabalhar; desde então a sua comida he regulada, e vão diminuindo gradualmente a quantidade. Habitão-nos sobretudo a beber a longos intervallos, e por esta educação os acostumão a supportar huma abstinencia que custa a comprehender. Hum Camelo carregado, com 800 ou 1.000 libras, e marchando 12 a 20 leguas por dia, não perde o seu vigor se póde pastar, sem parar, toda a vegetação que elle encontra ao alcance do seu pescoço; e em falta absoluta de plantas, elle se contenta com hum punhado de grãos, ou com alguns caroços de tamaras (2). Póde, como já se disse, soffrer sede durante muitos dias; mas se elle passa pela visinhança de algum pantano, ou fonte, mesmo a huma legua de distancia, presentindo a agua, corre apressado, e bebe até encher o seu odre interior. Segundo a opinião de Cuvier, a presença d'agua nessa especie de odre he devida a huma verdadeira secreção: « então, diz Mr. de Quatrefages esse phenonemo não he mais extraordinario do que a secreção do ar nas vesiculas natatorias dos peixes, ou da agua na urna dos *Nepenthes*. » Como quer que seja, em qualquer epocha em que se abra o ventre de hum Camelo, encontra-se sempre nessa parte de sua pansa huma certa quantidade d'agua; e mais de huma vez os viajantes perdidos nos desertos tem recorrido a esse

(1) Notas de Saint-Aignan a hum artigo do *Monitor Algerino*.

(2) Os Camelos que viverão no Museo de Paris consumião 30 libras de feno ou de luserna por dia, e não comião grãos, custando por tanto menos o seu sustento do que de hum cavallo. Notou-se sempre como huma singularidade que, quando ruminavão, mastigavão alternativamente de cada lado, sem nunca levarem os alimentos duas vezes seguidos ao mesmo lado.

meio para obter agua, e salvão a sua vida sacrificando a de hum certo numero de Camelos.

Não he sómente d'agua que os Camelos fazem provisões para longos trajectos. Destinados a passar muitos dias sem terem que comer, a natureza lhes deo o dom de porem em reserva huma certa quantidade de alimentos solidos, que o organismo sabe achar quando a necessidade se faz sentir. Já fizemos observar que os lombinhos ou massas, que formão essas corcovas tão desagradaveis á vista, parecem preencher essa destinação. A' medida que a alimentação vai faltando, essa eminencias diminuem, e no fim de huma longa viagem, ellas se convertem em huma especie de sacco formado pela pelle, pendente ao longo das costas.

Ambas as especies de Camelos tem a *verga* dirigida para traz, e os machos e as femeas ourinão do mesmo modo. Porém, nos machos, durante a erecção, o órgão genital se levanta e se volta para diante. Este órgão he mui longo e mui fino.

Segundo alguns autores a cópula he mui penosa; a femea se agacha e recebe o macho na mesma postura que toma, quando quer repousar, dormir, ou receber a carga ou o cavalleiro. O macho assentado por detraz como hum cão, toca a terra com os seus dous pés dianteiros, e parece frio durante a cópula, e mais indolente do que outro qualquer animal; veremos depois que isto não he exacto, ao menos quanto ao Dromadario da Africa. A ourina dos Camelos tem hum cheiro forte e desagradavel. Durante a epocha do *cio*, elles ourinão sobre o rabo, que de proposito poem entre as coixas; e quando a cauda está bem molhada, curvão-a para as costas como para as regarem; depois tornão a po-las entre as pernas, ourinão outra vez, e regão de novo as costas, e assim por diante.

Elles dormem agachados e com os olhos abertos.

Durante todo o tempo do *cio*, estes animaes lanção hum cheiro insuportavel. Nos primeiros dias em que começa o *cio*, e mesmo alguns dias antes, elles estão sujeitos a fortes suores, que durão de ordinario 15 dias; logo que cessão estes suores, formão-se na extremidade superior e posterior da cabeça, por detraz das orelhas, duas elevações sobre a pelle, em fórma de coração, dos póros das quaes corre hum liquido preto, visgoso, e fedorento, que suja os seus pellos e obriga a corta-los. A hum sol ardente, esses corrimentos se renovão momentaneamente; porém então o liquido he arrouxado.

II.

Cio.—Monta.—Gestação.—Parto.—Abortos.—Educação.—Escolha dos reproductores.—Castração.—Duração da vida média do Dromadario, &c.

O *Cio* começa em diversas epochas, conforme as raças e os climas. Em alguns paizes elle começa na primavera, n'outros no outomno; em hum Dromadario d'Alger que veio a Paris, o cio começou no mez de Fevereiro, isto he no rigor do inverno, entretanto que em outros Dromadarios vindos de Egypto e da Turquia, este estado começou a manifestar-se em Maio. Na Argelia, segundo Mr. Vallon, (obra citada), o macho entra em cio no fim do inverno ou no começo da primavera, quando a vegetação começa apparecer. O cio das femeas começa mais tarde, hum pouco mais cedo no paiz do Tell do que no Sahara. O primeiro periodo do cio se manifesta no macho aos tres annos de idade, até tres e meio o mais tardar; nas femeas depois de 4 annos. Alguns criadores consentem a cópula nesta idade; porém a maior parte esperão que as femeas chegem aos 5 annos, e que os machos completem 4. Dos 6 aos 12 annos he que os Dromadarios se achão mais proprios para a reproducção. O macho póde servir de ganhão até aos 18 ou 20 annos: a femea dá raras vezes productos além dos 20 ou 22 annos.

O cio dura até 4 mezes. Os machos perdem o appetite, e ficão tão magros que as suas corcovas se convertem em sacos vazios.

Já se disse que o Dromadario fica furioso durante essa epocha. Doce e calmo em tempo ordinario, elle fica triste, inquieto, obstinado, lança gritos modulados de huma maneira particular, aproxima-se da femea, afaga-a e procura morde-la, seus olhos se inflammão, e por pouco que o contrariem elle faz diligencias para dar dentadas ou couces. Quando se achão juntos muitos machos, travão combates encarniçados, que não acabão senão quando os mais fracos cedem o lugar aos mais fortes. O paroxysmo amoroso chega a tal ponto em alguns individuos, que elles se lanção sobre as femeas, as deitão por terra e as dilacerão com os dentes se ellas se oppoem a seus desejos. O General Carbacea affirma que duas applicações de alcatrão na cabeça bastão para fazer cessar esses excessos amorosos.

Depois do *cio* vem a *muda*, que lhes faz cahir todos os pellos, e estes não começam a renascer senão no fim de dous mezes.

A Camela, denominada pelos Arabes *Naga*, soffre menos alterações do que o macho durante o *cio*. Ella não fica furiosa como este, o véo do paladar não lhes sahe pela boca, os produ-

ctos das secreções cutanea e pulmonar não exhalão hum cheiro tão forte, e a secreção occipital he menos abundante.

A monta tem lugar em liberdade nos campos; porém muitas vezes hum individuo he encarregado de facilitar esse acto, introduzindo á mão o penis na vagina, o que não he indispensavel, porque estes animaes, segundo Mr. Vallon, copulão facilmente. Esta regra não tem excepção senão quando a femca he virgem, porque então o pastor he obrigado a a faze-la deitar e a conserva-la nesta posição até ao fim do acto.

Ao contrario do que dizem outros autores, cujas opiniões citei na pagina antecedente, o Dromadario he hum genitor ardente, que pôde, sem fatigar-se, cópular duas ou tres vezes por dia. Segundo o mesmo autor hum Dromadario ganhão pôde cobrir 80 Nagas na estação propria; porém de ordinario não consentem que o faça senão a 40 ou 45.

As femeas entrão em cio poucos dias depois do parto, e poderião por tanto ter hum filho por anno; mas como isto as latiga muito, costumão faze-las cobrir de dous em dous annos.

Os signaes que indicão que huma Naga está pejada são muitos duvidosos durante os primeiros mezes da gestação. A partir do 8.º mez, o ventre augmenta de volume, e vai sempre crescendo. Quinze dias ou tres semanas antes do parto as mamas se alongão, e os labios da vulva se tumescão.

A gestação dura hum anno, e no fim desse tempo as femeas parem hum só filho. O leite he abundante, grosso, e muito nutritivo, mesmo para os homens, porém he necessario juntar-lhe grande porção d'agua. Ordinariamente não se faz trabalhar as femeas durante o aieitamento. Em muitos lugares castrão-se as femeas, como se faz aos machos, para não se perder os seus serviços. Mr. Vallon assegura que os Arabes de Alger não usão desta castração. O pequeno Dromadario mama durante hum anno, e para que se torne vigoroso deixão-o pastar em liberdade até a idade de quatro annos. Então he que se começa a carrega-lo e a faze-lo trabalhar, mas elle não chega ao seu maximo crescimento senão no fim de 6 ou 7 annos.

O Dromadario não tem senão 2 pés de altura quando nasce, mas cresce promptamente nos primeiros momentos da sua vida, de sorte que no fim de 8 dias elle já tem quasi 3 pés.

Varios autores, e entre elles Olearius, affirmão que o Camello e o Dromadario produzem por copula hum individuo infecundo, como as mulas, mas que estes animaes assim cruzados são mais estimados do que as raças originaes.

Logo que o Dromadario vai crescendo em idade, e tornando-se robusto, começam a acostuma-lo a dobrar os joelhos para baixo do ventre, e o obrigão a ficar nesta posição para por-lhe cargas, cujo peso vão augmentando gradualmente, ou

para deixar montar o cavalleiro, conforme o animal he destinado para besta de carga ou para montaria. Adiante entraremos em promenores sobre este assumpto.

Os abortos são frequentes entre as Nagas, mas resultão raras vezes de vícios de conformação. No maior numero de casos, elles são o resultado de accidentes, taes como cargas mui pesadas, pancadas sobre o ventre, vicissitudes atmosphericas, nutrição insufficiente, e introdução de grande quantidade d'agua no estomago. Porém a causa a mais forte de abortos, ao menos em Alger, he a ferrada da mosca a que os Arabes chamão *debahe* (Stomaxe), cuja picada produz huma sensação tão dolorosa, que os Camelos se deitão por terra e rolão sobre o chão como se estivessem acommettidos de colicas violentas.

O parto tem lugar desde o mez de Dezembro até ao mez de Abril, conforme as localidades e a epocha da concepção. A Naga se deita para parir, tomando a attitude habitual de receber carga; outras vezes deita-se de lado. O parto he facil, e raras vezes he preciso ajuda-lo. Quando o pastor está presente na occasião do acto, elle corta os envoltorios do feto e liga o cordão umbelical; em sua falta a parturiente se encarrega desse cuidado.

Depois do parto, a Naga se conserva muitos dias perto das habitações, he então necessario ir buscar e dar-lhe alimentos; e ella não volta para o pasto senão quando o recém-nascido se acha bastante forte para mamar e andar.

Schaw (1) diz que os Arabes lhe affirmarão que os Dromadarios são cegos nos primeiros dias de seu nascimento, como os cães; Mr. Vallon assegura que isso he falso.

Nas regiões menos quentes, costumão seccar o recém-nascido com trapos e cobri-lo com huma cintura de lã; nas regiões muito quentes, como no Sahara, fazem-o rolar na areia quente. Como no começo elle não póde ter-se em pé, he necessario leva-lo para junto das tetas da mãe, e segura-lo para que possa mamar. A' noite se o tempo he frio e humido, convém preserva-lo fazendo-o dormir com as mães debaixo de hum qualquer abrigo. Estes cuidados durão de 20 a 25 dias; logo porém que elle póde mamar e andar só, he enviado com sua mãe para o pasto.

As causas as mais ordinarias da mortalidade dos pequenos Dromadarios, sobretudo se elles não são mui robustos, consistem: 1.º, nas vicissitudes atmosphericas, principalmente os frios e as grandes chuvas, que produzem molestias intestinaes, diarrheas, &c.; 2.º, á falta de alimentação das mães, porque se

(1) Viagem do Dr. Shaw, t. 5.º

se estas não achão pastos não dão leite para os sustentar, e esse mesmo pouco leite he de má qualidade; 3.º, ás-ferradas da mosca *debahe*, a que os Arabes attribuem a maior parte da mortalidade dos Dromadarios mui novos.

A Camela ama extremosamente seu filho, ao qual prodigalisa cuidados e caricias e vela constantemente sobre elle, o filho mostra o mesmo amor á mãe. Se lh'o roubão, ou se elle morre, ella lança gritos lastimosos, recusa comer e emmagrece muito.

O aleitamento dura de 11 a 12 mezes em certos paizes, e de 12 a 13 em outros. Durante este tempo o filho acompanha sempre a mãe. Trinta ou quarenta dias depois do nascimento, o pequeno Dromadario começa a pastar as hervas tenras, mas não póde ser desmamado sem risco antes do oitavo ou nono mez.

As Nagas são excellentes leiteiras. No Sahara, ou antes em todos os paizes de Beduinos, o leite da Camela he a principal alimentação; de ordinario ellas dão de 32 a 40 quartilhos por dia; ordenha-se dous terços pouco mais, e o resto deixa-se para amamentar o filho.

Durante o segundo anno o Dromadario não recebe nenhum tratamento. Vive nos pastos com sua mãe, e a acompanha a toda a parte; pouco a pouco vai-se habituando a passar sem ella, e desmama-se por si mesmo sem que seja necessario empregar nenhum esforço para isso.

No terceiro anno a alimentação do Dromadario novo he toda vegetal. Desde então he que começa a sua educação, que he mais extensa e mais completa do que a de nenhum outro animal domestico. Cada proprietario de Camelos conhece a maneira de os ensinar; mas, entre os chefes Arabes, e em geral nas tribus, ha individuos que exercem a profissão de cameleiros, aos quaes são confiados a educação e a direcção dos Dromadarios. Esta profissão exige muita prudencia e paciencia, porque o menor arrebatamento póde fazer perder o fructo de muitas lições, e exasperar o character de hum animal a quem a menor contrariedade basta para tornar teimoso, e que huma vez irritado se entrega a accessos de colera que o tornão intratavel.

O Cameleiro ensina o Dromadario a deitar-se e a levantar-se, a por-se a caminho e a parar ao som de sua voz.

Para o ensinar a deitar-se, elle agarra na massa de pellos que tem debaixo do queixo, e exerce huma tracção que produz huma dor viva; com hum pequeno bastão da-lhe pequenas pancadas no antebraço e no joelho, fazendo ao mesmo tempo ouvir hum grito particular, semelhante ao som das palavras *Cherr! Cherr! Cherr!* pronunciadas do fundo da garganta e repetidas até que o animal obedeça. A' medida que o discipulo aproveita a lição, o aperto da barba vai-se

tornando menos forte. Finalmente chega o momento em que esta violencia he excusada, e em que o animal obedece á simples pressão da mão sobre o pescoço, na espadua, ou mesmo ao som da voz. Mas, qualquer que seja o gráo de adiantamento do Dromadario, nunca elle se agacha sem fazer ouvir gritos roucos e agudos, que testemunhão o seu descontentamento.

Huma vez deitado, o Dromadario não deve deixar essa attitude sem receber ordem de seu conductor. Ora, como essa posição não deixa de ser mui fatigante no fim de hum certo tempo, obrigão-o a conserva-la ligando-lhe as canellas das pernas ao antebraços por meio de huma corda ou péa. Quando o ensino está perfeito esta precaução he excusada.

Para fazer levantar o Dromadario, o cameleiro pronuncia muitas vezes a palavra *heusse! heusse!* com as pontas dos beiços, agita o seu *burnús* (gorra) ou dá huma pequena pancada com o seu bastão. Huma vez em pé, o animal deve esperar huma ordem especial para por-se em marcha. Esta ordem consiste em pronunciar muitas vezes hum grito modulado de huma maneira mui particular com a ponta dos beiços.

Para ensinar a parar, o conductor lhe grita; *ch! ch! ch!* ao mesmo tempo que hum ajudante lhe veda a passagem e se oppoem á sua marcha. Se o Dromadario está montado, para o fazer parar o cameleiro dá o mesmo grito, e o ajudante toca-lhe no joelho com o seu bastão desde o momento em que o grito começa até que o animal obedeça.

A educação do Dromadario não se limita sómente a isto. Para habitua-lo a trazer a cangalha ou a sella, a não ferir-se, e adquirir grande força, desde a idade de dois annos e meio a tres annos, poem-se-lhe huma cangalha ou sella nas costas, e obrigão-o a conserva-las muitos dias seguidos. Os de carga vão recebendo pesos progressivamente maiores, até chegar-se ao maximo.

Segundo Mr. Vallon, o segredo do ensino do Dromadario consiste na doçura e na paciencia.

As Nagas começam a receber este ensino mais cedo do que os machos, sobretudo os inteiros.

A maior parte das tribus Arabes, principalmente aquellas que zelão a pureza e o melhoramento das raças, castrão todos os Dromadarios que lhês parece não poderem servir para bons gananhões, não reservando geralmente senão hum para 40 Camelas. Marmol pretende que em muitas partes da Africa levão o escrupulo e o zelo das raças a tal ponto que não deixão de castrar senão hum unico Dromadario para cada 10 Nagas. (1)

(1) Marmol. *A Africa*, tomo 1.º

A castração se faz de muitas maneiras. 1.º, o animal he castrado pela ablação dos testiculos depois de ter descoberto os seus envoltorios, e pela cauterisação do cordão por meio de hum ferro em braza; n'outros lugares, o operador não queima o cordão, porém faz a ligação acima do epididymo e lança na ferida huma mistura de pimenta, sal, mel, alcatrão e manteiga; 2.º, o processo o mais empregado consiste em destruir o testiculo pela introduccão de hum ferro fortemente esquentado na substancia do órgão e sobre muitos pontos. Este ultimo processo tem geralmente bom exito; mas, segundo a opinião de Mr. Vallon(1) elle não he o mais racional, sendo preferivel o primeiro.

Qualquer que seja o methodo empregado, a operação tem sempre lugar sobre o animal deitado, com os quatro membros entravados, e a cabeça puxada para a parte posterior do corpo por meio de huma corda de laço corrediço, que reune as duas queixadas e impede o animal de morder.

Os Arabes castrão os Dromadarios durante o seu terceiro anno corrente de idade, e escolhem a primavera de preferencia a qualquer outra estação, sobretudo porque durante ella os insectos, taes como o *debahe*, são raros.

« Os povos d'Asia, diz Mr. Vallon, castrão raras vezes os Dromadarios. Em minhas excursões na Syria, na Judéa, a Smyrna, &c., nunca vi hum unico Dromadario capado, e he principalmente a isto que attribuo a maior estatura, forças, &c., de que gozão os Dromadarios dessas regiões comparadas aos das nossas possessões Africanas. »

A castração tira aos Dromadarios, assim como aos outros animaes, huma parte de suas forças; mas ella os torna mais doceis, mais aptos para todo o genero de serviços, e os dispoem a engordar; sem esta operação, na epocha do cio, bem poucos poderião ser utilizados e tornar-se-ião mesmo perigosos para os homens.

Relativamente á escolha dos Dromadarios reproductores, as tribus mui zelosas do aperfeiçãoamento das raças não empregão como garanhões senão os mais bellos Dromadarios, e nunca deixão cobrir as Nagas antes de haverem chegado ao seu completo desenvolvimento. Na Argelia, segundo Mr. Vallon, não se he muito escrupuloso na escolha dos reproductores; e convém, para o melhoramento das raças, castrar sem piedade os Dromadarios que tiverem cabeça volumosa, olhos pequenos, pescoço fino, peito estreito e abdomen mui volumoso. Nenhuma consideração deveria fazer admittir os animaes de membros delgados, e nunca deixar de proporeionar a estatura

(1) Vallon, veterinario de 1.ª Classe da Escola Imperial de Cavallaria, *Historia natural do Dromadario*.

do macho á da femca. He indispensavel, diz o autor citado, que a estatura dos dous reproductores esteja em harmonia, porque tem-se observado que quando os machos são mais fortes do que as femcas, os abortos são frequentes e os partos mui difficeis.

A maior parte dos proprietarios attendem mais á quantidade do que á qualidade, e demais, da mistura em que vivem os animaes dos dois sexos, resultão cópulas antes do tempo, e os filhos que nascem destas uniões prematuras são sempre fracos, debeis e lymphaticos. Já se disse que a idade a mais conveniente he entre os seis ou 12 annos; mas os animaes de ambos os sexos podem começar a dar productos aos 5 annos, e continuar até aos 20 ou 22.

O termo médio da vida dos Dromadarios he de 30 a 40 annos, e os serviços de 15 a 20. A vida e a duração do tempo de serviço he mais ou menos curta, conforme os começam a fazer trabalhar mais ou menos cedo. Como o seu desenvolvimento completo tem lugar entre os 6 e 7 annos de idade, ficão cedo arruinados se, pelo menos antes dos 5 annos, começam a exigir delles grandes viagens.

O que acabamos de dizer a respeito das duas raças de Dromadarios mais communs convêm em geral ao *Heirie* ou *Meharie*, ou finalmente ao Dromadario corredor; porém a educação deste ultimo, sem duvida o mais notavel dos animaes domesticos, he mais accurada e exige maiores cuidados.

Os povos que possuem estes animaes fazem a mais escrupulosa escolha dos reproductores. Para servir de garanhão não basta que o *heirie* tenha nobres antepassados, he necessario ter passado por certas provas em muitas circumstancias; infallivelmente será castrado, se não póde resistir ás fadigas, ás privações que devem soffrer nas expedições violentas, e finalmente se a sua educação não for perfeita.

A *heirie* attrahe sobretudo a attenção porque, segundo a opinião geral, que tambem impera a respeito da raça cavallar, o producto herda mais das qualidades da mãe do que da do pai. A femca *heirie* tambem he sujeita a provas violentas; e serve durante todo o tempo da gestação, mesmo acompanhando as razzias (1); mas, á medida que a epocha do parto se vai approximando, a vão poupando progressivamente.

Em todas as epochas da sua vida o *heirie* recebe todo o genero de bons tratamentos da parte de seu dono; porém a sua educação he sujeita a rudes provações.

Apenas nascido o enterrão na areia até o ventre para que suas pernas ainda fracas e delicadas, não se disformem sob o peso do corpo, e fica assim enterrado por espaço de 14 dias.

(1) Expedições por surpresa contra as Caravanas, ou das tribus humas contra as outras.

Durante este tempo, a manteiga feita com o leite da propria mãe he o unico alimento que lhe dão a comer; do dia 14 em diante consentem que elle mame hum pouco o leite maternal, e durante outros 5 dias o regimen da manteiga continúa.

No fim do primeiro mez, o heirie obtem a sua liberdade, ou, para melhor dizer elle muda de prisão. Se o tirão de sua cova, he para o ensilhar fortemente durante tres mezes. A's silhas succede o anel de ferro que lhe atravessa a cartilagem do nariz ou as azas das ventas, e ao qual se prendem as redeas.

Entre outras tribus esta primeira educação não he tão rigorosa. Contentão-se em fazer rolar n'areia ao recém-nascido, e no fim de algumas horas cobrem-lhe o ventre com huma larga facha de lã. O fim desta pratica he para o pôr a abrigo dos resfriamentos e prevenir as violentas colicas, muitas vezes fataes, a que são muito sujeitos.

No fim de 8 ou 10 dias, o novo heirie he introduzido na tenda, brinca com as crianças, e pouco a pouco aprende a conhecer seus senhores e a familiarisar-se com elles.

No anno seguinte, isto he 12 ou 15 mezes depois do seu nascimento, o tosqueião, porém não o alcatroão.

O novo heirie he desmamado no fim de 15 ou 16 mezes, e então furão-lhe a venta direita. Conseguem desmama-lo pondo-lhe na testa dous pedaços de páo ponteagudos cruzados em X. Quando o heirie quer mamar fere a mãe, e esta o repelle a couces.

A perfuração da cartilagem ou da aza do nariz, he feita por meio de hum pedaço de páo ponteagudo que se deixa por alguns dias na ferida.

Na primavera do anno seguinte o tosqueião outra vez, e desde então começa a sua educação, principiando por marca-lo, o que os Arabes fazem a todos os seus Dromadarios, com hum ferro em braza. Cada tribu, cada familia tem a sua marca particular, que geralmente he applicada sobre a espadua esquerda.

Põem-se-lhe primeiramente a cabeça, cuja redea se amarra em huma das cannelas anteriores, e hum homem fica junto delle para o conservar immovel, empregando em primeiro lugar o gesto e a voz, e depois somente a voz. Logo que o animal comprehendeo o que delle se deseja, desamarra-se o cabresto; porém se elle faz semblante de querer mecher-se, o peião de novo. As lições não cessão senão quando este fica quedo hum dia inteiro com o cabresto dependurado no lugar onde o poz seu dono.

Obtido este primeiro resultado, segura-se ao anel de ferro collocado na venta direita huma ou duas cordas, que se fixão no arção da sella. A sensibilidade do nariz do Dromadario he tal, que a menor pressão basta para o dirigir em

todos os sentidos, e força-lo a obedecer a tudo quanto se quer, fazendo-o obliquar á direita, á esquerda, recuar e avançar, de hum modo tão perfeito como se pôde requerer em hum cavallo bem ensinado.

Colloca-se depois a sella sobre as costas do heirie, a qual se fixa por meio de cordas feitas com pellos de Camelos. Esta sella (*rahhalá* em Arabe), que cobre a bossa, tem por detraz hum especie de espaldar largo e alto, e na frente hum arção elevado, de modo que no centro fica hum cavidade profunda. O cavalleiro assenta-se nesta cavidade, cruza as pernas sobre o pescoço, e apoia as costas sobre o espaldar. Esta sella não tem por tanto estribos, e he coberta com hum gualdrapa ou xairol mais ou menos rico e com borlas que descem até aos joelhos do heirie.

Ensina-se-lhe depois a agachar-se, a levantar-se, a por-se a caminho, a fazer alto, do mesmo modo e pelo mesmo methodo já dito a respeito do Dromadario commum; porém empregão-se maiores cuidados e exige-se hum obediencia mais prompta e mais passiva da parte do heirie. Na carreira a mais rapida, hum gesto, deve ser bastante para o fazer mudar de andadura, parar, agachar-se, levantar-se, tornar a partir, e girar em todos os sentidos.

Faz-se igualmente toda a diligencia para aperfeiçoar e augmentar o mais possivel as suas forças respiratoria e muscular. Começa-se a passo, depois accelera-se a sua andadura até a corrida a toda abrida; para-se subitamente, e se elle tem executado bem estes movimentos, procurão acalma-lo e trata-lo com carinho.

A esta educação primaria succede a educação superior. O heirie bem ensinado deve conhecer a voz de seu dono, e distinguir nas differentes inflexões a intenção que as dictou. Deve accelerar a andadura quando o cavalleiro atira o seu sabre ou a sua lança para a frente, para dar-lhe tempo de apanha-la no ar. Se no meio de hum violenta corrida o cavalleiro finca a sua lança na areia, o heirie, sem mais nenhuma outra advertencia, deve parar e girar em torno, até que elle a tenha arrancado, e então he que toma a linha recta. Se o cavalleiro cahe ferido em hum combate, o heirie deve parar junto d'elle, e não o abandonar senão quando já não der signaes de vida. A tradição diz ainda que, quando hum cavalleiro cahe por terra, o heirie o fareja com inquietação, e se o mesmo cavalleiro ainda respira, se lhe resta força para fazer hum signal, o servo docil e intelligente se agacha para ajuda-lo a montar (1).

A educação do heirie dura pelo menos hum anno, e occupa todos os momentos daquelle que a emprehende.

(1) Revista scientifica de Alger, tomo 2.º

O caracter deste animal he muito mais docil do que o do Dromadario commum; o heirie obedece passivamente a todos os caprichos de seu dono; nunca lança gritos lastimosos; he mais sobrio, e muito mais veloz do que o melhor Dromadario ordinario.

III.

Hygiene.—Alimentação.—Bebida.—Arrelos.—Tratamento.

Quanto á alimentação, já vimos que o Dromadario em geral, e particularmente o mehari, se contenta com os vegetaes que encontra, quaesquer que elles sejam.

Parece mesmo que huma alimentação variada e abundante he contraria á sua constituição.

O General Carbuçcia observa que os Dromadarios transplantados do Sahara para os paizes de cereaes degenerão, não tem o vigor nem a estatura dos do interior árido d' Africa.

Os Dromadarios pastão em liberdade, mas as horas em que os envião para esses pastos varião conforme as localidades e as estações.

Nos paizes habitados e ferteis, no verão mandão-os para os campos debaixo da direcção de hum pastor; partem de madrugada, mas voltão para o acampamento quando o calor se torna mui forte e os insectos muito importunos; ás 3 ou 4 horas tornão a ir para o pasto, onde ficão até á noite. No inverno, os Dromadarios partem de madrugada, e não voltão senão á uoite. Na primavera procede-se como no verão, e no outono elles ficão todo o dia no pasto como no inverno.

Como no deserto as manadas de Dromadarios são immensas, elles não pastão confusamente. Dividem-os em grupos de 100, e cada grupo he confiado á guarda de hum cameleiro. Quanto ás horas de ida e de volta, ellas differem pouco das que se acabão de indicar. No deserto, os Dromadarios pastão humas vezes em liberdade, e outras vezes peados nos membros anteriores.

Não convêm deixa-los pastar em quanto dura o orvalho, porque comendo as hervas molhadas ficão sujeitos a colicas e a diarrheas. Durante o rigor do verão he melhor deixar pastar de noite do que de dia.

Em viagem deve-se deixar que elles vão á vontade, a fim de aproveitarem todos os vegetaes que encontrão no caminho. Quando os Arabes atravessão hum paiz rico em pastos, elles demorão a marcha para que os seus animaes vão comendo, se não tem a certeza de encontrarem alimentos no lugar onde pretendem acampar, recuperando depois o tempo perdido fazendo apressar a marcha. Chegados ao acampamento, e depois

de tirar-lhes a carga, os Dromadarios são conduzidos para os lugares onde se encontram algumas hervas, e passam alli huma parte da noite a pastar. Abundante ou não, essa alimentação deve bastar-lhes, porque os Arabes nunca lhe dão outra, excepto nas longas viagens dos desertos onde não se encontra cousa alguma.

Os Dromadarios em viagem, quasi sempre pastão peados de pé e mão. Quando tratarmos das caravanas, fallaremos nas outras precauções que tomão os Arabes para terem sempre os Dromadarios á sua disposição.

O alimento de que os Arabes fazem mais uso para nutrir os seus Dromadarios de caravana, são as tamaras colhidas antes de estarem formadas, ou então os caroços daquellas que serão comidas pelos homens. A tamara colhida antes de estar madura fornece hum excellente sustento para os Camellos, os cavallos, as mulas e carneiros, que engordão promptamente.

O Dromadario, tão sobrio quando não acha que comer, consome grande quantidade de alimentos quando os acha. Nos pastos elle come em duas horas quanto lhe basta para hum dia inteiro.

Tambem não escolhe muito a agua que bebe, e em todos os paizes contenta-se com a agua que os outros animaes rejeitão. Prefere a agua clara quando tem a escolha; mas apertado pela sede, bebe agua estagnada e com hum cheiro repugnante.

No parecer de Mr. Daresté se trata longamente da abstinencia d'agua que o Dromadario póde soffrer sem morrer de sede. O leitor ahi encontrará curiosos promenores sobre este assumpto. Limitamo-nos a dizer, em geral, que o Dromadario bebe raras vezes no inverno e na primavera, que no verão bebe de dous em dous dias; no outomno todos os 3 ou 4 dias; e, finalmente, que a quantidade bebida de cada vez varia entre 160 a 200 quartilhos.

Antes de deixar beber o Dromadario he bom tomar algumas precauções hygienicas. Deve-se deixar a agua ficar quente pelo calor do sol, porque a agua muito fria lhe provoca colicas. Convém não os deixar beber á fartar quando estão cansados, mas sim por vezes. A grande quantidade d'agua que elles bebem em alguns minutos lhes causa colicas violentas, e algumas vezes a morte. A introdução de huma grande quantidade de agua he sempre nociva, principalmente ás femeas prenhes, e os Arabes attribuem as colicas e os abortos a esta intemperança.

Não insistiremos sobre a fórma dos arreios, porque qualquer descripção pouco aproveitará. Os Dromadarios que forem transportados para o Brasil devem trazer as melhores sellas e cangalhas em uso nos paizes donde vierem, a fim de servirem de modelos.

Todavia procuraremos dar huma idéa dos arreios em uso entre os Arabes.

Entre os Beduinos d'Alger a sella do Dromadario he huma albarda fixada nas costas do animal por meio de cordas.

Essa albarda he sempre simples, e póde ter ou não arções. A albarda sem arção se compõe de hum cylindro feito com hum panno mui forte, conhecido no paiz com o nome de *tellis*, cheio de palhas. Dobrando-se as extremidades desse cylindro forma-se huma especie de corôa ovoide, apresentando no meio huma abertura bastante larga para envolver a corcova do Dromadario.

Na albarda com arções, estes são sempre em numero de dous, hum por diante e outro por de traz da corcova. Cada arção he formado por dous pedaços de madeira reunidos nas suas extremidades superiores em fórma de X. Estas albardas podem servir para transportar fardos pesados. Huma regoa de madeira une de cada lado o arção de diante com o de traz. Estes aparelhos são seguros ao corpo da albarda por meio de correias e de pontos, porém nunca levão pregos nem qualquer obra de ferro. Finalmente a albarda he segura ao corpo do animal por meio de silhas feitas com huma corda dobrada em duas partes e atada pelo meio á regoa ou travessa de pão. Huma parte desta corda ensilha por diante e passa por de traz do sternum; a outra parte ensilha por de traz e faz o seu ponto de apoio adiante dos órgãos genitales. Estas silhas causão feridas e mataduras quando as apertão muito.

Estas albardas tão simples bastão aos Arabes para todos os seus transportes. Os Francezes tem aperfeiçoado muito as diferentes peças dos arreios.

No Egypto e na Asia, as cangalhas tem arções, e são feitas de peças de madeira muito solidas que preservão completamente a bossa e as costas da pressão incommoda dos fardos.

Em varias regiões o Dromadario he dirigido por meio de hum cabresto; n'outras furão a cartilagem e passão-lhe hum annel, ao qual estão seguras duas redeas que servem ao cavalleiro para governar o animal; n'outras, finalmente, cada huma das azas das ventas tem huma argola, e nesta se fixa huma redea, de sorte que o cavalleiro governa o animal com cada huma dellas separadamente, ou com ambas; n'outras, finalmente, furão unicamente a venta direita. Já descrevemos os arreios do *heirie* ou Dromadario corredor.

O Dromadario recebe mui poucos cuidados hygienicos da parte de seu dono. Todo o anno elle está exposto ás inclemencias das estações; para elle não ha abrigo nem cobertura. Esta falta de cuidado, sobretudo nos paizes onde as estações são bem extremadas, causa huma grande mortalidade. Os Beduinos do interior evitão em parte essa mortalidade passando de huma zona a outra, percorrendo para isso vastas extensões de terreno.

A pelle do Dromadario não conhece nenhuma especie de

limpeza, e deste abandono resulta em grande parte a affecção psorica de que ella he a séde.

O unico cuidado que os Arabes não desprezão he a tosquia e o alcatroamento. A tosquia se faz na primavera em todos os animaes que tem mais de dous annos. Ella deve ser feita com muito cuidado, senão dá lugar a accidentes graves, dos quaes fallaremos depois. O alcatroamento tem por fim evitar as erupções psoricas e as ferradas dos insectos, principalmente da *debahe*.

IV.

Raças.—Caracter.—Sentidos.—Sensações.

Distinguem-se duas raças de Dromadarios, huma destinada para o transporte das mercadorias, e outra para o dos viajantes: o que equivale a dizer que existem Dromadarios somente proprios para cargas, e Dromadarios de sella ou de montaria. Alguns autores tem supposto que talvez esta distincção resulte somente da educação que começam a dar-lhes muito cedo. Os Arabes sustentão esta opinião, segundo Mr. Vallon que ouviu dizer muitas vezes aos cameleiros que elles poderião transformar os animaes de carga em bons animaes de sella, e vice-versa, educando-os da mesma maneira. Mas esta opinião he gratuita: sem duvida a educação influe muito sobre as fórmas e as qualidades dos animaes, mas não pôde modifica-las essencialmente, e ainda menos transforma-las de hum modo completo. Parece mesmo, ao menos quanto ás tribus do interior, que os Arabes tem no cruzamento dos Dromadarios os mesmos cuidados que empregão nos de seus bellos cavallos Koclani.

No Dromadario destinado para besta de carga requer-se principalmente a força, e esta qualidade he sacrificada á agili-dade; no de montaria, pelo contrario, procura desenvolver-se tanto quanto he possivel esta ultima qualidade. Os Dromadarios corredores tem fórmas mais esbeltas, mas geralmente são de menor estatura do que os de carga; a rapidez de sua marcha pelas areias do deserto tem alguma cousa de maravilhoso: affirma-se que elles transpoem, sem parar, hum espaço de 40 a 50 leguas por dia. Durante essas viagens violentas, os conductores não cessão de cantar; elles entendem que o Dromadario gosta de musica, e que este he o melhor meio a empregar para estimular o seu brio.

A mais estimada das raças de Dromadarios he denominada pelos Arabes *Heirie* ou *Méhari*, raça famosa em todo o deserto pela sua maravilhosa rapidez e por sua resistencia ás fadigas. Hum individuo desta raça está para o Dromadario ordinario,

como o cavallo fino de sella está para o cavallo ordinario de trem, e hum Dromadario *heirie* custa vinte vezes o preço de hum Dromadario commum. A raça *heirie* se divide em tres variedades ou subraças. Hum *heirie* de raça pura pôde fazer em hum dia de 160 a 180 milhas, e isto durante muitos dias consecutivos; a raça immediatamente inferior, denominada *Sebay*, 120 milhas; a mais commum, denominada *Talayeh*, 60; quasi o dobro da velocidade do Dromadario de carga, que de ordinario não pôde andar mais de 30 a 40 milhas por dia.

Esta subdivisão da raça mehari ainda vai mais longe se dermos credito ao que dizem os habitantes do Sahara, que admittem nove grãos intermediarios desde o *Teni*, que percorre em hum só dia o espaço de duas jornadas, até ao *Achari* que pôde andar em 24 horas o espaço que os outros Dromadarios só fazem em dez dias. Schaw, que vio o *heirie* na sua viagem ao Monte Sinai, se exprime deste modo. Este animal he notavel pela sua grande velocidade. Os Arabes affirmão que elle pôde fazer tanto caminho em hum dia quanto os melhores cavallos podem fazer em 10. O Scheikh que nos conduzio ao Monte Sinai estava montado em hum destes Dromadarios; algumas vezes procurava divertir-nos mostrando-nos a grande velocidade de sua cavalgadura: deixava a nossa caravana para ir reconhecer huma outra que apenas podiamos perceber nos limites do horisonte, e voltava em menos de hum quarto de hora.

Segundo Mr. Vallon, avalia-se, termo médio, em 20 leguas a jornada de marcha dos soldados do regimento de Dromadarios durante a campanha do Oriente, e deve notar-se que elles ião montados nos Dromadarios communs. Disse-se, na região do Tell, na Algeria, que o mehari pôde fazer em hum dia dez vezes a marcha de huma caravana (100 leguas); mas, segundo observa o autor citado, isto he impossivel, porque o cavalleiro não poderia resistir a huma tal fadiga, ainda que vá seguro por meio de duas cinturas muito apertadas, huma em torno dos rins e do ventre, e outra por baixo dos sovacos. Consultando hum afamado cameleiro da tribu de Uleb-Yacub-Zerara, Mr. Vallon diz que este havia formulado a sua opinião a respeito dos meharis dos Tuaregs ou Tuariks, os mais famosos do deserto, do seguinte modo: hum bom mehari pode fazer 60 leguas de Sol á Sol, e 100 leguas em 48 horas, sem beber nem comer, isto he, o caminho que os Camelos de carga não poderão fazer senão em 10 dias ou em 120 horas de marcha.

Narrão-se factos da mais espantosa velocidade dos Dromadarios do deserto. Hum dia os Chambas dirigirão huma *razzia* contra os Touaregs e voltarão carregados de despojos. Marcharão 8 dias seguidos, e no nono, tranquillizados pela distancia que os separava de seus inimigos, fizeram alto para procederem ás partilhas. Entregavão-se vagarosamente a esta operação,

quando os Touaregs, montados nos seus meharis, apparecêrão repentinamente como hum furacão, e antes que os Chambas tivessem tempo de oppor-se, elles retomárão tudo quanto havião perdido.(1)

O Dromadario he cabeçudo (teimoso), porém não tanto como a mula, e facilmente se corrige deste defeito empregando a doçura e a paciencia. Os gritos que elle lança resultão do medo que tem do homem, mas esses gritos desagradaveis diminuem á medida que se habituão, sobretudo se os não maltratão.

Quanto ás funcções da sensibilidade, se dermos credito ao autor citado na nota (2), o Dromadario he dotado de huma intelligencia muito mais delicada e aperfeiçoada do que todos os outros animaes domesticos. Poucas lições bastão para o ensinar a deitar-se, levantar-se, parar, por-se em marcha, &c. Sua intelligencia he mesmo susceptivel de hum certo grão de perfectibilidade, e pensamos que não seria difficil de aperfeiçoar a sua educação a fim de engrandecer os serviços que elle rende. O autor da memoria que vem annexa (3), apenas aponta a possibilidade do emprego do Dromadario para o serviço de trem; Mr. Vallon, diz mui positivamente que vio em Alger em 1855, huma carruagem puxada por dous Dromadarios, percorrer as ruas, evitar as outras carruagens e obstaculos, sem mais difficuldade do que se fosse puxada por cavallos ensinados. « Estes Dromadarios, diz este ultimo autor, pertencião ao General Jussuf, que os havia trazido de Medéah a Alger por caminhos accidentados. » Seria para desejar, continúa elle, que se tentassem outros ensaios em grande escala, porque se elles dessem bons resultados, que serviços immensos não poderião os Dromadarios prestar ao exercito e á Colonia se fosse possivel empregalos como animaes de trem! Bonaparte já havia reconhecido no Egipto que os Dromadarios podião ser empregados para arrastar peças de artilharia.

O caracter do Dromadario he doce e paciente; elle obedece a tudo quanto se exige, mas quer ser tratado com doçura e moderação: se o maltratão, irrita-se, lança gritos agudos, e abrindo huma enorme boca procura defender-se com os dentes, seja com os pés, ou lançando sobre a cara daquelle que o offende huma bola de alimentos que extrahe da pansa, como no phenomeno da ruminação. Quando lhe dão pancadas, elle se deixa cahir e recusa marchar. Os Arabes que conhecem bem o caracter do Dromadario o tratão com muita moderação e procurão dirigi-lo pela voz; se commette alguma falta, elles o ameaçãõ com hum páo, porém raras vezes chegão a dar-lhe.

(1) Revista scientifica de Alger, tom. 1.º

(2) Memoria sobre a Historia natural do Camelo, por Mr. Vallon.

(3) Da aclimatação do Dromadario, &c., por Mr. Daresté.

Os Dromadarios conservão por muito tempo, como o cavallo, a lembrança dos bons e dos máos tratamentos. Se avistão alguém que os tenha maltratado, lanção gritos agudos e procurão fugir, entretanto que são submissos e tranquilos com os que o tratão bem. Nos ensaios tentados em Mascara em 1844, notou-se desde logo que os homens brutaes nada conseguião do Dromadario, e que bastava mudar de conductor, com tanto que este fosse paciente e intelligente, para o tornar doce e submisso.

Os Arabes que tem atravessado o deserto, gabão muito a memoria dos lugares de que são dotados os Dromadarios, sobretudo o mehari; dizem que elle nunca esquece os lugares por onde passou huma vez, e que póde guiar melhor huma caravana do que os proprios guias. Exaltão tambem o seu instincto para descobrir agua; parece que cheirando a terra, o Dromadario reconhece os lugares que a occultão, e a indica ao cameleiro dando patadas sobre o chão com os seus pés anteriores. Os Arabes tambem dizem que por meio da respiração elles reconhecem a muitas leguas de distancia a presença de hum regato, de hum rio, de hum pantano e mesmo de hum poço. Diz-se que na epocha do *cio* elles se recordão de todas as offensas recebidas, e que procurão vingar-se de seus autores dando-lhes couces, dentadas, e esmagando os debaixo dos pés.

Os olhos do Camelo são perfeitamente conformados, e gozão de huma vista perfeita. De dia vêem a distancias incriveis, e esta qualidade não exclue a de ver muito perto, mesmo os objectos de pequena grandeza. Nas trevas da noite, percebem e distinguem os objectos que escapão á vista do homem e do cavallo.

O ouvido não he menos perfeito do que a vista: os Dromadarios ouvem de grandes distancias qualquer rumor imperceptivel aos ouvidos dos Arabes, que aliás os tem excellentes. Elles tem sempre os ouvidos álerta. As caravanas tirão hum grande partido da perfeição do sentido auditivo e da vista destes animaes. Em seu acampamento, os Chefes tem o cuidado de os collocar na circumferencia e de voltar-lhes a cabeça para o exterior do circulo. Ao menor rumor, ao aspecto de qualquer objecto estranho, os Dromadarios lanção gritos roucos que despertão as sentinellas sorprendidas pelo somno.

Os pés e os beiços são os principaes orgãos do sentido do tacto. Este sentido he perfeito no pé, apezar da palmilha cornea que o protege inferiormente; mas elle ainda he mais perfeito nos beiços, sobretudo no superior, formado por hum grande numero de nervos. O animal o emprega de preferencia quando elle quer certificar-se da presença, da fórma, e da natureza dos corpos estranhos. O pé serve-lhe para julgar das desigualdades do chão, &c.

Os sentidos do gosto e do olfato não exercem funcções

de grande perfeição. O primeiro não he mui delicado a julgar-se pela natureza e qualidade das plantas que come e das aguas que bebe; o segundo póde avaliar-se pelas mesmas causas, que fazem com que elle não rejeite cousas naturalmente repugnantes ao olfato dos outros animaes.

V.

Cargas.—Andaduras e velocidade.—Natureza do terreno que mais convêm ao Dromadario.—Caravanas.

Dissemos que o Dromadario podia carregar de 30 a 40 arrobas de peso. Segundo Mr. Vallon a carga de hum bom Dromadario do Tell he de 18 a 20, e os do Sul carregão de 20 a 24 arrobas. Na Asia onde os Dromadarios são mais fortes do que n'Africa, elles podem carregar fardos hum terço mais pesados; e o mesmo Mr. Vallon diz ter visto na estrada de Rumalah a Jerusalem, de Beyruth a Damasco, e principalmente de Alexandria a Alepo, Dromadarios carregados com fardos pesando 800 ou 900 libras fazer de 11 a 12 leguas por dia em caminhos apenas traçados, muito accidentados e pedregosos. Este autor attribue esta differença de forças dos Dromadarios Asiaticos comparativamente com os da Africa, a que os Asiaticos não costumão eastrar os seus Dromadarios, além da natureza particular destes ultimos.

As andaduras do Dromadario são o passo, o furtapasso, e o galope.

O passo he a sua andadura habitual. O Dromadario de carga faz 82 a 83 passos por minuto, e cada hum corresponde a 5 ou 6 palmos, isto he, elle percorre de 40 a 50 braças por minuto. Estas circumstancias explicão a razão do grande espaço de terreno que póde percorrer hum Dromadario em hum dia, bem que as suas andaduras sejam lentas e que seus membros se movão lentamente.

As andaduras do *mehari* ou Dromadario de sella são muito mais rapidas, porque o animal faz 75 ou 100 passos por minuto, ainda que estes passos sejam da mesma grandeza dos do Dromadario de carga.

Logo que o Dromadario quer accelerar a sua marcha, toma o furtapasso, que conserva algumas vezes durante hum dia inteiro. Nesta andadura o Dromadario de carga percorre de 9 palmos a 11 em cada tempo de passo, e o *mehari* 14. Os Arabes dizem que o *mehari* póde sustentar o furtapasso durante hum dia inteiro, e fazer de 70 a 75 leguas sem parar; que elles fazem 100 leguas em 48 horas e 150 em tres dias e tres noites (1).

(1) Memoria sobre a *Historia natural do Dromadario*, por Mr. Vallon' veterinario de 1.^a classe, Director do *haras* d'estudo da Escola Imperial de Cavallaria, Paris, 1856.

Este passo he pouco fatigante para o cavalleiro. Os Arabes do Sahara que consultei, diz o autor citado na nota, me tem dito, que os Chambas e os Touareg ficão durante 3 dias montados nos seus meharis, e que elles ahi dormem á sua vontade (1).

O galope he menos facil ao Dromadario de carga do que o passo e o surtapasso; os meharis pelo contrario galopão por muitas horas seguidas e vivamente.

As andaduras do *heirie* ou Dromadario corredor não são bem conhecidas; mas parece que o principal he o galope, porque somente nesta andadura he que elle póde fazer essas prodigiosas viagens em que já fallamos, e sobre as quaes ainda diremos alguma cousa quando tratarmos das caravanas.

As investigações physiologicas e anatomicas feitas a respeito do Dromadario, indicão os generos de serviços a que elle mais se presta, e a natureza das regiões as mais adequadas á sua introdução e aclimação (2).

A conformação de sua columna dorso-lombar prova que elle he eminentemente proprio para carregar grandes pesos, entretanto que a de seus membros indica que não póde ser empregado em todas as especies de terrenos. O terreno que mais lhe convém he a planicie, e a planicie de superficie arenosa: nos paizes montanhosos, ou muito accidentados, elle não póde prestar senão mediocres serviços. Os Arabes comprehendêrão bem isto, e não obstante o seu desejo de criar e possuir o maior numero possivel, elles não tem procurado introduzi-lo senão nos paizes planos, ou pouco accidentados.

A estrutura e fôrma do seu casco indica sobretudo qual o terreno onde o Dromadario póde funcionar mais facilmente. A grande largura deste orgão, a fôrma convexa da superficie plantarea, a fraca protecção da palmilha cornea que o garante (3), a elasticidade dos tecidos que o compoem, a sua disposição, &c., indicão que não basta hum terreno unido, mas que elle deve ser molle, elastico e arenoso.

Em hum terreno unido e firme, o Dromadario marchará facilmente em tempo ordinario, porém estará exposto a contusões em tempo humido, e a escorregar em tempo chuvoso, entretanto que nos areaes, seu pé achando muitos pontos de apoio, não terá a temer estes accidentes.

(1) Alguns viajantes tem affirmado que huma longa viagem no Dromadario faz *enjoar*, isto he, produz huma indisposição analoga á que se soffre nas viagens maritimas. Mr. Vallon nega este facto, e afirma que os Arabes não dão noticia disto, nem os Europeos do Egypto e da Algeria se queixão de a haver experimentado.

(2) Na memoria ou parecer annexo de Mr. Dareste, se fazem considerações importantes sobre este assumpto. Os que desejarem mais amplas investigações, devem consultar a Historia natural do Dromadario, por Mr. Vallon, Paris, 1856.

(3) A sola ou palmilha cornea tapeça toda a superficie inferior do casco e reúne os dous dedos, excepto na sua extremidade anterior. A sua fôrma he oval nos pés posteriores e redonda nos dianteiros.

Nos paizes onde o Dromadario he o vehiculo o mais prompto e o mais barato, os mercadores e passageiros se reu- nem em caravanas; estas caravanas são geralmente muito nu- merosas, e sempre trazem maior numero de Dromadarios do que homens. Cada hum destes animaes he carregado se- gundo a sua força, e a sente de tal modo que, quando se lhe poem huma carga mais forte do que a do costume, elle a recusa, e fica agachado até que a diminuão; se o forção a levantar-se e a marchar, lança gritos lamentaveis e dá ca- beçadas naquelle que insiste em sobrecarrega-lo.

Quando as viagens não são mui violentas, como acontece ás das Caravanas, os Dromadarios marchão todo o dia e só repousão á noite; tirão-lhe então a carga, e os deixão pastar em liberdade; se encontrão pastos viçosos, em menos de huma hora os Dromadarios depositão nos seus quattros estomagos os alimentos necessarios para viver 24 horas, e ruminar durante a noite; porém raras vezes elles achão pastagens verdes no deserto; e parecem mesmo preferir ás hervas que farião a de- licia do cavallo ou da mula, o absintho o tamarix, o cardo, a ortiga, as giestas, as acacias, e outros vegetaes espinhosos, que vegetão em alguns pontos do deserto; quando a viagem he mui longa, para couserva-los em bom estado, costumão dar-lhes antes de começar a marcha, de 2 ou de 3 em 3 dias, alguns punhados de avêa, de tamaras, ou algumas onças de massa de farinha de milho. Já se disse que podem passar muitos dias sem beber agua, e que, pelo seu instincto, são elles quem denuncião as fontes, ás vezes mui distantes.

A hum certo signal a que estão acostumados, os Droma- darios dobrão os joelhos e se agachão para se deixarem carregar ou montar. Logo que huma Caravana chega ao lugar onde deve acampar, todos os Dromadarios pertencentes á hum só dono, vem arranjar-se por si mesmos em circulo e deitar-se sobre os quatro pés, de sorte que, desatando huma corda que firma os fardos, estes cahem docemente á direita e á esquerda; quando se quer carregar, o Dromadario vem deitar-se entre os seus fardos, e depois destes seguros, elle se levanta vagarosamente com a sua carga ou com o seu ca- valleiro. Alguns carregão-se a si proprios, passando a cabeça por baixo da especie de cangalha a que estão seguros os fardos.

He necessario pôr huma cangalha particular em cada Dro- madario, e ter muito cuidado de que lhe não moleste a cor- cova; porque, se ella se fere fica arriscada a soffrer gangrena ou a converter-se em *bixeira*. Quando este accidente tem lugar, he indispensavel por-se immediatamente sobre a chaga hum pouco de pó de gesso, ou de carvão, e repetir este cura- tivo muitas vezes.

Todo o commercio dos Arabes no interior da Africa he feito por meio de numerosas Caravanas, que ás vezes se compoem de

mais de 4.000 Dromadarios. (1) Estas viagens durão ás vezes mais de dous annos. O commando supremo da Caravana he confiado a hum chefe ou conductor, homem que deve reunir á hum grande intelligencia e bravura, a maior prudencia e o conhecimento o mais perfeito do caminho, dos poços, dos pastos, e da hygiene a seguir conforme os paizes que a Caravana tem de atravessar. A elle he que toca prevenir ou evitar os perigos que a cada momento apparecem nesses oceanos de areia que, como o verdadeiro oceano, tem suas ondas, suas tempestades e seus cachopos. Dos perigos que de continuo ameação as Caravanas; não são tanto a temer as tempestades de areia, que as vezes as sepultão, nem o *Simum*, este terrivel meteoro que abafa os homens e os animaes, os reptiz venenosos, a falta d'agua, nem finalmente essa multidão de accidentes que necessariamente resultão dessas longas viagens em vastissimas planicies, pelo Creador condemnadas a hum eterna esterilidade; o maior de todos os perigos, perigos incessantes e imprevisos, são os ataques cruéis e destruidores, das tribus selvagens dos desertos.

Em todos os paizes da Africa e da Asia por onde transitão as Caravanas, ellas estão sujeitas a semelhantes ataques, aos quaes sómente escapão pagando tributo, como acontece no Egypto e em alguns pontos da Asia.

O General Daumas, na sua obra intitullada « *O Sahara Algerino* » descreve as expedições dos Tuaregs ou Tuariks, a tribu a mais numerosa, a mais valente e rapinante do interior da Africa.

« As grandes expedições dos paizes dos Negros contra os Chambas, ou para roubar as caravanas, diz elle, são decididas em hum conselho convocado pelos chefes. »

« Todos aquelles que devem partilhar os perigos e os lucros da empreza partem algumas vezes em numero de 1.500 a 2.000 homens, montados nos seus melhores mecharis. O cavalleiro sentado na sua sella como em hum cadeira, as pernas cruzadas, armado com o seu sabre, lança e escudo, guia a sua montaria por meio de hum só redca presa á argola que passa pela aza do nariz, e percorre distancias espantosas, a 25 ou 30 leguas por dia, sem se fatigar. »

« Cada hum leva a sua provisão d'agua e de tamaras, e toda a expedição se poem em marcha no dia convencionado, ou antes na noite aprazada; porque, para evitar o calor do dia e o brilho das areias, a tropa não marcha senão de noite, guiando-se pelas estrellas. Na distancia de 4 ou 5 leguas do lugar onde se deve dar o ataque, todos se poem a pé e fazem deitar os seus Dromadarios, que deixão sob a guarda dos mais

(1) Os Francezes ja tem formado expedições em que o numero dos Dromadarios tem sido superior ao das Caravanas. Na expedição de Laguath em 1852, o comboi de Dromadarios era de 4.500 a 6.000 cabeças. Este comboi levava viveres e agua para hum mez para huma columna consideravel.

fatigados ou doentes. Se he a huma Caravana que elles querem atacar, e se sabem que ella he fraca, accommettem de subito, e dando hum horrivel grito de guerra lanção-se sobre os homens a golpes de sabre e de lança; mais não ferem ao acaso; todos os golpes são dirigidos sobre as pernas, e cada golpe, dado com o seu largo e afiado sabre, deita hum homem por terra. Mortos ou feridos, os vencidos são abandonados sem mutilação, mas na agonia da desesperação no meio do deserto. Logo que a resistencia cessou de todo, começa a pilhagem, e cada hum toma a parte que lhe designou o chefe. Se a Caravana he muito forte, elles a acompanhão, parão quando ella faz alto, e fazem vigiar os seus movimentos por meio dos espiões que os Arabes denominão *Chuaf*; quando a disciplina se relaxar, quando, a ponto de chegar ao lugar de seu destino, a Caravana se julgar livre de todo o perigo e de toda a surpresa, então elles cahirão sobre ella como hum raio. »

VI.

Do preço dos Dromadarios na Algeria. — Lugares onde se pôde encontrar os melhores. — Signaes exteriores para reconhecer as qualidades do Dromadario.

Em huma nota da introdução, dissemos em geral qual o preço dos Dromadarios. Como porém esta questão não deixa de offerecer algum interesse pois que se trata da introdução destes animaes, que talvez se vão buscar em Alger, repetiremos agora com alguns detalhes, extrahidos da obra de Mr. Vallon, quaes os preços dos Dromadarios nas diversas Provincias de Algeria.

Na hypothese acima, tambem convêm saber em quaes dessas Provincias se encontrão as melhores raças, e as mais proprias a serem aclimatadas no Norte do Brasil; finalmente, como a escolha dos animaes não pôde ser indifferente se se aspira a obter o melhor, o reconhecimento das qualidades dos Dromadarios pelo exame de suas partes exteriores tem muita importancia no bom exito da tentativa da introdução, e no futuro servirá de norma para a escolha dos animaes reproductores.

As tribus do Tell vendem ou trocão os seus Dromadarios; porém, raras vezes estas transacções se fazem nos mercados para onde são conduzidos os outros animaes. Quasi sempre o Arabe que deseja comprar Dromadarios, vai ajusta-lo com os criadores no proprio lugar da produção.

O valor dos Dromadarios he pouco mais ou menos o mesmo em todos os pontos d'Algeria. Na subdivisão de Mostaganem,

entre os Arabes da tribu de Bordijia, por exemplo, hum destes animaes de boa apparencias se vende:

Na idade de 1	anno por	30	francos
» de 2	annos »	80	»
» de 3	» »	150	»
» de 4	» »	200	»
» de 5 a 6	» »	300 a 350	»

De 7 a 15 ou 16 annos, elle conserva estes ultimos valores, que depois vão diminuindo pouco a pouco á medida que a idade vai augmentando.

No Sahara, o Dromadario constitue a parte a mais importante da fortuna dos Beduinos, e não he raro achar tribus que possuem 6 ou 7.000, e proprietarios de 1.800 a 2.000 cabeças de Dromadarios. Em certas regiões da Africa, como por exemplo no Djebel-Hoggar, entre os Tuaregs e os Beduinos, toda a sua riqueza consiste em Dromadarios e alguns carneiros de má qualidade.

No Sahara, e além, o Dromadario he hum artigo de grande commercio, e figura em todos os mercados como animal de carga e de açouge. O seu valor varia, mas pôde-se dizer que elle decresce tanto mais quanto mais se avança no interior da Africa. Na sua parte alta, pôde comprar-se hum bom Dromadario por 27 ou 30 *duros* Hespanhoes, por 22 ou 25 no Sahara, entretanto que no Hahussa obtem-se hum excellente por 70 ou 80 budjús (1)

As Caravanas que vão até ao centro da Africa fazem o commercio dos Dromadarios, e comprão alli os animaes que depois vem vender no Sahara. Os Dromadarios do Djedel-Hoggar, os dos Tuaregs sobretudo, são muito estimados, aclimatão-se facilmente. Os que vem dos paizes dos negros, do reino da Hahussa, da Kachessa, &c., cujo caracter distinctivo he terem pellos rasos, são sobrios, bons carregadores, mas não se aclimatão no Sahara, onde as noites são frescas, os orvalhos muito abundantes, e as variações da temperatura mui fortes. Talvez que, por isso mesmo, os Dromadarios destas duas ultimas regiões fossem os mais aclimataveis nos sertões das Provincias do Norte do Brasil.

Não deixa de ser mui curioso, como hum specimen dos costumes desses povos Africanos, saber que os Dromadarios fazem parte do dote dos casamentos; que hum presente de Nagas ou Camelas he considerado como o de maior valor; e finalmente que se pôde remir o sangue derramado por meio de Dromadarios. Conforme a lei musulmana, o homicidio in-

(1) O *Duro* Hespanhol vale pouco mais ou menos 2\$000 da nossa moeda. O *Budjú*, moeda Algerina, vale proximaemente 800 rs.

voluntario de hum homem pôde remir-se por 100 Camelos entre ao tribus do Sahara, a não ter-se convencionado outra cousa entre o homicida e os parentes do morto.

Concebe-se que deve haver huma grande differença entre o preço do *mehari* e do Dromadario ordinario, mesmo de sella. Hum bom *mehari* custa 400 a 500 budjús de Alger (1). Hum Camelo ordinario se vende por 50 budjús, e hum bom por 70

Passando em revista os Dromadarios que se crião nas Provincias de Alger, Oran e Constantina, Mr Vallon sómente admitte duas variedades que designa com os nomes de variedade do Tell, e de variedade do Sahara. As unicas differenças que se possão mencionar em huma ou outra sómente se referem á sua maior ou menor estatura e forças relativas, differenças que resultão da fertilidade das terras e da maneira de viver dos Arabes.

A Provincia de Alger he mais pobre das tres, e aquella onde os animaes são menos bellos e menos bons.

A de Constantina cria bellos rebanhos de Dromadarios, e estes animaes são altos, fortes, e supportão bem as privações e as intemperies.

A de Oran he mais rica das tres em Dromadarios; mas quanto ás suas qualidades, nem todos os districtos, que formão esta Provincia, crião Dromadarios igualmente bons. Os do Tell são de pequena estatura, e geralmente menos robustos dos que nos outros districtos da mesma Provincia.

Os Dromadarios os mais bellos, os mais estimados, e melhor ensinados são os que pertencem ás tribus dos Bordjias, ou entre as tribus do Sahara, principalmente nas quatro dos Ouleds, dos Derraga, Harar, &c. Segundo o autor citado he entre as tribus de Ouled-Yacub-Gerara, e Ouled-Abdel-Nur, que se devem ir buscar os mais sobrios, os mais robustos, os mais altos, os mais bem conformados e intelligentes Dromadarios, e por tanto os mais aptos para o melhoramento das raças.

Já fallamos na variedade do reino de Hahussa. Esta variedade de Dromadarios he notavel pela finura de sua pelle e a raridade de seus pellos ou lâ. Os individuos que a compoem são mui sobrios e bons marchadores; mas elles temem o frio, o orvalho e a chuva. Em seu paiz elles rendem excellentes serviços, mas nunca se aclimatárão no Sahara.

O verdadeiro heirie não se encontra senão na região comprehendida entre o Sahara e o interior da Africa. Não vive, nem na parte montanhosa do paiz dos negros, nem na Zona septentrional. Os unicos pontos da Algeria onde elle apparece, são Metleli, Onarga e Laguath, para onde he trazido pelos Chambas que os roubão aos Tuaregs.

(1) 320 a 400\$ para o *mehari*; 36\$ para o Dromadario ordinario; 50 até 60\$ para o escolhido d'entre os melhores de sella desta ultima raça.

Os melhores meharis pertencem aos Tuaregs negros; e cousa bem digna de nota, diz Mr. Vallon, he que estes homens imprimirão o seu sello physico e suas qualidades moraes nos seus heiries, a tal ponto, que poderia dizer-se que o homem e o animal forão moldados na mesma fôrma. Huns e outros são de alta estatura, de fôrmas angulosas, corpos magros; ambos tem huma agilidade, huma sobriedade e destreza sem igual. A organização do mehari, assim como a do homem, he apropriada á região onde vivem. Lançados nesse oceano de areia, entre hum ceo ardente e huma terra arida, obrigados a percorrer immensas distancias para poderem obter hum mesquinho sustento, expostos ás refegas ardentes do simum, elles são dotados de huma grande força de resistencia contra as numerosas causas de destruição que os cercão e os ameação sem cessar.

A raça pura dos heiries nunca se pôde aclimatar fóra dos desertos; sahindo do paiz para o qual a natureza o creou, degenera tanto mais promptamente quanto mais se approxima da Zona Septentrional, e nota-se que os individuos transportados para as ricas pastagens do Tell morrem no fim de algum tempo.

Tendo em consideração a impossibilidade de multiplicar e conservar a raça pura dos Dromadarios corredores, Mr. Vallon propoem o cruzamento do Dromadario commum com o mehari, a fim de obter-se huma raça intermediaria superior ás raças de sella que existem na Algeria. « Para isso, diz elle, seria necessario escolher em cada Provincia hum grupo de 50 ou 70 Camelas das melhores raças, e nas condições de idade, de fôrma, &c., as mais convenientes. Estas Camelas deverião ser entregues a hum agente Arabe de confiança, que as faria cobrir por meharis comprados no Metlili, ou ainda melhor entre os Tuaregs. Os productos que nascessem destes cruzamentos deverião ser cuidadosamente vigiados, e educados segundo os melhores methodos de ensino usados no Sahara. »

Como todos os animaes domesticos, os Dromadarios apresentam signaes exteriores por meio dos quaes se pôde reconhecer as suas boas ou más qualidades. Vamos fazer conhecer aquelles a que os Arabes dão maior importancia.

Os Beduinos gostão de achar em todas as raças hum grande desenvolvimento de estatura e de fôrmas. Elles considerão, e com razão, como hum indicio de força.

Os Dromadarios de bella raça tem a cabeça pequena, mui movel e bem collocada; olhos grandes á flor da cabeça e vivos; orelhas bem dispostas; pescoço longo, delgado e mui movel, guarnecido com clinas finas e pouco abundantes.

Como entre todos os outros animaes, a amplidão do peito passa por hum indicio da possança respiratoria. O que se procura sobretudo nesta parte he a largura e a integridade da bossa sternal, ou dos pontos sobre os quaes se apoia o corpo no decubitos.

Hum abdomen pouco desenvolvido e beiços delgados indicão grande sobriedade.

Quanto mais abobadada for a columna dorso-lombar, tanto mais sólida deve ser, mas com tanto que essa convexidade não seja o resultado de hum grande desenvolvimento da corcova. A raça he tanto mais pura quanto menos pronunciada for a bossa.

Os membros principalmente devem chamar a maior attenção. Os Dromadarios cujos membros forem longos, delgados, fracamente ligados ao tronco; cujas articulacções forem estreitas; cujo jarrete for muito anguloso e fino inferiormente, são considerados como mui fracos, e incapazes de sustentarem a sua carga, e não podendo servir no tempo de chuva em terrenos accidentados e inclinados.

Hum dos pontos que deve ser mais cuidadosamente examinado he o pé. Pés grandes, largos, cheios, e com a palmilha cornea rachada, são considerados como defeituosos, e o animal que os tem são de raça commum. Os Meharis tem pés pequenos, arredondados, apenas convexos, tapeçados inferiormente por huma palmilha espessa de materia cornea fina e luzidia.

A finura dos pellos e o pouco volume do abdomen, são as qualidades que mais se apprecião não sómente por causa do valor da lã, mas porque ellas são reputadas como hum caracter de boa raça.

VII.

Empregos do Dromadario na paz e na guerra.—Productos que dá o Dromadario durante a sua vida, e depois de sua morte.

O partido que os Arabes e os Asiaticos tirão do Camelo e do Dromadario, dá a medida da utilidade destes animaes.

« O ouro e a seda, diz Buffon, não são a verdadeira riqueza do Oriente: o Camelo he o Thesouro d'Asia. »

« A Arabia, diz este illustre naturalista, he o paiz mais arido do mundo, e onde a agua he mais rara; o Dromadario, o mais sobrio de todos os animaes, tem os pés construidos para marchar sobre a areia, e não póde sustentar-se nos terrenos humidos e escorregadiços (1). A herva e os pastos faltão

(1) O Camelo he mais seguro do que o Dromadario e tira-se melhor das lamas e dos terrenos pantanosos, mas arrisca-se a quebrar as pernas nos terrenos argilosos. Nos areacs e terrenos cheios de seixos o Dromadario anda melhor. Mr. Vallon diz, que na impossibilidade de pôr ferraduras nos Dromadarios, como se faz ao cavallo e á mula, póde-se conseguir que elles andem com segurança em toda a sorte de caminhos, pondo-lhe nos pés sandalias de couro grosso, feitas com a sua propria pelle, muito mais grossa do que a do cavallo e da mula.

nessa terra, onde tambem falta o boi, que he supprido pelo Dromadario; por isso os Arabes o considerão como hum presente do Céu (1) sem o soccorro do qual elles não poderião subsistir, nem commerciar, nem viajar. »

« Com seus Dromadarios elles se podem pôr em hum só dia a 50 leguas de distancia de seus inimigos, e todos os exercitos do mundo perecerião se tentassem acompanhar os Arabes atravez do deserto. » Com ajuda do Dromadario, elles conseguem passar, e mesmo apropriar-se desses horriveis desertos, a que o mesmo Buffon tão eloquentemente chamou as *lacunas da natureza*, e a respeito dos quaes disse o celebre Denon: « que a natureza depois de ter creado o deserto, reparara o seu erro creando o Camelo; desertos que servem de asylo a innumeraveis tribus, asseguarão o seu repouso, e conservão a sua selvagem independencia.

Em huma palavra se não fora o Dromadario, a propria Arabia feliz estaria absolutamente isolada do resto do mundo.

Os serviços que presta o Dromadario como animal de carga são tão preciosos como aquelles que elle presta como animal de sella. O transporte das mercadorias não se podendo fazer por nenhum outro meio, os Orientaes, em sua linguagem figurada, o denominão — *Navio do Deserto*.

Elle serve tambem ao mesmo tempo como animal de sella e de carga. Segundo as notas citadas de Mr. de Saint-Ange, hum Dromadario commum d'Alger leva dous soldados montados, e os viveres e agua necessaria para oito dias, marchando quinze leguas por dia.

He sabido que os corpos de Dromadarios creados pelos Europeos na Africa e na Asia, são destinados a levarem a longas distancias corpos de tropas, carregando cada Dromadario hum ou dous soldados montados, e, de mais, armas e munições de guerra e de boca, agua, e até alimentos para o proprio Dromadario.

O que já se tem dito, e o que no fim terá o leitor o prazer de ver no parecer de Mr. Daresté, nos dispensa de entrarmos em maiores desenvolvimentos a respeito do Dromadario nas operações da guerra, no commercio e nas viagens.

Para fazer-se huma ideia completa da utilidade do Dromadario basta observar que elle só substitue com vantagem o cavallo e o asno, o boi e o carneiro. Elle suppre os dous primeiros animaes como animal de sella e de carga; aos animaes bovinos pela sua carne, o seu leite e seu couro; ao carneiro pela sua lã.

Durante a sua vida o Dromadario dá o seu leite e a sua lã.

As Nagas são excellentes leiteiras. A quantidade varia conformê as localidades; porê, termo médio, ellas podem dar

(1) Em Arabe Djemel signifi ca—riqueza do Ceo,

de 8 a 10 canadas (32 a 40 quartilhos) por dia, além daquelle que he necessario para nutrir com abundancia a sua cria.

Este leite he tão grosso e gordo que, para bebe-lo, he necessario misturar-lhe igual quantidade d'agua.

Os Arabes gostão muito do leite da Camela; dizem que se póde beber impunemente, e que elle goza de propriedades refrigerantes superiores ao de cabra, ovelha e vaca.

Alguns mezes depois do parto as Nagas dão tanto leite que durante a primavera fórma quasi a unica nutrição dos Beduinos. Esta alimentação he das mais hygienicas, convém para combater os effeitos do calor do clima, e para attenuar os que resultão do uso continuo das tamaras. O uso habitual das tamaras cruas produz affecções gastricas perigosas, entretanto que refrescadas pelo leite das Camelas, formão huma nutrição muito sã: assim, os Arabes usão convidar os seus amigos por meio desta formula: vem á minha tenda refrescar as tuas tamaras.

Os potros de raça comem tamaras e bebem o leite das Camelas, e diz-se que esta alimentação he mais sã e nutritiva do que a avêa ou o milho. Os Arabes attribuem ao uso deste leite grande parte das qualidades de que são dotados os seus maravilhosos cavalloos, e para qualificarem hum animal de raça pura, elles dizem: « este foi criado com leite de Camela. Os Saharianos dão tambem leite de Camela aos cavalloos de raça, cansados pelas privações e as carreiras violentas que fazem muitas vezes nas expedições contra as Caravanas, nas caçadas das gazellas, do avestruz, &c. Mas este uso do leite das Nagas he muito menos commum entre as tribus da Algeria, do que no Nedj, na Syria, &c. Nestes paizes, hum mez depois do nascimento dos potros, começam a sustenta-los com o leite de Camela ajuntando-lhe hum punhado de farinha de trigo diluida em agua, e pouco a pouco augmenta-se a quantidade. Este modo de nutrir os potros dura cem dias; depois deixa-se o potro pastar, da-se-lhe huma pouca de avêa, mas sempre á tarde dão-lhe como ração huma gamella com leite de Camela. O Dr. Perrou (1) considera o leite de Camela como hum preservativo contra o mormo e a gafeira. Em geral o leite serve para apressar e augmentar a ossificação das crianças, e dos animaes novos, por causa dos phosphato de cal que abunda nelle geralmente, sobretudo no leite das Camelas.

Os Arabes fabricão queijos e manteiga com o leite destes animaes.

A manteiga serve como alimento, e como substancia medicamentosa na cura das molestias de pelle, principalmente contra as sarnas e a tinha.

Finalmente, os viajantes que tem visitado o interior da

(1) Nuceri, tomo 1.º

Africa, fallão da fermentação alcoolica do leite e da formação de hum licor espirituoso de que muito gostão os Beduinos.

A côr dos pellos dos Dromadarios he o pardo mais ou menos escuro perto do litoral da Africa; no interior encontrão-se muitos côr de sopa de leite ou café com leite; na Asia e no Egypto, o branco sujo he côr mui commum, e encontrão-se alguns Dromadarios de côr quasi preta.

A abundancia dos pellos ou lã varia conforme as regiões. Observa-se geralmente, que quanto mais se afasta do litoral, mais os pellos dos Dromadarios se tornão curtos e raros.

Finos e lisos na juventude, os pellos do Dromadario se tornão crespos e duros na idade adulta; demais elles não offerecem em todas as partes do corpo a mesma finura, nem a mesma abundancia. Na parte inferior dos membros, elles são curtos, direitos, duros e tão pouco fornidos que as pernas parecem completamente nuas; pelo contrario, no tronco elles são abundantes e ondulados. Em certos lugares, como nos antebraços e nas espaduas, a lã he mais abundante e mais longa do que em quaesquer outros. Os que cobrem a corcova são os mais estimados pela sua finura.

A partir do segundo anno de sua idade, os Dromadarios são tosquiados regularmente na primavera.

A quantidade de lã que elles dão varia, conforme a idade e a estatura, entre seis e oito libras.

A tosquiação deve ser feita na estação secca, senão estes animaes ficão sujeitos a muitas enfermidades em consequencia das vicissitudes atmosphericas.

A lã dos Dromadarios he empregada pelos Arabes na fabricação de huma multidão de objectos, taes como tecidos de diversas especies, tendas, xaireis, cordas, &c. A industria Europea ha pouco he que começou a aproveitar-se da lã dos Dromadarios para fabricar esses tecidos finissimos, bem conhecidos das Damas com o nome de chales de lã de Camelo, e que até agora vinhão exclusivamente de certos paizes onde vive o Camelo de duas corcovas.

Finalmente, para terminar a lista dos productos que o Dromadario fornece durante sua vida, até a sua bosta tem grande utilidade. Em paizes tão saltos de vegetação, os excrementos do Dromadario fornecem hum combustivel precioso, que arde com huma chama clara e quasi tão viva como a da madeira secca, e sem máo cheiro. Dessa mesma bosta se extrahe huma grande quantidade de saes ammoniacaes.

Depois de sua morte, o Dromadario dá aos Arabes a sua carne, a sua pelle, gorduras, &c.

No Sahara, a carne do Dromadario figura nos mercados ao lado da carne de carneiro, e os Beduinos a comem como nós comemos a carne de vaca. No interior da Africa o seu uso he geral, e no deserto não comem, nem podem comer outra.

As Caravanas levão provisões de carnes salgadas ou secca de Dromadario e vão aproveitando pelo caminho aquelles que morrem accidentalmente ou por molestias.

A carne do Dromadario he mais alva que a do boi ou de vaca, e a dos novos assemelha-se inteiramente á de vitela. Os Arabes preferem a corcova a toda a outra parte, e parece que ella he o manjar mais exquesito que a sua hospitalidade póde offerecer aos hospedes a quem querem obsequiar.

Na Asia, muitos paizes fazem hum grande uso da carne do Dromadario, assim como em muitos pontos d' Africa especialmente no Kordofu, Dangollah e Sennaar. Os Arabes Beduinos d' Asia dão tão grande estimação á carne do Dromadario que elles a offerecem como hum grande regalo a seus hospedes de distincção. Mr. de Lamartine recebido pela tribu de Mahana, perto de Palmyra, recebeu, como hum presente de grande valor, hum *diffa* de Dromadario: « No dia seguinte, diz o grande poeta, o Emir fez matar hum Camelo para nos obsequiar, e eu soube então que isto era hum grande signal de consideração, porque os Beduinos medem a importancia dos estrangeiros pelo animal que matão para o regalar. »

Os Arabes comem a carne do Dromadario fresca, secca ao sol, ou a conservão em vasos cobrindo-a com gordura.

Os Dromadarios dão pouca gordura; e como esta gordura tem cheiro forte e desagradavel, os Arabes, aliás grandes amadores de gorduras, principalmente de carneiro, não gostão della. Ella he mais onctuosa do que a dos outros ruminantes. A medicina Arabe a emprega contra as doenças cutancas da especie humana, sobretudo as do couro cabelludo.

O couro do Dromadario he muito mais grosso do que o do boi, e o derme da pelle mais denso e consistente. Os Arabes salgão as pelles e as fazem seccar ao sol. No interior d' Africa, este couro serve para fabricar as coberturas das sellas, para odres, e para solas de sapatos. Este calçado he tão bom que o viajante póde pisar impunemente sobre as viboras e affrontar a acção da areia ardente.

Os seus ossos e a sua verga tambem tem usos. Os perigrinos que vem de Mecca trazem consigo objectos de arte, principalmente rosarios, feitos com os ossos do Dromadario. Estes ossos imitão muito melhor o marfim do que os dos outros animaes.

O membro viril do Dromadario depois de preparado serve aos Arabes de *chicote* para montar a cavallo.

VIII.

PATHOLOGIA E THERAPEUTICA.

**Enfermidades a que o Dromadario está sujeito ,
e seu tratamento.**

Comprehende-se bem a importancia deste assumpto quando se trata da introdução e da aclimação no paiz de hum animal inteiramente desconhecido nelle. A tentativa que se vai fazer fallaria por certo se se ignorasse o modo de prevenir, de curar, e finalmente de evitar que as enfermidades não tomem hum desenvolvimento fatal. Felizmente da obra de Mr. Vallon (1) podemos extrahir informações completas a respeito desta materia de transcendente interesse. A sua profissão de veterinario, a sua longa pratica na Algeria, as observações que fez sobre os Dromadarios do Egypto, da Syria, &c., e finalmente as informações que pôde obter das tribus do deserto, lhe dão huma autoridade irrecusavel nesta materia.

« Não obstante sua robusta constituição, diz o autor, apesar de viver quasi no estado da natureza, o Dromadario está sujeito a muitas doenças, que todavia não obrão em vasta escala, e que quasi todas são a consequencia do completo esquecimento das regras de hygiene em que vivem estes animaes. A medicina do Dromadario entre os Arabes está mais atrazada do que a do cavallo. Os seus conhecimentos em pathologia se limitão ao nome e aos symptomas mais salientes de seis ou oito enfermidades, e sua therapeutica he quasi nulla. Quando hum Dromadario cahe doente, o Arabe o sacrifica para aproveitar a sua carne, ou o abandona aos cuidados da natureza. Se algumas vezes o trata, a medicação consiste no emprego de alguns remedios taes como o alcatrão, o fogo, o alho, e a manteiga, materias empregadas quasi sempre sem discernimento. O charlatanismo, as praticas supersticiosas, são mais vezes postas em uso para curar as molestias dos Dromadarios, do que os medicamentos. Em quasi toda a Algeria, acredita-se mais na efficacia de huma oração, na leitura de hum versete do korão, do que na acção dos remedios. Os negros do reino d'Hahussa nos tem dito com a maior seriedade, que aquelle que possui mil Camelos deve, para preserva-los de quebranto, furar hum olho ao mais velho dos seus Camelos, e mesmo torna-lo cego de ambos os olhos, se este numero augmentar; que, para curar hum Dromadario da sarna, deve lançar-se fogo ás pernas

(1) Historia natural do Dromadario, por Mr. Vallon, Veterinario de 1.^a Classe, Director do Haras d'estudo da Escola Imperial de Cavalleiro, Paris, 1816.

de hum Dromadario sam ; que se huma manada recusa beber, o Cameleiro deve dar pancadas nas costas dos machos para expelir os *djinns* (demonios) que montão nas fêmeas e as enchem de terror. *

O autor passa depois de fazer a exposição das enfermidades principaes do Dromadario, a indicar o curativo em uso no paiz, e apresentar os meios therapeuticos que elle julga mais convenientes e efficazes.

Sarnas.—O Dromadario he frequentemente acommittido desta molestia, bem caracterisada pela presença de pequenas vesiculas que se formão na pelle, acompanhadas de huma coceira violenta.

A sarna se declara em todas as epochas do anno, principalmente na primavera, e ella he tão commum que quasi todos os animaes são atacados. Os Cameleiros conhecem a sua presença pela coceira, pelo levantamento dos pellos, pela diminuição do appetite, tristeza, e finalmente porque os animaes procurão espojar-se a cada momento. Esta doença percorre rapidamente todas as phases de seu desenvolvimento, e no fim de alguns dias em lugar das visiculas, acha-se huma camada de escamas provenientes do liquido visgoso solidificado.

Quando o mal se limita a alguns pontos do corpo, ou quando he combatida desde o principio, a sarna não he perigosa, mas se a deixão seguir a sua marcha produz alterações profundas no couro, a quéda quasi completa dos pellos, abscessos subcutaneos, &c. A enfermidade torna-se perigosa se não he tratada a tempo, e sobretudo quando aos seus proprios effeitos se juntão áquelles que resultão do frio, da chuva, da humidade e da miseria.

Mr. Vallon diz não ter descoberto o bicho da sarna (*acarus*), mas elle attribue o contagio a este verme. A sarna passa por contagiosa entre os Arabes, não sómente de Dromadario a Dromadario, como deste para o homem. O primeiro factó he incontestavel; o segundo porém não está bem provado.

As medidas de policia sanitaria, taes como o isolamento, a sequestração ou separação dos animaes doentes, prescriptas nos Regulamentos europeos contra os animaes atacados de molestias contagiosas, deverião ser postas em pratica a respeito dos Dromadarios sarnosos, porque ellas produzirião os mais salutaes effeitos.

Desde tempos immemoriaes, o alcatrão tem sido considerado como a panacea contra a sarna. O propheta diz: contra a sarna do Camelo o remedio he o alcatrão.

Logo que o Dromadario tem dous annos, o Arabe começa a fricciona-lo com alcatrão tres vezes por anno, para preservar-lo da sarna. Esta operação se faz depois da tosquia, e ella torna o Dromadario indisponivel durante quinze dias. Quando o Dromadario está sarnoso; quer a doença seja geral,

quer parcial, elle he friccionado nos pontos affectados, e mesmo sobre aquelles que não o estão.

O alcatroamento do Dromadario, são ou doente, não he huma operação tão facil de fazer, tão inoffensiva, como parece á primeira vista; ao contrario, exige certo habito, e o alcatrão deve ser de boa qualidade.

Os Arabes julgão que o alcatrão dos pinheiros he muito inferior ao que elles usão. Para extrahir o alcatrão que empregão de preferencia, elles se aproveitão da essencia de duas arvores a que dão o nome de *Arar*, confundindo debaixo desta denominação o Zimbro Phenicio (*Juniperus phænicea*), e a *Thuia* (*Thuia articulata*).

O alcatroamento tem lugar nos mezes de Março, Junho, e Setembro. Elle se faz sobre toda a superficie do corpo, sem mesmo exceptuar os pés. Todos os animaes são submettidos a esta operação, excepto as Camelas que estão criando, por que a experiencia provou que a applicação do alcatrão supprime o leite e causa muitas vezes huma repercussão perigosa.

Os animaes hum tanto bravios são alcatroados em pé; para evitar que mordão, segurão-lhe a cabeça e o pescoço sobre hum dos lados do corpo; os que são mui mansos, deitão-se, e a operação se faz ora de hum lado, ora do outro.

O alcatroamento exige muita attenção, porque, se he muito forte, determina sobre a pelle huma inflammação que suspende as funcções desse orgão, e algumas vezes pôde causar a morte. Os Arabes costumão misturar o alcatrão com agua em partes iguaes, levão-a ao fogo, e, quando a mistura está bem feita, começão então a fricção.

Os povos da Asia tambem alcatroão os seus Dromadarios, porém não tão completamente como os Africanos.

O general Carbuccia fez uso do augmento sulphuroso de Lugol com muito proveito contra a sarna do Dromadario.

Mr. Vallon acredita que este medicamento, assim como o alcatrão poderia ser vantajosamente substituido pela mistura Prêlat; poque este remedio tem a vantagem de ser menos activo, de mais facil emprego, e de cheiro menos desagradavel.

Inflammações e chagas.— Estas molestias atacão os lugares onde se poem a sella, a cangalha, os fardos, e onde passão as cordas que servem para segura-las; ellas não apresentam nenhum symptomã particular, e sua importancia varia necessariamente em razão de sua gravidade e de sua séde, porém muitas vezes atacão as costas e as costellas de huma maneira tão grave, que produzem a carie e fractura das costellas.

As cordas ou silhas occasionão muitas vezes soluções de continuidade diante da bainha do membro, e tornão o Dromadario indisponivel durante muitos dias.

Os Arabes raras vezes procurão combater as inflammações;

em alguns casos applicão-lhe corpos gordos, sobretudo a manteiga de leite de Camela.

Entregão as chagas leves á natureza, e tratão as que apresentam alguma gravidade com mel e alcatrão, ou por meio da cauterisação. Em todos os casos os doentes ficão nos pasto até completo restabelecimento.

As inflammações e as chagas não exigem nenhum tratamento particular, segundo a opinião de Mr. Vallon. O que se emprega na medicina dos outros animaes lhe convém do mesmo modo e com igual efficacia. « Faremos, diz elle, huma unica recommendação, que he de recorrer amiudadas vezes ao alcatrão, que tem a vantagem de obrar como tonico, de abrigar a ferida do contacto do ar e de afugentar as moscas. »

As silhas, como acima se disse, occasionão muitas vezes diante da bainha huma inflammação que domina o calibre da abertura prepucial, já tão estreita (1) no estado de saude, e se oppoem á sahida das ourinas. Disto resulta colicas occasionadas pela estagnação da ourina na bexiga. Os Arabes chamão a esta molestia *el magub*, e para a curar elles incisão a abertura do prepucio com huma faca. Esta operação he sufficiente para livra-los do mal.

Doenças da bossa ou corcova.—Este orgão póde soffrer tres doenças differentes.

1.^a Inflammações e chagas.—A posição e a fórma da bossa a expoem a chagas e contusões produzidas pela sella, a cangalha ou pela pressão dos fardos.

A fim de diminuir os casos e a gravidade delles, os Arabes construem os arreios do Dromadario de modo a proteger a bossa, e a exercer a sua pressão sobre as partes lateraes; porém como estas sellas e cangalhas são ora muito grandes, ora muito pequenas, de ordinario não preenchem os seus fins.

As chagas e as contusões da bossa são as mais graves de todas, e privão sempre o animal de poder prestar serviços; e se ellas não são tratadas desde o principio, apparece a carie

(1) A bainha do membro viril do Dromadario differe completamente da dos outros animaes. Ella occupa a região prepubiana, onde fórma huma saliencia volumosa, no vertice da qual ve-se a abertura do orgão. Esta abertura assemelha-se perfeitamente ás tetas da Camela, e o seu orificio he dirigido de diante para traz.

A pelle da bainha he lisa, fina, e sem pellos; na região inguinal apresenta 4 pequenos mamillos correspondendo aos bicos dos peitos da femca, e dispostos do mesmo modo.

A cavidade da bainha he muito estreita, tapeçada por huma mucosa cõr de rosa desmaiada, muitas vezes manchada de preto. A entrada da bainha he tão estreita, que não he possivel introduzir-lhe a ponta do dedo minimo, e está cercada de hum tecido erectil como os peitos da Camela. A estrutura da bainha he curiosa: ella he formada pela pelle, pelo tecido celluloso que que a pelle a huma camada de tecido fibroso dartroide, e finalmente por hum apparelho de musculos que não se encontra senão no genero *Camelus*.

e fistulas purulentas que poem o doente incapaz de servir durante o resto de sua vida.

Durante a marcha das Caravanas, os Arabes tratão das feridas da bossa logo que ellas não apresentam hum certo grão de gravidade, porque elles conhecem por experiencia que a cura he sempre longa e difficil. Sacrificão por tanto o animal e comem-lhe a carne. N'outras circumstancias servem-se de corpos gordos, do fogo e do alcatrão.

As feridas da bossa desapparecem com o emprego de vesicatorios e de resolutivos. As chagas devem ser curadas conforme as indicações. A cauterisação por meio da pedra infernal, da pedra-hume, da caparrosa, e do licor de Villatte, tem sempre bom exito. Mas, qualquer que seja o remedio empregado, he conveniente cobrir a chaga com alcatrão depois de cada curativo.

2.º Degenerescencia cancerosa.—As pressões surdas continuadamente exercidas sobre a bossa, fazem nascer estas degenerescencias dos tecidos da bossa, sem que todavia este estado se manifeste no exterior. As pancadas sobre a bossa, &c., produzem o mesmo effeito.

A julgar-se pelos differentes grãos de alteração, esta enfermidade começa pelas partes profundas, e ganha depois a periphèria: marcha lentamente, mas a final invade todo o tecido da bossa, e acaba por inutilisar completamente o animal.

Os Arabes ignorão esta doença, mas sabem que a pressão da bossa faz emmagrecer, e acaba por tornar o animal enfermo.

O tratamento da degenerescencia cancerosa deve ser antes preservativo do que curativo, segundo Mr. Vallon. Evitar-se-ia a sua formação construindo as sellas e as cangalhas de modo a impedir que os pesos sobrecarreguem o vertice da bossa, &c.

Effeitos das picadas das moscas.—O *debahe* he huma mosca grande, semelhante áquellas a que o vulgo dá o nome de *motucas*, porém cujas picadas são muito mais incommodas e produzem no Dromadario Africano verdadeiras enfermidades, muitas vezes perigosas, porque occasionão abcessos, magreza, abatimento de forças, e mesmo marasmo.

Os Arabes procurão preservar os seus Dromadarios do mal que lhes causa esta terrivel mosca, fazendo-os emigrar para lugares altos, longes das matas, das correntes d'agua e da verdura. Quando estas moscas acomettem os Dromadarios perto do acampamento, os Arabes conseguem afugenta-las reunindo-os em grupos serrados, e cercando-os com palha molhada a que lanção fogo.

A fumaça as afugenta. Tambem usão do alcatroamento; mas este preservativo, além de caro, nem sempre se faz sem perigo. Contra os effeitos das ferradas da *debahe*, os Arabes usão de gorduras, principalmente da manteiga; abrem os abcessos com os cauterios de fogo, e poem na ferida mel e alcatrão

Doenças dos pés.—O pé do Dromadario tem huma grande elasticidade, mas a natureza lhe recusou as condições de força e solidez necessarias para a locomoção em terrenos firmes accidentados, e pedregosos. Disto resulta huma multidão de accidentes quando estes animaes viajam em hum paiz differente daquelle para que forão conformados.

1.º Deterioração do casco.—Quando o Dromadario percorre hum terreno pedregoso, muito duro, &c., a palmilha cornea gasta-se, adelgaçando-se a ponto que não serve de protecção ao pé; o animal fica por tanto coxo e fóra de serviço.

Esta doença he frequente, mesmo no deserto. Quando ella tem lugar, os Arabes se contentão em descarregar o Dromadario, ao qual deixão viajar em liberdade. Se o mal augmenta, matão-o para aproveitar-lhe a carne.

Não he possivel remediar a deterioração do casco por meio de ferraduras, por causa da natureza do mesmo casco; mas, poder-se-ia facilmente arranjar sandalal de couro, que cubrão toda a face plantarea, fixadas por meio de correias.

Não ha outro meio de curar a deterioração dos cascos senão o de pôr os animaes em terrenos arenosos, ou forçando-os á immobilidade. Os Arabes os soltão nos campos e esperão que a natureza os cure.

2.º Rachaduras nos cascos.—A materia cornea do casco dos Dromadarios, principalmente a dos pés dianteiros, he muito sujeita a fendar-se. Estas fendas, no principio mui pequenas, vão augmentando até chegar ás partes sensiveis (ao sabugo). Em contacto com a areia, os seixos, &c., ellas se inflamão e causão hum coxeamento mais ou menos forte.

Estas soluções de continuidade dos cascos o menor inconveniente que tem he privar os animaes de trabalharem; se não se lhes dá remedio no começo, podem occasionar accidentes mui graves. Os Arabes não tratão delles, e contentão-se de soltar os animaes, esperando que as natureza os cure. O uso das sandalal evitaria tambem este mal.

3.º Contusão ou arestin.—Este genero de molestia tem lugar quando o Dromadario viaja em caminhos pedregosos, cobertos de matas, &c. Os arestins são seccos ou supurativos; em ambos os casos, a extravasão sanguinea se faz nos tecidos que separão a materia cornea do envoltorio fibroso.

Os arestins supurativos causão algumas vczes graves desarranjos, dos quaes o mais grave he o despego da metade da palmilha. Os Arabes ignorão esta doença, e por tanto não procurão trata-la.

4.º Fruncho ou forunculo.—Não he raro que os Dromadarios espetem pedaços de pontas de arbustos na palmilha, de modo que estes pedaços penetrem até ás partes vivas. Quando isto acontece fazem deitar o Dromadario e extrahem o corpo

estranho, sem fazer deligencia para augmentar a entrada da ferida nem a introduzir medicamentos. Estes accidentes podem ser mui graves quando a inflammação se propaga mais profundamente. Todos esses casos de inflammação podem ser tratados pelos mesmos meios empregados na cura dos outros animaes em casos identicos.

Doenças dos orgãos digestivos.

1.º Stomatite. — As plantas espinhosas e linhosas de que o Dromadario faz a sua habitual alimentação, atacão muitas vezes a sua mucosa boccal, e occasionão huma Stomatite que torna a sua mastigação difficil e os faz emmagrecer.

Os Cameleiros Arabes empregão contra esta molestia massas de alhos socados e introduzidos na bocca.

2.º Colicas. — O Dromadario he muito sujeito ás colicas a que os Arabes dão o nome de *el ghredda*. Todos affirmão que o ghredda faz morrer todos os annos hum grande numero de animaes, dando como causas a frescura das noites, os golpes de ar, as chuvas frias, os ventos humidos, e sobretudo os orvalhos que cobrem as plantas ao amanhecer.

Conforme Mr. Vallon, a ghredda não he outra cousa senão huma gastro-enterite muita aguda, manifestada por gritos agudos da parte do animal, que sente dores tão vivas que cahê e rola pelo chão.

Esta enfermidade quasi sempre tem huma terminação funesta, sobretudo se não he atacada desde o começo. Se apparecem abcessos no pescoço, nas coxas e no ventre, a molestia he infallivelmente mortal.

Os Arabes suppondo que a ghredda he sempre mortal, não fazem deligencia para a combater. Mr. Vallon pensa que se poderia triumphar pela sangria na jugular na dose de 8 libras, por meio de bebidas laudanizadas, por huma decoção feita com as folhas da *Canabis indica* (1) por clysteres emolientes, fricções seccas e mesmo irritantes sobre a pelle, &c.

Os pequenos Dromadarios são muito sujeitos a esta enfermidade, que os accomette debaixo da influencia das mesmas causas, mas que nelles he quasi sempre acompanhada de diarrheas.

O unico tratamento que os Arabes lhe oppoem consiste em amarrar hum trapo de lã em torno do ventre do doente. A este meio hygienico, diz Mr. Vallon, se poderia ajuntar bebidas ou electuarios feitos com folhas da *Canabis indica*, albumina diluida n'agua; clysteres opiados, &c.

(1) A *Canabis indica* serve para a preparação do kif, hachide ou adtehis de que os orientaes fazem uso para obterem extases deliciosos. Este medicamento opera de huma maneira mui salutar nas affecções intestinaes.

3.º Diarrhea. — Os Dromadarios fortemente debilitados pelas intemperies, as privações, &c., de inverno, contraem na primavera, quando começam a pastar plantas verdes, diarrheas abundantes. Estas enfermidades são muitas vezes mortaes.

A hygiene poderia facilmente prevenir o desenvolvimento desta molestia, contra a qual os Arabes nunca fazem remedio algum. Os meios curativos seriam os mesmos, segundo Mr. Vallon, que os acima indicados.

Doenças dos órgãos respiratorios. — As chuvas do inverno e da primavera, os orvalhos, a suppressão da transpiração, &c., occasionão muitas vezes inflammações agudas das vias respiratorias

1.º Rhinite. — Durante o inverno o Dromadario he muitas vezes acommettido de corysa aguda. A pituitaria se inflamma, hum liquido mais ou menos abundante corre do nariz, &c. Em quanto esta doença se conserva local e simples não offerece gravidade, e os Arabes não lhe oppoem nenhum tratamento; mas se ella tende a passar ao estado chronico, os Cameleiros a combatem pondo-lhe ventosas de fogo sobre a testa.

2.º Bronchite. — He mui frequente, e se manifesta do mesmo modo que nos outros animaes, complicando-se muitas vezes com engorgitamentos e abcessos nos ganglios. Os Arabes a combatem por meio de cauterios de fogo posto sobre a testa, nas parotides, e no nariz.

3.º Pleuresias e Pneumonias. — São tambem molestias frequentes durante o inverno; mas os Arabes nunca as tratão a não ser por emigrações, se ellas tomão character perigoso e atacam grande numero de animaes. Mr. Vallon pensa que para a cura destas enfermidades se devem empregar os mesmos meios que para o cavallo, &c.

Doenças nervosas. — O Dromadario he sujeito a paralyisia e á loucura.

1.º Paralyisia. — He molestia geralmente mui rara. A geral he muito mais rara do que a parcial, e esta se limita ao trem traseiro. Os Arabes a attribuem a duas ordens de causas: 1.º cargas demasiadamente pesadas; 2.º suppressão de transpiração. Segundo o seu modo de ver, a paralyisia he incuravel, e o mais acertado he matar o animal para aproveitar a carne.

2.º Loucura. — Os Arabes dão-lhe o nome de *el hemiah*. Segundo Mr. Vallon esta molestia he a vertigem essencial; porque, segundo dizem os Arabes, os animaes atacados correm, girão em todos os sentidos, não reconhecem nenhum perigo, se atirão nos precipicios, e tem os olhos vermelhos, injectados, espantados, &c.

O *el hemiah* se declara, dizem os Arabes, debaixo da influencia do *simun*, quando o calor he excessivo, quando o ceo se acha fortemente carregado de fluido electrico, e quando troveja. Não ha remedio contra este mal, e no fim de tres ou

quatro dias o animal perece, se antes não se despenhou por algum precipício.

Doenças de olhos.—As inflamações da conjunctiva não são raras entre os Dromadarios, ainda que os seus olhos sejam perfeitamente bem conformados e sua vista excellente. Excepto no caso d'ophtalmias purulentas, os Cameleiros nunca lhe dão importancia; mas quando a suppuração se manifesta, elles poem ventosas de fogo em torno da orbita.

Inversão da vagina.—Em consequencia dos partos, a vagina se inverte algumas vezes, principalmente nos primeiros partos. Este desarranjo se cura por si mesmo, mas he bom ajudar a natureza por meio de banhos d'agua fria.

Claudicação dos membros.—O Dromadario está sujeito a distensões de tendões, dos ligamentos articulares, &c. Nenhum tratamento dão os Arabes a estas molestias, e quando se desenganão de que a natureza as não cura, matão o animal e comem a sua carne. Huma medicação racional, diz Mr. Vallon, semelhante áquella que se emprega em casos identicos a respeito do boi, do cavallo, &c., teria resultados tambem identicos.

Therapeutica racional.—Depois de ter encontrado tantas differenças anatomicas e physiologicas entre o Dromadario, o boi e o cavallo (diz o autor citado), quizemos indagar qual devia ser a acção therapeutica dos meios cirurgicaes e dos agentes medicamentosos sobre este animal; e para chegar á solução desta questão, comprehendemos huma serie de experiencias sobre a acção dos medicamentos, escolhendo de preferencia aquelles, cujo emprego pôde ser quotidiano no tratamento das molestias do Dromadario. Eis o resumo destes trabalhos.

Sangria.—A sangria feita nas pequenaes veias subcutaneas he mui difficil, da mesma sorte que as ventosas e moxas; demais ellas não dão senão huma mui diminuta quantidade de sangue. A sangria das grossas veias he tambem mui difficil. Em primeiro lugar pelos obstaculos que oppoem o animal, que apenas vê tres pessoas desconhecidas approximar-se d'elle, espanta-se, procura fugir, ou afasta-las por meio de couces, dentadas, e mesmo lançando á cara bolas de alimento que extrahе da pansa. Para pôder-se operar he necessario subjuga-lo, e manietalo de modo que não possa fazer mal, e mesmo assim elle não deixa praticar tranquillamente a operação. Em segundo lugar, a espessura do couro exige huma lanceta cuja lamina seja muito mais longa do que aquella empregada para sangrar o boi, e que torna mui difficil o uso do alfinete e da agulha para estancar o sangue. Mr. Vallon diz que em nove vezes sobre dez, elle tinha sido forçado a empregar huma forte agulha de sutura para fazer estancar a hemorragia, mas sempre com muita difficuldade.

Antes de fazer correr o sangue, he necessario ter o cuidado

de cobrir a cabeça do Dromadario; porque, se elle percebe a sahida do sangue, fica furioso, lanca grandes gritos, bate com a cabeça no chão, de modo que para estancar o sangue he necessario entrava-lo e faze-lo deitar sobre o lado direito. Quando se he forçado a tomar semelhantes precauções, a sangria he sempre perigosa.

« No principio, diz Mr. Vallon, fizemos diligencia para estancar o sangue do mesmo modo que se pratica com o boi, destruindo o parallelismo que existe entre a veia e o couro; porém a densidade do tecido cellular, a espessura da pelle, a violencia do jorro e a fluidez do liquido, tornarão infructuosas as nossas tentativas »

Quanto á quantidade de sangue que convém tirar, segundo o mesmo autor ella deve variar conforme as circumstancias; mas adverte que ella deve ser menos forte do que no boi e no cavallo, porque o systema vascular e a massa do sangue são menos fortes no primeiro do que nos dous ultimos animaes.

Sedenhos.—As mesmas causas que se oppoem á sangria, obstão a applicação dos sedenhos.

As regiões onde se podem abrir sedenhos são menos numerosas do que no boi e no cavallo. As paredes peitoraes são quasi os unicos lugares onde seja possivel abri-los. Os sedenhos produzem neste animal o mesmo effeito que nos outros. No fim de dous dias se estabelece huma suppuração abundante e de boa natureza.

Ponção da aza do nariz.—Algumas tribus costumão furar a cartilagem do nariz do Dromadario, por onde passão huma argola de ferro que serve como de bride; outras furão a aza interna da venta direita: este uso he mais geral, e pretende-se que elle he o melhor. Segundo Mr. Vallon esta operação he mui facil de fazer quer por meio de fogo, quer por meio do sacabocados. Se a ponção for feita por meio do fogo, basta fazer agachar o animal, ligar-lhe as pernas dianteiras, segurar-lhe a cabeça, e apoiar a face interna da aza do nariz sobre hum corpo duro em quanto hum operador lhe applica hum ferro em estado de calor vermelho. O cauterio que serve para a operação deve ter as dimensões de hum pena de escrever, e se a operação tem de ser feita com hum sacabocados, este instrumento deve ter as mesmas dimensões.

A ponção exige pouco tempo e nunca tem perigo, mas deve ter-se a attenção de nunca a praticar muito perto da aba livre da aza. A chaga que resulta deve ser tratada como qualquer chaga simples.

Unguento vesicatorio.—Este medicamento produz menos effeito sobre o Dromadario do que sobre o boi. Para obter alguns bons resultados, he necessario emprega-lo quente e em fricções. Mr. Vallon diz ter empregado este medicamento para fazer desaparecer hum flegmon da corcova de hum Droma-

dario, usando delle por tres vezes e em dose de 25 grammos de cada vez.

Pommada de Deuto-iodureto de mercurio. — A pommada de bi-iodureto de mercurio (1), empregada em fricções sobre as paredes peitoraes, produz huma forte acção, porém menos pronunciada do que no cavallo.

Mistura de sublimado e de Terebenthina. — Huma fricção desta mistura na face interna das coxas produz o effeito de hum vesicatorio, e hum engorgitamento mui pronunciado. Este medicamento, diz o autor citado, parece dever ser de grande efficacia no tratamento dos flegmons, dos engorgitamentos frios, glandulosos, &c.

Tintura de cantharidas. — Sua acção he menos intensa do que no cavallo e no boi, mas ella produz hum affluxo de liquidos consideravel, e por tanto póde convir em muitos casos.

Essencia de Terebenthina. — Sua acção he menos energica do que no cavallo e mais do que no boi. Por este motivo este medicamento deve ser empregado de preferencia ao alcohol camphorado, que, em geral, tem fraca acção.

Alcatrão. — Este medicamento he a panacea dos Arabes, que se servem delle contra a sarña e as chagas. Mr. Vallon diz tê-lo empregado com successo em casos semelhantes.

Mistura de alcatrão, de sublimado e de acido arsenioso.

Esta mistura (2) constitue hum resolutivo poderoso que se deve empregar com successo contra os engorgitamentos frios, glandulosos, &c. Sua acção he mais energica do que a do unguento vesicatorio, da mistura do sublimado com terebenthina, e mesmo do que a pommada de bi-iodureto de mercurio.

Fogo. — Temos visto os Arabes servirem-se deste meio contra a angina, a bronchite, as chagas, e os abcessos, geralmente com bom exito.

Tintura de aloes, Licor de Vilatte. — Convêm a applicação destes medicamentos em todos os casos identicos nos outros animaes.

Emolientes. — Estes medicamentos produzem menos effeitos no Dromadario do que no boi e no cavallo. Para o uso externo, excepto para as doencas dos pés, convêm mais usar de revulsivos, dos irritantes, dos epispasticos, &c.

Purgativos. — Dos medicamentos pertencentes a esta classe, Mr. Vallon diz ter empregado sómente dous, o sulfato de soda e o aloes.

(1) Azõnge 7 partes — Bi-iodureto 1 parte.

(2) Alcatrão 100 grammos — Sublimado 60 grammos — Acido arsenioso 30 grammos.

Para que o sulfato de soda possa fazer o effeito purgativo he necessario empregar de 1.200 a 1.500 grammos de dose, e da-la dous dias seguidos. O aloes obra com lentidão e ás vezes falha. Para que elle purgue he necessario emprega-lo dous ou tres dias seguidos na dose de 60 a 70 grammos em dissolução n'agua.

Canabis indica. — Empregada com completo successo na dose de 3 grammos por dia, no caso de gastro-enterite acompanhada de diarrhea.

Giesta amarga. — Empregada contra as contusões e chagas do Dromadario.

A TAMAREIRA.



A TAMAREIRA (*Phœnix Daetylifera*, Lin.) he huma palmeira, celebre desde a mais alta antiguidade, e a mais util de todas as plantas para muitos povos d'Asia e d'Africa, que vivem huma grande parte do anno de seus fructos, e tirão hum partido vantajoso de quasi todas as suas partes.

A Tamareira reune a elegancia á magestade. De sua raiz, que he fibrosa, sahe o tronco cylindrico, alto de 30 pés, altura que nos mais bem desenvolvidos chega até 60: este tronco está cheio de asperesas em fôrma de escamas, produzidas pela base dos petiolos das folhas, que subsiste muitos annos depois da sua queda. Elle he terminado por huma vasta corôa de folhas aladas, de perto de 10 pés de comprimento, compostas de duas ordens de foliolos, a maior parte alternos, e curvados em todo o seu comprimento; os inferiores são curtos e espinhosos. Os mais exteriores são muitos separados e mesmo pendentes; os outros são erguidos e tanto mais quanto mais visinhos estão do centro, onde se acha hum renovo ou grelo, ou finalmente o *palmito*. A base de seu petiolo he ampliada e entrelaçada por filamentos, formando huma especie de tecido grosseiro, tal como o que se nota no Coqueiro chamado da Bahia, (*cocos nucifera*) e em algumas outras palmeiras.

Na parte superior desta base he que nascem as *spathas* oblongas, hum tanto compridas e de huma só peça, que se abrem lateralmente para deixar sahir hum paniculo composto de hum grande numero de ramos simples, apertados, curvados em ziguezague ou mesmo torcidos, e carregados, em todo o seu comprimento, de pequenas flores sem pé, todas tendo hum calice e huma corolla de tres divisões, ou conforme Jussieu, hum calice de seis divisões, das quaes tres mui pequenas; seis estames de filamentos curtos, com *autheras glandulosas*, sem ovarios em certas plantas, ou com tres ovarios de tres *stigmatas* rentes sem estames em outras plantas.

Consequentemente a Tamareira he *dioica*, isto he só hum certo numero destas palmeiras dá fructo. Estes fructos compoem-se de hum polpa carnuda, encerrando hum só caroço membranoso, que cobre hum amendoa oblonga, convexa de hum lado e sulcada do outro.

A Tamareira macho póde fecundar as femeas a grande distancia; mas os Orientaes exaggerão sem duvida affirmando que esta fecundação tem lugar no deserto a mais de 20 leguas de distancia. Hum só pé macho he sufficiente para hum numero indeterminado de femeas. Como a direcção dos ventos, no momento da dispersão do pó fecundante, influe muito sobre a fecundação de hum districto onde se cultiva a Tamareira, os habitantes d'Asia e d'Africa, quando temem o aborto dos pés femeas, cortão os caxos dos pés machos, hum pouco antes de estarem maduros, e os amárrão sobre os cachos das femeas.

A Tamareira cresce naturalmente, ou he cultivada nos terrenos arenosos da India, d'Arabia, n'Africa Septentrional, na parte meridional da Hespanha, nas ilhas do Sul do Mediterraneo, do archipelago Grego, nas Antilhas, em muitos pontos d'America meridional e mesmo em França e na Italia; mas nestes ultimos lugares ella he cultivada perto do mar, o seu fructo nunca chega a hum estado de perfeita madureza. He principalmente n'Arabia, e nos paizes além do monte Atlas, que a Tamareira melhor prospera, e produz os melhores fructos. (1)

Da mesma sorte que a maior parte das arvores cultivadas pela excellencia de seus fructos, no estado selvajem a Tamareira não produz senão tamaras de hum gosto aspero e detestavel. He pelos cuidados do homem, e em consequencia de hum longa cultura, que seus fructos tem adquerido esse gosto tão exquisito, e as qualidades nutritivas que hoje tem. A sua cultura he facil e pouco penosa.

(1) Bory de Saint-Vicent (*Guia do viajante na Hespanha*) refere que se faz hum grande commercio de tamaras e das folhas da palmeira em toda a Peninsula. Estas folhas servem como entre nós as de certos Coqueiros, e como servirão em Jerusalem, para as procissões, para palmas bentas que se conservão nas capellas e nos oratorios das familias. A Tamareira orna os jardins de Napoles e Palermo, e se avança na Italia até Genova. No golpho de Genova existe hum pequena povoação chamada Bordighiera, afamada pelas suas plantações de Tamareiras, que fornece a maior quantidade das palmas que se observão nas procissões da Italia e da Hollanda. Todos os annos partem muitos navios carregados de folhas desse lugar. Quem ver de longe, diz A. Richard, essa floresta de folhas, acredita-se transportado ás praias Africanas, onde as florestas de palmeiras dão hum caracter tão singular á vegetação. Já dissemos que aqui na Côte ellas erão cultivadas em varios lugares; mas os seus fructos não são geralmente tão bons como os que vem do interior, talvez pela natureza do terreno, ou por pouco cuidado na cultura.

A Tamareira prefere os lugares quentes e arenosos, mas prospera melhor nos lugares visinhos dos rios ou ribeiros, e não teme as aguas salobras.

A plantação de Tamareiras póde ser feita por meio de sementeira, ou plantando os olhos ou rebentões que se desenvolvem nos pés das palmeiras que dão fructos.

Quando se quer semear, poem-se 3 ou 4 caroços em hum pequeno buraco, alguns mezes antes do verão; elles germinão no fim de 3 ou 4 mezes, e depois lanção huma folha simples; no segundo anno apparecem 2 ou 3 outras folhas; e emfim, no terceiro, a planta sahe da infancia e lança folhas pinadas. Se das sementes plantadas grela mais de huma, convêm separa-las, e replanta-las a certa distancia humas das outras.

Por este modo de plantar, a palmeira não dá fructos senão no fim de 12 ou 15 annos; e como convêm ter maior numero de femeas, porque só ellas dão fructos, he necessario todo este tempo para distinguir as femeas dos machos.

Prefere-se por tanto plantar os rebentões, que dão fructos no fim de 3 ou 6 annos. He verdade que neste caso os fructos tem hum sabor menos agradavel, mas nem por isso deixão de ser mui nutritivos. Chegão á sua maior perfeição ao mesmo tempo que os plantados de semente, e algumas vezes mais tarde.

Costumão plantar os pés novos em fórma de xadrez a 16 ou 20 palmos huns dos outros. Convêm rega-los de vez em quando, ao menos nas primeiras epochas da vegetação; para isto, basta abrir hum buraco ao pé de cada palmeira, e deitar-lhe agua em quantidade sufficiente, e repetir esta irrigação ao menos tres vezes no anno durante a estação dos grandes calores, e quando não chova.

Já vimos que os Orientaes não se fiando na fecundação espontanea, amarravão os cachos dos machos, ou parte delles nos das femeas. A Tamareira macho cobre-se todos os annos de huma innumeravel quantidade de flores, cheias do polen fecundante; em alguns lugares, em lugar da operação acima contentão-se em trepar nas palmeiras femeas, e sacudir sobre os seus cachos hum certo numero das flores contendo o polen dos machos.

Quatro ou cinco mezes depois da fecundação, as Tamareiras ficão sobrecarregadas com o peso dos fructos maduros. O numero dos cachos varia muito, 4, 5, 10, 12, e cada hum destes cachos póde pesar de 20 até 50 libras. Antes dos fructos terem adquerido todo o seu volume, tem-se o cuidado de amarrar os cachos na base das folhas, para impedir que elles se machuquem na occasião dos grandes ventos.

As tamaras devem ser colhidas antes de sua perfeita madureza, se as querem conservar; porque, se as colhem mui maduras fermentão promptamente.

Distingue-se tres especies de tamaras nos cachos, relativamente ao seu estado de madureza. Para fazer amadurecer aquellas que ainda o não estão completamente, expõem-se ao sol, dependurando os cachos ou pondo-os sobre esteiras. No fim de algum tempo ellas ficão molles, e adquirem a consistencia de ameixas, consistencia que permite conserva-la e envia-las para longe. Huma parte das mais maduras e polposas são submettidas a huma forte pressão para se extrahir hum suco meloso ou xarope muito agradável, destinado a ser posto com a outra parte em grandes vasos que se guardão nas despensas ou se enterrão. Neste estado ellas servem para a alimentação dos ricos; as outras servem para a classe pobre, ou são exportadas.

Commem-se sem preparo, ou misturadas com diferentes carnes, e o seu xarope serve de tempero a muitos manjares.

O consumo das tamaras he immenso em hum paiz onde as outras substancias são mui raras, e porque estes fructos são tão nutritivos, como salubres e agradaveis ao paladar. Finalmente seccão-as completamente para as transportar, em fórma de fariuha, nas viagens longas; pisando-as com agua a massa fermenta no fim de algum tempo, e transforma-se em huma especie de vinho que distillado fornece huma aguardente mui forte e agradável.

As tamaras que se exportão d'Africa para Europa não servem senão como medicamento. A experiencia tem feito conhecer que he principalmente pela sua adstringencia que ellas dão força ao estomago, e fazem parar os fluxos de ventre que resultão da relaxação das fibras. Ainda he por causa desta adstringencia, misturada com a docura propria do fructo, que o seu uso he vantajosamente empregado nas tosses e outras enfermidades do pulmão, e que ellas produzem excellentes effeitos por sua applicação exterior.

As tamaras passadas, que se vendem nos mercados da Europa e d'America, vem da Barbaria e do Levante. No Barbaria distingue-se mais de 20 especies; as melhores são amarelladas, firmes, semitransparentes, assucaradas e cheirosas. Os que tem comido as tamaras frescas, perfeitamente maduras, dizem que os fructos seccos não dão senão huma idéa imperfeita do seu sabor doce e extremamente agradável.

Mas não he sómente o fructo o que faz com que a Tama-reira seja a mais preciosa das palmeiras.

Os caroços dos fructos depois de pisados e misturados com agua, amollecem sufficientemente para servir de sustento aos Camelos, aos cavallo, ás cabras, que engordão muito no tempo da fartura de tamaras.

Os pedunculos das flores masculinas, e mesmo a sua spatha, são comidos com prazer pelas crianças. As mesmas partes nas femeas são ainda melhores, mas consome-se pouco porque a sua colheita faz perder os fructos.

As folhas novas são acerbias, porém preparadas e temperadas como salada comem-se com satisfação.

A medula dos pés novos também se come e he muito agradável.

A spathe e os fios que cercão a base dos petiolos servem para fazer cordas.

Os petiolos communs, ou o grande lado das folhas, empregão-se em muitos usos, até para fazer bengalas.

Os foliolos ou folhas lateraes, maceradas n'agua, servem para fazer tapetes, cestas, cabazes, e outros pequenos moveis, muito usados na Arabia, no Egypto, na Barbaria, e que se começão a introduzir na Europa.

A madeira dos pés velhos he dura e solida. Serve para a construcção das casas e outros objectos, e dura por assim dizer eternamente. Empregada como combustivel arde lentamente sem chamma, e o seu carvão produz hum calor muito intenso. Como acontece a todos os troncos das palmeiras; o tronco da Tamareira não serve para taboas. A melhor maneira de o empregar he fende-lo pelo meio em duas partes, e servir-se destas partes logo que estiverem seccas e leves para se conservarem sem dobrar-se; neste estado as empregão para assoalhos e terraços das casas.

Da incisão feita na base das folhas, na estação dos grandes calores, corre hum licor branco, conhecido com o nome de *leite de palma*. Este licor he doce, agradável, mas deve ser bebido em 24 horas, findo as quaes azeda. A operação repetida de extracção deste liquido fatiga a palmeira e a faz morrer; por isso nunca a fazem nas Tamareiras femeas, excepto quando por velhice já não dão fructos.

O leite de palma se converte em vinho de palma no fim de algumas horas. O vinho de palma tem o nome de *Lakhby* no Egypto. Para obter a seiva da palmeira, faz-se no vertice do tronco hum entalhe circular profundo, junto ao qual se põem hum vaso, de modo que a seiva corra para dentro delle. Cobre-se o vaso e a incisão com folhas da propria palmeira, para que o calor não faça evaporar o liquido.

Deixando fermentar esse vinho até certo ponto, póde se distillar para obter aguardente, ou fazer-se vinagre; o que também se consegue fazendo macerar n'agua as tamaras deterioradas ou de má qualidade.

Da mesma sorte que a maior parte das outras palmeiras, a Tamareira lança, no centro da parte superior de seu tronco, hum grelo conico, formado pelos rudimentos das folhas, isto he, hum *palmito* ou *couve palmista*, que he delicioso, mas que se come raras vezes, porque não he possível corta-lo sem fazer morrer a arvore.

As grandes folhas da Tamareira não são desprezadas por inuteis, porque com ellas se fazem cordas, e cestos. Sym-

bolo da victoria, da fé e da abnegação, diz A. Richard, ellas figurão nas mãos dos triumphadores Romanos, e nas dos martyres da fé Christã, e servem nas ceremonias e procissões das Religiões Catholica e Judaica. »

Pelo que se acaba de expor, deve concluir-se que na terra existem poucos vegetaes tão uteis como a Tamareira, pois que todas as suas partes são applicaveis aos usos da vida; e para tornar mais completos os beneficios deste dom de Deos, se dermos credito ao que affirmão os Arabes, a palmeira que produz as tamaras vive de 200 a 300 annos.



RELATORIO

FEITO

À SOCIEDADE ZOOLOGICA DE ACCLIMATAÇÃO

SOBRE

A INTRODUÇÃO PROJECTADA

DO

DROMADARIO NO BRASIL

POR

Mrs. Darveto, relator.

(Sessão de 6 de Março de 1857).

Nestes ultimos tempos, o Governo do Brasil formou o projecto de introduzir o Dromadario em muitas das Provincias do Brasil, e com esse fim huma serie de questões forão dirigidas á nossa Sociedade, por intermedio do Sr. de Capanema, nosso Delegado no Rio de Janeiro. Huma semelhante experiencia, tentada por hum Governo com todos os recursos de que póde dispor, reune, se for bem dirigida, todas as probabilidades de successo. A primeira Secção não podia ver sem vivo interesse essa tentativa do Governo Brasileiro, e ella pensou que devia communica-la á Sociedade, e indicar-lhe a possibilidade da experiencia, e as vantagens que della devem resultar para as Provincias que fizerem essa acquisição.

Sabe-se que existem duas especies de Camelos: o Camelo de duas bossas e o Camelo de huma só bossa, ou, como já Aristoteles os chamava, o Camelo de Bactriana e o Camelo da Arabia (1); que o primeiro occupa o centro da Asia, entre o mar de Aral, a Siberia, o Thibet e a China; que o segundo se acha na Persia, na Syria, Arabia, Egypto, na Africa Septentrional e no Senegal. Ora examinando-se as condições topographicas e climatologicas em que vivem actual-

(1) Consulte-se as figuras.

mente estas duas especies, vê-se que, não obstante as grandes differenças da latitude e em consequencia da temperatura os paizes que ellas occupão apresentam a certos respeito huma notavel uniformidade. Com effeito, as cartas tão curiosas do Sr. Berghaus, nas quaes o sabio geographo representa graphicamente os principaes factos da distribuição dos phenomenos metereologicos e dos seres organisados na superficie do globo, nos ensina que a habitação actual destas duas especies coincide de huma maneira mui exacta com duas grandes regiões que occupão o centro do antigo mundo, e que são caracterizados, sob o ponto de vista metereologico, pela ausencia quasi absoluta das chuvas. O terreno, formado de areia, ou de rochas pertencentes ás formações terciarias, he sempre de extrema avidez, salvo em algumas raras localidades onde as aguas subterraneas, e excepcionalmente os rios, favorecem o desenvolvimento de huma rica vegetação e permite a cultura. A primeira destas duas regiões, comprehendendo o Sahara, os desertos do Egypto, da Arabia, da Syria e as chapadas da Persia, he occupado pelo Camelo de huma bossa; a segunda, comprehendendo os desertos de Gobi e de Shamo, he occupada pelo Camelo de duas bossas.

Huma tão notavel coincidência entre as habitações destas duas especies de Camelos e as regiões privadas de chuva do antigo mundo deve ter sua razão natural. Essa razão he que, em toda a classe dos mamiferos, não existe huma unica especie cuja organização esteja melhor em harmonia com a secura e esterilidade do deserto.

Carregando sobre a sua columna vertebral armazens de viveres, e em seu estomago reservatorios onde a agua se conserva pura, e onde talvez ella se produza, o Camelo he de huma sobriedade sem igual. As narrações dos viajantes são unanimes a este respeito; e por singulares que nos pareçam, ellas estão ainda abaixo da verdade. « Apresentei ao General Marey-Monge, diz o General Carbuccia, Dromadarios que não tinham comido ha tres dias nem bebido depois de tres mezes, e que não parecião soffrer de semelhante abstinencia. » Nenhum viajante havia ousado affirmar que o Dromadario não bebesse durante os dous ultimos mezes do Outomno, durante o Inverno e durante toda a Primavera, e entretanto este facto extraordinario he todos os dias confirmado (1) No começo do verão o Dromadario bebe; depois

(1) Os reservatorios estomacaeos do Dromadario forão descriptos por Daubeton no ultimo seculo; porém as suas funcções não são ainda perfeitamente conhecidas. Daubeton não os considerava senão como simples reservatorios, entretanto que, segundo Cuvier, elles são tambem órgãos de secreção. Como quer que seja o facto de conservar-se a agua pura no estomago de hum animal he mui curioso como facto physiologico, O General

fica 15 dias sem beber, depois 13, depois 12 e em fim 7, diminuindo de huma unidade successivamente o numero de dias de abstinencia; depois disto elle bebe todos os 7 dias e somente no fim de 7 dias, por maior que seja o calor e a fadiga da marcha (Carbuccia—*do Dromadario* pag. 11). Assegura-se que mais longe, para o Sul, elle póde ficar até 15 dias sem beber; e ha toda a razão de acreditar o que dizem os Arabes, porque elles são unanimes a esse respeito.

Capaz de supportar longas abstinencias, o Camelo he igualmente hum dos animaes menos difficeis sobre a natureza da alimentação (1). Os vegetaes os mais linhosos, que crescem no deserto ou nos seus limites, parecem ser aquelles que melhor lhe convem. Por isso elle acha sempre de que viver nas localidades onde outros animaes, o cavallo e a mulla, por exemplo, soffrerião muito e a final perecerião. Demais, pela conformação de seu pé, o Camelo póde mais facilmente do que qualquer outra especie marchar nas areias e nos terrenos pedregosos, seja em planicie, seja em montanha, entretanto que nos terrenos argilosos e humidos es-corra, e está sempre em risco de quebrar as pernas.

Dotado com huma organização tão maravilhosamente apropriada ás condições do terreno e do clima do deserto; possuindo, além disto, huma estatura alta e huma grande força muscular que lhe permite carregar fardos pesados (2); em fim, se elle he inferior ao cavallo na velocidade, ao elephante pela força, superior a estes dous animaes pela vantagem inapreciavel que possui de poder, durante hum longo tempo, conservar a sua marcha, mesmo com cargas conside-

Carbuccia nos fornece a este respeito interessantes promenores, na notavel e curiosa obra que publicou em 1853, com o titulo de: *do Dromadario como animal de carga e de guerra.*, pag. 12. Tendo morrido hum por accidente em Mitidja, a 10 de Dezembro, a sua abertura foi feita em presença de muitos officiaes de Bordj el Arach: o reservatorio d'agua apresentava o aspecto de hum melão, e offercia a sua textura. Continha mais de 15 litros (mais de 16 canadas) d'agua esverdinhada, mas sem nenhum mau gosto. Os Arabes presentes, tendo affirmado que depois de estar depositada 3 dias essa agua se tornava limpida e ficava potavel, a experiencia foi feita, e teve pleno successo. Deve desejar-se que a analyse chymica nos esclareça sobre a natureza desta agua.

(1) Os vegetaes que servem principalmente para a nutrição do Camelo são os arbustos seccos e espinhosos, e tambem as plantas salgadas que crescem no deserto, principalmente os cardos, os tamarix, e as acacias, e, demais elle come avidamente as nozes das tamaras. He digno de nota, como faz observar Mr. Ritter na sua *Geographia d'Asia*, que a habitação do Camelo coincide exactamente com os paizes onde crescem as tamareiras.

(2) A carga dos Camelos varia conforme as raças e a estatura do animal. Certas raças, na Persia e no Egypto, carregão até 500 kilogrammos (31 arrobas e 8 libras). A carga ordionaria he de 35 kilogrammos. (21 arrobas e 28 libras).

raveis, o Camelo foi chamado a fazer parte do pequeno numero de animaes conquistados pelos homens, e a representar hum grande papel em sua historia. Exceptuando as populações que tirão exclusivamente da caça ou da pesca seus recursos alimentarios, populações que este genero de vida condemna indefinidamente ao estado selvagem, vê-se que sobre toda a terra habitada pela multiplicação das Sociedades humanas, a origem e, em huma certa medida, o progresso das civilisações se ligão de huma maneira necessaria á criação de certos animaes, á cultura de certas plantas que assegurão ao homem nutrição e vestidos, primeiras necessidades da sua existencia, prestando-lhes os primeiros o soccorro de suas forças para o ajudar a conquistar o mundo physico. Mas esses animaes domesticos, essas plantas cultivadas, não podem ser igualmente uteis, e consequentemente não podem ser empregados de huma maneira indifferente nas condições tão diversas que fórmão na superficie da terra as diversidades innumeraveis de climas e de terrenos. Nenhum outro animal pode substituir o Camelo para as populações dos desertos; sem elle essas regiões não poderião ser atravessadas senão parcialmente e com difficuldades invenciveis. Mas este animal, que os Arabss chamão á tanto tempo e com razão o *navio do deserto*, rende ás populações dos Oasis, dessiminados em hum mar da areia, os mesmos serviços que os navios prestão ás populações das ilhas que cobrem o Oceano; e ao mesmo tempo elle os nutre com o seu leite e sua carne, os veste com seus pellos, os esquentta com seus excrementos dessecados, recurso inapreciavel em regiões privadas de todo outro combustivel. Com ajuda do Camelo, o homem pôde alcançar esses Oasis que serião, pela maior parte, inalcançaveis, permittindo-lhe que os cultivasse e nelles formasse pequenas Sociedades, estabelecesse communicações regulares e frequentes com as regiões que fórmão o limite do deserto, e devem fornecer-lhe, ao menos em parte, seus meios de existencia. Por isso desde a mais alta antiguidade, achamos este animal no estado domestico nas populações do deserto; e podemos dizer com todos os viajantes e Buffon, que foi o seu echo, que este animal he a sua *verdadeira riqueza*.

O emprego do Camelo tem-se modificado, e ainda se modificará, pelo effeito dos progressos da civilisação, e das novas necessidades que estes progressos trazem consigo; mas em quanto não se achar hum animal mais completamente apropriado ás condições do terreno, e do clima em que vive, o Camelo será sempre no deserto a base e, como dizia Volney, o *eixo* das Sociedades humanas; e esta necessidade do Camelo he de tal modo imperiosa, de tal modo grandiosa, que a ella se tem sujeitado, não somente as nações indigenas, mas tambem as nações estrangeiras que alli

tem penetrado. Os mesmos povos que marchão á frente da civilisação, os Francezes e Inglezes, apesar das immensas differenças de seu genero de vida comparativamente com as das populações daquellas regiões, tem sido forçados, em grande numero de circumstancias, a ensaiar o emprego do animal que naquellas localidades rende os maiores serviços; os Inglezes desde que a conquista da India os poz em contacto com os povos das regiões montanhosas do interior da Asia; os Francezes, durante a memoravel expedição do Egypto, no fim do ultimo seculo, e depois que a conquista da Algeria levou os seus exercitos até ao Sahara. Assim na India Ingleza como na Algeria, e assim como tambem entre as populações indigenas que não tem podido subtrahir-se ao movimento geral, numerosas experiencias tem sido feitas para pôr o emprego do Camelo em relação com as novas necessidades que se tem manifestado, e interessantes resultados tem sido obtidos. Estes resultados merecem ser expostos com alguns detalhes, porque se nós conhecemos desde muito tempo os serviços que o Camelo rende a huma civilisação nascente, mal nos figuramos aquelles que este animal he chamado a prestar a huma civilisação muito avançada.

O Camelo tem sido em todos os tempos e será sempre no deserto o animal o mais util para os transportes, e em muitas localidades elle tem substituido a mulla e o cavallo, e não pôde prever-se que elle possa nunca ser substituido por nenhum outro animal. Todo o movimento commercial effectuado nessas regiões se faz, desde a mais remota antiguidade, por meio do Camelo, commercio que, sem elle, nunca poderia ter tomado incremento. Quando a invenção da navegação a vapor inspirou aos Inglezes o projecto de ligar, por meio de Paquetes a vapor estabelecidos no Mediterraneo e no mar vermelho a Inglaterra com as suas possessões da India e da Australia, os Camelos forão empregados para effectuar o transporte das mercadorias da Alexandria ao Cairo e do Cairo a Suez; serviços que se tornarão inuteis, em verdade, se, como tudo faz esperar hoje, for aberto o isthmo de Suez.

A paz tem necessidades especiaes 'assim como a guerra. Os exercitos não podem mover-se nos desertos sem o emprego dos Camelos para o transporte das munições e das bagagens: por isso elles fórmão o acompanhamento obrigado de todo o corpo de exercito, mesmo quando se trata de tropas Europeas.

Elles transportarão as bagagens do exercito do General Bonaparte durante a expedição de S. João d'Acre, nas mesmas localidades onde vinte seculos antes elles tinham transportado as bagagens do exercito de Alexandre. Em nossos dias elles tem sido empregados em grande escala pelo exercito Inglez, que

fez a guerra nas regiões desertas e montanhosas do Cabul e do Penjaub, e pelos Russos, durante a sua expedição contra Khida, atravez dos Steppes do Turkestan. O celebre Cirurgião Larrey creou, durante a expedição do Egypto, ambulancias ás costas de Camelos.

Na Algeria, onde os Dromadarios são tão numerosos, o emprego deste animal não podia ser desprezado, e os combois de Dromadarios fizeram sempre parte das columnas expediçionarias quando ellas tinhão de operar no Sul. No principio estes animaes crão alugados ou obtidos por meio de requisição, e sempre dirigidos por indigenas (1). Em 1843, o Marechal Bugeaud, para subtrahir-se ás exigencias dos conductores Arabes, e reconhecer o partido que se podia tirar deste modo de transporte, encarregou o General Marey-Monge de organizar huma equipagem de Dromadarios. Esta experiencia foi effectuada debaixo das ordens deste ultimo, pelo General Carbuccia, que a Sociedade se honra de contar no numero de seus Membros, e que mais tarde, nomeado Comandante de huma Brigada do exercito do Oriente, foi huma das primeiras victimas da guerra. O corpo dos Cameleiros, organizado e commandado pelo General Carbuccia, acompanhou o General Morey-Monge nas duas expedições do Djebel, Sahara e de Laghuat (1843—1844), expedições que nos fornecêrão tão curiosas noticias a respeito do Sahara. Esse corpo teve huma existencia passageira, em consequencia das difficuldades de todo o genero, resultantes das prevenções dos Officiaes e dos Soldados, que oppunhão constantes obstaculos a seu recrutamento. O General Carbuccia conta a historia desse corpo em dous relatorios dirigidos ao Governo Geral da Algeria, e que publicou algum tempo antes de sua morte. Nelles demonstrou, em grande numero de factos, que na Algeria o serviço dos Dromadarios como animaes de carga, para abastecer as praças longinquas e para acompanhar as expedições, he infinitamente preferivel ao das bestas muares, as quaes fazem hoje quasi todos os transportes. A mulla bebe todos os dias, e não póde passar sem aveia; cansa facilmente, e alguns dias de marcha diminue consideravelmente o seu vigor e sua força. Por estas causas, a mortalidade das bestas muares he tão grande na Algeria, que, de 1839 — 1843 morrerão ou estropiarão-se mais de onze mil.

O transporte das bagagens ás costas dos Camelos, conduz naturalmente á idéa do transporte de artilheria com ajuda do mesmo animal.

Os motivos que restringem o emprego do cavallo nas re-

(1) Já em 1840, o Ministro da Guerra havia fe'o estudar a questão da organização de hum corpo de Cameleiros, annexado ao trem das equipagens.

giões do deserto, subsistem igualmente para o seu emprego na artilheria. Os ensaios tentados por diversas vezes, e particularmente no reinado de Fell-Ali-Schah, e por inspiração de Officiaes Francezes enviados por Napoleon, para estabelecer na Persia huma artilheria ligeira transportada por cavallos, e com huma organização comparavel á do exercito Francez, tem sempre dado resultados imperfeitos nos paizes onde he indispensavel transportar forragens e agua necessaria para os cavallos, e onde finalmente não existem estradas. Por estas causas desde a invenção da artilheria, das margens do Indus até ás costas do Mediterraneo, o serviço desta arma tem sido sempre feita em grande parte por meio de Camelos. Era ás costas dos Camelos (1) que se transportava a artilheria de câmpanha, e mesmo a artilheria de cerco. De resto, concebe-se que este transporte da artilheria de cerco, bem que imposta pelas proprias condições das localidades, tem sido em todo o tempo hum obstaculo a seu emprego. O viajante Pietro della Valle, que residio no Oriente, conta huma conversação curiosa, a que assistio, entre o Schah Abbas 1.º, e o residente Inglez em Ispanhan. O Schah, mostrando a este ultimo hum enorme canhão portuguez tomado em Ormus, dizia-lhe que elle não podia servir-se de huma semelhante artilheria, que embaraçaria consideravelmente a marcha de seu exercito; que a superioridade das tropas Persas sobre as Turcas consistia principalmente em sua rapidez, e que para sitiar huma cidade, elle preferia transportar o metal as costas dos Camelos, e fundir diante da praça sitiada as peças de que tinha necessidade. Este uso singular se conservou até aos nossos dias. Em 1838, os Persas fundirão diante de Herat as peças necessarias para abrir brecha. Quanto á artilheria de campanha, era formada de pequenas peças transportadas ás costas de Camelos, que depois se punhão sobre reparos, tambem transportados do mesmo modo. Ora vemos que em toda a parte onde existem Dromadarios este uso está geralmente espalhado, e nós o vemos estender-se desde Alger até á India onde na verdade, em certas partes, o Elephante substitue o Camelo. Quando os Inglezes fizeram a guerra ao Cabul, debaixo das ordens do General Nott, transportavão a sua artilheria sobre Camelos, collocando a peça em hum Camelo e o reparo em outro; esta experiencia dirigida pelo Major Pew, deo resultados mui satisfactorios.

Mas a manobra destas peças será sempre muito lenta, e no ultimo seculo os Afghans resolvêrão o problema da artilheria de Dromadarios por huma creação assaz singular, mas

(1) Em algumas partes do Oriente tem-se tambem empregado neste serviço os Elephantes e os Bufalos. Nas tropas da Companhia Ingleza das Indias, ainda existe huma artilheria arrastada por bois (*Bullock artillery*).

que, perfeitamente adaptada ás localidades, tem sempre tido depois desta epocha hum lugar importante nos exercitos Persas. Em 1722, os Afghans, commandados por seu Rei Mahmud, estando em guerra com os Persas imaginárão fixar, por meio de hum eixo movel, sobre a sella dos Dromadarios, peças ou *falconetes* muito semelhantes aos fuzis de mecha do 16.º seculo, e cujo calibre permittia carrega-las com hum punhado de balas de fuzil, ou huma bala correspondente a esse calibre. Cada huma dessas peças formava, com seu artilheiro, a carga de hum Dromadario. Para dar huma descarga, fazia-se ajoelhar o animal, e dava-se fogo. Os Afghans devêrão a esta invenção o ganho da batalha de Gul-Nabat (8 de Março de 1722). Ella não tardou a ser adoptada pelo celebre Tahmasli Kouli-Kan, que depois de expellir os Afghans se apoderou do throno da Persia. (1)

O corpo de artilheiros de Dromadarios, ou como o chamão, *Zamburekchis* ou *Vespas*, porque tendo huma mui grande rapidez de movimentos, são particularmente encarregados de inquietar e perseguir de todos os lados os exercitos inimigos, tem desde então existido na Persia, onde, por sua relação com a natureza das localidades, substitue perfeitamente a artilheria ligeira dos exercitos Europeos. Ella convêm tanto melhor áquelle paiz, pois que a artilheria do *Zamburechi* não necessita, como as das mesmas nações, estudos especiaes, e não exige para o seu serviço senão os simples conhecimentos do fuzileiro ordinario; sendo, demais, geralmente sufficiente para o cerco de Cidades que pela maior parte não possuem fortificações regulares. Por esta causa essa artilheria tem sempre representado hum grande papel na historia militar da Persia, e poderosamente contribuido para as victorias desta nação em suas guerras com os Afghans, e os Turcos, ainda que estes ultimos tenham possuido exercitos melhor organisados, e Officiaes mais instruidos.

O emprego tão util do Camelo como animal de carga tem induzido a experimentar se convinha emprega-lo igualmente como animal de trem. Os ensaios que se tem tentado são pouco numerosos e não tem dado senão resultados in-

(1) A applicação dos Dromadarios como animaes de trem de artilheria já não he cousa controversa. No Egypto, Bonaparte ja a havia começado a fazer; mas a tentativa ficou incompleta. Os leitores da *Illustração Françeza* lêrão sem duvida na*de Junho do anno corrente o seguinte artigo acompanhado de huma estampa representando huma peça de artilheria puxada por duas parelhas de Dromadarios:

« A 8 de Junho ultimo, Marseille teve o expetaculo de hum certo numero de Dromadarios puxando huma peça de artilheria com seu competente armão. Estes 8 Dromadarios offerecidos ao Imperador pelo Vice-Rei do Egypto são destinados a servir na Africa, para onde devem ser enviados em breve. Elles estavam magnificamente ajacizados e montados por Nubios, todos igual e pittorescamente vestidos.» (Nota do Traductor).

completos. Com tudo o exame dos factos dá lugar a acreditar que esse emprego merecia ser novamente experimentado, e com esperança de bom exito. Suetoneo e Lampride, dizem que Nero, e mais tarde Hiliogabalo, mostráram aos Romanos caruagens arrastadas por Camelos. Alguns ensaios feitos em pequena escala na India Ingleza, há cousa de 20 annos, não deixão duvida sobre a vantagem deste modo de transporte. Vemos mesmo, em hum trabalho publicado pela Sociedade Asiatica de Bengala, que a Companhia Ingleza dos Paquetes de vapor que fazem o serviço dos tranportes maritimos de Suez a Calcutá, tinha feito estudar o estabelecimento de carros puxados por Dromadarios para transportar os viajantes de Alexandria a Suez. He verdade que este projecto foi abandonado; mas provavelmente pelo projecto do estabelecimento de hum caminho de ferro de Alexandria ao Cairo, e do Cairo a Suez, projecto que já teve hum começo de execução. Recentemente o General Jusuf deo á população de Alger o espectáculo de huma caleça puxada por Dromadarios. (1)

Finalmente o Camelo tem sido jungido á charrua. Este emprego não tem sido generalizado, pela razão bem simples de que as nações que o empregão são nomadas e pastoriz, e não sedentarias e agricolas. Todavia diversos exemplos nos prova que na Arabia, nas margens do Indus, na Hespanha e nas Canarias, tem-se empregado o Camelo na roteação das terras. Serião elles neste genero de serviço superiores ou inferiores aos bois e cavallo? Não he possivel resolver esta questão por falta de documentos, nem he provavel que este emprego do Dromadario tenha nunca grande importancia.

Em fim o Dromadario tem servido para montaria. Sabemos pelas narrações dos viajantes, que existe na especie do Camelo de huma só bossa raças mui distinctas, das quaes humas tem a conformação a mais conveniente, e mais particularmente apta para o serviço dos transportes, entretanto que outras tem huma conformação tal que os individuos dessas raças são animaes corredores por excellencia. Esta diversidade de raças, membrudas ou esbeltas, já existia na antiguidade. Diodoro falla de huma raça de Camelos mais esbelta e mais veloz que elle designa com nome de Camelos *corredores* (Dromas ou Dromadarios: Diod. XIX, 37.) Estes Dromadarios, cuja carreira rapida e infatigavel, tem sempre causado a admiração dos homens e dado lugar a velocidades somente excedidas pelo vapor, se achão debaixo de diversos nomes em todas as regiões que actualmente habita o Camelo de huma só bossa (2).

(1) Vide a pagina 27 (Nota do Traductor).

(2) Compulsando diversos documentos, nós vemos que o Dromadario corredor tem feito de 50 a 60 leguas por dia, algumas vezes durante muitos dias seguidos.

Chamão-os *Delul* na Arabia; *Jeldevesi* na Turquia; *Schutturbaad* ou *Rewahich* na Persia; *Heguin* no Egypto; *Mehari* no deserto Algeriano. Ignoramos se estes animaes fórmão huma mesma raça, ou se pertencem a differentes raças, por quanto são ainda pouco conhecidos. Os Meharis do Sahara Algeriano, bem que descriptos por Leão o Africano, e no ultimo seculo pelo viajante Inglez Saw, continuarão a ficar incognitos, mesmo depois da conquista de Alger até 1844, e por isso erão considerados como animaes fabulosos. Foi sómente a expedição do General Marey-Monge a Laghouat que fez conhecer os Meharis do Sahara Algeriano, dos quaes ella trouxe tres individuos para Alger.

A grande velocidade destes animaes, velocidade que elles podem sustentar durante muitos dias seguidos, os tem feito empregar desde muito tempo para as viagens e para a guerra.

Os Arabes e os Persas tem, desde a mais remota antiguidade, formado com Camelos corpos de huma especie particular de Cavalleria, com os quaes tem alcançado muitas victorias (1). Este emprego do Camelo perpetuou-se até os nossos dias. Os povos do Beludchistan fazem a guerra hoje montados sobre Dromadarios, como fazião seus antepassados, segundo Diodoro.

« Os Dromadarios, diz esse historiador, são ordinariamente montados por dous archeiros que se põe costas com costas, combatendo hum de frente, em quanto o outro faz face ao inimigo, no caso de retirada. »

Os Romanos, que levirão tão longe a arte da guerra, comprehendirão a vantagem que tropas assim montadas poderião obter em certas regiões, e lemos na *Notitia dignitarum utriusque imperii*, que existia no Egypto, no tempo do Imperio Romano, tres esquadrões montados sobre Dromadarios. Infelizmente não possuímos nenhuns promenores ácerca desses corpos estabelecidos pelos Romanos. Mas sabemos que em nossos dias, na epoca da memoravel expedição do Egypto, não obstante as prevenções de seu Estado-maior, o

(1) Consulte-se a este respeito huma noticia muito interessante do nosso sabio consocio, Mr. Jomard, sobre o *emprego dos Camelos na guerra entre os antigos*, noticia impressa como supplemento á obra do General Carbuccia, onde se encontrará as principaes passagens dos autores da antiguidade relativas ao emprego militar dos Camelos. Lê-se nessa noticia que, segundo Herodoto, a derrota do exercito de Cressus, foi o resultado do espanto que os Camelos do exercito Persa causou aos cavallos Lydios. He extremamente curioso que huma das victorias de Pedro o Grande, a de Plescov, hum anno depois da batalha de Narva, tenha sido o resultado de hum estratagemma analogo. Os cavallòs do exercito Sueco espantárão-se á vista dos Camelos de hum corpo de Calmucos que fazião parte do exercito Russo. O espanto dos cavallos quando veêm os Camelos, não he tão geral como se acreditava na antiguidade, mas não se deve negar completamente, como fazem certos autores, porque isso he attestado por testemunhas recentes e authenticas.

Francez teve hum regimento de Dromadarios. A organização desse corpo, que o General Bonaparte concebeo o projecto de crear no exercito, tinha por fim, não fazer concorrência á Cavalleria, mas poder transportar rapidamente para hum ponto longinquo tropas de infantaria. Esse regimento, commandado pelo Coronel Cavalier, rendeo os mais importantes serviços. Durante a mesma expedição, Desaix e o Ajudante-General Boyer se servirão utilmente dos Camelos para transportar rapidamente a infantaria na expedição do Alto Egypto. Não insistiremos sobre estes factos, que estão na memoria de todos, sobre os quaes, além disto, Mr. Jomard, membro do Instituto do Egypto, publicou ha pouco tempo huma noticia, tanto mais interessante pois que elle pôde fallar como testemunha ocular (1).

O emprego do Camelo para transportar rapidamente corpos de infantaria, ou ao menos corpos fazendo hum serviço analogo ao da infantaria, não podia deixar de chamar a attenção do exercito d'Algeria, tanto mais quando os Arabes o tinham posto em uso contra o mesmo exercito. A rapidez das marchas de Abel-el-Kader resultava em grande parte do cuidado que elle tinha de fazer montar a sua infantaria sobre os Dromadarios. O General Carbuccia insiste com razão sobre estes factos; e, pedindo a organização de corpos de Dromadarios, analogos aos da expedição do Egypto, demonstra que o emprego dos esquadrões montados sobre Dromadarios se tornará indispensavel no dia, não muito afastado, em que a França quizer assegurar a sua denominação no Sahara, a que será obrigada para firmar a da região agricola do Tell, e para renovar as relações commerciaes que existião antes da conquista entre Alger e Tombuctu (2).

O Camelo não he util sómente como a besta de carga, ou de trem, ou como animal de montaria. Sabe-se que as populações dos desertos se nutrem com a sua carne e com o seu leite, e empregão a sua lã na confeição de seus vestidos. Temos pouca cousa a dizer sobre o uso alimentar da carne do Camelo, senão que ella he salubre, e parece mui semelhante á carne de boi, e como esta, come-se fresca, salgada ou secca. Quanto ao emprego da lã ou pellos para tecidos, essa questão he actualmente estudada por hum de nossos primeiros fabricantes de tecidos de lã, o nosso consocio Mr. Davin.

Quando se reflecte sobre estes factos, que nos mostram o immenso papel do Camelo na existencia das populações do deserto, destinado indefinidamente pela natureza do clima, e

(1) Jomard. Noticia sobre o regimento de Dromadarios do exercito do Oriente. Acompanha a obra do General Carbuccia.

(2) Esta he tambem a opinião do General Jussuf (veja-se a sua brochura *da guerra da Africa*, que acompanha a obra acima).

do terreno á vida pastoril e nomada, e a necessidade em que se achão os povos civilizados quando penetrão naquellas regiões de o substituir, ao menos em parte, a seus animaes domesticos; quando de outra parte, se vê que o Camelo se encontra actualmente em todas as partes do mundo onde existem populações semelhantes, se he forçado a acreditar que isto tem sido sempre assim, e que a Providencia o fez nascer em todos os lugares onde os seus serviços podião ser de tão grande utilidade. Hum attento exame dos factos provanos que as cousas se passam de outro modo, e que o Camelo de huma bossa e o Camelo de duas bossas, tem hum e outro huma patria original e restricta, donde elles sahirão em diversas epochas para occupar pouco a pouco as vastas regiões que habitão hoje. Este facto, mui singular á primeira vista, tem na questão que nos foi submettida, huma importancia capital, e deve ser estudada com cuidado. Limitar-nos-hemos á primeira destas duas especies, a unica que se trata de introduzir no Brasil.

A especie de Camelos de huma só corcova não se conhece até hoje no estado selvagem. Mas se as provas directas nos faltão, a historia nos fornece sobre a patria deste animal indicios mui precisos.

Os Arabes dão ao Nedsched, ou chapada central da Arabia, o nome de *mã dos Camelos* (*Om el Bel*). Os documentos historicos que nos transmittirão os escriptores da antiguidade nos levão com Buffon, depois com Demoulins e Ritter (1), a reconhecer que a patria primitiva do Camelo de huma bossa he a Arabia, onde elle existia no estado selvagem hum seculo antes da era christã (2).

Da Arabia, o Camelo de huma só corcova espalhou-se pouco a pouco na Palestina, Syria, Persia e o Nordeste da India. Em todas essas regiões, achamos o Camelo, desde a mais alta antiguidade, associado de huma maneira intima á vida dos povos, e seus auxiliares durante a guerra como durante a paz. Mas ao lado destes factos attestados por todos os historiadores, he mui notavel que, nos autores da antiguidade, nunca se tenha tratado da existencia de Camelos na Africa,

(1) Desmolins: *Sobre a patria do Camelo de huma bossa, e sobre a epocha de sua introdução na Africa: nas memorias do Museum, tomo X.* Ritter: *Die geographische Verbeitung des Kameels in der Alten Welt*, trabalho mui completo, e do maior interesse publicado no 8.º volume da importante obra: *Die Erdkunde von Asien.*

(2) Agatharchides, em seu Periple do mar vermelho, e Strabo, segundo Artemidoro (Tit. XIV, Cap. 77) mencionão a existencia de Camelos selvagens no paiz dos *Banizomenês* (os *Beni Djoudhãm*, segundo Ritter) nas costas do golpho de Oman. O mesmo Ritter pensa que talvez ainda existão hoje Camelos selvagens naquella parte da Arabia, tão pouco visitada pelos modernos viajantes.

bem que a Grecia e Roma tenham tido relações frequentes com todas as populações das regiões Septentrionaes dessa parte do mundo. Demais, nós vemos, pelo testemunho de Strabo (XVII, 828), e de Dion Cassius, que os Mouros se servião de cavallos para viajar no deserto, e que obrigados a transportar as provisões d'agua necessarias para si e para suas montarias, elles estavam no uso de amarrar odres cheios d'agua debaixo do ventre desses animaes: condições eminentemente desvantajosas, e que não se terião supportado se os Camelos fossem conhecidos. Parece por tanto mui provavel que o Camelo não existia então na Africa, no estado de animal domestico e geralmente empregado. (1)

Como he que o Camelo, tão necessario as populações Arabes, foi durante tanto tempo desconhecido pelas populações Africanas, collocadas em condições de existencia analogas? He que, para penetrar na Africa, sendo necessario atravessar o Egypto e o valle do Nilo, ao qual o lodo do rio dá todos os annos huma fertilidade excepcional, vivia huma nação applicada aos trabalhos da agricultura, e que parece ter sido animada de sentimentos de profunda antipathia contra seus visinhos entregues á vida pastoril, antipathia que sempre existio entre os povos cultivadores e os povos pastores, e da qual a historia de Cain e de Abel, no Genesis, nos apresenta hum dos mais notaveis exemplos. Causa singular: a criação de gado e a cultura das plantas, operações que os progressos da agricultura tendem a fazer alliar cada vez mais, e que são, nos nossos afolhamentos aperfeçoados, de alguma sorte a condição de huma e outra industria, crão nos primeiros tempos da existencia dos povos completamente separados, e só começãrão a associar-se mui tarde. O emprego dos estrumes foi por muito tempo incognito, e a cultura principiou por estabelecer-se nas margens dos grandes rios: o Nilo, o Euphrates, o Sind e o Hoang-ho que, por suas inundações, renovão cada anno a fertilidade da terra. Nestas condições agricolas, a utilidade do gado se reduzia ao serviço da charrua e á produção da lã; e para esses usos o boi e o carneiro parecião preferiveis ao Camelo. Assim, não obstante os numerosos contactos dos Egypcios e dos Arabes, apesar das guerras que por

(1) Não se trata senão huma unica vez de Camelos na Africa antes do 3.º seculo da era christã. Os *commentarios de Cesar (De bello Africano, Cap. 68)* fallão de 22 Camelos encontrados no Campo do Rei da Mauritania, Juba. Não podemos evidentemente concluir desta passagem que o Camelo fosse então commumente empregado no Norte da Africa; tanto mais que as expedições dos Romanos na Numidia devião te-los familiarisado com os animaes do paiz, e que seus escriptores não fallão nelles. Se, demais, os Camelos do Rei Juba tivessem sido empregados na guerra, ter-se-ia achado no Campo muito maior numero. Consequentemente podemos suppor que esses animaes vinhão da Asia, e que Juba os conservava como hum objecto de curiosidade.

tantas vezes tiverão entre si, e as frequentes invasões dos povos pastores no Egypto, e sua dominação sobre este paiz, os antigos Egypcios recusarão sempre admittir o Camelo no numero de seus animaes domesticos. E esta aversão dos Egypcios ao Camelo, como contra tudo quanto tinha relação com a vida nomada, existia ainda nos ultimos tempos da dominação Romana, como prova hum documento mui curioso, e ainda inedito do qual devo o conhecimento a Mr. Egger, professor da faculdade das letras. Neste *papyrus* trazido de Memphis por Mr Maziette, e que Mr. Egger decifrou em parte, *papyrus* que certamente data da epocha da dominação Romana no Egypto (1), e provavelmente dos ultimos tempos dessa dominação, trata-se de huma invasão de Sarracenos montados em Camelos, em termos que demonstrão que o emprego do Camelo não existia então no Egypto. (2)

Foi no terceiro ou quarto seculo da era christã que a existencia do Camelo na Africa como animal domestico, he attestado por documentos precisos. Huma passagem do Ammiano Marcellino (XXVIII, cap. 56) mostra que o Camelo era empregado em Leptis (Tripoli) em 370. Muitas passagens de Procopio nos ensinão (*De bello Vandalico, passim*) que, durante a invasão dos Vandalos na Africa sob o commando de Genserico, os Mouros que defendião Tripoli se servião de Camelos para a guerra. Estes factos provão que no 4.º seculo da nossa era, os Camelos ja tinhão penetrado na Africa e erão geralmente usados nas provincias que correspondem á regencia de Tripoli. Como Desmoulin faz notar essa introducção de Camelos se fez, segundo toda a apparencia, pelos desertos do Alto-Egypto que, muitos seculos antes da grande invasão Mahometana, havião sido pouco a pouco invadidos por tribus Arabes, mui provavelmente depois da abertura da via commercial entre Berenice, no Mar-Vermelho, e Coptos, sobre o Nilo, via aberta por Ptolomeu Philadelpho, e pela qual as caravanas transportavão ás costas de Camelos as mercadorias da Arabia e da India. O Camelo existia por tando no Alto-Egypto e nas regiões que correspondem á regencia de Tripoli, quando a invasão dos Arabes no 7.º seculo, e a propaganda Mahometana, impoz adominação musulmana a todos os paizes que se estendem dos Pyrineos e das margens do Niger até ao Ganges e ás fron-

(1) Mr. Egger pôde ter nesse papyrus a palavra latina *propositus*.

(2) Parece que, na antiguidade, os povos cultivadores das margens do Euphrates e do Indus tinhão, como os Egypcios, huma profunda aversão a seus visinhos nomados, e para o Camelo que lhes servia de montaria. Por isso o emprego do Camelo nesses paizes não se estabeleceu senão em consequencia das conquistas feitas pelos povos nomados: os Arabes em primeiro lugar, depois os habitantes do interior da Asia.

teiras da China. O emprego do Camelo contribuiu eficazmente para firmar a conquista de huma tão vasta extensão do antigo mundo; e, como se deve prever, a dominação Arabe se estabeleceu tanto mais facilmente, quanto mais favoraveis erão as condições do paiz conquistado para a existencia do Camelo. Foi somente então que o Camelo se multiplicou no nordeste da Africa, e como podia render maiores serviços do que nenhum outro animal domestico nesta região, não tardou a tornar-se o companheiro inseparavel dos povos vencidos, como tinha sido de seus conquistadores.

Estes factos, que tem sido contestado, (1), mas sem razão, provão quanto he facil aclimatar huma especie estrangeira quando ella he posta em condições analogas ás do paiz natal, e como huma especie domestica assim introduzida em hum paiz novo para ella, póde prestar assignalados serviços, e mesmo tornar-se a primeira para os povos que fizerão tal aquisição. Porém isto não quer dizer que o emprego do Camelo seja necessariamente limitado ás regiões onde o vemos hoje. Muitos exemplos nos mostram quanto a organização dos animaes superiores he flexivel, quanto ella he susceptivel de prestar-se ás condições do clima os mais diversos, para considerarmos como impossivel a acclimação do Camelo fóra das regiões com as quaes a sua organização apresenta huma tão notavel harmonia. Todavia he evidente que a adaptação do Camelo a novos climas deve apresentar difficuldades mais ou menos numerosas, difficuldades que podemos apreciar, em certos limites, pelo estudo das circumstancias physicas da vida do Camelo, e pelos ensaios de acclimação a que tem sido submettido por muitas vezes.

O Camelo se conforma com as temperaturas as mais diversas. Não diremos que o Camelo de huma bossa supporta na Africa as mais altas temperaturas, em quanto que o Camelo de duas vive na Siberia, nas visinhanças de gelos polares, e atravessa o Búikal sobre o gelo, porque isto póde depender de suas diversidades especificas. Mas, documentos authenticos nos provão, contrariamente ao que se poderia acreditar, que o Camelo de duas corcovas supporta impunemente nas montanhas grandes variações de temperatura. Citarci, entre outros, o facto seguinte referido pelo Coronel Colombari. « Ve-se immensas caravanas atravessar as montanhas da Media nos mais rigorosos invernos, quando o thermometro de centigrado marca 26° abaixo de zero. A' noite elles se deitão sobre a neve, e tomando a precaução de cobrir-lhes a cabeça com hum capuz de feltro, elles sup-

(1) Quatremetre de Quincy: *Memoria sobre o Ophir*: Nas memorias da Academia das inscrições de 1835.

portão bem a enorme transição que tem lugar de valles esquentados pelo sol ás montanhas nevadas que alternativamente percorrem.

Mas se o Camelo he pouco sensível ás influencias da temperatura, elle he muito mais sensível ás variações da humidade atmospherica, e sob este ponto de vista elle nos apresenta particularidades curiosas. Indifferente ao maior calor, quando este he acompanhado de grande seccura, o calor humido exerce sobre elle huma influencia nociva e muitas vezes mortifera. A' primeira vista se poderia suppor isso vendo que os conquistadores Arabes e o Camelo, o primeiro auxiliar de suas conquistas, não tem passado além dos limites meridionaes do deserto, e que além desses limites elles não se tem estabelecido de huma maneira duravel. Com effeito abi, na visinhança do tropico, o clima muda completamente, e a continuidade das chuvas durante a metade mais quente do anno, carregando a atmospherica de huma quantidade excepcional de humidade, produz para o Camelo condições de existencia totalmente contrarias áquellas que elle acha no deserto. Se todavia, se acreditasse dever attribuir o limite meridional da habitação do Camelo na Africa ao estado selvagem das populações negras que occupão o centro dessa região, essa mesma explicação não pôde ser admittida para a Peninsula Indica, onde o Camelo foi por muitas vezes introduzido pelos conquistadores Arabes, e mais tarde pelos conquistadores Mongoes. Ora, entretanto que este animal existe, de tempo immemorial, em toda a região do Noroeste da India, região que por sua grande seccura se assemelha á Arabia e á Persia, nunca elle se pôde aclimatar perfeitamente nem no Valle do Ganges, nem sobre a chapada do Dekkan, onde com tudo se tem feito numerosas tentativas, e onde elle não tardou a degenerar. Elle não existe nas partes orientaes da India. Os Camelos que se tem tentado introduzir em Java tem perecido sob a influencia de molestias de figado, tão mortiferas nas regiões intertropicaes para os animaes assim como para os homens, sobretudo durante a estação das chuvas.

Ao contrario os Camelos se poderão aclimatar nas regiões situadas ao Norte do deserto, bem que elle se ache nellas em condições mui differentes das de seu paiz natal. Mas a quantidade d'agua que cahe annualmente nestas regiões he muito menor do que nas regiões intertropicaes; e, do outro lado, as estações não se dividem em huma estação secca ou em huma estação de chuvas continuas. Por isso ainda que a humidade dessas regiões seja huma condição desfavoravel, com tudo ella não constitue hum obstaculo absoluto á aclimação. De resto, sabe-se ha muito tempo

de huma maneira geral, que os animaes se aclimatão facilmente indo do Sul para o Norte antes do que do Norte para o Sul. O Camelo nos fornece hum exemplo deste facto physiologico, tanto mais notavel, pois que se considera o Camelo como hum animal dos paizes quentes: nós vemos que até ao presente elle não tem podido aclimatar-se nas regiões equatoriaes, entretanto que se habitua facilmente nos climas temperados. Assim as tentativas de aclimatação, muitas vezes acompanhadas de bons resultados, tem sido feitas na maior parte das regiões que cercão o Mediterraneo, e sua historia tem, na questão que nos occupa, huma mui grande importancia, para que deixemos de apontar aqui, tanto mais pois que ainda ouvimos muitas vezes contestar a possibilidade e a utilidade da aclimatação dos animaes, e porque podemos responder com factos ás objecções que se oppõe ás experiencias tentadas para esse fim. A opinião de Buffon he aqui de grande autoridade. Depois de haver dito em sua admiravel historia do Camelo. « Esta natureza do animal não se modifica, nem se presta ás influencias do clima, &c. » Elle dizia mais tarde, nos seus supplementos, depois de ter modificado as suas idéas por estudos incessantes: « Estou persuadido que se conseguirá estabelecer entre nós esta especie que eu considero como o mais util dos animaes ». O exame dos factos confirma completamente esta segunda opinião de Buffon.

Hum facto mui notavel, porém a respeito do qual não podemos dar actualmente senão indicações incompletas, he que, nos livros que narrão a invasão dos Barbaros no Imperio Romano, no 5.º e 6.º seculo da nossa era, se faz, por mais de huma vez, menção de Camelos. Os Visigodos, que passarão o Danubio em 376, e derrotarão e matarão o Imperador Valente, dous annos depois da batalha de Andrinopole, trazião consigo Camelos. Temos a prova disto nas figuras de huma columna levantada por Arcadius em honra de Theodosio, as quaes representam Camelos carregados com os idolos daquelles povos (1). Além disto, algumas passagens muito explicitas de Gregorio de Tours e de Fredegaire (2) nos attestão a existencia de Camelos em

(1) He mui provavel que esses Camelos não pertencião aos Visigodos então chris'ãos, mas aos povos Tartaros que os havião acompanhado em suas emigrações, o que autorisa a pensar deste modo he que ainda hoje encontramos entre os Calmukos, segundo Pallas, o uso de trazer os idolos e objectos sagrados sobre Camelos brancos que não tem outro emprego.

(2) Gregorio de Tours. *Historia ecclesiastica dos Francos*, na collecção das *Memorias relativas á historia de França*, de Mr. Guisot. « Os Generaes do Rei Gontran tendo ouvido dizer que Gondowald tinha feito alto nas margens do Garonna, com huma multidão de tropas e os thesouros de Rigonthé, elles atravessarão a nado o rio, e acharão Camelos car-

França durante a epocha merovigiana, e nos explicação talvez como o emprego de vestidos feitos com os pellos de Camelo era frequente naquella epocha, sobretudo nos mosteiros e como o nome de *Camelot* foi applicado a certos tecidos grosseiros muito usados durante a idade media.

Porém donde vinhão estes animaes? Tinhão elles acompanhado os Barbaros durante a sua migração? Ou tinhão elles sidos introduzidos pelos proprios Romanos? Submettemos esta questão curiosa ás indagações dos sabios que se occupão desta parte de nossa historia.

Os Mouros de Hespanha não podião deixar de introduzir nesse paiz hum animal que prestava tantos serviços a seus irmãos d'Africa; e por isso, durante a dominação musulmanana, os Camelos forão mui communs na Hespanha; e ainda havia hum grande numero nas provincias do Sul daquelle paiz, como diz M. Humboldt, muito tempo depois da conquista de Granada. Nós vemos, pelo testemunho de Marmol, que, depois da expulsão dos Mouros, os governadores das praças fronteiras, fizerão vir por muitas vezes Camelos d'Africa, e estes ensaios forão renovados por mais de huma vez. Elles forão pela maior parte infructuosos, não como diz Marmol (*Africa* lib. I, cap. 23) por effeitos do clima, mas por falta de cuidados bem entendidos. Tudo nos faz crer que o clima de Hespanha, que quasi por toda a parte he hum dos climas mais seccos da Europa, convém perfeitamente á organização do Camelo. Demais sabemos por huma carta mui interessante de nosso Delegado em Madrid, M. Graells, que a Coroa de Hespanha possui em Aranjuez huma Coudelaria de Camelos provenientes das Ilhas Canarias, e que estes animaes são empregadõs no Prado e no Retiro no serviço dos transportes. A data do estabelecimento desta Coudelaria nos he desconhecida mas ella já he antiga; porque o viajante Inglez Dillon, na sua viagem de 1786 (*Travel*, pag. 428) faz menção como hum estabelecimento existente desde certo tempo. Sabemos igualmente que na provincia de Huelva, na Andaluzia, perto da embocadura de Guadalquivir, sob a direcção do Sr. de la Barrera, os Camelos são já numerosos, e emprega-os nos trabalhos agricolas, no trem das carruagens e no serviço de moinhos de extrahir oleos.

A França, que possuia Camelos no tempo dos Reis Merovigianos, tem feito poucas tentativas para a introdução destes animaes. Hum primeiro ensaio, feito ha 20 annos nas

regados de ouro e de prata, e alguns cavallos fatigados. (Lib. VII, cap. 25.

Fredegair — Chronicas. — Brunheant tendo sido levada á presença de Clotario, inflamado de odio contra ella, elle lhe imputou a morte de dez reis Francos .. tendo-a depois atormentado durante tres dias por meio de supplicios differentes, a fez atravessar todo o exercito montada em hum Camelo.

Landes da Gasconha, foi abandonado. Hum novo ensaio foi tentado mais recentemente em hum outro ponto da França meridional, onde se tem, em certas salinas, substituido com vantagem, por Dromadarios as mulas até então empregadas no transporte do sal e de outros fardos. « Deve-se vivamente desejar, diz Mr. Is. Geoffroy de Saint-Hilaire, que esta tentativa seja bem succedida, e que seu bom exito estimule os Directores de nossos estabelecimentos agricolas e industriaes a imita-la, e que o Dromadario tome definitivamente lugar entre os nossos animaes domesticos. Mesmo com a utilidade limitada que eu lhe attribuo, a sua introdução seria hum bello presente feito pela Algeria a mãi patria (1).

Na Italia, a aclimatação do Dromadario he, desde muito tempo hum facto consumado. A Toscana possui, desde o reinado do Gram-Duque Frederico 2.º de Medicis (2), no meado do 17.º seculo, hum rebanho de Dromadarios no dominio Ducal de San-Rossore, perto de Pisa. Em 1739, tendo-se cuidado mui pouco da Coudelaria, o numero destes animaes se reduzio a 6 femeas. Nessa epocha se fez vir de Tunis 13 machos e 7 femeas. Estes animaes não tardarão em multiplicar-se, de sorte que em 1789 existião em San-Rassore, 126 animaes desta raça, que se empregão nos transportes nos dominios do Gram Duque, sem se espalharem fóra delles. (3).

Finalmente, na Grecia, muitos Camelos tomados aos Turcos durante a guerra da independencia, forão conservados e tem-se multiplicado (4).

Parece singular que os Turcos, que possuem numerosos Camelos na Asia menor, donde os fazem vir para a Europa e os empregão no serviço de seus exercitos, nunca tenham pensado em aclimata-los. Sabemos sómente que a Cidade de Salonica, centro de hum commercio de terra muito activo com a Austria, que se opera por meio de caravanas atravez da Bulgaria e da Bohemia, emprega concurrentemente cavallos e Camelos.

Todos estes factos demonstrão, da maneira a mais evi-

(1) Is. G. Sainte Hilaire. *Domesticção e naturalisação dos animaes uteis*, pag. 27.

(2) Póde ser que mesmo muito tempo antes. Huma tradição, não mui authentica, faz remontar a origem dessa manada á epocha das cruzadas, e a sua introdução na Europa a hum Grão-Prior dos cavalleiros de S. João de Jerusalem.

(3) Santi. *Memoria sobre os Camelos de Pisa*, nos *Annaes do Museum* (1811 T. XVII, pag. 320) — P. Savi. *Sulla cose della vesica che i Dromedari emettono della bocca*, &c.

(4) I. G. de Saint Hilaire. *Zoologia da expedição scientifica du Morea*, pag. 17.

dente, que, se o emprego do Camelo não tem tomado na Europa meridional hum consideravel desenvolvimento, deve-se procurar a razão deste facto em outras causas que não no clima. Nos paizes da Europa onde huma população mui densa está quasi inteiramente entregue aos trabalhos agricolas, onde a existencia de grandes rios navegaveis e numerosos canaes, onde o numero e a boa construcção das estradas apresentão tão grandes facilidades ás communicações, onde o emprego dos caminhos de ferro e dos barcos de vapor põe á disposição do homem meios de transporte de huma velocidade mui superior á dos motores animados, o Camelo perde huma grande parte de sua utilidade. Por estas causas não he provavel que este animal se multiplique na Europa, bem que não acreditemos que elle seja inteiramente inutil, e não possa prestar alguns serviços, porêm sómente em condições restrictas.

Entretanto não se deve acreditar que nos paizes para onde elle foi transportado, e cujos climas differem mais ou menos do clima do deserto, o Camelo se acha em condições de existencia tão favoraveis como no seu paiz natal. O estudo das diversas tentativas de aclimatação que acabamos de fazer nos assignala hum facto muito importante, e que não devemos omittir: he que, quando o Camelo se aclimatou em condições hum pouco differentes daquellas que forão indicadas como convindo-lhe essencialmente, resulta muitas vezes huma diminuição notavel na duração da vida deste animal, e no numero de annos durante os quaes elle se presta ao trabalho (1), ainda que apparentemente não pareça ter-se alterado o estado de sua saude. Conforme Aristoteles e Plinio, a duração da vida do Camelo he de 50 annos, e, em certas circumstancias pôde chegar a 100. Em huma outra passagem Aristoteles diz que hum grande numero de Camelos não excedem aos 30 annos de idade (2). Ora em muitos paizes onde o Camelo foi introduzido, a vida media deste animal he de 20 a 30 annos. Assim, na India, o Camelo não passa além dos 24 ou 25 annos (Forbes, *Oriental memoirs* T. 2.º pag. 59).

A duração media da vida dos Camelos Toscanos he de 20 annos (Santi, mem. citada). Na Algeria a sua vida não

(1) Este facto he geral? Não posso sabe-lo, porque os documentos que pude colligir a tal respeito são incompletos; mas todos os autores que tem fallado da vida dos Camelos são unanimes.

(2) M. Florens que, no seu livro, *Da longevidade humma* (pag. 88) tentou determinar a relação que existe entre a duração da vida dos animaes e seu crescimento, assigna ao Camelo huma vida media de 40 annos; parece que este autor tomou hum *medium* entre 50 e 30, dados por Aristoteles (*Hist dos animaes*, T. VI). Pelo que acabamos de dizer, he possível que a differença de annos dada por Aristoteles, dependa das differenças do clima.

excede a 30 annos, e elles não podem trabalhar mais do que 15 ou 16 (1); entretanto no Egypto e na Syria, elles trabalham até 20 ou 30 annos. Se estes dados são exactos, a vida media dos Camelos diminuiria pela acção dos climas que que lhes não for tão favoravel como o do deserto. Isto não passa de huma hypothese, que submettemos ao exame das pessoas que tiverem de estudar os Camelos. Como quer que seja, existe hum facto a verificar, e se elle for verificado tem-se hum curioso problema a resolver entre mil questões physiologicas que excita a theoria da aclimatação. Pareceo-me não dever esquecer esta questão no presente trabalho.

Ainda que os documentos que consultei sejam mui incompletos, com tudo o seu exame comparativo nos conduz a conclusões de hum certo valor.

Resulta evidentemente de todos os factos precedentes, que a condição climatologica que melhor convém á organização do Camelo he a grande secura da atmosphaera, e que, por consequencia, as tentativas feitas para aclimatar este animal terão em seu favor maior numero de probabilidades, se ellas forem emprehendidas em regiões mui seccas. Vemos igualmente que as localidades quentes e humidas das regiões equatoriaes são contrarias á sua existencia, entretanto que ella se amolda bem aos climas da zona temperada, ainda que o animal parece perder ahi alguma cousa de seu vigor original.

Estas considerações devem-nos servir de guia no exame da empresa tentada pelo Imperador do Brasil. Mas neste ponto, assim como em todas as questões de historia natural applicada, he necessario antes de tudo consultar os factos.

Se na America existem regiões onde, como no antigo mundo, não chova, ou ao menos onde não chova senão excepcionalmente, devemos crer que estas regiões conviriam perfeitamente á organização do Camelo. Ora, taes regiões existem na America, bem que em huma extensão muito menor do que no antigo mundo: taes são, na America do Norte,

(1) Carbuccia. *Do Dromadario*. — A comparação dos factos enunciados pelo General Carbuccia em seus relatorios, com aquelles que devemos a outros autores, parece indicar huma inferioridade notavel dos Dromadarios Algerinos comparados com as outras raças. Estes animaes formariam huma raça degenerada, em consequencia do clima de Alger, muito menos secco do que o do deserto, ou em consequencia de huma hygiene mal entendida? Ou a administração Franceza não terá a seu serviço senão animaes inferiores, como pretende o Coronel Colombari! Ha nisto huma importante questão a resolver; mas he mui notavel que os factos referidos pelo General Carbuccia sejam inteiramente em desvantagem dos Camelos Algerinos, comparados com os de outras paizes. Assim o Dromadario do General Carbuccia não carregão senão 200 a 400 kilogrammos (400 a 800 libras); os Dromadarios da Persia carregão 500 kil. (1.000 lib); os da Toscana 700 kil. (1.400 lib). Conforme a opinião do Coronel Colombari, estas diferenças de vigor entre as raças dependem da idade do desmamamento, e daquella em que começa a faze-lo trabalhar.

Não pude obter documentos precisos a este respeito.

as chapadas desertas que separão o Mexico da California, e na America do sul, as regiões que fórmão a chapada do alto Perú, e o separão do Chili. Mas isto não he tudo: existe na parte septentrional da America do Sul, ao Norte do Amazonas, vastas regiões que não são, he verdade, caracterizadas pela ausencia quasi completa de chuvas, mas nas quaes as chuvas não se reproduzem regularmente, e onde a sua falta, em certas circumstancias, produzir seccas espantosas, as vezes durão muitos annos. Nesses lugares podemos considerar a aclimação do Camelo como possível. Igualmente devemos crer, servindo-nos de norma o que acontece no antigo mundo, que os serviços dos Camelos serião ahi tão uteis e adquiririão huma tão grande importancia, porque a semelhança das localidades e dos climas produz fatalmente, para as populações que as habitão, necessidades inteiramente semelhantes. Não devemos admirar-nos se estas considerações se apresentarão ao espirito de hum dos primeiros sabios da nossa epocha. Nosso illustre consocio Mr. de Humboldt, que conhece tão bem a America Hespanhola, claramente indicou os serviços que estes animaes poderião prestar a essa parte do mundo. Sua autoridade em semelhante materia, como sabio e viajante, he muito grande para que deixemos passar em silencio o que elle diz a este respeito. « Em toda a parte onde se tem distancias immensas a percorrer em terrenos deshabitados, em toda a parte onde a construcção de canaes se torna inutil, porque exigem hum grande numero de eclusas (1), como no isthmo de Panamá, sobre a chapada do Mexico, nos desertos que separão o Reino de Quito do Perú, e o Perú do Chili, os Camelos serião da mais alta importancia para facilitar o commercio exterior. . . A sua introducção deveria ser tentada em ponto grande pelo proprio Governo. Alguns centos desses animaes espalhados sobre a vasta superficie da America, nos lugares quentes e aridos, terião em poucos annos huma influencia notavel sobre a prosperidade publica. As provincias separadas pelas Steppes parecerião mais proximas humas das outras; muitas mercadorias do interior diminuirião de preço no litoral, e multiplicando os Camelos dar-se-ia huma nova vida á industria e ao commercio do Novo-Mundo ». (2). Em huma outra passagem de huma de suas obras, Mr. de Humboldt insiste mais especialmente sobre o isthmo do Panamá; e elle demonstra que esperando a construcção de hum canal entre os dous mares, o melhor meio de facilitar os transportes seria o estabelecimento de hum serviço de Camelos, como

(1) Isto foi escripto vinte annos antes da construcção dos caminhos de ferro.

(2) Humboldt e Bonpland. *Viagens na America Hespanhola, Relação Historica*, T. 2.º pag. 191.

muitos annos depois os Inglezes estabelecêrão hum serviço analogo no istmo de Suez (1).

A construcção de hum caminho de ferro, resultada da descoberta das minas de ouro da California, tornou nos ultimos annos inutil o projecto de Mr. de Humboldt, que ainda não tinha recebido hum começo de execução.

Estas necessidades, tão claramente exprimidas por de Humboldt, havião sido comprehendidas pelos Hespanhoes desde os primeiros annos de seu estabelecimento na America. Os conquistadores Hespanhoes que introduzirão na America animaes domesticos da Europa, onde elles se multiplicarão consideravelmente, e onde seus descendentes voltando com grande numero ao estado selvagem, fórmão actualmente a parte a mais importante da população animal da America do Sul, não podião desprezar os Camelos, dos quaes elles já apreciãvãõ os serviços nas Canarias (2). No meado do XVI Seculo, hum fidalgo de Biscaya, Juan de Reynaga, Capitão de infantaria, fez vir á sua custa, das Canarias ao Perú, muitos de animaes. O Padre Acosta, que escreveu muitos promenores interessantes sobre a historia natural das Indias, vio estes animaes ao pé dos Andes no fim do XVI Seculo, e nos diz que elles se tinhão reproduzido (3). Infelizmente esta tentativa abortou em consequencia de huma circumstancia mui singular. Os conquistadores Hespanhoes, que aliás seguirão nisto hum costume anterior á conquista, empregavão os desgraçados Indios como bestas de carga, no transporte das mercadorias e bagagens para a guerra, ou os alugavão aos viajantes tirando disso grandes lucros. Elles se assustárão com a concurrencia que lhes podia fazer a tentativa de Juan de Reynaga, e dirigirão vivas reclamações á Córte de Madrid, a qual prestando, attenção as suas queixas, prohibio a introducção dos Camelos. Aquelles que havião sido introduzidos morrerão no fim de alguns annos. Sem esta deploravel circumstancia, os Camelos serião talvez tão abundantes na America como são hoje os cavallos e os bois. Estas tentativas, abandonadas durante o XVII seculo, forão de novo comprehendidas no XVIII pelos Inglezes. Em 1701 elles introduzirão o Camelo na Vir-

(1) Humboldt. *Ensaio politico sobre a Nova Hespanha*, T. 1.º

(2) Os Camelos tinhão sido recentemente introduzidos nas Canarias por seu conquistador, Juan de Bethencourt, em 1405, para onde estes animaes forão trazidos da costa de Marrocos. Elles se aclimatárão perfeitamente e se multiplicárão em Lancerote e em Fortaventura, onde fazem o serviço dos transportes, e os trabalhos agricolas. São muito menos communs em Teneriffe onde o clima parece menos favoravel. Segundo Humboldt, elles não se reproduzem nesta Ilha senão com muita difficuldade.

(3) *Garcilasso de la Vega. Commentários reales.—Acosta: Historia natural de las Indias.*

ginia; e ainda que esta experiencia fosse infructuosa, ella foi tentada de novo, e por diversas vezes, nos Estados Unidos, particularmente no Sul. Demais, nós lemos na *Historia da Jamaica* do Dr. Brown que, no meado do ultimo seculo, os Inglezes havião introduzido hum grande numero de Dromadarios naquella Ilha; porém que estes animaes, mal nutridos e mal tratados, prestavão poucos serviços. Ignoramos qual o resultado desta experiencia (1).

As relações que existem entre Venezuela e as Canarias, d'onde os habitantes de Venezuela havião tirado as suas ricas plantações de cannas de assucar, devia igualmente suggerir a idéa de fazer vir o Dromadario. Este pensamento foi posto em execução pelo Marquez del Toro, sogro de Bolivar. No fim do ultimo seculo, diz M. Humboldt, o Marquez del Toro fez vir tres Camelos de Lancerote. As despezas de transporte forão consideraveis por causa do espaço que occupão estes animaes nos navios mercantes, e a grande quantidade d'agua doce que elles exigem, em consequencia dos soffrimentos de huma longa viagem. O-Camelo, cujo custo era apenas de 30 piastras em Lancerote, chegou á costa de Caracas por 800 ou 900. Nós vimos estes animaes em Mocundo: sobre quatro, tres já tinhão nascido na America. Dous tinhão morrido pelo veneno da coral, cobra venenosa mui commum nas margens do lago. Estes Camelos servião para o transporte da canna d'assucar dos cannaviaes para os engenhos. Os machos, mais fortes de que as femeas, carregavão de 35 a 40 arrobas cada hum. Hum rico proprietario da provincia de Varinas, animado pelo exemplo do Marquez del Toro, destinou huma somma de 1.500 piastras para a compra de 14 a 15 Camelos, mandados vir das Canarias (2). Ignoramos o resultado destas tentativas; mas tememos que ellas tenham sido abandonadas em consequencia das perturbações civis, e da guerra contra a metropole. »

O Dromadario das Canarias foi tambem introduzido em Cuba, em huma data que nos he desconhecida. « Devo o primeiro conhecimento deste facto, diz M. Is Geoffroy de Sainte-Hilaire, a Mr. Laborde, Capitão de longo curso, que vio em 1841, nas visinhanças de Santiago 70 Camelos empregados no transporte de mineraes de cobre. Soube depois pelo Dr. Alvares Reynoso, que estes Camelos ou seus descendentes, tendo-se tornado inuteis pelo estabelecimento de hum caminho de ferro, forão levados para outra parte da Ilha, onde estão empregados em hum Engenho, no transporte e moagem da

(1) Brown. *Natural and civil history of Jamaica*. Segundo Cuvier, os Inglezes introduzirão o Dromadario nas Barbadas ao mesmo tempo que na Jamaica; porém elle não dá nenhuma outra indicação sobre este assumptos.

(2) Humboldt. *Viagem na America. Relação historica, tom. II.*

canna. Elles offerrecem, diz Mr. Reynoso na nota que teve a bondade de enviar-me, muitas vantagens sobre os outros animaes domesticos: em primeiro lugar, por causa de sua sobriedade; em segundo lugar, em razão das grandes seccas que tem frequentemente lugar na Ilha de Cuba (1).

Nestes ultimos tempos, os Camelos forão introduzidos na Republica de Bolivia. Peço emprestado a huma nota de nosso sabio consocio Mr. Wedel, as unicas noticias que tenho sobre esta introdução. Na pequena Republica de Bolivia, onde existem ao menos tantas bestas de carga como entre nós, o Governo julgou todavia util introduzir huma nova especie, e fez, com este fim, importar a grande custo ha poucos annos, hum certo numero de Camelos e elle espera, quando estes animaes se multiplicarem sufficientemente, facilitar por seu meio os transportes em certas regiões onde os outros ainmaes não se prestão convenientemente. E bello ver estes exemplos dados por paizes que geralmente se considerão mui atrasados. (2)

Em fim, recentemente, diversos Estados Meridionaes dos Estados Unidos da America do Norte, não desanimando com os máos resultados das tentativas feitas no ultimo seculo, tem pensado que a introdução do Camelo prestará grandes serviços nas aridas planicies que separão a California ou o Oregon dos Estados do Atlantico; e o Congresso depois de ter discutido a questão (1853), votou huma somma consideravel (30.000 doblas) para effectuar-se esta empreza. Parece que este projecto já teve hum principio de execução; porém não temos nenhuma informação a este respeito (3)

A experiencia tem por tanto confirmado o que a theoria fazia prever, e as tentativas feitas em muitos lugares da America, por incompletos que sejam os documentos que nos foi possivel consultar ácerca deste assumpto, nos demonstra que o projecto do Governo Brasileiro terá grandes probabilidades de successo, e da obtenção dos melhores resultados, se, como não devemos duvidar, essa empreza for bem dirigida. M. Ferdinand Dinis, conservador da Bibliotheca de Santa Geneveva, que tão bem conhece a historia e a geographia do Brasil, redigio sobre o assumpto huma nota, da qual a Sociedade ouviu a leitura, e onde prova que certas Provincias septentrionaes desse vasto Imperio apresentão todas as condições

(1) G. do Saint Hilaire *Domesticação e Naturalisação dos animaes uteis.*

(2) *Contas dadas á Academia das Sciencias, 1849, tom XXVIII.*

(3) Consulte-se a este respeito hum documento mui curioso, devido sobre tudo ao General Harlan no *Report of the commissioner of patents of year, 1853.* A'cerca das vantagens do Camelo, consulte-se tambem huma lição feita em Washington por M. Marsh: *Lecturè on the Camel, delivered before the Smith Jonian institution. 1855.*

necessarias ao bom exito de semelhante experiencia. O que aqui podemos fazer de melhor he reproduzir as partes mais importantes dessa nota (1).

Frequentes vezes me tenho preocupado, diz M. Dinis, nas vantagens que se poderião alcançar da introdução deste animal no Ceará e Piahy. O Piahy e o Ceará, separados sómente pela cordilheira do Ipiaba, fazem recordar, por alguns traços da configuração dos terrenos, as terras Africanas. Cita-se ainda com horror, os espantosos estragos que causarão nessas duas Provincias as seccas de 1790, 1823 e 1845. Durante as duas ultimas, sete Parochias ficarão completamente abandonadas por seus habitantes; os homens e os animaes succumbião aos centos, e entretanto verdadeiros Oasis de huma admiravel fertilidade ornão essas Provincias, e podem mesmo enriquece-las; innumerous rebanhos de gado errão em suas planicies arenosas, onde alguns dias de humidade faz renascer, como por encanto, abundantissimos pastos. Abrão-se poços artesianos nos lugares afastados dos cursos d'agua; que o Dromadario transporte para o interior as mercadorias expeditas do litoral, ou das localidades afastadas que não se resentem destas horriveis seccas, e milhares de individuos serão salvos. Na Europa difficilmente se pôde fazer idéa da variedade de configuração que reina nas vinte Provincias de que actualmente se compõe o immenso Imperio do Brasil; e ainda menos podemos figurar-nos a extensão de algumas dessas divisões. O Piahy por exemplo tem 150 leguas (de 18 ao grão) de comprimento sobre 60 de largura, entretanto que só tem 18 leguas de costa. As 700 leguas quadradas de que se compõe o seu territorio não offerecem senão huma população mui disseminada de 154.000 individuos, e a sua Capital dista perto de 450 leguas do Rio de Janeiro. O Ceará, que partilha os inconvenientes de sua posição e tambem suas vantagens, conta

(1) De huma outra nota dirigida por M. F. Dinis ao Presidente da nossa Sociedade, collige-se que já se tinha feito huma primeira tentativa em 1811, para introduzir o Camelo no Brasil. « Nesta epocha, diz M. Dinis, hum philanthropo de rara instrucção, o Dr. Velloso, organisador da Relação do Maranhão com o titulo de Chanceller, introduzio na Provincia onde residio dous Camelos; a morte de hum delles fez desapparecer toda a esperança da propagação... He evidente que isto acontecerá todas as vezes que não se tentar a experiencia em grande escala. (Nota do autor.)

Além desta tentativa, de que falla o Sr. F. Dinis, e da qual não tinha noticia, ha mais aquellas que se fizerão na Provincia do Rio de Janeiro, e que citei na especie de Prefacio que o leitor encontrará no começo desta pequena obra. Não posso deixar de aproveitar este ensejo para dirigir louvores a hum homem tão eminente como o Sr. Fernando Dinis, cuja *Historia do Brasil* he por nós todos tão apreciada.

Seria huma verdadeira ingratidão não agradecermos esta nova prova de adhesão do illustre sabio, que sempre se tem mostrado sincero e fervoroso amigo deste paiz, e creio que posso, sem usurpação, constituir-me o echo de todos os Brasileiros nos agradecimentos que lhe dirijo em nome de todos os subditos do Imperio. (Nota do traductor).

hoje 387.000 individuos repartidos sobre 90 ou 100 leguas de comprimento ; a largura dessa Provincia sendo pouco mais ou menos igual. Suas costas, muitas vezes inabordaveis, se estendem desde o Apodi até Hygaraçú, e apresentam hum desenvolvimento de 128 leguas. Todo este territorio desigualmente favorecido pela natureza, pois que algumas de suas partes são admiravelmente férteis, se acha comprehendido entre 3° 10' 20" de latitude meridional. Os calores são ahi algumas vezes intoleraveis, e o Dromadario satisfará maravilhosamente naquella regiões o officio que parece ter-lhe sido marcado pela natureza: elle será na America o que he no antigo mundo: *o Navio do deserto.*

A primeira Secção, esclarecida por todos os factos que acabo de referir, he de parecer que a tentativa do Governo Brasileiro he possivel, e que ella poderá ser para certas Provincias daquelle Imperio huma fonte de abundantes riquezas. Ella he de voto que a sociedade deve associar-se aos esforços do Governo Brasileiro ; e prestar-lhe o seu concurso no limite de seus poderes.

Seria aqui o lugar proprio para fallar na hygiene do Camelo ; mas esta questão tem sido mui bem tratada em muitas publicações recentes, para que seja necessario occuparmo-nos com ella. Os dous relatorios do general Carbuccia contém sobre este assumpto documentos tanto mais preciosos, pois que elles são o fructo de observações pessoaes. De outro lado, podemos pôr em contribuição o fructo da experiencia dos Arabes, graças aos trabalhos do nosso socio o general Daumas, que colligio da propria boca dos Arabes as mais preciosas informações (1), e aquelles do celebre Orientalista, o Barão de Hammer Purgstall, que recentemente publicou nas Memorias da Academia de Vienna (2), a traducção de hum numero consideravel de extractos de livros Turcos, Persas e Arabes, relativos á historia natural e á hygiene dos Camelos.

Resta-nos agora apresentar algumas observações sobre huma carta que Mr. M. Richard (de Cantal) e Alberto Geoffroy Saint Hilaire enviãrão de Argelia á Sociedade, carta relativa aos meios de execução da medida proposta pelo Governo Brasileiro. Nossos consócios, aos quaes o Conselho de administração havia incumbido do estudo das questões postas por M. de Capanema, se apressãrão a responder a essas questões, e o tem feito da maneira a mais satisfactoria. A Secção approva completamente a maior parte destas respostas. Todavia, em hum ponto ella julga dever emittir huma opinião differente isto he, a respeito do numero dos animaes que devem ser re-

(1) *Daumas. Do Camello da Africa*, no nosso *Boletim*. tom. 1.º

(2) *Hammer Purgstall, Der Kameel* 1855 e 1856. Vienna.

mettidos para o Brasil. M. M. Richard e Albert Geoffroy, propõe que se faça hum primeiro ensaio com seis femeas e dous machos; a Secção pensa unanimemente que este numero tão limitado pôde fazer falliar a tentativa; que a morte de hum dos machos durante a viagem pôde comprometter a experiência, e que convêm indicar hum numero *minimum* de 3 machos e 9 femeas, numero já fixado no premio que a Sociedade propõe para a aclimatação da Alpaca.

Talvez fosse mais conveniente dobrar este numero, como propõe certos Membros da Secção. O pedido do Governo Brasileiro não nos indica que raça de animaes se quer introduzir. Se elle quer fazer vir ao mesmo tempo Camelos de carga e Camelos de montaria, seria então necessario dobrar o numero dos animaes, porque o cruzamento das duas raças, que differem entre si tanto como o Cavallo Limousino do Cavallo Boulonez, não poderia dar senão productos imperfeitos, e de pouca utilidade.

Talvez que as probabilidades de huma semelhante operação ainda diminuisssem, comprando huma parte dos animaes no Egypto, e outra parte na Algeria. Se este plano fosse doptado pelo governo Brasileiro, nosso consocio. M. Jomarda teria, pelas relações que elle tem conservado n'aquelle paiz, todas as facilidades para fazer boas acquisições; e á muito tempo que offereceo os seus serviços á sociedade. (1)

Huma ultima observação se fez no seio da Secção: disse-se que os Camelos supportão difficilmente as viagens de mar, e que elles morrem em grande numero nos navios que transportão para Arabia os Algerinos que fazem a peregrinação de Meca. (2) O transporte dos Camelos para Java, e para muitas outras partes da America prova que não ha impossibilidade absoluta. Demais, o perigo, se elle existe, fica consideravel-

(1) O Governo Imperial já transmittio ordens para o transporte de 14 Dromadarios, 4 machos e 10 femeas, a fim de começar a sua multiplicação, escolhendo dous pontos da Provincia do Ceará como os mais proprios, pelo seu clima e terreno, para o ensaio d'aclimatação dos es uteis animaes.

A escolha do lugar onde elles se devem ir buscar, ficou ao arbitrio da Sociedade Imperial Zoologica de Paris, que se presta a conduzir este ensaio com huma benevolencia superior a todo o elogio.

O actual Ministro da Guerra em França, por pura obsequiosidade ao Governo do Brasil, prometteo proteger este ensaio. He pois impossivel que, com tão bons auspicios, a empresa não tenha o mais feliz exito, e tanto mais pois os Dromadarios vem acompanhados por individuos que os sabem tratar. O ensaio começa pela raça dos Dromadarios de carga. (Nota do tradutor.)

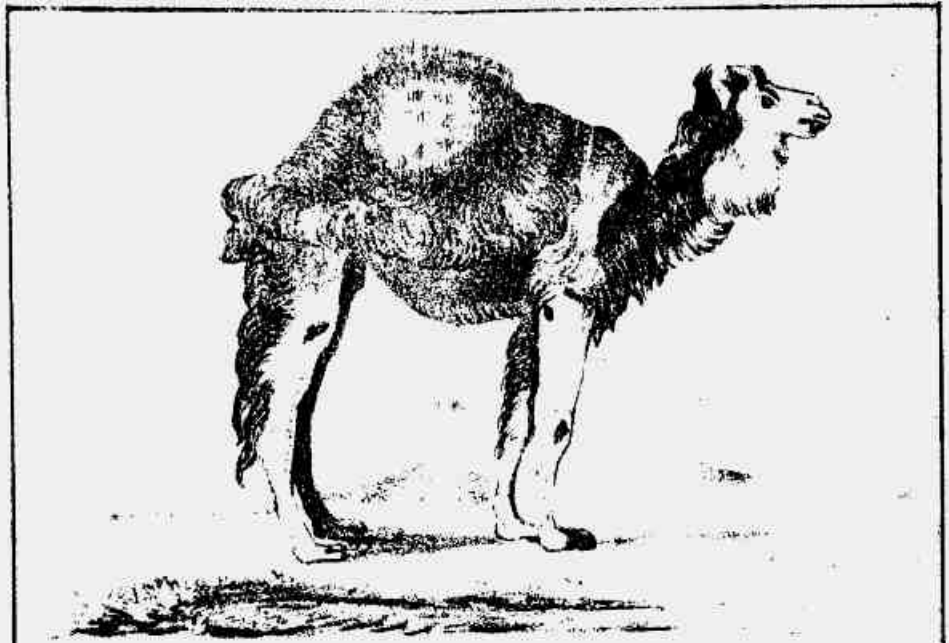
(2) As tentativas feitas aqui, no Maranhão e na Bahia, demonstrão a nenhum fundamento desta opinião. Porém, quando mesmo já não tivessem vindo Dromadarios ao Brasil, a possibilidade de chegarem a salvo ficava provada pela noticia que derão alguns jornaes de ter arribado ao porto do Recife, em Junho deste anno, hum navio carregado com Dromadarios. (Nota do tradutor.)

mente attenuado pelos progressos da navegação a vapor que põe actualmente o Rio de Janeiro a 26 dias de distancia da Inglaterra. Não se deve todavia esquecer que o transporte dos animaes he sempre mui perigoso na epocha do *cio*.

FIM.

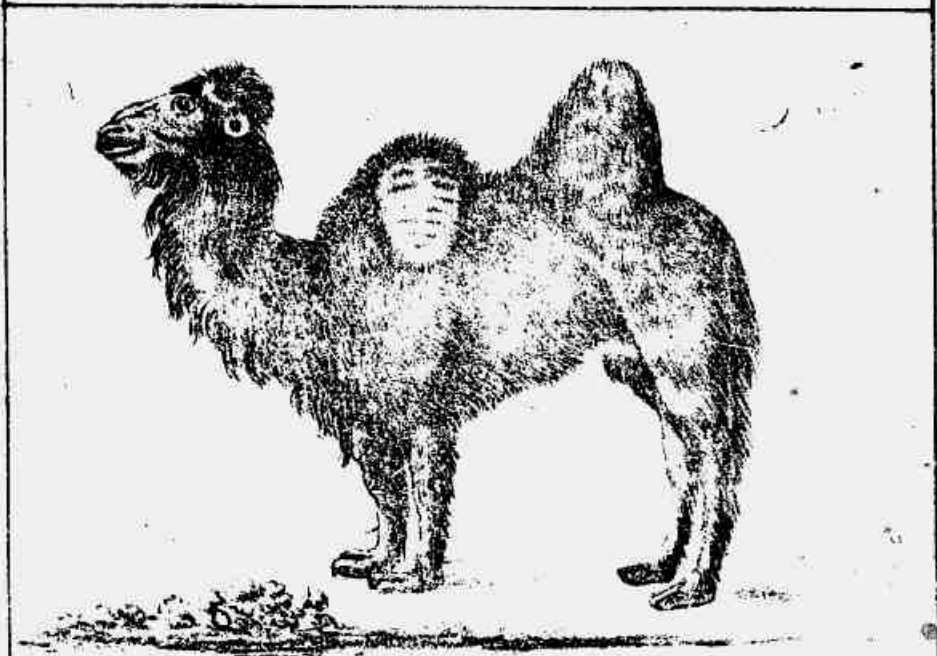
INDEX.

	Pag.
Introduccão	3
Historia natural do genero <i>camelus</i> , e particularmente da especie—Dromadario.— De sua multiplicação, educação, hygiene, habitos, e character. Dos usos e serviços a que o Dromadario pôde ser applicado, &c.....	7
I. Historia natural do Camelo.....	»
II. Cio.— Monta. — Parto.— Abortos. — Educação.— Escolha dos reproductores.— Castração.— Duração da vida media do Dromadario, &c.....	11
III. Hygiene.— Alimentação.— Bebida.— Arreios. Tratamento	22
IV. Raças.— Character.— Sentidos.— Sensações..	25
V. Cargas.— Andaduras e velocidade.— Natureza do terreno que mais convêm ao Dromadario. — Caravanas.....	29
VI. Do preço dos Dromadarios na Argelia.— Lugares onde se pôde encontrar os melhores. Signaes exteriores para reconhecer as qualidades do Dromadario.....	33
VII. Empregos do Dromadario na paz e na guerra. Productos do Dromadario durante a sua vida, e depois da sua morte.....	37
VIII. <i>Pathologia e Therapeutica.</i> — Enfermidades a que o Dromadario está sujeito, e seu tratamento.....	42
A Tamareira	54
Relatorio feito á Sociedade Zoologica d'Aclimação sobre a introduccão projectada do Dromadario no Brasil	62



DROMADARID

(Camelus dromedarius, Linn)



CAMELLO

(Camelus bactrianus, Linn)

Lith de Rocha

→ 15 cm ←

O AUXILIADOR

DA

INDUSTRIA NACIONAL.

SESSÃO DO CONSELHO EM O 1.º DE OUTUBRO
DE 1857.

Presidencia do Exm. Sr. conselheiro Mariz.

As 6 1/2 horas da tarde, achando-se reunidos os Srs. conselheiros Mariz e Dias de Carvalho, Drs. Burlamaque, Villa-Nova Machado, Almeida Rego, Capanema, Nascentes Pinto, Mursa e Nunes Pinto, Victorino de Barros, Major Dias da Silva, Carvalho de Souza e Vieira Pinto, e os Srs. socios effectivos Francisco Carlos Vanet e tenente-coronel Pereira Dias, o Sr. vice-presidente abre a sessão.

Lê-se e é approvada a acta do dia 15 de Setembro.

EXPEDIENTE.

Aviso do ministerio do imperio de 24 de Setembro exigindo informação sobre a machina de trilho continuo de Boydell, inventada ultimamente em Inglaterra. A' secção de machinas e apparatus.

Officio do Exm. Vice-Presidente da Provincia de Minas de 12 de Setembro, communicando que enviára á Assembléa Legislativa da mesma Provincia a representação, que a Sociedade Auxiliadora lhe dirigio, sobre o melhoramento das raças cavallares; e remettendo cópia da lei provincial de 14 de Junho deste anno, creando uma caudalaria para promover

o aperfeiçoamento das especies cavallar, vaccum e lanigero.
Ao Sr. Redactor do Auxiliador.

Carta de C. F. Vannet, acompanhando um vaso ou um dos apparatus para conducção de aguas gazosas, para introduccão dos quaes pedio privilegio ao Governo no requerimento que veio a Sociedade para informar.—A' secção de machinas e apparatus.

Officio da Sociedade Physico-Chimica, convidando a Sociedade Auxiliadora para assistir á sua sessão anniversaria de inauguração, no dia 4 do corrente.—Fica o conselho inteirado.

Officio do commendador Francisco José Cardoso, enviando um exemplar do relatorio que apresentou á assembléa geral dos accionistas da Companhia Seropedica Fluminense, em Abril deste anno.—Inteirado.

ORDEM DO DIA.

Entra em discussão e é approvado o seguinte parecer da Secção do melhoramento das raças animaes :

Setima Secção.—E. Rogié e Jeanneau levaram á presença do governo imperial o requerimento junto, solicitando privilegio por 10 annos em favor do seu estabelecimento de criar sanguessugas medicinaes, sito no lugar denominado Fonseca, perto de Nietheroy, na provincia do Rio de Janeiro.

O governo imperial dignando-se ouvir o conselho da Sociedade Auxiliadora, o mesmo conselho remetteu o acima mencionado requerimento (coberto com o aviso de 10 de Agosto do corrente) á sua setima Secção, afim de deliberar á vista do parecer que esta lhe apresentasse : o que ella tem agora a honra de fazer.

Os impetrantes, depois de referirem o grande numero de embarços que tem encontradò na execução de sua empreza e de haverem gasto mais de 40 contos de réis na construcção de viveiros de sanguessugas, dizem haver pedido ao governo provincial a introduccão de 50,000 destas Herudinas sem pagamento de direitos, para começar a criação.

O governo provincial, depois de ter mandado examinar o estabelecimento dos supplicantes, não sómente lhes conce-

deu ás 50,000 bixas pedidas, e mais ainda a introdução de outras 350,000 com o mesmo favor.

Rogié e Joannot pedem privilegio por 10 annos para elles só poderem criar sanguessugas em todo o Imperio, e como compensação deste monopolio offerecem as seguintes vantagens.

1.^a A reproducção no paiz de um agente medicinal que o dispensa de recorrer ao estrangeiro.

2.^a A sua venda por um preço inferior ao actual.

3.^a A fornecerem, dous annos depois da conclusão do privilegio 600,000 bixas em minimum annual, até ao fim do privilegio.

A setima secção entrou n'estes promenores para motivar o seu parecer negando a conveniencia do privilegio pedido, que neste caso constitue um verdadeiro luxo de monopolio

Em 1.^o logar os impetrantes já foram sufficientemente favorecidos pela concessão de 400,000 bixas sem pagamento de direitos.

Em 2.^o logar, os obstaculos com que tem lutado os supplicantes, e o capital avultado que foram obrigados a empregar, arreda toda a concorrência, mórmente n'este paiz onde os capitaes são mui tímidos e a criação destas annelides é quasi desconhecida.

Accresce mais que, por deliberação tomada em conselho, convencionou-se nunca aconselhar privilegio, como premio de industria conhecida, por espaço excedente a 5 annos.

Ora, neste curto lapso de tempo os impetrantes não devem certamente temer nen'huma concorrência; e se, por fortuna, ella se dêsse, seria toda em proveito d'aquelles que, por seus soffrimentos, necessitam do emprego d'este agente therapeutico.

Foram os proprios impetrantes que se encarregaram de provar que o seu pedido de privilegio era um méro luxo de monopolio, salvo se elles o quiseram como um engodo para mais facilmente venderem o seu estabelecimento. Elles se compromettem a fornecer annualmente 600,000, numero talvez superior as necessidades do consumo; se estas bixas forem iguaes em qualidade as que vem de fóra do paiz, e se

as venderem por preços modicos, como é de seus interesses, em breve tempo excluirão dos mercados do Brasil as sanguessugas estrangeiras.

Finalmente a setima Secção faz observar que, por Decreto de 23 de Março de 1835, se concedeu a Fidelis Carboni privilegio por 10 annos para construir e explorar viveiros de sanguessugas.

Em conclusão, a setima Secção é de parecer que não deve ter lugar a concessão pedida. E ella aproveita a occasião para manifestar a sua opinião á cerca do abuso d'estas concessões por introdução no paiz de industrias ja conhecidas e postas em pratica em outros paizes. Para estes casos a lei sabiamente concedeu premios, e não privilegios, querendo evitar monopolios sempre odiosos e sempre fataes ao desenvolvimento da industria e em damno dos consumidores. A substituição do premio por privilegios constitue uma flagrante violação da lei, que até agora tem passado desapercibida, mas que não deve continuar a ter por cumplice a Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional.

Sala das sessões 1.º de Outubro de 1857.

Dr. Frederico Leopoldo Cezar Burlamaque.—Joaquim Antonio de Azevedo.

E' igualmente approvedo o parecer que se segue, da Secção de industria fabril. *

Parecer sobre a pretensão do engenheiro Ch. Romieu.

Consta esta pretensão de duas partes. A primeira pedindo privilegio para fabricar telhas chatas refractarias : não comprehendemos ao que vem aqui a designação de refractaria, quanto a essa qualidade de telha que tem já sido muitas vezes feita sem nunca ter acceitação. Ha mais de quarenta annos foram empregadas por Lansdorf na sua fazenda de mandioca, onde ainda existe uma porção d'esse telhado.

A segunda parte é pedido de privilegio para fabricar tijolo oco, o qual tambem não pôde ter lugar porque já foram despachadas no Rio de Janeiro machinas de diversos systemas para esse fim, além disso já existem encomendados a uma fabrica do paiz tijolos ocos para as obras da alfandega.

A vista do exposto somos de parecer que não pôde ser attendido o pedido do engenheiro Romieu.

Sala das Sessões 20 de Setembro de 1857.

Dr. Guilherme S. de Capanema.—*Dr. Joaquim Marcos de Almeida Rego.*—*A. J. Victorino de Barros.*—*Candido Carvalho de Souza.*

Passa-se a descutir o seguinte parecer da mesma Secção sobre o pedido do Sr. Cezar Lanciani e o marquez da Campana.

Parecer sobre o pedido do Dr. Cesar Lanciani para fabricar marmores artificiaes no Brasil.

Visto ser a invenção muito recente, a commissão é de parecer que se conceda o privilegio pedido, mas só para embeber o gesso tanto empedra, como em pó ou queimado, de materias que os tornam duro e semelhante ao marmore natural, pois é o gesso a base principal de que se compõe o producto que o Dr. Lanciani pretende fabricar. Sem esta restricção ficaria vedada toda outra invenção que podesse dar iguaes resultado, talvez mais baratos porém de composição muito diversa.

Será igualmente conveniente acceitar os dous annos que o supplicante pede para estabelecer as maquinas e montar a fabrica, caducando o privilegio se findo este tempo nada estiver feito.

Sala das sessões 20 de Setembro de 1857.

Dr. Guilherme S. de Capanema.—*Dr. Joaquim Marcos de Almeida Rego.*—*Antonio José Victorino de Barros.*—*Candido Carvalho de Souza.*

Tomão parte na discussão os Srs. Drs. Burlamaque, Capanema, Villa-Nova Machado, conselheiro Dias de Carvalho e Azevedo, e é approvado o parecer, depois de retirar o Sr. Villa-Nova Machado o adiamento que proposerá.

O Sr. Dr. Burlamaque apresenta a seguinte proposta que é unanimemente approvada.

Proponho que a Sociedade dirija agradecimento, ao Sr. Ministro do Imperio e Presidente do Conselho, pela benevola attenção que prestou á representação da Sociedade, á cerca

... das plantas de canna
... que se insira na acta um voto de louvor
... e Sr. José Benedito...
... expedição que acaba de partir para
... sómente para buscar novas sementes
... ar, como para enriquecer o paiz com um
... plantas uteis.

1.º de Setembro de 1857.

F. L. C. Burlamaque.

... e são approvados socios effectivos. —
Pinheiro, proposto pelo Sr. Victorino
Dr. Theodoro Antonio de Oliveira, pelo Sr.

... sidente levanta a sessão ás 8 horas.

SESSÃO DO CONSELHO EM 15 DE OUTUBRO DE 1857.

Presidencia do conselheiro Mariz Sarmiento.

A's 6 horas da tarde achando-se presentes os Srs. conselheiro Mariz Sarmiento, Drs. Bernardo Azambuja, Burlamaque, José Azambuja, Lapa, Azevedo Coutinho, Villa Nova Machado, e Capanema, bacharel Nascentes Pinto, Mursa, Caetano Dias, Carvalho de Souza, Porto Alegre, Ezequiel, Victorino de Barroso, e o socio effectivo Vannet, o Sr. presidente declara aberta a sessão.

E' lida e approvada a acta da sessão passada.

O Sr. Dr. José Azambuja agradece ao conselho o voto que lhe outorgara constante da acta da sessão que se acaba de approvar.

EXPEDIENTE.

Aviso do ministerio do imperio de 20 de Agosto p.p. enviando á sociedade para informar com o que se lhe offerrecer, os papeis relativos ao privilegio que o ex-ministro

introduzir no imperio um novo processo de fabricação do papel. — A secção de machinas e utensilios

que informe com o que se requerer no requerimento no qual Paulo Dumesnil pede privilegio para a introdução no imperio de novos processos e forno de sua invenção para fabrico e revivicação do gesso. —

—A secção de industria fabril. —

—Idem de 3 do presente mez remettendo a sociedade a informar o requerimento em que Paulo Dumesnil pede privilegio para a introdução no imperio de um processo de invenção para preparar pedra artificial imitando cantaria.

—A' sessão de industria fabril.

Officios dos presidentes das provincias do Espirito Santo, Paraná, e Parahyba accusando a recepção dos officios da sociedade que acompanharam as representações que a mesma dirigiu ás respectivas assembléas legislativas ácerca da regeneração das raças cavallares. —Inteirado. —

Cartas do socio effectivo o Sr. Dr. João Baptista de Castro Moraes Antas participando o fallecimento de seu pai, o socio effectivo, commendador João Baptista de Castro, e pedindo ser contemplado na distribuição, que provavelmente a sociedade terá de fazer, das plantas de canna que o governo imperial mandou buscar á ilha de Bourbon. — Ao Sr. secretario geral para satisfazer em occasião opportuna.

PARECERES.

E' lido o parecer da secção de industria fabril sobre o privilegio que pediu ao governo imperial Luiz Beauché para fabricar no imperio charutos por um processo mechanico de sua invenção. —

Entrando em discussão, o Sr. Dr. Villa Nova Machado propõe que fique sobre a meza, até á proxima sessão. — E' approvedo o adiamento.

E' lido igualmente outro parecer da antiga commissão de industria manufactureira e artistica, sobre o privilegio que

governo imperial, pediu Guilherme Boulicchi para estabelecer na provincia uma fabrica de porcelana fina, e outra para se julgar o descobridor d'esta materia. — Azambuja propõe o adiamento até á proxima sessão, que é approvedo.

PROPOSTAS.

Propomos :

1.º A sociedade Auxiliadora da Industria Nacional á expensas suas fará uma exposição nacional dos productos agricolas, industriaes e naturaes do paiz.

2.º Uma exposição de machinas e instrumentos agricolas e industriaes, terá logar na mesma occasião da exposição nacional.

3.º Uma commissão de cinco membros apresentará o regulamento geral e indicará os meios praticos de se realisar a exposição nacional.

Esta commissão será eleita pelo presidente da sociedade.

—Sala das sessões em 15 de Outubro de 1857.—Azevedo.

—J. B. N. de Azambuja.—Dr. Gabriel Militão de Villa Nova Machado.—Joaquim de Souza Mursa, Candido Carvalho de Souza.

Fica adiada até a proxima sessão, á pedido do Sr. Dr. Bernardo Azambuja.

—Proponho que d'ora avante todos os pareceres a respeito de concessão de privilegios, logo que se peça a palavra para discutir, fiquem adiados ao menos pelo espaço de uma sessão, afim do conselho ter o tempo necessario para formar o seu voto.—Sala das sessões, 15 de Outubro de 1857.—Dr. Villa Nova Machado.—S. R. Fica igualmente adiada.

Como a Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional tem de estudar as materias sobre as quaes se pedem privilegios é necessario que sejam fornecidos os meios para que os seus membros se possam instruir convenientemente, por isso propomos que se estabeleça uma sala de leitura onde todos as tardes se possam reunir os socios e sejam assignados os principaes jornaes industriaes, phisicos, chimicos e agricolas.

las dos diversos paizes da Europa e Estados Unidos
panema—Porto-Alegre.—S. R.

E' approvado com a seguinte emenda :

Proponho que se accrescente á proposta do Sr. Coronel José Pereira Dias, os Srs : bachelor José Joaquim de Lima e Silva, —tenente Glicerio Eudoxio de Almeida Bomfim, tenente Luiz Vieira Ferreira, e alferes Felipe Hypolyto Aché.

Por proposta do Sr. Dr. José Bonifacio N. de Azambuja, o Sr. Antonio Pinto Tavares ; e socio correspondente o Sr. Dr. Herman Blumeneau, por proposta do Sr. Dr. Manoel d'Oliveira Fausto.

As 8 1/2 horas levanta-se a sessão.

SESSÃO DO CONSELHO, EM 16 DE NOVEMBRO DE 1857.

Presidencia do Sr. Conselheiro Mariz.

As 7 horas da tarde, reunidos os Srs. Conselheiro Mariz e Dias de Carvalho, Drs. Burlamaque, Oliveira Fausto, Bernardo Azambuja, Capanema, Lagos, Nascente, e José Bonifacio d'Azambuja, Azevedo, Souza Lobo, Pereira Pinto, Major Dias da Silva, Ezequiel, Fernandes da Cunha e Vieira Pinto, e os Srs. socios effectivos Dr. Pedro d'Alcantara Lisboa, José Ricardo Muniz, Boulanger e Vannet, o Sr. Vice-Presidente abre a sessão:

He approvada a acta da sessão de 15 de Outubro.

EXPEDIENTE.

Officio do Directoria da Sociedade de Cultura, na Colonia de D. Francisca, datado de 24 de Outubro, ultimo, agradecendo as sementes de arroz, e o Auxiliador da Industria Nacional que se lhe enviarão, e promettendo comunicar a esta sociedade os resultados que obtiverem os colo-

laboriosos, por quem forão distribuidas as
—Inteirado.

Lisboa offerece ao Conselho alguns exemplares
de um tratado que compoz com o titulo « Enseigne-
ment de l'agriculture au Brésil » e pede que sobre a mate-
ria seja emitto um parecer das secções.—Agradece-se, e manda-se
remetter ao Sr. Dr. de Agricultura para interpor o seu juizo.
O requerimento de E. L. Pinto & C.^a, donos da officina de
engravar e gravar, do Ouvidor n. 87, pedindo, não só a
reconheça com o titulo de Fornecedores da Sociedade
Auxiliadora da Industria Nacional. A' Mesa.

Os mesmos requerimento acompanhão dous volumes,
sendo o primeiro da livraria dos Supplentes.—e um volume
de M. Sicard, intitulada.— Monographie de la
culture du sorgho de la Chine, dite Sorgho a sucre.— O Con-
selho agradece e mandão-se archivar.

Lê-se uma carta do Sr. Manoel Joaquim d'Almeida
Coelho, datada da cidade do Desterro em 17 de Outubro,
ultimo, e dirigida ao Sr. Azevedo, accusando a remessa de
um caixa com vagens da baunilha da Provincia de Santa
Catharina, e fazendo varias considerações sobre a mesma
planta. A secção d'agricultura.

ORDEM DO DIA.

Entra em discussão um parecer da secção de industria
fabril, assignado pelo Sr. Dr. Capanema e o voto separado
do Sr. Dr. Almeida Rego, sobre o requerimento de privile-
gio pedido por João Cazanova, para fabricar potassa segundo
o processo por elle descoberto. Depois de uma longa dis-
cussão em que tomão parte os Srs. Lisboa, Capanema,
Ezequiel, Bernardô de Azambuja, Burlamaque, Azevedo e
Oliveira Fausto, este Sr. propõe o adiamento que é appro-
vado, tendo-se apresentado o seguinte :

« Emenda a conclusão dos pareceres. Seja concedido
privilegio para construcção dos fornos inventado pelo impe-
trante para a fabricação da potassa.— *Oliveira Fausto.*

« Proponho que seja convidado o supplicante do privi-
legio a fazer as experiencias que provem em que o seu processo

é realmente um melhoramento, e que seja a opinião das
pessoas professionaes que a Sociedade
Membros para interpirem a sua consciencia.

— *Capanema.* »

O Sr. Presidente levanta a Sessão ás 3 1/2 horas.

CHIMICA INDUSTRIAL.

DA TURBA, SEUS PRODUCTOS — SEUS JAZIGOS E MODO DE AEXTRAHIR.

No fim da sessão de 1849, Lord Ashley e Sir O' Gormon Mahon annunciaram á camara dos commons, que se acabava de descobrir um processo por meio do qual se poderia, com um capital de 16 libras sterlinas (pouco menos de 144.000) dar a 100 toneladas de turba de Irlanda um valor de mais de 90 libras (81.000).

Calcula-se que a Irlanda tem uma superficie de 2, 830:000 acres de terrenos turbosos, cuja profundidade varia entre 6 e 40 pés.

Pela avaliação acima, a turba deve produzir 500 por cento de lucros. Assim, um setimo da superficie total da Irlanda viria a ser muito mais rico do que todas as regiões auríferas, sem exceptuar a california: por ésta causa o *Hauschold Words* deu a esta descoberta a denominação de california Irlandesa.

Infelizmente a experiencia ainda não tinha confirmado estas promesas, e o povo vendo que ellas não se apoiavam em nem'uma base certa, não lhes deu senão um mediocre interesse, e deixou de prestar-lhe attenção.

Entretanto Owen, cujas indagações ácerca dos meios de utilizar a turba haviam ficado comprometidas até certo ponto por esta prematura publicidade, não desanimou. Depois de ter rectificado o erro que alguns amigos muito ardentes haviam commettido, dando uma exagerada importancia a

ensaios, continuou seus trabalhos até que se puder avaliar, com certeza todo o partido que se da turba.

mesmo Owen pôde-se obter desta substancia não 600 por cento, porém mais de cento por cento conforme a sua qualidade. Até então, não obstante os usos conhecidos deste combustivel, os quaes ao depois mencionaremos, o baixo preço do carvão de pedra fazia considerar as turbas como inuteis, e até certo ponto como um embaraço das propriedades Irlandesas: presentemente ellas promettem tornar-se uma fonte de riquezas, as quaes depois de esgotadas deixarão grandes estenções de terreno em estado de se prestarem a todo o genero de culturas.

Antes de entrarmos em materia, para fazer sentir a grande importancia d'essa nova applicação industrial da turba, transcreveremos os seguintes periodos, do citado Household Words.

« A extracção e a preparacção da turba devendo formar um ramo consideravel de industria, fornecerá necessariamente occupação a um grande numero de homens, que até hoje morriam de fome. Assim, a turba será convertida não sómente em acetatos e saes ammoniacaes, em paraffina e outros hydrocarbonados; mas experimentará uma outra transformacção não menos interessante, em toucinho irlandez, em vaca Irlandeza, em pão Irlandez, e... por continuacção, em ossos e musculos Irlandezes. »

« Se se deve ter alguma confiança nos factos, nas eifras, nos raciocinios os mais claros, bazeados nos dados da sciencia, parece que a Irlanda encerra em seu seio os elementos de uma propriedade sómente comparavel á sua miseria anterior. Se a gratidão tradiceional dos Irlandezes. deve ainda honrar o seu S. Patrik por haver, graças a sua intercessão, lançado nas turbeiras toda a piolheira de sua Ilha, elles devem igualmente agradecer vivamente aos Srs. *Rees Reece* e *Owen* por fazerem converter essas turbeiras em thesours pela magia da chimica, ajudada pelo capital. O estabelecimento formado pelo Sr. Owen, em Newtown Crommelin, no Condado de Autrin, está ja em plena actividade. »

Em uma palavra as turbeiras da Irlanda, ou antes todos os paizes que encerrão depositos deste o mais commum de todos os combustiveis tomar a mesma importancia que as minas de pedra.

Foi a chimica quem operou este prodigio, foi esta sciencia eminentemente productora que achou o modo de tirar um lucro de mais de cento por cento de uma massa confusa de plantas aquaticas, de hervas, de folhas, de ramos, porque d'estas materias, é que se compõem a turba.

Sabia-se que a turba continha thesouros; a difficuldade era extrahir estes thesouros sem fazer despezas que iguallassem ou excedessem o seu valor. Este problema foi finalmente resolvido pelo Sr. Rees Reece, collaborador do Sr. Owen, e inventor de um processo do qual obteve privilegio.

Avalia-se que o tratamento de 100 toneladas de turba por dia, ou 360,000 tonelladas por anno, dão productos cujo valor bruto é de 23,625 libras sterlingas, ou subtrahindo as despezas de fabricaçãõ, um lucro liquido de 11,908 libras sterlingas (107,172,000.)

Para aquelles dos leitores não iniciados nos mysterios da chimica convém observar, que a *Paraffina*, (especie de sparmaceti mineral), a *Naphia*, os *oleos*, o *ammoniac* e o acido *acetico* não existem separadamente na turba no estado natural: elles provém da turba, mas pôde-se dizer que não existem n'ella. Esta especie de contradicção exige uma explicação.

A turba, como todas as substancias vegetaes, compoem-se de carboneo, oxigenio e hydrogenio; contendo mais, como acontece a quasi todas as materias organicas animais e vegetaes, o azoto. Estes quatro elementos combinados entre si em proporções differentes, constituem tudo quanto se pôde fazer ou tirar de uma substancia puramente animal ou vegetal. De seu numero e das proporções segundo as quaes elles se combinão, depende a natureza de cada composto individual que podem formar, e appresentando propriedades essencialmente differentes. Combinai os tres primeiros ele-

em certas proporções, e tereis *alcoot*, assucar, cam-
resinas, etc. ; com oxigenio e azoto, tereis
acido-nitrico, etc. ; com hydrogenio e
illuminante, etc. ; da mesma fôrma com os
diversamente combinados, se obterão as
substancias que se tirão da turba, taes como a Paraffina, a
Naphta, os oleos, o acido acetico e o ammoniaco.

Não basta porém misturar simplesmente, ainda que nas
proporções convenientes, os elementos necessarios para
produzir tal ou tal substancia. Nada resultaria d'esta mis-
tura, se não se provocassem as reacções chimicas indispen-
do sorte que as partes constituintes se combinem de
meira mais intima. Esta combinação é mais ou menos
facil de realizar, conforme os diferentes casos ; felizmente
no que diz respeito á turba, isso é facil.

Encha-se a boca de um cachimbo com turba, cubra-se com
barro amassado e leve-se a um fogo vivo. No fim de alguns
minutos começará a sahir fumaça pela extremidade do can-
nudo. Esta fumaça conterá todos os productos que constituem
a riqueza da turba : trata-se então sómente de apanha-la,
separar as partes constituintes e purifica-las. Esta experi-
encia em ponto tão mesquinho dá idéa da *destillação* em
ponto grande. Substituindo-se o cachimbo por uma grande
retorta, obter-se-ha em grande os mesmos productos.

Porém para resistir a um intenso calor é necessario que
a retorta seja de ferro fundido ; mas o ferro inutiliza-se em
pouco tempo pelas causas conhecidas ; demais a producção
do calor exige uma enorme quantidade de combustivel, e, con-
sequentemente, a satisfacção destas duas necessidades ab-
sorveria todos os lucros da operação, e não se poderia
tirar da turba todo o partido possivel em quanto se não des-
cobrissem meios economicos de remover estas difficuldades.
Taes difficuldades foram completamente removidas pelo Sr.
Reece que substituiu a retorta por um simples forno, e
obteve uma immensa economia de combustivel pelo processo
seguinte, tão simples como engenhoso.

Construiu um grande forno de tijolos, cuja abertura su-
perior se abre e feixa á vontade por meio de uma tampa

movel sobre uma das faces do forno; perto da outra abertura por onde passa um cylindro, no qual a maquina de vapor injecta o ar atmosphérico. Do outro lado do forno, porém perto da terceira abertura, á qual está adaptado um tubo em espiral ou serpentina que entra em um recipiente ou condensador mergulhado em agua fria. Enche-se o forno de turba, e fecha-se. Põe-se fogo a esta turba pela abertura inferior, e depois adapta-se o cylindro folle. A maquina de vapor, posta em movimento introduz no forno perto de 3,000 pés cubicos de ar por minuto, para o consumo de 100 toneladas de turba em 24 horas. A camada pouco espessa de turba que se acha immediatamente posta a cima do algarraviz é a unica queimada, na acepção deste termo. Esta camada é convertida principalmente em gaz acido carbonico e outros productos gazozos da combustão das substancias vegetaes. Estes gazes, impellidos para cima pela pressão continua do ar introduzido pela maquina de vapor, atravessão toda a massa da turba; mas não a podem queimar, porque para isso seria necessario que contivessem oxigenio no estado livre. Ora, a combustão que tem lugar na parte inferior combina todo o ar introduzido no forno com o carboneo, e forma acido carbonico, que apaga o fogo. Consequentemente os vapores que se elevão no forno, qualquer que seja o seu calor, impedem que a turba arda; mas elles se decompõem e destillão como se ella estivesse encerrada em uma retorta submettida a um intenso calor.

Deve notar-se que o acido carbonico quente se combina, em seu movimento ascencional, com uma proporção addicional do carboneo da turba, e se transforma em oxido de carboneo. Os productos da destillação e da decomposição se escapão, debaixo da fórma de fumo, pelo orificio lateral superior, passam pela serpentina, e vão condensar-se no recipiente.

Estes productos são : 1.º a Paraffina, composto particular de hydrogeneo e carboneo; 2.º Naphta, composto oxigenado dos mesmos elementos; 3.º um oleo volatil; 4.º um outro oleo menos volatil, outra combinação d'estes mesmos ele-

acetato d'ammoniaco, composto dos mesmos elementos e de azoto ; 6.º carbonato de ammoniaco, composto dos mesmos quatro elementos, porém em proporções diferentes ; 7.º agua, combinação de oxigeneo e de hydrogeneo ; 8.º uma mistura de gazes inflammaveis, compostos principalmente de diversas combinações aérifórmes de hydrogeneo e carboneo, e oxido de carboneo cujos elementos constitutivos são o oxigeneo e o carboneo ; 9.º do proprio carboneo, dividido em molleculas de uma grande tenuidade, e misturado com impurezas que dão á reunião dos productos d'esta combustão sua apparencia de fumo.

Este fumo (termo improprio por meio do qual se designa a mistura de gazes e vapores que sahem dos fornos e chaminés) é conduzido pela serpentina ao recipiente ou refrigerante, absolutamente como os vapores de um alambique na destillação dos liquidos espirituosos. Neste recipiente, toda a parte condensavel do fumo se condensa pelo fluido frio que o cerca, e se reúne em fórma de alcatrão e d'agua : o resto, que é de natureza gazosa, se escapa por um outro tubo, e depois diremos em que se torna.

Esta massa de materia fluida condensada no recipiente, encerra todos os productos os mais importantes da turba, porém misturados e confundidos em um montão de impurezas. Trata-se então de os separar e purificar.

Começa-se por separar a agua do alcatrão, o que é facil, attendendo a que o alcatrão, que é mais leve, se coagula e sobrenada n'agua. A agua leva consigo a Naphta. Ella contém igualmente acetato e carbonato de ammoniaco em dissolução.

Cem tonelladas de turba dão de 10 a 12,000 galões d'agua, confórme o grau de secura da materia prima. Dez mil galões d'esta agua contém uma quantidade de ammoniaco e uma quantidade de acido acetico equivalente ao acetato de cal que se obtem, como se dirá depois, e 50 galões de Naphta. Eis como se realisa este capital fluctuante. Ao liquido condensado, que foi separado do alcatrão, ajunta-se cal na proporção de 100 libras para 10,000 galões. Agita-se a mistura durante algum tempo, e depois destilla-se.

Os vapores expulsados pela destillação se compoem de Naphta e de ammoniaco. O calor basta para separar a Naphta. O ammoniaco se torna livre pela acção da cal sobre o acetato da mesma base. A cal une-se com o carbono, ao oxigenio e a uma parte do hydrogeno do acetato de ammoniaco, isto é, une-se ao acido acetico, cuja presença inclue a substancia em questão na cathegoria dos acetatos, e que se compoem de tres elementos. O restante do hydrogeno, com todo o azoto do acetato de ammoniaco, constituem o mesmo ammoniaco que tornado livre pela acção da cal se eleva em fórma do vapor, ao mesmo tempo que a Naphta, pela possança adicional do calor. A mistura dos dous vapores passa por acido sulfurico enfraquecido com agua, contido em vaso fechado ao qual está adaptado um rectificador de Naphta. A Naphta passa para este rectificador, onde é purificada pela destillação. Quanto ao ammoniaco, este se combina com o acido sulfurico e fórma sulfato de ammoniaco, o qual, depois de crystallizado, entra no commercio.

Resta ainda obter o acetato de cal. Devemos lembrar-nos que, depois de haver extrahido pela destillação a naphta e o ammoniaco, se havia lançado cal, para que esta se combinasse com o acido acetico. Portanto o liquido que ficou no alambique é o mesmo acetato de cal, que se quer obter. Seria facil alcançar o que se deseja fazendo evaporar o liquido, e depois crystallizando o sal; mas o acetato obtido por este processo ficaria muito impuro. Imaginou-se portanto um outro processo, que consiste em concentrar o liquido por evaporação, até que 100 partes contenhão 40 de acetato de cal. Lança-se então acido sulfurico em sufficiente quantidade para unir-se á cal. e tornar livre o acido acetico. Este se obtem destillando-o da maneira ordinaria. Para converter-lo em acetato, basta satura-lo com cal e o acetato que resulta se acha quasi puro, bastando para entrega-lo ao commercio evaporar a agua e seca-lo.

Acabamos de ver como, mettendo em jogo as affinidades chimicas, se póde obter da parte aquosa da turba o sulfato de ammoniaco, o acetato de cal e a Naphta. Agora vamos

...o processo para separar a *paraffina* e os *oleos*
... resulta de 100 toneladas de turba se com-
... libras de *paraffina*, de 300 galões de *oleos*
... substancia denominada *capnomor* (1), e de resíduo
... valor.

A *paraffina*, que occupa um lugar tão importante entre os
... foi descoberta no alcatrão por Reichen-
... substancia branca, solida, fusivel, e que pôde
... experimentar mudança sensivel; funde-
... a 110 graus Fahrenheit (43° 3 centigrados) em um li-
... oleoso; e, como a cera com uma bella chama clara,
... e a sua combustão não é acompanhada de nenhum máo
... cheiro. E' evidente que, se se podesse obter esta substancia
... com abundancia e a bom mercado seria uma nova parcella
... ajuntada aos nossos gozos materiaes. Infelizmente, o emprego
... do ether era necessario para a preparação da *paraffina*, e
... consequentemente ella ficaria muito cara se o Sr. Reece não
... tivesse igualmente triumphado das difficuldades praticas
... que pareião inherentes á sua producção.

O alcatrão é cuidadosamente desembaraçado de toda a
... agua que pôde conter. Quando chega a uma temperatura
... não excedente a 100° Fr. (37, 7 cent), ajunta-se-lhe 20
... galões de acido sulfurico, e agita-se fortemente a mistura
... durante 24 minutos. O acido sulfurico decompõe as impu-
... rezas, combina-se com ellas, e as precipita no fundo do vaso.
... Para operar inteiramente a separação d'estas impurezas
... ajunta-se agua fervente. As impurezas se accumulão no
... fundo, e a parte a mais pura do alcatrão, com parte de
... *paraffina* e *oleos* fluctua na superficie da agua. Extrahe-se
... esta parte e destilla-se. Põe-se de parte a primeira metade dos
... primeiros productos da destillação, que se compõe do oleo
... o mais volatil, misturado com algumas materias extranhas:
... o resto comprehende a *paraffina* e o oleo mais denso.
... Deixa-se esfriar estes ultimos productos da destillação: a

(1) Capenomor, palavra grega composta, que significa—parte de fu-
maça.

paraffina crystallisa e fluctua sobre o oleo em fôrmas. Submette-se então tudo isto á uma pressão para tornar o oleo fluido da paraffina mais compacta. Mas esta ultima, porém apresentando dois inconvenientes que são o máo cheiro e a má côr. Neste estado submette-se á acção do acido chlorochromico, que a torna clara e moderada. A paraffina tem então o aspecto da manteiga fresca; mas nesta phase da sua preparação encontra-se ainda um obstaculo poisque a paraffina perde a sua transparencia e consistencia. Para se lhe restituir estas propriedades, torna-se a destillar; submette-se a pressão de uma prensa hydraulica, e finalmente ella é exposta durante certo tempo á acção dos vapores d'agua. Obtem-se então a paraffina no seu maximo estado de purosa.

Depois de purificar a paraffina, trata-se de purificar os oleos, isto é a parte que foi extrahida na primeira destillação do alcatrão, e a outra parte que mais tarde se separou da paraffina por pressão. Misturão-se estas duas partes, e ajunta-se-lhe potassa, soda ou cal caustica. Este ultimo alkali é preferivel pelo seu baixo preço relativo. Depois de ~~haver~~ bem agitado esta mistura, deixa-se em repouso durante algum tempo; decantão-se os oleos, e ajunta-se acido sulfurico. O acido sulfurico combina-se com todas as particulas da cal que podem achar-se em suspensão nos oleos, e precipita essas partes debaixo da fôrma de sulfato de cal insolavel, e com ellas todas as outras impurezas. Destillão-se então os oleos, e descorão-se por meio de acido chlorochromico. Nesta ultima destillação 60 por cento comprehende os oleos menos densos; o resto se compoem dos oleos mais densos e menos volateis.

Resta-nos dar conta dos productos gazosos da destillação da turba. Estes productos se elevão, para cada 100 toneladas de turba, a seis milhões de pés cubicos de gazes inflammaveis misturados, a saber, hydrogeneo carbonado, gaz oleificante, hydrogeneo livre (que varia confôrme o grão de secura da turba), e gaz oxido de carbonco. Vai tambem misturada certa porção de azoto e uma pequena quantidade de gaz acido carbonico, materias não inflammaveis mas que

na combustão pela sua insignificancia. Esta
gazes conduzida por meio de tubos, serve de
para alimentação das machinas de vapor e dos
destillatorios, e fornece ao mesmo tempo o calor
necessario para secar, para reduzir a agua a vapor, queimar
a cal, e outros usos do estabellecimento e os das visinhau-
ças. Graças ao Sr Beece, eis uma massa de turba convertida
em saes, oleos, espiritos, sperme vegetal e gases. No forno
restão das 100 tonelladas de turba, apenas tres ou quatro
tonelladas do escorias.

Póde-se julgar da utilidade d'estes productos da turba
pelos seus usos e valor commercial. O sulfato de ammoniaco
serve para a preparação do chlorureto, do carbonato, e de
outros saes de ammoniaco, empregados na medicina na
chimica, em diversas artes e manufacturas, e tambem como
agente fertilizador. Com o acctato de cal, fabrica-se o acido
acetico ou phyrolinoso, ou vinagre radical ou destillado :
os fabricantes de chitas e de alvaiade tambem fazem grande
consumo desta substancia. A naphta se vende aos chape-
leiros, aos fabricantes de verniz, a todos aquelles, finalmente,
que tem necessidade de um dissolvente prompto e efficaç
para as gommas e resinas, e demais serve perfeitamente
tanto para a illuminação publica como particular.

A Paraffina, assimilhando-se á cera e ao espermacete de
melhor qualidade tem os mesmos usos, e com ella se fa-
bricão bellissimas vellas e bugias. Os oleos volateis, são,
como a naphta, preciosos dissolventes da borracha, da
gutta percha, e de diversas resinas, e vernizes. O oleo o
mais fino póde combinar-se com o sebo e outros oleos para
engordurar as machinas, e para luzes.

Já se disse que os gases, resultantes da destillação, servem
para a illuminação, e dispensa qualquer outro combustivel
em todos os usos que exigem o emprego do calor.

Pelo que se acaba de expôr, fica bem justificada a deno-
minação de *California Irlandesa*, que se deu ás turbeiras
da Irlanda depois da descoberta dos processos que acabamos
de descrever. Todos os paizes que contiverem turbeiras
possuem tambem a sua California, a sua Australia, ou

quaesquer outras minas de ouro que para o futuro se descobrirem, descobrir.

Felizmente a turba é o mais commum e a mais abundante dos combustiveis fosseis, e não haverá talvez parte alguma, que não ser extremamente circumscripto, que não contenha turbeiras. Tem-se já descoberto alguns depositos de turba em varios pontos do Brasil; e escuso dizer que, se estes depositos forem explorados e aproveitados para obter a serie de productos que acima mencionamos, os logares que os encerrão devem ser considerados como mais ricos do que aquelles onde se extrahе o ouro e os diamantes, sem os fataes azares que arruinão os mineiros e tornão a sua sorte sempre precaria (1).

Attendendo á importancia industrial da materia, vamos tratar extensamente da posição geologica das turbeiras, da formação da turba e do modo de a extrahir.

A turba é formada pela accumulção das plantas herba-ceas e aquaticas que vegetaram ou vegetão nos valles pantanosos ou muito humidos; ella pertence portanto a terrenos antigos e modernos, e mesmo forma-se contemporaneamente e por assim dizer debaixo dos nossos olhos.

As turbeiras cobrem algumas vezes espaços immensos nas partes mais baixas dos continentes, e enchem ou fórmão bancos, nos valles largos, cuja inclinação impede o esgoto das aguas; outras vezes fóрма pequenos depositos nos

(*) O Museu possui amostras de turba das Provincias do Rio de Janeiro, Minas e Bahia. No Rio de Janeiro, desde Araruana, e em toda a extensão do canal de Campos a Macahé, existe huma vastissima turbeira cujos limites não são conhecidos. Talvez a superficie destas iguale ou exceda a todas as turbeiras da Irlanda.

As Comarcas de Camamu e Barcellos, da Provincia da Bahia, encerrão depositos de turba e de madeira alterada.

Em Minas consta que existem varios depositos de turba; o mais conhecido é o da Caxeira do Campo.

Deve observar-se que a maior parte dos productos da turba, sobre tudo a paraffia, se extrahem dos schistos betuminosos; e se o leitor curioso quiser consultar os *Auxiliadores da industria nacional* desde 1850, verá que quasi todas as Provincias encerrão depositos mais ou menos vastos de schistos betuminosos.

nas gargantas e bacias das montanhas e nas pequenas lagoas que se achão no cimo de algumas alturas onde actualmen não pôde viver a maior parte d'estes depositos estão cobertos de vegetação ou pelo menos são muito pantanosos; mas em outros lugares os depositos de turba são seccoos, e acima delles se achão camadas de areia e lodo com sufficiente espessura para sustentar a vegetação dos prados. Outras vezes finalmente os depositos accumulados de vegetaes fluctuão na superficie das lagoas, e formão ilhotas mais ou menos consideraveis, que mudão de logar confôrme os ventos e as correntes.

Os bancos de turba tem muitas vezes grande espessura, e algumas vezes estão devididos em muitas camadas, que se distinguem umas das outras pelo seu grau de compacidade; as mais profundas, onde os vegetaes estão mais alterados, tem maior densidade do que as superficiaes. Tambem algumas vezes estas camadas são separadas por outras camadas delgadas de lodo e materias arenosas, o que parece indicar depositos successivos feitos em differentes épocas.

Entre os vegetaes que constituem os depositos de turba, se reconhecem todas as plantas que crescem nos pantanos, as quaes pela maior parte pertencem á familia das cyperacêas. Entretanto parece que estas plantas, que contribuem para a formação da turba, não são todavia as que essencialmente a constituem; devendo-se buscar a sua principal origem entre aquellas que estão sempre submergidas, taes como as dos generos *sphagnum*, as *confervas*, etc. etc., totalmente decompostas.

Encontram-se tambem, principalmente nos logares elevados, depositos de turba quasi inteiramente compostos de folhas e ramos de differentes arvores, accarretados pelas agoas, e accumulados nos differentes pontos onde se acham hoje. Citam-se alguns destes depositos inteiramente formados de musgos e granimêas: Decandolle observou certos bancos na Hollanda compostos de plantas marinhas geralmente conhecidas com o nome de *varec* ou *Sargaço*, depositos analgos á aquelles que as ondas formam actualmente nas costas do oceano.

contra-se frequentemente arvores inteiras em turbeiras, algumas parecem ter sido cortadas e abandonadas no lugar por uma causa natural, e outras são conchas fluviaes e terrestres, idênticas ás que se acham nos regatos, os pantanos, as fontes e rios, e são igualmente abundantes na maior parte das turbeiras, menos nas partes superiores ainda não muito alteradas. Contra-se muito menos nas partes inferiores das turbeiras, ou porque ellas foram repellidas para a superficie em virtude da elasticidade da turba, ou por terem sido destruidas, ou finalmente por existirem poucos animaes desta especie na época em que estes depositos começaram-se a formar. Tambem se encontram restos de mammiferos, que pertencem ás especies ainda vivas.

Tambem se tem encontrado nas turbeiras muitos restos da industria humana, taes como armas, utensis de ferro, madeira de construcção, louça, etc.; tem-se mesmo descoberto n'ellas estradas calçadas perfeitamente conservadas, e submersas por aterros. Mas não se deve sempre suppor que o deposito augmentou e successivamente as cobrio; pelo contrario é mais provavel que estas estradas se afundaram na turba, em consequencia da mollesa que ella conserva, sobretudo quando a turbeira está coberta d'agoa. Nota-se com effeito que os corpos pesados postos sobre a superficie destes depositos se enterram pouco a pouco, e acabam por desaparecer.

Esta mollesa da turba conserva-se mesmo nos depositos cuja superficie está enchuta e coberta de lodo sêcco e de vegetação; o interior é sempre humido porque esta substancia retém a agoa com muita tenacidade. Resulta disto muitas particularidades especiaes a estes terrenos turbosos. De um lado, o menor esforço parece comprimi-los, manifestando assim uma elasticidade mui pronunciada que se torna mais saliente por tremerem debaixo dos pés: estes signaes fazem reconhecer a existencia das turbeiras, mesmo quando ellas se acham dessimuladas pela vegetação. De outro lado, essa mollesa dá á materia a faculdade de exercer pressão em todos os sentidos, como o proprio liquido de que está

de sorte que quando se abrem vallas, estas se pouco tempo, o que faz pensar que, mesmo secos, a turba se regenerava promptamente. Finalmente resulta desta propriedade, que os corpos leves não podem ficar no interior do deposito, e são constantemente repellidos para a superficie.

He impossivel pôr em duvida de que a turba se forma por assim dizer diariamente, porém não indifferentemente em toda a parte. Existem pantanos que estão cheios, outros que não contem nenhuma, outros contem uma insignificante quantidade, donde deve concluir-se que ella sómente se forma sob condições particulares. Em geral ella nunca se fórma nas agoas correntes, nem nas massas d'agoa estagnadas profundas, nem nos charcos que sêcam durante os calores do verão, nem finalmente nas agoas que contem alguns saes em solução. Por estas condições parece que a especie de vegetaes que pôde prosperar nas agoas não é indifferente e que são os *sphagnum* (1), principalmente os de folhas largas, e as diversas especies de *confervas* (2), os vegetaes que mais concorrem para a producção da turba, e que constituem as primeiras camadas; sobre estas pôdem crescer depois uma infinidade de plantas aquaticas cujos restos augmentam a massa mui rapidamente. Observa-se que as camadas mais baixas das turbeiras tem muito maior homogeneidade do que as da superficie, o que é devido sem duvida a que as primeiras são unicamente formadas por plastas sempre submersas e que mais facilmente se decompõem.

Appoiando-se nestas observações tem-se proposto formar

(1) *Sphagnum*, genero de plantas palustres que encerra os vegetaes a que vulgarmente se dá o nome de *musgos*. As especies deste genero se acham em todas as partes do mundo, e a maior parte se prosperão nos pantanos, e nas lagoas pouco profundas.

(2) As *CONFERVAS* são *algas* aquaticas, especies de filamentos tubulosos cylindricos, quasi sempre verdes que, todos pôdem observar nos logares pantanosos, quer d'agoa doce ou salgada, e algumas vezes na madeira podre e nos muros humidos. Existe um grande numero de especies, que se encontram, como os *Sphagnans*, em todos os pontos do globo.

turbeiras artificiaes, ou pelo menos apressar a produção da turba, depositado na superfície das agoas estas flutuando com grandes torrões de terra que são vegetaes do genero *Sphagnum*, sobre as quaes se põem tabuás, caniços, ou outras plantas semelhantes. Estas montes augmentariam todos os annos em altura e largura, afundar-se-hiam gradualmente, e assim formariam as primeiras camadas, ou se reuniriam ás já formadas no fundo.

Não se pôde dizer positivamente quanto tempo é necessario para formar-se uma turbeira. Deluc affirma que na Hollanda bastavam 30 annos para que as vallas turbosas se enchessem de turba fibrosa á custa das plantas aquaticas que nascem nas mesmas vallas. R. de la Platiere, que escreveu uma excellente obra sobre as turbeiras, indica 100 annos como o termo da regeneração da turba. Parece porém que nos pantanaes pouco profundos a turba se pôde formar em muito menos tempo, principalmente se no logar vegetam Confervas ou *Sphagnum*. Van Marum diz ter visto formar-se no seu jardim 5 pés de turba em menos de cinco annos.

As principaes variedades de turba são :

A turba *compacta* ou *lodosa*, solida, homogenea, de cor parda mais ou menos escura, resulta do entrelaçamento dos vegetaes misturados, com materias terrosas. Esta especie é a mais commum, e quasi a unica empregada como combustivel. Tambem é conhecida com o nome de *turba herbacea*.

A turba *piciforme*, que contem pequenos ramos carbonisados, e offerece uma fractura de aspecto ludio ou resinoso.

A turba *fibrosa* ou *grosseira*, composta de vegetaes fibrosos, ainda reconheciveis.

Pôde ainda estabelecer um grande numero de divisões conforme a natureza dos vegetaes componentes, taes como : a turba ordinaria, composta de vegetaes d'agoa doce ; a turba de sargaço, de vegetaes marinhos ; a turba de folhas, etc. Brogniart ajuntou uma nova variedade a que deu o nome de turba *papyracea*, formada de folhas fortemente applicadas umas sobre as outras.

A alteração dos vegetaes que constituem a turba, a trans-

em grande, e é uma substancia particular q.
se chama *ácido ulmico*, ou *gêina*. Esta substancia
é principal da turba.

Quando se destilla a turba pelo methodo ordinario, ella dá
nos os princípios que as madeiras em geral; isto é, gas
combustiveis, agua acida, oleos, e quasi sempre ammonia.
O residuo que resta depois da destillação tem a mesma cor
da turba, porém o seu volume diminue quasi do
quarto.

Esta substancia arde como a lenha, com chama e fumo,
porém lentamente, porque a sua combustão é retardada pela
presença de materias terrosas; exala quasi sempre um cheiro
muito desagradavel, o qual parece ser devido á presença
de algumas animaes.

O especifico da turba varia muito em razão do seu
estado de dessecação e da proporção das materias terrosas
que contém. Pela dessecação ao ar ella perde de tres quar-
tos a quatro quintos do seu peso; esta dessecação opera-se
muito lentamente e nunca em menos de um anno.

Independentemente de novos usos a que vai ser applicada
esta substancia, graças á invenção dos Srs Owen e Recco,
a turba é ainda um combustivel precioso em todos os loga-
res onde se acha, sobre tudo n'aquelles onde á falta de bos-
ques, como por exemplo na Hollanda, que seria absoluta-
mente inhabitavel a não possuir esta importante producção;
e o mesmo póde dizer de uma parte da Belgica, da Allema-
nha Occidental, etc. Póde-se empregar a turba em quasi
todos os usos para os quaes serve a lenha, taes como nos
usos domesticos, nas officinas, nas caldeiras de evaporação,
para a cosedura da cal, do tijollo, telhas, louça, etc.

Alex, engenheiro das minas da Saxonia inventou um for-
no de reverbero para o refino do ferro por meio da turba.
A descripção deste forno, e o methodo de refino vem inse-
rido nos annaes de Minas de 1826 e 1829.

Em alguns logares emprega-se na operação denominada
puclajem, porém no estado de carvão.

Emprega-se a turba como combustivel: 1.º no estado
natural, e em forma de tijollos séccos ao sol; 2.º depois de

debe feito sofrer uma forte compressão a fim de diminuir o volume, 3.º no estado de carvão.

A carbonisação se opera em moldes por destilação ou calcinação em fornos de tijollo ou de pedra.

A porção de carvão que produz a turba é muito variavel, por causa da maior ou menor quantidade de matérias terrosas em mistura, sempre muito maior do que a produzida pela madeira: ordinariamente ella é de 35 a 40 por cento em volume, e varia da quarta á terça parte em peso. Deve todavia notar-se que, fazendo abstracção das cinzas, o producto real em carboneo é muito maior na turba do que na madeira.

As cinzas que deixa a turba depois da sua combustão ao ar livre, resultam dos saes contidos na materia vegetal, e nas materias terrosas mecanicamente misturadas. Os saes encontrados em suas cinzas são da mesma natureza que aquelles que se acham nas das madeiras, a saber: carbonatos alcalinos, argilas, areias, e algumas vezes sulfatos de cal. A presença deste ultimo sal faz com que as turbas quando se queimam, e mesmo as suas cinzas, lancem cheiro sulfuroso; o que fez acreditar que este combustivel continha, como os mais antigos, pyrites de ferro, e mesmo alguns pretendiam que as pyrites se formavão todos os dias no seio das turbeiras. Berthier contraria esta asserção, e affirma que nunca encontrou o menor vestigio em um grande numero de variedades de turba que examinou, attribuindo o cheiro sulfuroso á transformação do sulfato de cal em sulfureto de calcium pela reacção das materias combustiveis.

As cinzas da turba são empregadas com muita vantagem no adubo das terras

A possança calorifica media da turba, depois de bem sècca, é pouco mais ou menos igual á da lenha, e algumas vezes superior.

A quantidade de materias combustiveis que se volatilizam na carbonisação rapida da turba equivale, termo medio, a uma quantidade de carvão igual aos dois terços da quantidade restante depois da carbonisação. Portanto, car-

Quando a turba não se perde senão os dois quintos do carbono que ella pôde produzir, entantanto que a carbonisação rápida da madeira esta perda excede algumas vezes os dois terços.

O carvão de turba é tenro e friavel quando encerra poucas materias terrosas, compacto e duro quando contém grande quantidade. O mais leve pesa tanto como o carvão de lenha, porém quasi sempre pesa mais.

O carvão de turba se abrasa facilmente, e arde lentamente, produzindo uma curta chama sem fumaça. Uma vez acceso consome-se completamente, mesmo quando está partido em pequenos pedaços. Estas propriedades o tornam excellente quando se quer prodazir um calor moderado, igual e duradouro.

A possança calorifica do carvão de turba é sempre um pouco menor do que a do carvão de madeira; e quando a proporção das cinzas é consideravel, e este é o caso mais ordinario, a sua possança calorifica apenas equivale aos dois terços ou aos trez quartos da do carvão de lenha.

O carvão de turba é quasi tão hygrometrico como o da lenha.

O metallurgista Moser experimentou com pleno successo o emprego deste carvão na fusão dos mineraes de ferro nos fornos altos; e achou que elle substituiu, peso por peso, o carvão de certas madeiras da Europa, não communicando nenhuma má qualidade ao ferro.

Se se conseguisse tornar mais economica a carbonisação das turbas, sem duvida se conseguiria tirar um partido mui vantajoso nos trabalhos metallurgicos, particularmente no trabalho do ferro. Seria mesmo possivel empregar nos fornos altos o carvão da turba terrosa, uma vez que as cinzas sejam calcareas, porque ellas substituirão a *castina* (1).

Berthier lembra que talvez produzisse excellentes effeitos se se fizessem massas ou tijollos de turba misturada com mineral de ferro em pó ou em grãos, e carbonisar estes tijol-

(1) Os fundidores do ferro mineral chamam castina aos calcareos que deitam nos fornos como fundentes.

Como a lenha, lançando-os depois nos fornos, e este metho do carvão ficaria menos combustivel e mais facil de apagar.

Os outros combustiveis mineraes se exploram quasi sempre por meio de trabalhos subterraneos, que exigem grandes despezas e são sujeitos a muitos perigos; mas a extracção da turba é muito mais facil, e não exige senão um pouco de raciocinio para ser feita com algumas vantagens dependentes dos recursos das diversas localidades, e com pequena desreza.

Quando a superficie da turbeira é sècca e coberta de vegetação, tira-se primeiramente com a enxada e a pá o lodo ou terra vegetal; quando ella se acha coberta d'agua, é necessario dessecal-a tanto quanto fôr possivel por meio de vallas convenientemente dispostas, e que podem ser arranjadas de maneira a servirem depois para o transporte da turba.

Quando porém a turbeira é humida ou está coberta d'agua, para dar a solidez necessaria á sua superficie e extravasar grande parte da agua, que oppõe obstaculos á exploração, sangra-se o terreno na parte inferior da turbeira, escolhendo o tempo sècco para fazer esta operação. Lançam-se taboas na superficie da turbeira, e os trabalhadores marchando sobre ella como sobre uma ponte, vão abrindo regos onde as aguas se accumulam, e se vão esgotando para os pontos mais baixos do terreno circumvisinho. Mas, este modo de seccar e esgotar a turbeira só tem logar quando ella não está situada em um logar baixo e sem sahida; quando tem logar esta ultima circumstancia abrem-se poços fóra da turbeira e n'ella se escavam regos inclinados para estes poços, e destes poços para o exterior por meio de bombas.

Depois de ter tomado todas as disposições necessarias, começa-se a exploração pela parte mais baixa da turbeira abrindo vallas com o *alvião* (fig. 1.^a) Com este instrumento póde extrahir-se toda a turba que apresenta uma certa consistencia, e não se acha inteiramente coberta d'agua. Porém quando se tem de extrahir uma turba molle que se acha a uma certa profundidade debaixo d'agua, e o dessecamento

dispendioso, emprega-se então o grande machado (figuras 2^a, 3^a, 4^a, 5^a, (veja a explicação das figuras), instrumento analogo ao primeiro, muito semelhante pelas suas proporções, e por ter uma azeiteira na parte cortante destinada a cortar a massa de turba, e a recolher-a quando se tira o instrumento fóra d'agua. O machado grande alvião tem de 27 a 28 palmos de comprimento, não comprehendido o ferro, e portanto pôde extrahir-se turba até 20 ou 23 palmos de profundidade.

A turba se acha ás vezes tão liquida que é necessario apanhar-a em bateis ou canôas, é mesmo costume fazer-se uso de um pano grosseiro fixado na extremidade de um longo cabo de páu, para apanhar todas as parcelas de turba que nadam sobre a agua.

Tambem se empregam especies de caixas cortantes na parte inferior, e guarnecidas interiormente de laminas cortantes que a dividem em compartimentos. Deixa-se cabir esta caixa de cima para baixo, do mesmo modo que se faz com o *macaco* de bater estacas; suspendendo a caixa, ella traz consigo uma massa de turba, dividida em partes pequenas pelos compartimentos. A vantagem deste instrumento é servir até ás maiores profundidades.

Depois de a ter arrancado, a turba deve ser dessecada tão completamente quanto é possível, o que se faz arranjando os tijollos como se faz com os adobos, de modo que o ar circule livremente por entre elles. Estes tijollos se retrahem e ficam reduzidos á metade ou a terça parte do seu volume; quanto maior fôr a retracção, quanto melhor é a qualidade da turba. A turba em lama mui liquida é posta em terreiros até que seque, e depois de sêcca divide-se em tijollos, ou a comprimem fortemente em moldes, o que lhe dá uma qualidade superior, pois que reúne em pequeno volume maior quantidade de partes combustiveis. As turbas fortemente comprimidas são quasi sempre mui compactas, e apresentam algumas vezes uma fractura conchoidal e brilho resinoso. Na Hollanda molda-se e comprime-se quasi toda a turba que contém vegetaes sufficientemente decompostos; reduz-se mesmo a pasta as partes solidas, para as amassar,

comprimir e moldar melhor. Estas turbas assim preparadas são excellentes combustiveis, que produzem um grande calor e podem ser empregadas nas fundições. A turba se costuma ser muito compacto, e não é inferior ao melhor carvão de lenha.

Como a turba retém a agua com grande tenacidade, a tem empregado para tornar impermeaveis os diques, construindo paredes parallelas e enchendo os intervallos com turba bem amassada.

EXPLICAÇÃO DAS FIGURAS.

Fig. I. — Enchadão ou alvião pequeno para extrahir a turba de uma certa consistencia, e que não se acha coberta d'aguas. E' uma especie de pá, munida de uma aza ou chapa lateral, formando um angulo obtuso com a sua superficie.

Fig. II. — grande alvião para extrahir a turba das turbeiras inundadas.

Fig. III. — Corte e vista segundo A B da fig 4ª, do lado opposto á azelha. Vê-se que os aros quadrados C, C, C se acham fixados no cabo e por meio de pregos rebitados que atravessam este ultimo. O ferro do alvião forma um angulo muito aberto para facilitar a entrada do solido de turba no prisma ouco, formado pelos aros e as guarnições d, e sobre tudo para reter a turba quando se abaixa o instrumento para fazer correr a agua.

Fig. IV. — Corte e vista do grande alvião, segundo CD da fig 4ª, sendo vista a aza de perfil.

Fig. V. — Corte e vista segundo AB do lado D da aza. Nota-se na fig. a forma trapesoidal dessa aza e da guarnição d, posta deste lado e pregada n'ella, entretanto que a da aresta opposta, fig. 2ª, é mais longa e acha-se isolada.

Fig. VI. — Plano do instrumento: acha-se ali figurado o corte do cabo e, e os 3 aros são representados por um, unico, entalhado no mesmo cabo: a linha CD, fig 4ª, indica a direcção do corte das duas guarnições verticaes.

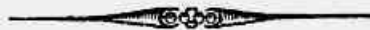
VINHO DE LARANJAS.

Levava-se 8 libras de assucar em 36 quartilhos d'agua, o que formará um xarope, que se clarificará se o assucar empregado não fôr refinado. Toma-se depois cascas (somente amarellas) de 40 laranjas, que se fazem ferver em 36 quartilhos d'agua até que esta se sobrecarregue bem de oleo essencial; depois junta-se a esta agua 36 quartilhos de summo de laranjas doces, e mistura-se com o xarope e o summo; meche-se bem o liquido, e quando tudo estiver bem combinado, deite-se em um barril limpo, convindo muito reservar algum liquido para ir attestando o mesmo barril pelo que perde durante 6 semanas que dura a fermentação, devendo deixar-se o batoque aberto para que saia a espuma; passadas as 6 semanas, tapa-se o barril com uma especie de rolha feita com barro e sal, e deposita-se em um lugar fresco, deixando-o em repouso por espaço de 2 ou 3 mezes; e 2 ou 3 dias antes de trafegado, clarefica-se com cola de peixe ou se filtra. Depois de bem clarificado engarrafa-se, lacra-se, e põe-se em lugar fresco e sêcco. Adquire claridade com o tempo, e fica superior ao vinho da Madeira, e mui semelhante ao vinho Malvasia. Convem que as laranjas não sejam cortadas com facas de aço, ou que estas sejam limpas a miudo e com cuidado.

O AUXILIADOR

DA

INDUSTRIA NACIONAL.



SESSAO DO CONSELHO EM 3 DE DEZEMBRO DE 1857.

PRESIDENCIA DO EXM. SR. MARQUEZ D'ABRANTES.

A's 6 horas da tarde, reunidos os Srs. Marquez d'Abrantes, conselheiro Mariz, Drs. Burlamaque, Bernardo Azambuja, Nascentes Pinto, Oliveira e Nunes Pires, Azevedo, Conceição, Vieira Pinto, Carvalho de Souza, Ezequiel, e Fernandes da Cunha, e os Srs. socios effectivos Dr. Pedro d'Alcantara Lisboa, José Ricardo Munis e Vannet, o Sr. presidente abre a sessão.

Approva-se a acta da sessão de 16 de Novembro.

EXPEDIENTE.

Officio do presidente da provincia de S. Pedro, pedindo á sociedade que lhe remetta sementes de trigo da melhor qualidade, para serem convenientemente distribuidas pelos

lavradores, visto prometterem abundante colheita as plantações de trigo feitas este anno, e havendo razão para crer que o mesmo acontecerá no anno proximo. Ao Sr. secretario para satisfazer.

Officio do presidente da provincia do Ceará, pedindo mais alguns exemplares do ensaio sobre a regeneração das raças cavallares do Dr. Burlamaque. Ao Sr. secretario geral para satisfazer.

Quatro officios dos presidentes das provincias do Rio Grande do Norte, Ceará, Amazonas e Piauby, accusando a recepção da memoria sobre a regeneração das raças cavallares, e assegurando que a remetterão ás respectivas assembleas, logo que se reunirem.

Officio do secretario do governo da provincia de S. Pedro, remettendo um exemplar do relatorio com que o vice-presidente da mesma provincia abriu a sessão ordinaria da assemblea legislativa provincial no dia 11 de Outubro de 1857.

Officio do presidente da provincia da Parahiba, acompanhando copia da lei provincial n. 22 de 15 de Outubro de 1857, que o autorisa a conceder á sociedade Auxiliadora da Industria Nacional, pela caixa d'Agricultura, a quantia de 4:000,00 rs. com vantagem para essa provincia. A' secção de melhoramento das raças animaes.

Officio do presidente da provincia do Maranhão, acompanhando a copia da lei provincial n. 451 de 2 de Novembro de 1857, que o autorisa a mandar vir annualmente, do Cabo da Boa Esperança, por intermedio do sociedade Auxiliadora da Industria Nacional, quatro garanhões, que devem servir para o melhoramento da raça cavallar. A' secção de melhoramento das raças animaes.

Officio da camara municipal da cidade de Ouro Preto, agradecendo a remessa, que lhe fez a sociedade, de duas barricas com sementes de trigo de Hespanha; e communicando que ainda não foi recebida outra barrica, cuja remessa a sociedade accusára em officio de 14 de Agosto de 1857.

Officio do doutor Gabriel Militão de Villa Nova Machado, communicando que fôra nomeado pelo ministerio da guerra para ir em commissão á capital da provincia de S. Pedro, e que seguia para ali no dia 4 do corrente mez. Inteirado.

Memorial do proprietario da fabrica de papeis pintados estabelecida em S. Christovão, queixando-se das disposições da nova Tarifa relativamente aos direitos a que está sujeito o papel em branco, e o que vem já estampado da Europa. A secção de industria fabril.

ORDEM DO DIA.

Entra em discussão o seguinte parecer da secção de industria fabril, assignado pelo Sr. Dr. Capanema, e o voto em separado do Sr. Dr. Joaquim Marcos de Almeida Rego adiados na sessão passada, bem como as emendas offercidas n'essa occasião.

«A palha do café, sabugos de milho e cascas de mamono, são productos de nossa agricultura que até hoje se deitavão fóra, nem mesmo aproveitando-os para composição de estrumes, e muitos fazendeiros para se verem livres do entulho que produzia a accumulção desses residuos, reputados inúteis, atacavão-lhe fogo, e por uma combustão lenta que nem mesmo dava calor utilisavel, desprendião de seus envoltorios os saes alcalinos que as chuvas se encarregavão de levar em pura perda da industria ao Oceano.

João Casanova a força de ensaios construiu fornos apropriados e chegou a dar valor a esses residuos incommodos podendo aproveitar para quaesquer misteres o calor que obtinha por uma combustão bem regulada, assim como extrahindo das cinzas decoada com que produzia excellente potassa.

Ora não constando ainda que em outra parte que os referidos residuos sejam aproveitados da maneira citada, posto que seja de longa data sabido pela analyse chimica que elles são ricos em potassa, e como Casanova fosse o primeiro que a força de trabalho chegasse a fazer delles um producto igual ao melhor da Russia e do Canadá, conforme a analyse a que procedemos, podemos considerar esse novo ramo de industria uma invenção, que deve merecer seria protecção do governo, tanto mais que a potassa vai sendo cada dia mais procurada para fazer salitre potassico indispensavel para o

fabrico de polvora, em cuja manipulação se póde obter como producto secundario a barrilha que entre nós já tem consideravel consumo.

Acresce mais que em tres municipios já Casanova estabeleçêra fabricas de potassa de casca de café e fez desta combustivel excellente para queimar tijolo e telha, em tudo isto foi elle o primeiro como provão os attestados dos principaes fazendeiros desses municipios.

Que um fabrico de potassa em grande escala seja uma calamidade para a agricultura, consumindo o alcali que as plantas extrahiram e que devêra voltar a terra é cousa quazi impossivel, e sobretudo quando com o arado revolver-mos profundamente a terra expondo as camadas inferiores a acção atmospherica.

A' vista do exposto é pois a secção de industria fabril da sociedade Auxiliadora da Industria Nacional de parecer que se conceda a Casanova o privilegio por dezanove annos para fabricar potassa, e fazer combustivel com a casca do café, com a condição porém que não ponha impedimento ao livre fabrico em ponto pequeno do mesmo producto extrahido de outras materias como desde longa data já se pratica no Brazil. E para que no cazo que Casanova não possa levar a diante a sua fabricação, não seja outro impedido a fazel-o, será conveniente marcar-lhe um prazo do cinco annos dentro do qual elle tenha de fornecer o nosso mercado com toda potassa que puder consumir, a um preço ao maximo igual ao do mesmo genero vindo do estrangeiro, não sendo cumprida essa condição caducará o privilegio no fim dos cinco annos. Sala das sessões 8 de Outubro de 1857.—
DR. GUILHERME DE CAPANEMA.

VOTO EM SEPARADO.

«Não considerando o fabrica da potassa pela incineração das cascas de café, de sementes de mamona, do sabugo do milho etc. como um invento, julgo que o supplicante não está no caso de merecer o beneficio que requer. Rio 14 de Outubro de 1857.—DR. JOAQUIM MARCOS D'ALMEIDA REGO.

Depois de orarem os Srs. Drs. Burlamaque, Oliveira, Lisboa, e Bernardo Azambuja, Ezequiel e Azevedo, é approvedo o parecer assignado pelo Sr. Dr. Capanema com a seguinte emenda do Sr. Dr. Burlamaque, ficando prejudicado o voto separado e o adiamento proposto pelo Sr. Dr. Oliveira.

« Conceda-se privilegio ao impetrante para elle só poder empregar o seu forno d'incineração e seu processo d'extração de carbonato de potassa, extrahido do pó das cascas de café, palhas de milho ou quaesquer partes d'outros vegetaes; não ficando todavia ninguém privado de extrahir esse alcali das mesmas materias ou de quaesquer outras, uma vez que empreguem aparelhos e processos differentes, ou os já conhecidos. Sala das Sessões, 1.º de de Dezembro de 1858. — F. L. C BURLAMAQUE.

SESSÃO EXTRAORDINARIA DO CONSELHO EM 9 DE DEZEMBRO DE 1857.

PRESIDENCIA DO EXM. SR. MARQUEZ D'ABRANTES.

A's 6 1/2 horas da tarde, reunidos os Srs. Marquez de Abrantes, Conselheiro Dias de Carvalho, Dr. Burlamaque, Oliveira Fausto, Azcredo Coutinho, Moura, Nunes Pires, Bernardo Azambuja e Nascentes Pinto, Azevedo de Souza, Ezequiel, Cordeiro e Vieira Pinto, e o Sr. socio effectivo José Ricardo Menna, abre-se a sessão, lê-se e é approveda a acta da sessão de 3 do corrente.

O Sr. presidente declara que o conselho está reunido para deliberar sobre uma proposta do Sr. Dr. Burlamaque.

Este Sr. communica que existem sem decisão muitos negocios, sobre os quaes o governo mandou ouvir a sociedade, porque as secções não tem apresentado os seus pareceres, e o illustre socio acredita que este inconveniente resulta do grande numero de membros de que se compõe cada secção,

julgando por isso necessaria alguma providencia que dê mais regularidade aos trabalhos.

O Sr. Dr. Azeredo Coutinho informa que empregou esforços para reunir os collegas da respectiva secção, afim de conferenciarem sobre as questões submellidas ao seu exame, e o não pôde conseguir; sendo esse o motivo porque não tem dado parecer, e assignal-a, como uma das causas a que tem ouvido attribuir a falta de expediente nas secções, a duvida que alguns tem na legitimidade dos presidentes, por não terem sido designados pelo conselho.

O Sr. presidente observa que fez a designação dos presidentes das secções com a acquiescencia do conselho, mas para remover quaesquer escrupulos sobre este objecto, vai propor os nomes dos socios que actualmente servem de presidentes, bem como dos que devem occupar os logares de secretarios. Em consequencia, são nomeados por unanimidade de votos, os seguintes senhores, para as secções de:

AGRICULTURA.

Presidente: — Dr. Caetano Alberto Soares.

Secretario: — Augusto Frederico Colin.

INDUSTRIA FABRIL.

Presidente: — Dr. Guilherme Schuch de Capanema.

Secretario: — José Albano Cordeiro.

MACHINAS E APPARELHOS.

Presidente: — Dr. Candido d'Azeredo Coutinho.

Secretario: — Dr. Joaquim de Souza Mursa.

ARTES LIBERAES E MECHANICAS.

Presidentes: — Manoel d'Araujo Porto Alegre.

Secretario: — Braz da Costa Rubim.

COMMERCIO E MEIOS DE TRANSPORTE.

Presidente: — Conselheiro José Pedro Dias de Carvalho.

Secretario: — Dr. José Mauricio Fernandes Pereira de Barros.

GEOLOGIA APPLICADA E CHIMICA INDUSTRIAL.

Presidente : — Dr. José Joaquim d'Oliveira.

Secretario : — Gabriel Militão de Villa Nova Machado.

MELHORAMENTOS DAS RAÇAS ANIMAES.

Presidente : — Dr. Frederico Leopoldo Cesar Burlamaque.

Secretario : — Joaquim Antonio d'Azevedo.

Concluida a votação, o Sr. presidente declara que os membros do conselho continuarão a pertencer ás secções em que se acham, excepto os Srs. Drs. Villanova Machado e Mursa, que passam para aquellas de que são secretarios.

Proseguindo a discussão da materia, o Sr. conselheiro Dias de Carvalho propõe que para as secções darem parecer, basta que nas conferencias se reunão 3 de seus membros ; mas por proposta do Sr. presidente, resolveo-se. — Que o conselho administrativo tomará em consideração os pareceres ainda que só formulados e assignados pelo presidente e secretario de cada secção ; devendo sujeitar-se esta medida á approvação da Assembléa geral da sociedade, quando se reunir.

Vem á mesa as propostas que se seguem, e são approvadas depois de discutida, fallando sobre ellas o Sr. Marques, Ezequiel e Nascentes Pinto.

EM SUBSTITUIÇÃO DO PARECER DA COMMISSÃO SOBRE A PUBLICAÇÃO DO PERIODICO DA SOCIEDADE.

1.º O auxiliador da industria nacional será publicado, como até agora, mensalmente.

2.º O numero de suas paginas será elevado a 50 por mez, ou 600 por anno.

3.º Pelo menos 20 paginas serão mensalmente destinadas á publicação de manuaes agricolas ; mas o redactor fica autorisado a elevar esse numero de paginas até 30, quando achar conveniente.

4.º Os manuaes serão arrançados de modo que se possa fazer um volume separado.

5.º Além da edição ordinaria, tirar-se-hão mais 500 exemplares dos manuaes, os quaes o thesoureiro da sociedade fica autorizado a expor á venda, por preço minimo, nesta côrte e nas capitaes das provincias.

6.º O mesmo thesoureiro fica autorizado a fazer a despesa que exigir o acrescimo do numero de folhas, augmento da edição, annuncios, etc.

7.º Estas disposições começarão a ter execução do anno proximo futuro em diante. Sala das sessões, 9 de Dezembro de 1857. — F. L. C. BURLAMAQUE.

Proponho que sejam expostos a venda as duas ultimas obras elaboradas pelo Sr. Dr. Burlamaque, de cada uma das quaes tirou-se uma edição por conta da sociedade, e que o preço de cada exemplar, afim de facilitar a venda, seja de 500 rs. — Rio, 9 de Dezembro de 1857. — J. A. NASCENTES PINTO.

Não havendo mais de que tratar, levanta-se a sessão as 8 horas.

SESSÃO DO CONSELHO EM 16 DE DEZEMBRO DE 1857.

PRESIDENCIA DO SR. CONSELHEIRO MARIZ.

Às 6 horas da tarde, reunidos os Srs. conselheiros Mariz, Drs. Burlamaque, Caetano Alberto, Nascentes Pinto, Bernardo Azambuja, e Nunes Pires, Rubim, Souza Ferreira, Azevedo, Sá, Vicira Pinto, Souza Lobo, Carvalho de Souza, Major Dias da Silva, e Fernandes da Cunha, e os Srs. socios effectivos Drs. Lisboa, Jacy Monteiro e Xavier Pinheiro, coronel José Pereira Dias, Victorino de Barros, Ramos de Paiva, Gonçalves Silva, e Vannet, abre-se a sessão.

O Sr. Dr. Caetano Alberto pediu ao conselho, que, em attenção aos seus incommodos de saude, e aos numerosos trabalhos de que está sobre-carregado, houvesse de dispensar o cargo de presidente da secção de agricultura, para que fôra ultimamente nomeado. — O conselho attendé ao

pedido do Sr. Dr. Caetano Alberto, sentindo que a secção de Agricultura ficasse privada de um presidente tão prestimoso.

O Sr. Dr. Burlamaque, apresentando os estatutos da sociedade anonyma da colonia de D. Francisca, pede em nome da respectiva directoria que seja ella considerada filial da Sociedade Auxiliadora. Assim se decide.

EXPEDIENTE.

Officio do Sr. Ministro do Imperio, communicando que expedira as necessarias ordens para que fosse entregue á Sociedade Auxiliadora da industria Nacional o numero de exemplares do ensaio sobre o melhoramento das raças cavallares do Brasil que fôr preciso para serem distribuidos pelas pessoas que tiverem em seus estabelecimentos ruraes as proporções convenientes para emprehender aquelle melhoramento, e se quizerem prestar a isso.—Ao Sr. Secretario Geral.

Officio do Presidente da provincia da Bahia, pedindo uma porção de sementes de algodão herbaceo, e de gramma e capins que forem melhores para pastagens.—Ao Sr. Secretario Geral para responder que será satisfeito quando a Sociedade tiver as sementes pedidas.

Officio do secretario da provincia de S. Pedro, remettendo um exemplar da colleção das leis promulgadas na ultima sessão da Assembléa Legislativa provincial.—Recebido com agrado.

ORDEM DO DIA.

Lê-se e approva-se o seguinte parecer da secção de melhoramento das raças animaes :

7.^a Secção.—Melhoramento das raças animaes.

Forão remettidos á 7.^a Secção, dous officios dos Srs. presidentes das provincias do Maranhão e Parahyba do Norte communicando á Sociedade Auxiliadora que, por actos legislativos das respectivas Assembléas, se havião votado fundos para o melhoramento das raças cavallares.

A 7.^a Secção se congratula com o conselho da Sociedade pela acceitação que vai recebendo o projecto iniciado em seu seio. A promptidão com que elle foi adoptado, indica que o paiz se acha disposto a acolher e a pôr em execução todas as idéas que podem contribuir para o seu melhoramento material.

Parece á 7.^a Secção que se deve agradecer aos mencionados senhores presidentes, e enviar copias de seus officios ao Exm. Ministro do Imperio, para que S. Ex. se digne contar com os recursos tão generosamente fornecidos pelas illustres Assembléas das provincias do Maranhão e Parahyba do Norte, accrescentando-os aos que forão votados no orçamento geral do Imperio do corrente anno.

Mas convem advertir aos mesmos senhores presidentes, que elles devem entender-se directamente ácerca do emprego dos fundos votados para a introdução de garanthões, com o Exm. Ministro do Imperio, a cujo cargo se acha a execução deste importante melhoramento.

Sala das Secções, 15 de Dezembro de 1857.—*João Antonio d'Azevedo*, secretario.—*Dr. Frederico Leopoldo Cezar Burlamaque*.—*João Carlos de Souza Ferreira*.

Lê-se igualmente o seguinte parecer da commissão de industria manufactureira :

A commissão de industria manufactureira e artes, a quem foi presente o requerimento de Guilherme Boulicch em que pede privilegio exclusivo por 50 annos para estabelecer nesta corte e na provincia do Rio de Janeiro uma fabrica de porcelana fina, outra de louça fina como a que importamos da Inglaterra, e o poder elle só exportar kaolim para fóra do imperio, por se julgar o descobridor desta materia, é de parecer :

Que se conceda o privilegio pedido, usando o Governo Imperial de todas as restricções necessarias e usuaes no caso, e por vinte annos.

Quanto ao privilegio da exportação do kaolim, não haveria tambem inconveniente algum se o supplicante fosse o seu descobridor, e que nos mostrasse pela primeira vez uma materia já conhecida no Rio de Janeiro e explorada desde os tempos coloniaes pelo João Manso, que della fez appa-

relhos de chá, e camapheos, dos quaes existem muitos em Lisboa e aqui, como o que offereci ao Museu Nacional, e os que tem o Sr. commendador José de Oliveira Barbosa que nada deixam em duvida, pois todos tem a marca do author.

Quanto aosapparelhos, é constante a tradição, e ha testemunhas vivas de que viram o mestre Valentim fazer os modelos, e João Manso os mandar para Lisboa; e annos depois ir elle mesmo offerecer um ao Principe Regente no velho paço desta cidade.

Sala das Sessões em 20 de Setembro de 1857.—*Manoel de Araujo Porto-Alegre.*—*José Albano Cordeiro.*

Depois de alguma discussão é approvedo com a seguinte emenda: « Que se conceda por dez annos.

Sala das sessões 16 de Dezembro de 1857.—*F. da Cunha.*

Finalmente lê-se o seguinte parecer da Secção de Industria Fabril:

Sendo a maquina a que o supplicante se refere de invenção propria e não existindo ainda no paiz, pois os charutos são feitos até agora á mão, somos de parecer que se conceda a L. Beauchi o privilegio que pede com a condição de fazer funcionar a referida maquina no prazo de dous annos, perdendo os direitos se o não fizer.

Sala das sessões 20 de Setembro de 1857.—*Dr. Guilherme de Capanema.*—*Dr. Joaquim Marcos d'Almeida Rego.*—*Antonio José Victorino de Barros,*

E' approvedo com esta emenda: « Que se conceda o privilegio pedido por cinco annos. »

Sala das sessões 16 de Dezembro de 1857.—*V. Pinto.*

São approvedos membros effectivos os Srs. Luiz Aleixo Boulanger, por proposta do Sr. Dr. Nascentes Pinto; e Antonio Maria de Magalhães, por proposta do Sr. Carvalho de Souza.

Levanta-se a sessão ás 8 horas.

HYDRAULICA AGRICOLA.

IRRIGAÇÃO—DRAINAGE.

INTRODUÇÃO.

Ainda que o lavrador empregue as melhores maquinas e os mais judiciosos methodos de cultura, elle terá sempre de lutar com duas graves difficuldades, a falta d'agoa ou o seu excesso. Estes embaraços constantes, verdadeiros pesadellos do cultivador, tem feito dizer : o lavrador é um escravo da chuva e do bom tempo.

Entretanto, o estado actual da sciencia agricola prevenir os maus effeitos do excesso d'agoa das chuvas extemporaneas ou excessivas, e ensina os meios d'exgotar os terrenos pantanosos. A arte de exgotar os terrenos pantanosos e de neutralisar a superabundancia das agoas do ceo tem hoje geralmente o nome de **DRAINAGE**.

Mas, os inconvenientes que resultão do excesso das agoas, são sempre passageiros e em geral mui limitados, em quanto que os resultantes da falta d'agoa, sem a qual não póde haver vegetação, são por assim dizer universaes, e sempre perniciosos.

Em certos paizes, as chuvas são mais ou menos regulares e mais ou menos abundantes ; n'outros, as chuvas são irregulares, excessivas ás vezes, outras vezes mui fracas ; finalmente, em outros, as chuvas faltão completamente durante um longo espaço de tempo, e então manifestão-se horriveis seccas, que exterminão os homens e os animaes.

Neste ultimo caso se achão algumas das nossas provincias do Norte, sujeitas a seccas periodicas assoladoras. Em quanto durar este estado de cousas, é impossivel que essas provincias aspirem a uma constante prosperidade.

Aproveitando as agoas que, cahindo das montanhas, inundão as planicies, limitando os terrenos cultivaveis, e formando pantanos insalubres ; aproveitando as agoas que cahem do céo, as dos rios, regatos e ribeiras ; canalizando

essas agoas, formando açudes e poços; fazendo correr na superfície das terras as agoas que ella esconde em seu seio, por meio de poços jorrantes ou ordinarios, a agricultura ficaria a abrigo das irregularidades das estações, e os povos escaparião da fome, sem cessar ameaçadora, e das mil calamidades que della são inseparaveis.

Se todas as nações cultas dessem o exemplo, se ellas não desperdiçassem as suas forças fazendo guerras ruinosas e mantendo grandes exercitos e esquadras, a condição do genero humano seria muito mais feliz.

Alguem fez notar, e demonstrou com calculos da mais rigorosa exactidão, que, se as nações que á pouco acabão de fazer-se uma guerra politica, cujo fim parece ter sido disputar a supremacia (a vaidade de todas as nações e principalmente das nações fortes) o dinheiro gasto com essa guerra d'ostentação, seria sufficiente para construir canaes d'irrigação, que porião as respectivas populações a abrigo da fome, e para o futuro firmarião de uma maneira permanente a abundancia e a riqueza publica. (1) Da guerra nasce a guerra, que se rega em sangue humano e faz germinar a revolta e a matança.

Apenas acabada essa guerra de capricho, por assim dizer pueril, as populações aziaticas, submettidas ao poder da Gram Bretanha, se rebelaram e estão cometendo actos da mais revoltante des'humanidade. « O dia do beneficio é a vespera da ingratição » diz um tão antigo como veridico adagio. Em quanto a companhia das Indias pesou sobre os indigenas com a mão de ferro de um conquistador, as populações se conservarão tranquillias; no momento porém em

(1) A França gostou 2 milhares de milhões; a Inglaterra 3 milhares de milhões; a Russia outro tanto, e todo este dinheiro foi empregado em destruir uma só cidade, que levou mais de um seculo a construir e que custou pelo menos 500 milhões. Ora, toda a canalisação da Lombardia e do Piemonte custou, no espaço de 700 annos, mil milhões, e todos os trabalhos emprehendidos na India á pouco mais de 30 annos, e em muito maior escala, apenas excede a 2 milhões sterlinos! Calcula-se que as nações beligerantes e os neutros gastarão, por occasião da ultima guerra que durou menos de dous annos, 360 milhões sterlinos, ou 3,240:000 \$000 rs. !!

que a Soberana se tornou benefica, o archote da rebellião, do incendio e da malança percorreo a immensa superficie das possessões Britanicas, coberta de monumentos recentes da benefica influencia de uma civilisação até então desconhecida na Asia, e mesmo na maior parte da culta Europa.

Qual é a nação conquistadora, antiga ou moderna, que póde dizer com o mais justo orgulho, as seguintes palavras de um de seus escriptores?

« Contemplando, com um orgulho nacional bem natural, esta importante conquista, que submetteo um vasto continente ás leis da Inglaterra, é satisfactorio para um cidadão deste grande paiz saber que nos districtos os mais afastados dessas terras longiquas, se tem empreendido trabalhos que devem merecer a approvação do philantropo o mais esclarecido. Em logar de dizer dos possuidores actuaes do paiz, o que se tem dito dos antigos senhores do mundo, *solitudinem faciunt pacem vocant*, os futuros historiadores do Maiwara e das montanhas d'Aravulli deveráo escrever dos Inglezes, seus conquistadores: « elles acharam nações entregues ao roubo, as transformaram em nações de agriculturas; elles as acharam pobres e poucos numerosas, e as deixaram ricas e populosas; o paiz era arido e deserto, elles o converteram em um jardim regado e fertil. »

Este periodo se refere ás primeiras tentativas d'irrigação feitas na India pelo coronel Dixon, nome digno de figurar entre os bemfeitores da humanidade. O resultante destas tentativas, animou os paizes vizinhos do Maiwara a imitar os trabalhos de represa das agoas, ordenados e dirigidos pelo coronel Dixon; e, finalmente, as vantagens deste grande melhoramento agricola estimulou a companhia das Indias a emprehendel-os em todas as suas possessões.

Os trabalhos começaram, como necessariamente devia acontecer, em ponto limitado; as barreiras, os diques e os açudes, foram sufficientes para fazer manifestar-se uma constante fertilidade, em localidades até então devastadas pelas seccas. Mas isso era apenas sufficiente para satisfazer as necessidades de localidades mui circumscriptas, e a maior parte das agoas, mais que sufficientes para regarem outras localidades, se perdia inutilmente. Convinha por

tanto adoptar um systema que fizesse aproveitar as agoas nascentes, as de chuva, dos rios, ribeiras e torrentes, e fazer levar essas agoas a todos os pontos onde fosse necessario empregar-as. Conseguiu-se esse resultado por meio d'eclusas, d'aqueductos e dos canaes.

Os primeiros trabalhos pódem ser feitos pelos particulares, por isso que são faceis e pouco dispendiosos; mas, os grandes trabalhos de canalisação, dependendo d'avultados meios pecuniarios e da sciencia da engenharia, só pódem ser comprehendidos pelo estado ou por poderosas associações.

Não temos intenção de tratarmos technicamente da irrigação artificial. Esta materia é muito vasta para um jornal de pequenas dimensões, e exigiria um grande desenvolvimento descriptivo e desenhos mui complicados; de mais um tal assumpto pertence mais á sciencia do engenheiro do que á industria propriamente tal. Chamamos todavia a attenção para dous manuaes que mais tarde serãõ publicados (1) e para as quatro artigos seguintes: O 1.º dá idéa dos primitivos trabalhos comprehendido sua India Ingleza; o 2.º trata da irrigação da Lombardia e do Piemonte; o 3.º da idéa geral do modo d'aproveitar as agoas na irrigação ordinaria; 4.º dos pocos artesianos.

Os dois primeiros artigos dão uma clara noção sobre os trabalhos d'irrigação na India, na Lombardia e no Piemonte, e uma idéa das immensas vantajens que colhe a agricultura da irrigação artificial, mesmo nos paizes favorecidos por chuvas regulares e abundantes. Não basta que as agoas do céu não faltem; é necessario que venhão a proposito, e que a terra seja regada no momento conveniente.

As agoas naturaes, taes como as dos rios e torrentes, em lugar de serem para agricultura um origem de fecundidade, são, pelo contrario em muitas occassões, causas de grandes desgraças. A arte humana póde regularisar as correntes mais ou menos violentas, de modo que sirvão de beneficios, em lugar de se converterem em calamidades.

A questão do aproveitamento das agoas, vivas ou mortas, em favor da agricultura, e consequentemente em beneficio

(1) Manual dos instrumentos e machinas agricolas, artigo *Machinas para extrahir agoa*, e o *Manual de irrigação e de Drainage*.

da alimentação dos homens e dos animaes, é uma questão que também importa á saúde e ao vigor da especie humana.

Assim, póde dizer-se que a irrigação resolve simultaneamente dous grandes problemas sociaes, que tanto preoccupam os economistas e os medicos, a abundancia d'alimentos e a salubridade dos povos.

Além das agoas nativas ou de chuva, a agricultura póde ainda aproveitar as agoas subterraneas, por meio dos poços ordinarios e dos poços furados ou artesianos. Os terrenos que se prestarem á abertura destes ultimos estão a abrigo das seccas, se os multiplicarem e souberem aproveitar as agoas que surdem das entranhas da terra.

Se a irrigação artificial convem aos paizes favorecidos por chuvas regulares e que possuem abundancia d'agoas nativas, por mais forte razão ella é indispensavel nos paizes sujeitos a seccas.

Taes são algumas de nossas provincias do Norte, sempre ameaçadas de seccas assoladoras. Felismente em algumas, principalmente na do Ceará, já se começa a comprehender a necessidade de guardar a superabundancia das agoas da chuva dos annos favoraveis, para os tempos em que ella falta, e a formar represas e açudes para aproveitar as dos regatos que descem das montanhas.

Estendendo e multiplicando a construcção dos açudes, ter-se-ha no fim de alguns annos a irrigação do Maiwara, e chegar-se-ha ao mesmo grau de prosperidade que se alcançou em uma parte da India, na época em que começou a introduzir-se este grande melhoramento. Unão-se estes açudes por meio de canaes; arranjem-se estes canaes de modo conveniente; construaõ-se eclusas e todas as outras obras d'arte que a sciencia hydraulica ensina, ter-se-ha a irrigação da India no segundo periodo ou a da Lombardia e do Piemonte, isto é, ter-se-hão canaes d'irrigação e canaes de navegação ao mesmo tempo. Os açudes altos, construidos segundo as regras, servirão ao mesmo tempo para fertilisar a terra, como também, aproveitando a agoa como força motriz, dar origem a uma grande industria fabril, ou pelo menos pódem servir para todos os usos em que o agricultor necessita do emprego de maquinas.

A abundancia e a prosperidade será a recompensa infalível de taes trabalhos, que merecem, mais do que quaesquer outros, a attenção dos povos e dos governos.

Se o povo, coadjuvado pelas municipalidades, pelo governo geral e pelos governos provincias, der um energico impulso aos trabalhos em que acabamos de fallar, trabalhos que em ultima analyse se reduzem a uma questão de tempo e de dinheiro, e sobretudo de boa vontade, o paiz mudará completamente de face.

Mas, convem tambem ter em vista que a grande vegetação, oppondo-se á evaporação rapida das agoas da terra e fixando, pela condensação dos vapores acquosos, as do céo, não deve continuar a ser, como até agora, victima do machado e do incendio.

Ao contrario, em lugar de derrubar as arvores, convem poupar as que restão e multiplicar-as o mais possivel. O selvajem e o simi-civilizado, derrubam e queimam as florestas sem piedade e sem previdencia. He necessario que o homem tenha chegado a um certo grau de civilisação para comprehender as bellas da natureza e apreciar os dons da Providencia.

I.

A IRRIGAÇÃO NA INDIA.

A chapada central e culminante do Arabala compoem o que se chama o paiz de Mairwara, que occupa uma extenção de cousa de 100 milhas. Os indigenas desse paiz descendem dos fugitivos ou dos desterrados que, em diferentes épocas, haviam procurado um asilo nessas alturas inacessiveis.

Os Mairs viviam de roubos, e tal era a sua reputação de bravura e de corajem, que elles tinham submottido a um

tributo a todos os povos das planicies vizinhas. A cidade d'Ajmir tendo cahido no poder dos Ingleses, estes em breve adquiriram a certeza de não haver paz nem segurança em quanto os Mairs não estevessem subjugados. Uma expedição dirigida contra elles em 1828, teve o mais pleno successo, e em menos de tres mezes todo o paiz de Maiwara ficou submettido ao governo Britanico da India.

O coronel Dixon, de cujas memorias extrahimos estas noticias, foi o segundo governador desse povo até então indomito.

O novo governador bem depressa percebeu que a necessidade d'agoa era a que se fazia mais sentir no Maiwara, e que a primeira condição para alcançar uma prosperidade duravel era obtel-a de um modo permanente e com abundancia. Para isso convinha empregar meios artificiaes para reter as agoas de chuva, e distribuil-as com prudencia para que o terreno se penetrasse da humidade necessaria, afim d'obter-se uma vegetação continua.

A chuva n'aquelle paiz é excessivamente rara, as más estações constituindo as regras e as boas as excepções. Em 1832 não cahio uma só gota d'agoa de chuva. Os animaes pereceram, e uma parte dos habitantes emigrou para outros logares distantes. Entre aquelles que ficaram, uma parte, não podendo tirar a sua subsistencia da cultura da terra, entregou-se ao roubo. O paiz ficou por tanto privado de uma grande parte de seus habitantes, os melhoramentos começados ficaram inutilisados e a moralidade do povo profundamente alterada. Durante muitos annos, o paiz não pôde recobrar a posição que havia conquistado antes da fome, resultado da secca. Depois desta desgraçada época, mesmo nas estações ordinarias, um espaço de 25 ou 30 dias sem chuva produzia muitas vezes os mesmos resultados.

Durante os calores do verão, algumas povoações privadas da agoa necessaria, mesmo para os usos domesticos, ficavam sem habitantes que iam procurar ao longe paizes mais favorecidos. N'outros logares, os habitantes eram obrigados a ir buscar agoa a muitas milhas de distancia. As seccas se renovavam tão frequentes vezes, que os Mairs estavam sempre em constante duvida se deveriam

transportar-se para outro paiz que, gosando de um clima mais favoravel, lhes permitisse viver de uma maneira menos precaria. Assim o espirito desse povo se achava constantemente inquieto, e teria sido superfluo procurar fazer qualquer melhoramento em seus costumes, antes de tomar medidas certas de privinir suas constantes emigrações e destruir sua inclinação ao roubo, offerecendo-lhes meios de viver em seu proprio paiz entregando-se ao trabalho.

Não obstante a incertesa das chuvas e a pouca agoa que ellas forneciam, havia toda a razão de pensar que tomando medidas para as reter e applicar em totalidade aos trabalhos da agricultura, se conseguiria obter uma quantidade sufficiente para todas as necessidades dos cultivadores, mesmo durante as seccas. O duplo fim de coronel Dixon foi por tanto, em primeiro logar assegurar ao paiz uma sufficiente quantidade d'agoa para a cultura permanente das terras já cultivadas, e em segundo logar rotear a parte do paiz abandonada ao jungles, (1) e por este modo converter cada individuo em cultivador, a fim de não deixar nem um petrexto ao roubo do gado, dos rebanhos, dos cavallos, etc. A época das chuvas, quando as havia, permittia uma unica colheita annual, e por tanto uma grande parte do anno a população não se occupava com os trabalhos dos campos. Para pôr termo a este estado de cousas, era indispensavel que uma grande massa d'goas fosse posta em reserva, para refrescar a terra, obrigar-a a dar ao menos duas colheitas, e a ter consequentemente a população occupada durante todo o anno.

A fome de 1832 tinha empobrecido e desanimado os habitantes, e elles não experimentavam nem um dezejo de estender as suas culturas em um paiz onde a subsistencia e os productos do trabalho eram tão precarios. Assim, quando para começar os seus melhoramentos, o coronel Dixon lhes aconsellhou que abrissem poços, a sua resposta foi que o paiz repausava sobre rocha viva, e portanto que os poços não dariam agoa. Ora, entre as medidas tomadas pelo antecessor do coronel Dixon, uma d'ellas tinha sido de formar

(1) Termo Indico que significa — Charnecas, logares não cultivados.

um batalhão de tropas indigenas. Estes indigenas, contrahindo habitos de obediencia e de ordem, aprenderam a confiar-se no bom juizo e nos conhecimentos superiores dos officiaes Inglezes. Logo que os habitantes recusaram abrir poços, o coronel empregou os homens do seu batalhão neste trabalho e em varios pontos. Quando os poços estiveram promptos e cheios d'agoa, elle os fez vêr aos habitantes das povoações visinhas, e continuou a empregar os soldados na abertura de outros. Influenciados pelo exemplo dos soldados, e sobretudo pelo successo, os habitantes começaram a animar-se e a pedir ferramentas que lhes foram promptamente concedidas e mais uma pequena quantidade de dinheiro. Desta maneira, e em pouco tempo, foram abertos mais de 50 poços em diversos logares do paiz.

O primeiro passo estava dado, uma pequena quantidade d'agoa adicional obtida, e a corajem assim como a esperanza tinham renascido em todos os espiritos.

Os valles encerravam alguns pequenos regatos cujo curso não era permanente, porque as chuvas que cahiam sobre as montanhass corriam rapidamente, deixando como vestigio um leito arido e pedregoso. Tratava-se por tanto de reter os cursos das aguas nos logares que, por sua disposição natural, melhor se prestavam a conserval-os, e de regar com essas aguas por meio d'eclusas, uma extenção consideravel de terras de cultura, collocadas abaixo dos diques.

A natureza do paiz tornava facil a escolha da collocação destes reservatorios artificiaes; numeroso valles, ora estreitos, ora largos, apresentavão aqui um plano inclinado, acolá uma superficie plana de um nivel quasi perfeito, penetravão ao travez das montanhas e se estendião sobre os seus flancos. Os regatos correm no fundo dos valles; e os habitantes se haviam grupado em suas margens. Construiu-se nos valles estreitos diques que occupavam toda a sua largura; as superficies planas formavam deste modo o leito de um açude que se enchia d'agua na estação das chuvas, e os campos situados abaixo do nivel dos diques eram regados pelas aguas que elles guardavam. O costume era semear primeiramente o milho; quando as chuvas começavam, o regavam com a agua dos açudes, e quando, acabada a colheita os

açudes ficavam esgotados, semeava-se uma segunda vez cevada sobre o proprio leito do açude, que estrumado e humedecido pela agua que cabia das montanhas, dava sempre uma colheita certa e abundante.

Mas o chão desses valles era leve, o fundo se compunha muitas vezes de pedras soltas d'arcia, e ainda que repousando em rocha viva, a natureza do terreno não podia impedir uma continua filtração da agua retida pelos diques. Algumas correntes invensíveis atravessavam o terreno, e causavam em muitos pontos uma perda d'agua que importava reunir para a aproveitar. Concebe-se facilmente que em toda a extensão de um valle se podem construir muitos açudes em diferentes alturas. Para evitar a filtração destes açudes, recorreo-se ao seguinte processo. Levantaram-se numerosas muralhas, de construcção semelhante á dos primeiros diques, porém mais pequenas, acima dos grandes açudes, atravessando o curso natural das aguas, tendo o cuidado de dar-lhes grande extensão para impedir que as aguas as volteassem em suas extremidades. Por esta serie de trabalhos, estabeleceu-se de andar em andar, em todo o comprimento do valle, um canal continuo que fornecia abundantes aguas aos terrenos situados sobre as suas extremidades, o que permittio a cultura em um espaço não interrompido de 26 milhas de comprimento sobre uma largura variada. Alguns annos antes, esses terrenos não offereciam senão uma vasta solidão coberta de charneças, á excepção de algumas parcellas cultivadas. Um trabalho semelhante foi executado em cada valle separado. Um forte dique foi construido em frente de cada valle para reter uma grande massa d'agua e romper a força da corrente. Mais abaixo, com os intervallos convenientes, fizeram-se diques em toda a largura do valle, e quando uma nova corrente d'agua rompia, immediatamente se vedava a sua sahida por um outro dique. Desta maneira, por meio de um pequeno numero de diques construidos com solidez e cortando os valles em toda a sua largura, as terras precedentemente abandonadas, apresentavam uma serie de terrenos de uma rica cultura elevando-se até ao cimo das montanhas.

A maior parte desses grandes trabalhos foi executado á custa do governo ; mas o coronel Dixon não dispunha senão de meios mui limitados. Elle foi obrigado a operar gradualmente, começando pelos logares que havia estudado e lhe pareciam mais convenientes. Entretanto, o successo obtido por meio dos açudes, dispertou no espirito de todos os Mairs o ardente desejo de gosar os beneficios deste novo melhoramento. Todas as povoações quizeram ter açudes, e para este fim dirigiram pedidos multiplicados, que elle foi obrigado a negar ou a addiar até ao momento em que houvesse meios para isso.

Mas a impaciencia de muitas povoações tornou-se tal, que ellas determinavam fazer as obras á sua custa. Os habitantes de uma povoação chamada Sorrean, convidou o governador a visital-os, sem lhe fazerem conhecer o motivo desse pedido. O coronel Dixon indo visital-os ficou surpreendido ao ver um açude vasto e solido construido á custa e com o trabalho dos proprios habitantes. Um semelhante signal de dedicação merecia um signal especial de approvação ; os habitantes de Sorrean receberam em dinheiro metade da despeza que haviam feito, e sua conducta foi citada como exemplo a todos os outros indigenas.

Outros trabalhos foram emprehendidos voluntariamente pelos habitantes, logo que as vantagens se tornavam palpaveis e que a construcção dos grandes açudes tornaram aproveitaveis os trabalhos accessorios. Segundo o methodo usado na India, elles tiravam agua por meio de rodas armadas de baldes, afim de regar a inclinação das colinas cujo nivel era mais elevado e para os quaes o emprego das eclusas era impossivel. Sobre o lado e acima dos açudes, em distancias ás quaes a irrigação directa não podia chegar, abriram poços para receber as aguas que filtravão dos açudes e aquelles que escapavão das terras já regadas. Assim por um tal processo, elles recolhiam as aguas filtrantes e as empregavam utilmente uma segunda vez. Depois, sobre os terrenos mais elevados, nos logares onde açudes vastos não podiam ser construidos, elevaram um grande numero de pequenos diques e formaram pequenos açudes.

Finalmente, levantaram parapeitos sobre os flancos

das collinas, afim de reter as terras que as torrentes arrasavam todos os annos para o fundo dos valles; e por meio de terraços sobre-postos uns aos outros, romperam a força das correntes, e acharam em cada gota d'agua cabida das montanhas um novo recurso para a cultura, em lugar da ruina a que esses valles estavam expostos em todos os invernos.

Mas, encarada a questão pelo lado moral, o resultado o mais interessante foi ver esses homens que por tanto tempo tinham vivido de roubos, logo que sua activa energia foi acordada pelo estímulo do interesse e do bem ser, applicar-se a reparar as ruinas que, durante seculos, as chuvas haviam causado em seus valles estreitos e despresados. Depois de haverem construido diques capazes de resistirem ás torrentes, apanharam laboriosamente a terra dos logares visinhos e as depositaram sobre os rochedos nus que os dominavam.

As terras de algumas aldéas terminavam por pequenos valles cheios de rochedos, e guarnecidos de ambos os lados por collinas escarpadas. Estes valles foram atravessados por muros e terraços, e os seus intervallos foram aproveitados para a cultura. A inclinação rapida dos precipicios que cercavam estes terrenos artificiaes, tornava impossivel o emprego de animaes e de carros; todo esse trabalho foi portanto feito pela mão do homem. Taes exemplos de trabalho e de industria mereciam uma recompensa proporcionada. Algumas aldéas receberam uma somma igual á que pagavam ao fisco durante 5 ou 6 annos, d'outros foram isemptos perpetuamente de uma parte de seus impostos.

O imposto pago pelos povos de Maiwara constava de um terço em dinheiro do producto provavel da colheita. Os chefes das aldéas pagavam somente a quarta parte, e algumas das produções, cujo valor é reputado maior, como o tabaco, o opio, o algodão, a canna d'assucar, etc., são submettidos a um direito fixo de 12 a 15 schelins por geira. Para a execução de todos esses trabalhos, além de adiantamentos em dinheiro e ferramentas, os habitantes obtiveram uma grande remissão de impostos. Assim, as terras situadas perto das novas aguas, pagavam somente a sexta parte do producto no primeiro anno, a quinta no segundo, a quarta

durante os tres annos seguintes, e depois o imposto ordinario. Vê-se pois que o governo animava a producção e sabia recompensar o trabalho.

Estes trabalhos deram em resultado mudar inteiramente a face do paiz, e em breve se formaram muitas povoações, e se edificou uma cidade, cuja população se elevou em 12 annos a 2000 familias; e tanto esta nova cidade (Nya-Nuggur), como as povoações visinhas se encheram de bazars, e de outros estabelecimentos que indicavam o augmento da prosperidade individual e commercial. Emprehenderam-se novos trabalhos, descobriram-se novos artigos de exportação, e os transportes augmentaram a tal ponto que o numero de carros para o transporte das mercadorias se elevou, em curto praso, de 40 a 680.

A multiplicação dos mercados e dos artigos proprios ao trafico nas differentes partes do districto, suggerio uma outra idéa que coroou a obra, que foi o estabelecimento de uma feira annual em Nya-Nuggur. Uma reunião periodica de todas as povoações visinhas e rivaes, devia aniquilar pouco a pouco as antigas animosidades, extinguir antigas querellas dar uma instrucção mais extensa aos indigenas, attrahir a visita dos mercadores estrangeiros, aos quaes a pobreza do paiz não permittia formar alli um estabelecimento permanente, finalmente offerecer um mercado onde se facilitasse a venda de todas as producções do interior, e adquirir os do estrangeiro. Esta innovação obteve um completo successo, e a feira Nya-Nuggur foi em breve frequentada por dez mil mercadores, independentemente dos habitantes de Rayput e das outras provincias.

Por estes trabalhos successivos do coronel Dixon e por outras medidas accessorias, esse paiz outr'ora tão desgraçado foi posto a abrigo das miserias da fome; as terras cobertas de charnecas selvagens foram convertidas em ferteis campos, e povoados de aldeias que viviam da industria agricola. A população e a renda dobraram; as familias que, de geração em geração, abandonavam as suas montanhas, voltaram com alegria para o seu berço natal; o desejo constante d'emigração e os abitos de ociosidade foram substitutuidos pelo gosto dos trabalhos honestos e proveitosos. Essas bordas de ban-

didos selvagens e indomaveis em 1821, se transformaram, em 1848, em cultivadores ricos, pacificos, industriosos, em uma palavra, o exemplo de seus visinhos, dos quaes antigamente eram o terror.

As aguas, retidas e distribuidas com uma prudente economia, foram a feliz origem de todas estas vantagens.

Devo apresentar, como a mais evidente demonstração dos beneficios resultantes da irrigação, os seguintes dados estatisticos :

Em 1847, o numero dos açudes era de 2065; e dos diques de 290, e a superficie regada de 14,826 geiras.

A população, que em 1836 apenas chegava a 39,648 almas, tinha-se elevado em 1847 a 100,282.

Finalmente, a renda publica que em 1836 mal chegava a 9,680 libras sterlinas, excedeo, em 1847, a 21,000.

Para obter estes prodigiosos resultados, o governo apenas gastou a quantia de 24,411 libras sterlinas (217 contos de réis) !

Estes progresso fixaram a attenção dos districtos visinhos.

Os chefes Ajmir, vendo que os habitantes os deixaram para se irem estabelecer no Maiwara, queixaram-se ao governador inglez de seu districto rogando-lhe se opposesse á emigração. Este, que não conhecia o verdadeiro estado das cousas, escreveo ao coronel Dixon exprobando-lhe de attrahir todos os cultivadores por meio de condições que os excitava a largarem os seus districtos. A resposta do coronel foi que se os chefes Ajmirs quizessem empregar os mesmos meios que elle, certamente obteriam o mesmo successo. O coronel Sutherland, governador Inglez d'Ajmir, tomou então o partido d'examinar seriamente a questão.

— No fim de 1840, a estação tinha sido má, e nem'uma só gota de chuva havia cahido antes de Setembro. O governador viajou no seu districto, e notou a miseria geral dos habitantes, que estavam sem recursos. As chuvas que cahiram com abundancia no mez de Setembro foram perdidas para a agricultura por falta de meios de as reter. Desde alguns annos a renda diminuia de uma maneira sensivel, resultado forçado de más estações successivas. Entretanto,

no Maiwara, onde as estações tinham sido as mesmas, a renda augmentava constantemente. Em um dos dous districtos a vida, a energia, o progresso; no outro, a pobreza, a inação e o descontentamento.

Ordenou-se então ao coronel Dixon de visitar o paiz, e de prescrever o que devia fazer-se. O seu conselho foi de repetir no cantão d'Ajmir, os trabalhos que tinham tido logar no Maiwara. Os habitantes entraram com ardor em suas vistas. Levantaram-se diques para reter as agoas, assim como se construhiram grande numero de açudes. No fim de algum tempo, o Ajmir appresentou o mesmo aspecto que o Maiwara.

Os habitantes do Ajmir conheceram que delles dependia a perda ou a conservação de seus trabalhadores. Começaram levantando algumas pequenas barreiras, e como reconheceram as suas vantajens, continuaram a estender o systema. Os recursos da agricultura foi augmentando annualmente, e em 12 annos os estados de Musuda e de Kurwa já possuíam 90 açudes. Os paysanos que tinham procurado o Maiwara, voltaram ao paiz de seus paes, e desde que se começou a entrar nessas vias de progresso, nem'um deixou a sua aldêa. Este novo espirito penetrou nas regiões vizinhas.

O exemplo dado pelo illustre coronel Dixon, os immensos resultados obtidos pelo systema d'irrigação por elle posto em pratica no seu pequeno governo, estimulou a companhia das indias a estender este systema por todos os pontos do vasto imperio Britanico na Azia. As barreiras, os diques, os açudes, foram ligados por grandes canaes de navegação interior, e d'irrigação de vastos territorios, começaram a cobrir a india com uma rede immensa, e, em menos de 30 annos, esses grandes trabalhos já excedem de muito aos da Lombardia e do Piemonte, começados á mais de sete seculos.

E entretanto o elemento material e economico não foi o unico consultado em todos esse melhoramentos ruraes; a influencia da experiencia sanitaria da nossa época se fez igualmente sentir nestes pontos afastados da grande civilização. As terras foram fertilisadas, a população aug-

mentada, assim como as rendas e os capitaes, sem que esses beneficios fossem obtidos á custa da saude e da moralidade crescente dos habitantes. As terras pantanosas produzem quasi sempre febres de mau character. As irrigações mal dirigidas são tambem muitas vezes a fonte de miasmas perigosos para a saude, e que abreviam a vida dos habitantes do paiz.

O Dr. Collyer observa, como um facto medical mui curioso, que a existencia de miasmas desta natureza em um districto, é constantemente indicada por uma invasão de Spleen (1) entre os habitantes, e que a intensidade desse symptoma observado em um numero dado de crianças e d'adultos, póde ser considerado como a medida exacta da intensidade dos miasmas deleterios.

De uma seria e minuciosa investigação sobre os effeitos da irrigação sobre a saude publica resultou, que, nos paizes onde os depositos d'agoa eram mais numerosos, a salubridade geral indicava um estado sanitario igual ao dos paizes reputados os mais salubres, e onde não havia irrigação artificial; consequentemente que, longe de haver produzido um pernicioso effeito sobre a saude dos habitantes, a irrigação tinha diminuido muitas causas de enfermidades. (2)

Este resultado deve ser considerado como o complemento e o triumpho do coronel Dixon.

Continúa

(1) O que os Inglezes denominam Spleen, é uma molestia de baço, que produz nos ataques uma profunda melancolia.

(2) Entre muitos exemplos que poderia citar, em confirmação do que se diz no texto, notou-se que, depois da canalisação do Rhodono, o que permittio o dessecamento das planicies e a irrigação, o numero do ataques de cretinismo, de idiotismo e de scrophulas, diminuiu muito nos Cantões Suisos.

CORRESPONDENCIA.

ESTATISTICA DA COLONIA DE D. FRANCISCA.

Tenho a honra de mandar a V. S. o estado estatístico das plantações da colonia de D. Francisca que parece em plena via de prosperidade e de desenvolvimento. O mappa junto dispensaria de qualquer explicação e sobre tudo se podesse comparar com o estado dos annos anteriores, porém creio dever insistir com algumas reflexões.

As plantações com mandioca não são ainda sufficientes para abastecer a colonia que deve ainda comprar alguma farinha e attribuo isto ao preço muito baixo da farinha nos principios da colonia, preço que cahio até 400 réis o alqueire e não podia animar os colonos a plantar muito um genero que não pagava o trabalho.

Em opposição temos com grande abundancia todos os plantios das batatas do paiz, e principalmente os tayas e mangaritos, que são muito boas e que os colonos preferem a batata ingleza. Cada um colhe deste producto mais do que é necessario para o seu consumo, de maneira que não precisa comer senão muito pouco pão ou farinha, e que acha assim mais variedade na alimentação. Todos esses productos que são do paiz mesmo e que tem a vantagem de dar uma colheita certa sem temer, como a batata ingleza, os perigos e outros accidentes, são apenas conhecidos e cultivados na provincia de Santa Catharina, custa encontra-los mesmo na capital da provincia.

O genero que parece n'um futuro pouco remoto tomar na colonia o maior desenvolvimento é a cultura da canna para a fabricação de aguardente e depois do assucar.

O terreno parece muito conveniente para essa cultura que deu até agora muito bons resultados, e se a canna cayanna que é plantada não tiver doença, como acontece em algumas partes do Brasil, se deve muito esperar deste ramo a que muitos colonos parecem dedicar-se e alguns com meios bastantes para obter importantes resultados.

O intento da nossa sociedade agronomica é de seguir com

muito cuidado esses trabalhos, e com os conselhos que espera da Sociedade Auxiliadora, guiar os colonos a fim de evitar os erros; por isso pedimos a liberdade de communicar a V.S. os resultados conseguidos, como tambem as difficuldades a vencer, e tambem quaes nossos ramos de cultura se poderão empregar com alguma esperança de bons resultados.

O que deixa ainda a desejar em nossa colonia é o gado de criação ainda mui pouco numeroso pela necessidade de fazer os pastos que não existiam outr'ora, e tambem pelo capital bastante importante que exige a compra dos animaes com resultados um pouco remotos. Entretanto este ramo váe em augmento como os outros e é de esperar que chegará breve a condições regulares.

Sou, etc.

L. Aubé.

Estadística das plantações, das casas, e engenhos, existentes na colonia D. Francisca no 1.º de Dezembro de 1857.

PLANTAÇÕES.

427,000	Braças quadradas plantadas com mandioca
130,500	» » com cana de assucar
159,000	» » com arroz
324,000	» » pastos
252,500	» » com feijões
330,500	» » com milho
250,000	» » com batatas, carás, inhames, etc.
64,800	pés de café,
32,500	braças quadradas de terreno já derrubado para plantar mandioca
96,000	» » para plantar cana de assucar
32,500	» » » arroz
20,000	» » » pasto
35,000	» » » batatas, carás, inhames, etc.
7,000	» » pés de café.

ANIMAES.

- 77 cavallos
- 16 bois de trabalho
- 58 vaccas de leite
- 32 vitellos
- 520 porcos.

ENGENHOS.

- 32 engenhos de mandioca
- 11 ditos de assucar
- 4 ditos de arroz
- 3 ditos de moer farinha de milho
- 1 dito de serrar madeira
- 6 ditos de mandioca (em construcção)
- 5 ditos de canna de assucar (em dita)
- 3 ditos de moer farinha, dita
- 1 dito de serrar madeira, dita.

Dos engenhos feitos, 4 são movidos por força d'agoa, e dos que estão em construcção 7 estão no mesmo caso.

FABRICAS.

- 4 olarias.
- 1 cortume.
- 3 fabricas de licor.
- 4 ditas de charutos.
- 1 dita de cerveja.

CASAS.

- 87 casas na povoação de Joinville.
 - 52 ditas annexas, dito.
 - 3 em construcção dito.
 - 233 casas fóra da povoação
 - 164 annexas e casas de engenho dito
 - 30 em construcção.
-