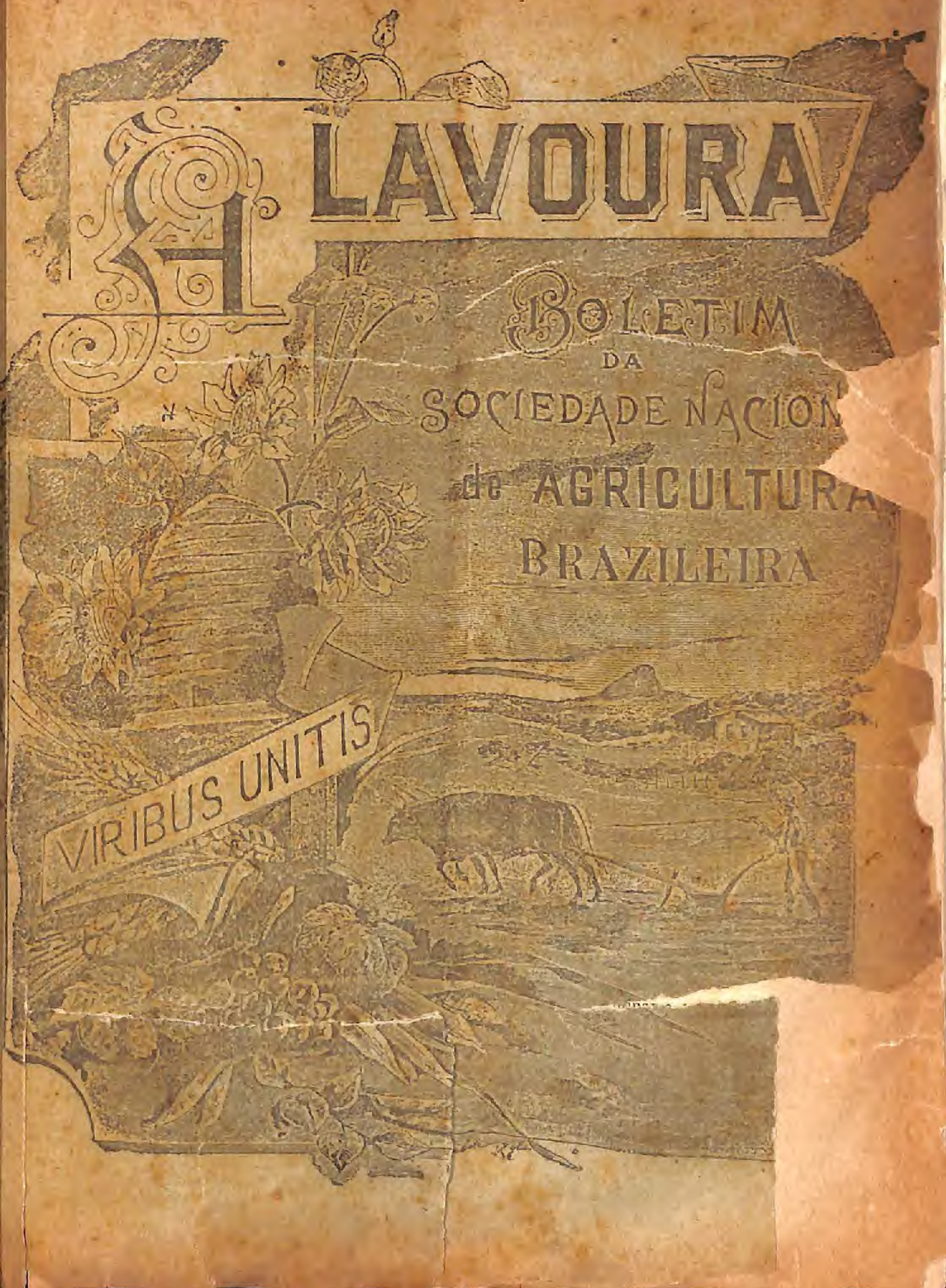


LAVOURA

BOLETIM
DA

SOCIEDADE NACIONAL
de AGRICULTURA
BRAZILEIRA

VIRIBUS UNITIS



SOCIEDADE NACIONAL DE AGRICULTURA

FUNDADA EM 16 DE JANEIRO DE 1897

Endereço postal:
Caixa 2, 1245

Sede: Repartição de Estatística
CAPITAL FEDERAL

Directoria

- Presidente — DR. ANTONINO FIALHO.
1º Vice-Presidente — DR. JOÃO BAPTISTA DE CASTRO.
2º Vice-Presidente — DR. WENCESLÃO ALVES LEITE DE OLIVEIRA BELLO.
3º Vice-Presidente — DR. ARISTOTELES GOMES CALAÇA.
Director de Culturas — DR. PHILIPPE ARISTIDES CAIRE.
Secretario Geral — DR. DOMINGOS SERGIO DE CARVALHO.
1º Secretario — DR. EURICO JACY MONTEIRO.
2º Secretario — DR. AUGUSTO BERNACCHI.
3º Secretario — ALBERTO DE ARAUJO FERREIRA JACOBINA.
1º Thesoureiro — JENS SAND.
2º Thesoureiro — JOÃO DA SILVA GANDRA.

Redacção da "LA VOURA"

Redactor Chefe — DR. DOMINGOS SERGIO DE CARVALHO.
(Professor do Museu Nacional.)

Collaboradores: — Dr. Antonino Fialho. — Barão de Capanema. — Dr. Moura Brasil. — Dr. Luiz Pereira Barreto. — Dr. Wenceslão Alves Leite de Oliveira Bello. — Dr. Aristoteles Gomes Calaca. — Dr. João Baptista de Castro. — Dr. Augusto Ramos. — Dr. Joaquim Ignacio Tosta. — Dr. Fabio Nunes Leal. — Dr. Philippe Aristides Caire. — Dr. Eurico Jacy Monteiro. — Dr. Gustavo D'Utra. — Dr. Von Ihering. — Dr. Moraes da los Rios. — Alberto de Araujo Ferreira Jacobina. — Antonio Augusto Pereira da Fonseca. — Carlos Moreira. — Dr. Frederico M. Draenert. — Alipio de Miranda Ribeiro. — Dr. Augusto Bernacchi. — Antonio de Medeiros. — Dr. Joaquim Travassos. — Dr. Ricardo Ernesto Ferreira de Carvalho. — Dr. Guilherme Missen. — Dr. Victor Ferreira do Amaral e Silva.

A redacção não se responsabilisa pelas opiniões emittidas em artigos assignados, e que serão publicados sob a exclusiva responsabilidade dos autores.
Os originaes não serão restituídos.
As communicacões e correspondencias devem ser dirigidas á Redacção da LA VOURA na sede da Sociedade Nacional de Agricultura.

A *La Voura* não accete assignaturas.

E' distribuida gratuitamente aos socios da Sociedade Nacional de Agricultura.

Condições da publicação dos annuncios

UMA VEZ:		POR 3 MEZES:	
pagina.		1 pagina.	
1/2	12,000	1/2	30\$000
1/2	8,000	1/2	20\$000
1/2	6,000	1/2	15\$000
1/2	4,000		

Tiragem 100 exemplares

A LAVOURA

O anil e sua historia no Brasil

Muitas são as variedades das plantas que fornecem o anil, pertencentes à familia das leguminosas, conhecidas em botanica com o nome generico de *indigoferas*, das quaes algumas constituem importante cultura nos paizes tropicaes e intertropicaes. De todas ellas a de mais valor, pela superioridade do seu producto, é a *indigofera tinctoria*, de Linneo, cultivada nas Americas Central e Meridional, no norte da Africa e nas Indias, em grande escala.

Não se sabe ao certo o lugar de origem do *indigofera tinctoria*, por ser encontrado já confundido com as varias especies indigenas nos paizes em que se o cultiva. Os antigos Egyptios empregavam o anil nas tinturarias; e os Romanos o conheciam, mencionado por Caio Plinio, no primeiro anno da era christã, como uma substancia vinda da India, de que se utilisavam nas pinturas. E' de suppor, porém, que esta planta seja originaria da Asia; e botanicos como Linneo affirmam que é da India. Mr. J. Girardin dividio as diversas variedades do anil em tres classes, baseando-se na origem: 1ª, os da Asia, de Bengala, Coromandel (de uma provincia do interior do Indostão), Manilha, Madras e Java; 2ª, os da Africa, do Egypto, ilha Mauricia, Senegal e Soudan; 3ª, os da America, do Mexico, Guatemala, Columbia, Venezuela, Carolina e Brasil.

Em 1818, o celebre vice-rei do Egypto, Mahomet-Alli, mandou fazer extensas plantações de anil nas margens do Nilo, onde se obtém annualmente colheitas consideraveis. No Brasil a cultura do anil já teve grande desenvolvimento, principalmente na capitania do Rio de Janeiro e depois na provincia deste nome até os primeiros trinta annos do seculo passado.

Muitas foram as causas de sua decadencia nos tempos coloniaes, como veremos; e na provincia do Rio de Janeiro foi desprezada pelo café, hoje o producto brasileiro por excellencia que sel-o-ha por muito tempo, no sul, enquanto a lavoura extensiva dominar e a rotina não fôr substituida pelos meios racionais da cultura scientifica.

Quando o anil brasileiro perdeu seu credito nos mercados consumidores, e o café tornou-se o objecto principal dos fazendeiros, os capitalistas inglezes trataram de augmentar rapidamente a produção do anil na India. Assim é que no principio do seculo passado era diminuta a exportação do anil em Bengala. Já em 1829 se exportava dahi e de Madras perto de seis milhões de libras; e pelo meiado do seculo calculava-se a produção dessas dous logares excedendo em valor ás demais exportações das regiões meridionaes da Asia.

O anil, sendo planta indigena, difficilmente se poderá determinar o anno em que primeiro foi explorada no Brasil.

No Maranhão a sua cultura era conhecida na segunda metade do seculo 18º, tanto que o alvará de 9 de julho de 1764 o isentava por dez annos de todos os direitos de entrada e sahida. Mesmo sem esta providencia, nos diz Varnhagen,

exportaram-se do Maranhão no anno de 1762 quarenta e duas libras de anil. No Pará também se conheceu a cultura do anil, fabricou-se e chegou-se a exportal-o livremente. As primeiras remessas enviadas para Lisboa não encontraram preço; nas tinturarias o reputavam imprestavel pela sua imperfeição, o que era inevitavel em uma industria incipiente. O mesmo succedeu ao anil do Maranhão. E as fabricas levantadas nessas duas capitánias foram abandonadas poucos annos depois.

O Dr. Clemente Martins de Mattos, thesoureiro-mór da Sé desta capital e vigario geral do Bispado, no tempo do bispo D. José de Barros e Alarcão, cultivou o anil em sua chacara, em S. Clemente, no bairro actual de Botafogo. Com a noticia de que o Governo animára os moradores da Colonia a cultivarem esta planta, solicitou do governador do Rio de Janeiro a permissão de explorar o anil e montar aqui uma fabrica, por conhecer-lhe os segredos. (Carta régia de 8 de novembro de 1692.)

Em 1740, residia nesta cidade um cirurgião francez, João Baptista Darrigou ou Darrigue, segundo quer o nosso distincto chronista Dr. Vieira Fazenda. Esse francez descobriu o anil, naquelle anno, que conhecia de longa data, nos campos mais afastados dos districtos desta capital. Colheu algumas plantas e as trouxe para esta cidade, afim de extrahir a tinta, como mera diversão. Relacionado com o abastado negociante Manoel da Costa Cardoso, mostrou-lhas e referiu-lhe as suas vantagens e utilidade. O negociante planeou desde logo auferir grandes lucros com o anil; e, associando-se a Darrigue, montou, em uma chacara que possuia no Engenho Velho, uma fabrica de serrar madeira, entregando-lhe a direcção. Costa Cardoso visava, porém, outro fim — explorar o anil.

Esta negociante é o mesmo que occupou mais tarde o cargo de thesoureiro geral no governo do marquez de Lavradio. Servical, probo, e conhecendo os meandros das finanças, dil-o o proprio marquez, muitas vezes prestou á capitania do Rio de Janeiro serviços de grande monta. Em varias occasiões emprestou avultadas sommas de seu patrimonio á Real Fazenda, da qual era deputado, quando esta se via em embaraços para satisfazer os compromissos do Estado. E o erario real chegou a dever-lhe mais de 60.000 cruzados, sem que elle o importunasse.

Gastou dinheiro a mãos largas com a installação dessa fabrica. Mas Darrigue não conhecia o beneficio da planta, de modo que teve de fazer innumeras experiencias e todas ellas infructíferas.

Tornando-se consideraveis as despesas com a construcção e custeio da fabrica, sem nenhum resultado lucrativo, resolveu o negociante separar a sociedade, ficando o estabelecimento abandonado por muito tempo.

Em 1771, appareceu nesta cidade um outro francez, João de Marins, intelligente, vivo, loquaz. Sabendo do que se passara com o seu compatriota Darrigue, inculcód-se conhecedor dos processos da industria do anil e persuadiu o negociante, que já andava desconfiado com o insuccesso desta planta, de que Darrigue não colhera o resultado desejado por faltar-lhe a aptidão necessaria na construcção dos machinismos. E desta maneira conseguiu associar-se ao negociante. Desmanchou a fabrica, levantou no mesmo logar uma outra de pedra e cal, no que se gastaram avultadas sommas; quando Costa Cardoso assistia ás primeiras experiencias viu que tinha sido logrado, pois o resultado era identico ao do primeiro. Não só faltavam as regras de construcção ao novo inventor, como também ignorava a extracção da tinta.

Nesse tempo o anil era mais ou menos conhecido no Rio de Janeiro, ignorando-se, entretanto, a sua utilidade. As primeiras experiencias dos dous francezes e os lucros phantasticos de sua exploração, que então se apregoavam, não convidavam os lavradores a iniciar uma cultura desconhecida, com perda de tempo e dinheiro.

O inspector da Mesa da Inspeção, Jeronymo Vieira de Abreu, era o proprietario do maior engenho que aqui houve de descascar arroz. Muito habilidoso e intelligente, procurou estudar a nova planta. Por varias combinações e successivos exames conseguiu obter o meio de extrahir-lhe a tinta. Em 1772, na mesma fabrica do Engenho Velho, em presença do seu dono e de varias pessoas, Jeronymo Vieira apresentou a tinta e o processo de extrahir-a.

Chegaram a Lisboa as noticias do successo destas experiencias, que foram o primeiro passo nesta industria, uma das mais importantes que aqui houve.

A' vista das novas experiencias o negociante Costa Cardoso e João de Marins trataram de solicitar o privilegio desta industria. Não o conseguiram, porém. O marquez de Lavradio ordenou a Jeronymo Vieira que explicasse a alguns lavradores a pratica da cultura e o preparo do anil, animando-os a levantar fabricas, facilitando-lhes mesmo os recursos mais promptos.

Remettidas para Lisboa algumas amostras do anil aqui fabricado (19 arrobas e 18 libras), o governo em 14 de Agosto de 1773 ordenava a nomeação de um director geral da cultura e mandava estabelecer um preço fixo para a compra deste novo producto. Vencidos os primeiros obstaculos, animados e convencidos os agricultores, mesmo os mais descrentes, com o pagamento immediato aos que traziam á Real Fazenda alguma porção de anil, começaram a cultivar-o, com algum cuidado, obedecendo ás regras ensinadas por Jeronymo Vieira. Pouco tempo depois o anil era um importante ramo do commercio. As tinturarias do Reino não gastavam outro anil sinão o exportado da capitania do Rio de Janeiro.

Em 23 de Maio de 1774 o governo communicava ao marquez de Lavradio que a maior parte das remessas desse genero chegavam em Lisboa tão mal preparadas, umas misturadas com terra e cal, outras com o amido da mandioca, que não encontravam nem mesmo os preços pelos quaes eram aqui comprados pela Real Fazenda. Chegou-se a montar em Lisboa uma fabrica para purificar o anil importado do Brazil; mas as despesas não compensavam os trabalhos, recusando-se os particulares a compral-o.

Em toda a capitania o marquez de Lavradio ordenava a cultura do anil. O governador de Santa Catharina, Pedro Antonio da Gama Freitas, cumprindo as ordens do marquez, impunha, em 1776, que cada um dos moradores que tivessem 100 braças de terra de frente reservassem 10 braças em quadro para esta cultura; e os que tivessem mais ou menos plantassem tambem á proporção. Thomaz Pinto da Silva depois secretario dos Estados do Brazil, fôra o encarregado de fiscalisar as plantações e de ensinar os lavradores os meios de cultivar e fabricar o anil, de modo que naquelle anno Santa Catharina, de norte a sul, em todo o littoral, viasurgir uma industria agricola que tirava da miseria os seus habitantes.

O governo havia monopolisado o commercio do anil, e prohibiu que o exportassem sem purificar-o. Estas ordens eram dadas, dizia o governo, para não depreciar o genero, no intuito de animar os estabelecimentos aqui existentes. Ordenava em 24 de Novembro de 1774 ao vice-rei que se prevenisse o capacitasse—aos fabricantes que o Governo não quer negociar com anil, mas tão sómente animar os

estabelecimentos pelos meios e modos que a razão e a experiencia teem mostrado serem mais uteis e vantajosos aosinte ressadoss.»

No momento, porém, em que se permittiu aos commerciantes a liberdade de transportarem o anil por sua conta para o Reino cresceram as fabricas e o seu commercio augmentou extraordinariamente. Esta medida foi de um effeito prodigioso. A Real Fazenda, porém, viu-se em embaraços para pagar o anil que comprava. Vieram ordens da côrte para sustarem-se os pagamentos á bocca do cofre. Os negociantes retrahiram-se, só comprando o anil por preços infimos, por metade do valor do que pagava a Real Fazenda. O monopolio sahia das mãos do governo para enfeixar-se no circulo da especulação dos gananciosos commerciantes do Reino.

Desgostosos os fabricantes, por verem os fructos de seu trabalho atirados nos armazens reaes, sem receberem o que se lhes tinha promettido, e sujeitos aos preços que ditava o commercio de Lisboa, diminuíram pouco á pouco as plantações e muitos abandonaram suas fabricas. A produção tornou-se quasi nenhuma. A situação desta industria caminhava para a ruína, arruinando os que a exploravam. Quando o governo teve conhecimento do que se passava, e ordenou que os fabricantes pudessem vender o anil a quem quizesse e se affixassem editaes para reanimar a lavoura e o commercio, era tarde. A maior parte das fabricas já não existiam.

Vem de molde transcrever aqui as palavras do marquez de Lavradio, ao passar o governo a Luiz de Vasconcellos, expondo a situação da capitania do Rio de Janeiro e tratando do anil, nesse luminoso relatorio que nos ficou e que é um verdadeiro estudo psychologico daquella época. Diz o marquez de Lavradio: « Este é o ultimo meio de se poderem augmentar os generos e commercio nestas conquistas: todas as vezes que os soberanos não animaram os lavradores, e não lhes fizeram certo o premio de seu trabalho, não será possível conseguir-se cousa alguma, e V. Ex. conhece excellentemente que os cabedaes, que sahirem dos cofres de S. M., para estas applicações ou soccorros, que tão longe estão de serem prejudiciaes aos interesses de S. M., que pelo contrario vão fazer entrar nos mesmos cofres maiores quantias do que as que sahiram... »

Nos primeiros mezes do anno de 1778 existiam na Casa da India (grandes armazens onde se recebiam os generos importados dos dominios portuguezes) 7.000 libras de anil exportado desta praça.

Demais, o assucar nesse tempo subiu a um preço tão elevado que os lavradores não hesitaram em abandonar a industria do anil pela do assucar.

Era este o estado em que se achava a industria do anil, quando assumiu o vice-reinado Luiz de Vasconcellos e Souza. Este vice-rei, estudando de perto as causas da decadência de uma industria tão importante, procurou sanar os males e restabelecer o credito perdido.

Em 15 de julho de 1781 recebia ordens para pagar a dinheiro á vista, por qualquer dos rendimentos da Real Fazenda e com preferencia a outro qualquer objecto, todo o anil produzido na capitania. Ainda mais: que os agricultores e negociantes pottiam vendel-o por sua conta, não se permittindo, porém, a Real Fazenda comprar-lhes as qualidades inferiores que lhes ficavam, salvo aos que vendiam indistinctamente umas e outras á mesma Fazenda.

Havia tres qualidades de anil: o de 1ª vendia-se a 1\$200 a libra; o de 2ª a 1\$ e o de 3ª a 800 réis.

Luiz de Vasconcellos deu nova fórma á arrecadação, não só quanto ao paga-

mento, como também a bonificação do producto. O anil era cuidadosamente examinado antes de comprado. Providenciou para levantar novamente a cultura; encarregou a Jeronymo Vieira da inspecção de todo o anil da capitania; ordenou-lhe que no acto da compra o examinasse á vista do vendedor, mostrando os defeitos da tinta, o modo de melhora-la, animando e instruindo os lavradores.

O commercio sentia-se mais desafogado com estas medidas. Voltaram os agricultores a plantar o anil e a fabrica-lo com mais perfeição, mesmo porque já se conheciam melhor as praticas de aperfeiçoal-o.

A Jeronymo Vieira se deve, no governo de Luiz de Vasconcellos, o grande incremento do anil. Dizia este vice-rei, em 17 de Julho de 1781 :—«O dito Jeronymo Vieira é um dos que mais contribuíram para a maior perfeição do anil, dando muito boa conta de algumas incumbencias, que o meu antecessor lhe deu a respeito. Ha muitos que aqui querem para si aquella gloria; porém sempre entendo que se lhe não deve negar a elle, nem acho aqui outros com aptidão e efficacia para semelhantes indagações, sinão o dito Jeronymo e João Hopman, os quaes ambos para serem uteis por este caminho necessitavam de ser animados, melhorando de fortuna que lhes tem sido muito contraria.»

Em 1783 nos arredores desta cidade era prospera a cultura do anil; as suas plantações estendiam-se por toda a capitania. Nesse anno foi grande a colheita. Para Lisboa e Porto foram remettidas 1383 arrobas, além de muitas remessas vendidas para outros logares.

Não eram só os lavradores que se occupavam com esta cultura. O proprio bispo da diocese D. José Joaquim Justiniano Mascarenhas Castello Branco na chacara de recreio que a Mitra possuia, no Rio Comprido, no lugar onde é o actual seminário archiepiscopal de S. José, dedicava-se a plantar e a beneficiar o anil. E nas suas fazendas do Capão e San'Anna alargava as plantações. Em 1 de agosto de 1780 foi enviada daquelle chacara pelo bispo uma pequena remessa de anil, que, experimentado nas tinturarias, foi considerado como a melhor qualidade das que haviam chegado até então a Lisboa.

No primeiro semestre de 1782 só o anil exportado pela Real Fazenda era de 964 $\frac{1}{2}$ arrobas. Em 1784, apesar de ter sido desfavoravel a estação, a colheita duplicou. Era tão grande o desenvolvimento do commercio do anil, que as fabricas antigas foram reconstruidas; haviam 232 neste ultimo anno, nos districtos mais proximos desta cidade, além de outros lavradores que apenas o plantavam e de outras fabricas novas que se levantavam. Em 1785 contava-se perto de 400 fabricas em toda a capitania.

Encontram-se na Bibliotheca Publica Nacional, na correspondencia de Luiz de Vasconcellos, algumas gravuras interessantes que mostram os processos da manufactura do anil naquelle tempo. Algumas fabricas eram movidas a agua — as que ficavam á margem dos ribeiros que correm nesta cidade; outras á bomba, á mão, a animaes, e outras movidas pelos escravos que entravam na roda motora e com o seu peso a faziam girar movendo os machinismos.

Em 1781 só o anil exportado pela Real Fazenda, remettido em 11 de agosto pela não de guerra N. S. de Belém e S. José, era de 553 arrobas e 9 libras, no valor de 17:553\$400. Em 19 de dezembro de 1785 fez-se em Lisboa, na casa da India, um leilão de todo o anil pertencente á Fazenda Real e exportado do Rio de Janeiro. Além das 4.190 arrobas do de Angola, o anil desta capitania rendeu 43:651\$320,

havendo um grande lucro nessa venda, apesar da guerra movida pelos commerciantes deste genero, deprimindo e espalhando que o anil era todo de inferior qualidade.

Luiz de Vasconcellos em 1785 encarregou Jeronymo Vieira de recolher com o

Si por um lado o Governo procurava obter lucros com a compra do anil, por outro lado os negociantes estabeleciam uma luta surda, de descredito e velhacarias. O que é verdade é que elles venciam sempre, porque o anil que vendiam era mais barato, e isto porque o trocavam por fazendas e por generos de primeira necessidade, e além disto roubavam no peso.

preciso cuidado as melhores praticas da cultura e fabrico do anil, para uso dos fabricantes, e remetteu-as para Lisboa, afim de serem publicadas na Impressão Régia. Eis como se externava o Governo em março de 1786: — « E' certo que a impressão desta pequena obra facilitaria o espalharem-se mais cópias della; mas obsta a esta medida o não se julgar conveniente por ora fazer maior ruido com essa nossa descoberta do anil, que não ha de ser vista com indifferença pelas outras nações que fazem este commercio: Por esta razão parece mais conveniente que V. Ex. se sirva de copias manuscriptas, e que estas mesmas não sejam dadas se não a pessoas que hajam de fazer bom uso dellas ».

Tal era a perfeição do anil da capitania do Rio de Janeiro que já não necessitava de beneficio em Lisboa. Era tido como um dos melhores que appareciam nos mercados, igual aos de Guatemala e de Castella.

A Real Fazenda em 1786, com os enormes gastos despendidos com as demarcações de limites e a ilha da Trindade, achava-se em situação precaria, sem recursos, na impossibilidade de pagar o anil que havia comprado, no valor de 24:54\$150. Os fabricantes corriam a offerecer aos negociantes o anil que produziam; e estes só o compravam por preços diminutos, de modo que a cultura ameaçava cahir em total decadencia.

Eis como se externava Luiz de Vasconcellos ao Governo em 19 de setembro de 1876: « Chora-me o coração considerando que um ramo de commercio já tão adiantado, tão importante o tão recommendado por Sua Magestade se haja de perder sem eu lhe poder dar remedio. A falta de pagamentos devidos aos fabricantes pela Fazenda Real vão diminuindo-lhes o enthusiasmo por esta cultura, aproveitando os negociantes esta conjectura para comprarem por preços infimos, e offerecendo 480 rs. por libra, principalmente depois que receberam a noticia de seus correspondentes de se lhes imporem direitos, a qual noticia não sei se é verdadeira, mas que se valem della para aquella fim ».

O anil é uma planta herbacea que cresce até a altura de tres, quatro e mais palmos, de haste direita, cylindrica, dura e quasi lenhosa, ramosa, folheada, de cor verde esbranquiçada e pelluda. Suas folhas são alternadas, pecioladas, aladas, impares, compostas de nove a dez folhas parciaes, de figura oval, obtusas, inteiras, de um verde escuro na parte superior e claro na inferior, chegando raras vezes a ter uma pollegada de comprimento. Estes foliolos em certas folhas são iguaes e em outras o do vertice é mais comprido. Os appendices dos foliolos são pequeninos e pouco distinctos.

Nas axillas das folhas nascem uns cachinhos muito curtos, simples, conicos, quasi em espigas, menos compridos que as folhas, guarnecidos de pequenas flores avermelhadas ou amarelladas. Seus calices são curtos, guarnecidos de diminutos pellos brancos.

Os fructos são umas pequenas vagens, tendo de comprimento pouco menos de uma pollegada, cylindricos, curvados, contendo de cinco a sete sementes obtusos-quadrangulares, assemelhando-se ás do feijão.

A sua raiz é fusiforme e tem propriedades medicinaes, conhecida na therapeutica indigena.

A planta contém um producto incolor chamado *indican*. Este producto passando por uma fermentação especial dá a substancia azul, que toma o nome de anilina. Das suas folhas é que se extrae o anil, incontestavelmente das materias colorantes empregadas nas industrias a mais importante; não se altera como esses colorantes derivados do naphtol, do phenol e do benzol, os quaes modificam mais ou menos a cor ao contacto do ar, alterando as fibras que coloram. As lavagens enfraquecem as tintas fornecidas pelo anil, mas o azul fica sempre puro quando os tecidos envelhecem ou se estragam.

Conseguio-se nos laboratorios chimicos produzir-se o anil artificial, que é descoberta de longos annos. Na Suissa, em Bâle, uma casa allemã montou, em 1898 uma usina—*Anilin Soda Fabrik*, para explorar esta substancia artificial nos mercados europeus. Não poudo, porém, entrar em concorrência com o anil natural, por ser este muito mais barato, e difficilmente vencel-o-ha na luta, porque a materia prima inicial de que se a faz é o alcatrão, e este não diminuirá tão cedo de valor, emquanto as usinas de gaz delle se utilisarem para produzir o acetylene e a electricidade. Tem ainda um inconveniente essa substancia: é muito pura. Para pequenos trabalhos ou nos laboratorios pode ser utilizada e substituir o anil, mas nas usinas não tem tido acceitação. Ensaiou-se adicionar-lha gommás, resinas, porém a retorta não pode conseguir essa mistura intima que se opera na planta e que só a natureza conhece-lhe os segredos. E por isso o anil representará ainda o mesmo papel que já desempenhou nos seculos passados, dependendo do aperfeiçoamento da tinta nos laboratorios chimico-industriaes.

Ainda hoje é grandemente procurado o anil nos mercados, tanto que a procura é maior que a offerta. A estatistica de sua produção media é annualmente de quatro e meio a cinco milhões de kilogrammas, distribuida do seguinte modo:

Bengala, Coromandel, Manilha e Madra	4.000.000
Java	550.000
America Central e Columbia	300.000
Outros paizes	150.000

O preço medio da venda na Europa tem sido, nestes ultimos annos, em valor de nossa moeda, de 128 o kilogramma ou 180\$ a arroba, o que quer dizer que a Europa paga quasi na totalidade á Inglaterra perto de 80.000:000\$000.

Os inglezes são os monopolisadores do commercio do anil na Europa e na America.

Analyse feita por Girardin do anil de uma boa qualidade de Bengala:

Agua	5,7	100
Materias azotadas	1,5	
Materia escura de anil	4,6	
Materia vermelha	7,2	
Materias mineraes	19,6	
Anilina	61,4	

Algumas qualidades de anil de Bengala attingem a 70 % de anilina pura; outras não chegam sinão a 35 %.

Em Guatematica eleva-se a 50 %, e por não ser bem trabalhado não se eleva a mais.

Em Guatemala, na America Central, são escolhidos de preferencia os terrenos fortes e humidos. Em Venezuela cultiva-se o anil em terras ligeiras, trabalhadas, esgotadas antes de excavadas. Em Senegal, no Soudan, costumam planta-lo em terrenos de derrubadas novas.

Nas Indias inglezas fazem as plantações nas terras ligeiras, ferteis, expostas ao sol, si são de derrubadas, e nos valles, preparando o campo com o arado, pulverizada bem a terra. No Egypto a cultura é feita nas margens do Nilo, nesses terrenos de assombrosa fertilidade por todos conhecida.

O anil vegeta em qualquer terra, tanto nas ferteis, como nas arenosas, fracas e soltas. Naquellas as plantas attingem a grande crescimento, são mais bellas, mais vigorosas; nestas, porém, rendem mais feca, proporcional ao volume. Os terrenos devem ser frescos, não muito humidos, pouco argilosos, ricos em humus e mesmo ferruginosos, e os de alluviões são incontestavelmente os melhores. Si os terrenos são inclinados, se semea mesmo no solo; si, porém, a superficie do campo é plana, convem fazer-se regos para dar escoamento ás aguas e levantar-se a terra onde se tem de plantar, o que é facil de se conseguir si as terras são trabalhadas com o arado.

As plantações devem ficar abrigadas dos ventos fortes. Quando o campo é aberto, quer nos altos, quer nas planicies e valles, se fazem plantações de vegetaes de crescimento rapido como a bananeira, nos lados que sopram os ventos mais fortes, afim de impedir os damnos que causam as ventanias. Em alguns logares costumam plantar o anil nas bordas dos mattos ou nos valles.

O sol ardente queima as vezes as folhas das plantas, especialmente as mais novas e tenras; neste caso cortam-se as partes queimadas com facas bem amoladas para dar logar a novos rebentos.

Trabalhando-se com o arado, semea-se o anil em linhas parallelas de 50 a 60 centimetros, em terrenos preparados, isto é, bem cortados, gradeados e estrumados; e querendo-se fazer a cultura mixta planta-se o anil alternando-se em linhas successivas, espaçadas de 1^m,50, um cereal, como o milho miudo, o algodão herbaceo, o tabaco, etc. A cultura mixta tem a grande vantagem de aproveitar o terreno e de abrigar o anil dos calores excessivos.

Costuma-se pôr as sementes de molho durante 24 horas; porém si for em tempo chuvoso é isso desnecessario. Para semeal-as a granel deve-se mistural-as com areia secca, afim de não cahirem amontoadas, deixando no campo espaços vasilos. O meio mais pratico e seguro, porém, é abrir nas leivas um sulco com um páo pontudo e collocar as sementes, cobrindo-as com uns tres centimetros de terra por meio de uma vassoura.

Deve-se evitar a replanta, semeando-se no terreno em que tem de ficar, mórmente si as culturas são extensas, porque não só as plantas se tornam mais bellas e iguaes, como se realisa uma economia de mão de obra.

O anil de Java é o mais bello e o mais puro; chega a 82%, o que os inglezes nas Indias nunca puderam conseguir.

Nas Indias as folhas seccas sem hastes custam actualmente de 15 a 16 francos por cem kilos.

O rendimento em anil commercial sendo de 0,3, 0,4 ou 0,5 % das plantas frescas, o rendimento de um hectare será de 90, 120 ou 150 kilos de anil 30.000 kilos é um bom rendimento de um hectare nas tres colheitas de um anno.

Para um hectare de terreno preparado é necessario um e meio a dous kilogrammas de sementes; e estas devem ser novas, da colheita anterior, collidas das plantas mais desenvolvidas, pois, no fim de dous annos se arruinam.

Nos Estados do sul o anil deve ser plantado em setembro, e no norte, em março.

Nas Indias semeam-no em abril; no Egypto, em março, e em Java, em julho.

Si as culturas são feitas á enxada, planta-se o anil como geralmente plantamos o arroz, abrindo-se covetas com a ponta da enxada, na distancia de um palmo uma da outra, lançando-se em cada coveta de oito a 10 sementes, tendo-se o cuidado de fechar as covetas com terra pulverizada.

Com a propria enxada pôde-se fazer as plantações em regos, abertos em linha recta, ou então levantando a terra em camalhões; mas isso é dispendioso, maximé em grandes culturas.

Atirar á terra sementes em tempo secco e não regal-a durante dous ou tres dias é perder-se tempo e dinheiro.

As sementes nascem no fim de dous ou tres dias, e cinco dias depois de nascidas, é preciso capinar o terreno.

As capinas devem ser amiudadas, conforme a fertilidade da terra, de 15 em 15 dias, até as plantas adquirirem vigor para abafar o matto.

Tres mezes são necessarios para o completo desenvolvimento da planta; mas acontece amadurecer em menos tempo, dependendo isso das condições de calor e de humidade, do clima, do logar e da situação do terreno.

Conhece-se que as plantas se acham promptas para serem cortadas pela repentina mudança da cor das folhas: de verde claro, tornam-se verde-escuro.

O mais seguro indicio, porém, é quando as flores começam a apparecer; e é este o momento em que a vegetação das plantas tem mais actividade, isto é, quando tem o maximo de principios necessarios para a tinta, e a colheita não deve ser demorada.

Com pequenas foices ou facões bem amolados, cortam-se as plantas pouco menos de um palmo acima do sólo.

Os trabalhadores encarregados da colheita devem calçar luvas de couro, porque a lanugem ou pello que cobre as hastes penetrando na pelle produzem uma comichão igual á das ortigas bravas.

Os dous primeiros cortes são mais productivos, e a qualidade do segundo é superior á do primeiro.

O segundo corte faz-se seis ou sete semanas depois do primeiro. Succede fazer-se mais cortes, segundo a maior ou menor fertilidade da terra.

A planta do anil póde fornecer colheitas durante dous, tres e quatro annos consecutivos, mas a renovação das plantas é mais vantajosa e lucrativa.

Até o segundo ou terceiro anno, em terras de derrubadas novas de matto virgem ou de capoeirões, ou em terrenos bem adubados, conseguem-se bons resultados.

A' proporção que se cortam as plantas se vae amontoando-as em logar bem limpo e enxuto, ou em balaies, e depois collocadas nos carros para levar-as ao logar do fabrico do anil.

Esta operação deve ser feita pela manhã e á tardinha, em dias quentes.

Por espaço de 15 dias póde-se trabalhar com as plantas verdes; e então os cortes serão feitos quanto baste para o trabalho de um dia, ou quanto comporte uma bateria, como veremos adiante.

Chegará, porém, o momento em que se é obrigado a cortar toda a plantação. Neste caso, as plantas vindas do campo são collocadas em terreno bastante enxuto e bem varrido (nunca em terreiro de terra), espalhadas, expostas ao sol, ou então em girâos suspensos do solo apenas dous ou tres palmos. De quando em quando são viradas para seccarem igualmente e não fermentarem.

Quando as folhas das plantas se tornam crespas, se batem os ramos com varas para separar estas das folhas, e reúnem-se estas em montes com vassouras feitas da propria planta.

Convém que ás folhas não se aggreguem arcias ou terra, o que prejudica a qualidade do anil na occasião de preparal-o, e o desvalorisa nos mercados.

Transportadas as folhas bem seccas para um armazem enxuto, assoalhado, depositando-as em barricas ou caixões, bem comprimidas com pesos, são guardadas por espaço de um mez, mais ou menos.

Durante esse tempo as folhas passam por uma mudança consideravel, que se manifesta pela transicção da cor verde para uma cor de cinzento claro.

Deve-se examinal-as a miudo, enquanto são assim conservadas, para retiral-as no momento proprio do fabrico.

Installação da usina. Antes de indicarmos o processo da fabricação do anil, devemos observar que no local escolhido para a installação da usina é indispensavel que haja agua corrente e limpa em abundancia, porquanto as aguas de poço; de brejo ou estagnadas, pelas impurezas que conteem, não servem, pois, depreciam o anil, que deve ser o mais puro possivel.

Da agua e da limpeza nos trabalhos dependem, em grande parte, as boas qualidades que gozam no commercio de bons preços.

Tambem o local, onde se tem de construir o alpendre e as baterias, deve ser bem arejado e claro, por isso que o ar e a luz teem grande influencia sobre a formação da cor.

Damos aqui a installação de uma bateria regular, que póde ser augmentada em tamanho ou em numero de baterias, conforme a producção do fazendeiro.

Constróem-se tres cubas ou tanques de madeira, que resista á acção do tempo e da humidade, ou de pedra e cal ou de tijolos, rebocados de cimento, de tal fórma collocados que a agua possa facilmente se escoar de uns para outros, por meio de torneiras ou aberturas que possam ser abertas e fechadas á vontade.

O primeiro tanque, ou macerador, serve para macerar e fermentar a planta. Deve ter a forma quadrangular, com 10 a 14 palmos de comprimento por nove de largura e tres a quatro de profundidade, collocado em posição elevada aos dous outros.

Na parte inferior, que deve ser chata e lisa, dá-se um declive imperceptível na direcção do segundo tanque, tendo em baixo uma torneira que dê facil escoamento ao liquido, guardada de uma grade ou crivo pela parte de dentro, afim de não deixar passar as folhas.

O segundo tanque, ou batedor, construido quatro palmos abaixo do primeiro, recebe o liquido da maceração que contem as partes colorantes da planta, e serve para se batel-o até que delle se desprenda a fécua. Deve ser mais comprido que largo, regulando sua dimensão e capacidade segundo o numero de pés cubicos de agua que contém a fermentação, ou pôde mesmo ser em comprimento e largura metade do primeiro tanque, tendo, porém, mais profundidade para impedir que na occasião de bater-se o liquido, este não salte fóra. Tem tres torneiras: duas de um lado, na distancia de quatro pollegadas, uma por cima da outra, que servem para escoar a agua separada da fécua, e uma no fundo para dar sahida á fécua que cáe no terceiro tanque.

O terceiro tanque, ou repousador, é o menor de todos; não tem extensão determinada, e serve para repousar a fécua.

Tem uma abertura em baixo, que se não fecha nunca, com uma bica de um palmo ou palmo e meio de comprimento, afim de se escoarem as aguas não impregnadas de fécua, que a atmosphera não evapora.

Estes dous tanques devem ter tambem uma ligeira inclinação no fundo.

Na torneira do primeiro tanque deve-se collocar uma especie de embornal de panno ralo, que pôde ser feito de aniagem ou de palha, cujo diametro ficará á vontade do fabricante, para impedir que grãos de areia ou pequenos detricos caiam no segundo tanque.

Além destes tres tanques a usina, terá um tacho grande para o cosimento da fécua, no qual se terminam as operações, e serve para purificar o anil.

O pequeno lavrador, que não dispõe de recursos, pôde installar uma pequena usina com os seguintes elementos: um tonel de quatro palmos de altura para a fermentação, duas metades de uma pipa para os batedores e uma tina de tamanho regular para o repousador, além de uma marmitta ou caldeirão grande para o cosimento. Para substituir as torneiras se farão aberturas que serão fechadas com batoques.

Os instrumentos para se mexer ou agitar o liquido são palhetas de pão do feitio de espátulas e de grandeza proporcionada á força, ou rodos ou caçambas ou qualquer outro instrumento apropriado. O emprego das caçambas com cabos é o melhor, porque mais facilmente se pôde elevar a agua ao ar.

Nas pequenas installações, as cuías prestam o melhor dos serviços para oxigenar o liquido.

Preparo do anil — Nas colonias inglezas o processo da extracção da planta é muito mais seguro e dá ao anil mais pureza, que os empregados outr'ora entre nós e nas antigas colonias hespanholas.

No Egypto consegue-se em poucas horas o resultado que os demais processos exigem dous ou tres dias. Allí as plantas são cortadas diariamente, no momento

propício da colheita, tanto quanto comporte o serviço de quatro a cinco homens. As plantas são levadas a caldeirões cheios de água, cosidas durante tres horas mais ou menos. Depois baldeiam para outros vasilhames a água impregnada da fecula, que se destaca das plantas no acto da fervura, batem-na com pás de pão até verificarem a precipitação da materia corante, deixam em repouso o liquido por algum tempo, poem fóra a água e seccam o anil á sombra em pedaços irregulares.

Nas Indias Inglezas o processo é um tanto parecido, porém, mais demorado.

Em alguns logares os processos vão soffrendo ligeiras modificações, á proporção que surgem as necessidades do alargamento do consumo do anil, e, portanto, do seu aperfeiçoamento.

E' de notar que os inglezes, em suas possessões, até o presente, talvez por não encontrarem serios concurrentes nos mercados, não tem melhorado os antigos methodos de cultura, nem os primitivos processos de extracção.

Julgamos conveniente dar aqui o methodo que empregam os inglezes, nas Indias, um tanto modificado, segundo o que julgamos mais proveitoso e racional.

Côrte — Quando as primeiras flores apparecem, se cortam as plantas na altura de 15 a 20 centímetros do sólo. Podem-se preparar as hastes e folhas conjunctamente ou separadamente. O anil extrahido das folhas é incontestavelmente superior em qualidade, e rende em quantidade uma terça parte a mais. Para grandes plantações aconselhamos que o preparo seja conjuncto, salvo quando se queira ter qualidades muito finas.

O trabalho deve ser feito com as folhas verdes, e com as seccas como já deixamos explicado.

Trabalhando-se com as folhas seccas, a fermentação dá-se mais rapidamente do que com as verdes, dependendo do estado atmospherico. A fermentação oer a-se mais regularmente e mais rapida em tempo secco e quente do que em tempo fresco e humido.

Fermentação—Transportadas as plantas para o logar do fabrico, lançam-se nas no macerador ou mergulhador, acamando-as de maneira que não fiquem nem muito comprimidas, nem muito soltas, mergulhando-as em duas e meia a tres partes de água corrente e bem limpa.

Um pouco acima da superficie das plantas se fixará uma grade de madeira, a qual deverá ficar mergulhada para impedir que os ramos e folhas no acto da fermentação se elevem, cahindo fóra do tanque. Tambem se tapará o tanque com taboas bem unidas para desenvolver maior calor e evitar que possa cahir qualquer cousa dentro do liquido.

Durante a fermentação a água toma uma côr verde que depois passa á côr de violeta. Apparecem e desaparecem ondas de escuma alternativamente, e desprende-se um gaz capaz de inflammarse. A fermentação opera-se no fim de 15 a 20 horas, dependendo, porém, do grão de calor atmospherico.

Reconhece-se que a fermentação termina quando: 1º, o liquido toma a côr amarellada do ambar; 2º, as bolhas de ar que se elevam do fundo desfazem-se ao chegar á superficie do liquido; 3º, a fecula começa a assentar no fundo do tanque.

Ha muitos outros meios de conhecer-se o momento em que se completa a fermentação; mas só com muita pratica se pôde conhecê-lo com segurança. Entretanto, lembramos um que raramente falha: quando a escuma que boia no liquido começa a diminuir, a fermentação é completa. Abre-se immediatamente.

a torneira para trasfegar o liquido, isto é, para passal-o para o segundo tanque; e esta passagem não deve ser demorada para não causar damno á tinta.

Deshydrogenação. — Dada a fermentação e despejado o liquido no batedor, os trabalhadores encarregados deste serviço, munidos de pás ou de cassambas, agitam bem o liquido com violencia, em todos os sentidos, levantando-o e deixando-o cahir do alto. Esta operação tem por fim deshydrogenar a anilina, que se acha em suspensão na agua e não em solução, isto é, separar o hydrogeneo do liquido, transformar o anil branco solúvel em anil azul insolúvel, para separal-o da agua. Ou por outros termos: a fecula em contacto com o ar atmosphérico, este fornece-lhe o oxygeneo necessario para dar-lhe a côr azul, e reunir ao mesmo tempo as moleculas infinitamente pequenas, afim de se formarem os grãos que se precipitam no tanque. Esta operação pôde durar duas horas.

Quando o liquido, de amarello claro que era, toma a côr carregada, quasi negra, ajunta-se-lhe pedra hume ou tanino para auxiliar o anil a se precipitar.

Nas Indias Inglozas, em certos logares, utilisam-se da cal, que deve ser rejeitada pela inconveniencia de agir mecanicamente, misturando-se com a fecula, que, embora augmentada de peso, fica, no entanto, depreciada de valor. O tanino actúa chimicamente. Solúvel, sua affini-lade para a agua sendo superior á do anil, que é nenhuma, espalha-se no liquido, apodera-se da agua e separa o anil, cuja precipitação é immediata.

O sulfato de alumen ou pedra hume tambem facilita rapidamente a precipitação, mas nem sempre temol-o á mão.

Demais, para se obter o mesmo resultado, não precisamos nem da pedra hume, nem do tanino do commercio. Possuimos grande variedade de vegetaes, cujas raizes e entre cascos, como o angico de espinho e outros, de que nos utilisamos para curtimento dos couros, os quaes substituem plenamente aquellas substancias. Portanto, em vez de tanino e da pedra hume, ajunta-se ao liquido uma infusão de raizes ou entrecascos de vegetaes tanicos, na proporção de 1 a 3 %, deixando-o repousar.

Precipitação. — No fim de 12 a 24 horas, quando o deposito se fórma no fundo do batedor, tira-se a agua pelas duas torneiras do lado, abrindo-se primeiro a mais elevada, depois a immediata. Antes, porém, de escoar-se a agua, convém, com uma espátula ou colher, limpar uma especie de substancia viscosa que fica boiando, afim de se evitar que depois ella se deposite na fecula, quando se tenha escoado a agua. Passa-se então a fecula, que se assemelha a um lodo azul, quasi preto, para o terceiro tanque, o repousador, devendo cahir primeiro num sacco, suspenso na torneira, o qual deve ter a bocca da largura de tres a quatro palmos quadrados, feito de panno grosso.

Cocimento. — A' fecula retirada do terceiro tanque junta-se agua muito pura e põe-se a ferver num tacho durante quatro ou cinco horas. Enquanto dura a fervura, que nunca deve ser a fogo brando, a agua se evapora; então se tem o cuidado de ajuntar, de quando em quando, pequenas quantidades de agua, afim de manter o nivel da fervura mexendo-se sempre, para que a fecula não se queime.

Esta operação tem grande importancia; purifica o anil, tirando-lhe todos os corpos estranhos nelle contidos; forma uma massa homogenea; destrós todos os germens susceptiveis de fermentação, como sejam os micro-organismos. E' por isso que se exige a fervura durante quatro e cinco horas.

Quando o liquido repousa e a massa separa-se da agua, tira-se esta com cuidado e leva-se aquella a prensa para comprimir e extrahir ainda qualquer porção de agua que nella se contém.

A agua que cae da prensa ou dos filtros ainda contém anil; por isso deixa-se repousar e cuidadosamente se separam a agua e a fecula.

Nesta occasião é que se dá a fórma do anil, que poderá ser irregular ou então terá a de um cubo de cinco, seis e sete centímetros de lado, notando-se que quanto menos espessa é a massa tanto mais facil é a sécca.

A sécca. — Em taboas bem polidas ou em esteiras colloca-se o anil a seccar, debaixo de um alpendre ou uma coberta bem arejada, onde o sol não bata e haja muita ventilação, cobrindo-o com uma escossia, afim de evitar as poeiras e impedir que as moscas e outros insectos pousem em cima, depositando os ovulos que transformados depois em larvas prejudicariam a qualidade do anil.

Costuma-se, enquanto o anil está a seccar, queimar-se fumo ou outro ingrediente para afugentar os insectos.

Todos os dias examina-se o anil, e com uma pequena trólha tapam-se as fendas produzidas pelo ar.

Para se conhecer si o anil está inteiramente secco basta quebral-o e ver si contém ou não humidade, como se procede com a sécca do polvilho da mandioca.

No fim de cinco ou seis dias pôde-se envial-o ao mercado; si, porém, se tem de guardal-o, deve-se fazel-o em caixões ou barricas bem fechadas e collocados em lugar bem enxuto e secco.

E para conserval-o sempre em bom estado é conveniente leval-o ao sol uma vez por mez, o que não deixa de diminuir em peso.

Conservação das mattas

(UMA MENSAGEM DO PRESIDENTE ROOSEVELT AO CONGRESSO NORTE-AMERICANO)

Recebendo, ha pouco, um grosso volume em quarto, com 192 paginas de texto, 3 mappas e 105 magnificas phototypias, das quaes uma colorida e 3 panoramicas de 60 centímetros de comprimento, comprehendemos logo que um assumpto tratado desta maneira e assim apresentado pelo proprio chefe da grande republica, devia ser de excepcional interesse e importancia. E assim effectivamente era.

Lendo em seguida o monumental trabalho, parecia-nos elle de um interesse tão capital e de um alcance tão grande como ensinamento para nos, que pensamos logo em dar uma noticia mais ou menos circumstanciada desta esplendida publicação.

O trabalho é essencialmente um relatorio completo do Secretario da Agricultura sobre as florestas, rios e montanhas da região Sul-Appalachiana e a consequente situação agricola da região. Mas reconhecemos logo que a nossa noticia, a não traduzir o livro todo, nem de leve poderia dar uma idéa exacta do valor desta obra, nem da importancia do seu assumpto. Felizmente, porém, a propria mensagem pela qual o Presidente Roosevelt fez a apresentação ao Congresso, alli está, e essa é tão nitida, tão concisa e ao mesmo tempo, tão positiva que a sua transcrição será por si só o melhor resumo possivel da obra.

Diz o Presidente Roosevelt:

MENSAGEM

Ao Senado e á Camara representativa

Com esta transmitto um relatorio do Secretario da Agricultura preparado em collaboração com o Departamento do Interior sobre as florestas, rios e montanhas da região Sul-Appalachiana e suas influencias sobre a situação agricola alli. O relatorio do Sr. Secretario apresenta os resultados finais de uma investigação autorizada pelo Congresso transacto. As conclusões indicam claramente, no juizo do Sr. Secretario e no meu proprio, a necessidade da criação de uma reserva florestal nacional em certas partes dos Estados do Sul. Os factos verificados e ali expostos merecem a mais profunda consideração do Congresso e já provocaram a maxima attenção dos scientistas e dos peritos em negocios de madeira. Expressam uma necessidade economica de primeira importancia para o bem-estar do Sul e, portanto, para a nação na sua totalidade e demonstram a urgencia de protecção pela utilização sabia de uma região montanhosa cuja influencia se derrama além de seus limites como as aguas dos rios que ella faz nascer.

Entre as elevações da metade leste dos Estados Unidos as Sul-Appalachianas são de maximo interesse geographico, hydrographico, florestal e, em consequencia, igualmente economico. Estas grandes montanhas são antigas [na historia do continente que se desenvolveu ao redor dellas. As suas florestas de essencias preciosas nasceram nos seus flancos e dahi espalharam-se sobre a metade leste do continente. Por mais de uma vez, em épocas geologicas remotas, muitas desapareceram diante das ondas maritimas de leste, sul e de oeste ou deante dos gelos do norte, mas aqui, nesta região austral Appalachiana, permaneceram até a presente data.

Debaixo das variadas condições de solo, elevação e clima, as especies florestaes appalachianas se desenvolveram. E é por causa de que nesta região a vida vegetal ocorre em maravilhosa variedade e riqueza que os nossos mais aptos peritos e scientistas representaram ao Governo sobre a necessidade da sua conservação, em prol da sciencia e para instrucção e deleite do povo da nossa e das futuras gerações. Foi tambem a concentração neste lugar de tantas especies valiosas, em condições de crescimento tão favoraveis, que levou os peritos florestaes e negociantes de madeiras a asseverarem que de todo o continente esta região é a mais apropriada para os fins e planos de uma reserva florestal nacional na região das madeiras de cerne.

As conclusões do Sr. Secretario da Agricultura são summariadas no seu relatorio como se segue:

1) A região Sul-Appalachiana comprehende os picos mais altos e as montanhas mais elevadas ao leste dos Rockie's. Constitue a principal feição physiographica da metade leste do continente e nenhuma outras montanhas, tão elevadas, são cobertas de florestas de madeiras de cerne em toda a America do Norte.

2) Estas montanhas recebem as maiores precipitações pluviosas nos Estados Unidos, excepto a costa do norte do Pacifico. São geralmente da

extrema violencia, tendo havido oito pollegadas em 11 horas, 31 em um mez e 105 num anno ¹.

3) O solo uma vez desnudado de suas florestas e exposto ás chuvas torrencias, rapidamente perde primeiro o seu humus, depois as suas camadas superficiaes e, finalmente, é levado em volume enorme pelas enxurradas para cobrir aquelles terrenos baixos e ferteis que as aguas dos rios não alcançam, obstruir os rios e aterrar os portos da costa. Assim uma só chuva forte carrega com maior volume de terra fertil destas montanhas do que durante um seculo inteiro acontece quando cobertas de mattas.

4) Os rios que, originam do Sul-Appalachiano correm todos para dentro de cada Estado confinante, ou nos limites delles desde Ohio até o Golfo, desde o Atlantico até o Mississipi e, ao longo de seus cursos, existem fortes interesses agricolas, de forças hydraulicas e de navegação, cuja conservação é absolutamente essencial para o bem estar da nação.

5) O regulamento do fluxo destes rios póde ser feito exclusivamente pela conservação das florestas.

6) Estas florestas encerram as madeiras mais duras e mais pesadas do continente. Nellas, especies do leste e do oeste, do norte e do sul, são misturadas num crescimento incomparavel de riqueza e de variedade. Conteem muitas especies de maximo valor commercial e fornecem partidas que não podem ser obtidas em nenhuma outra região.

7) Por causa de razões economicas a conservação destas florestas é imperiosa. A sua existencia em boas condições é essencial para a prosperidade das terras baixas atravessadas por suas aguas. Mantidas em condições productivas, fornecerão materias indispensaveis, que, sem ellas, faltarão. A sua administração por um serviço florestal pratico e conservador sustentará e augmentará os recursos desta região e da nação, e servirá como uma inestimavel lição de cousas das vantagens e da praticabilidade da conservação florestal, com utilização e cedo sustentar-se-á por si pela venda de madeira.

8) Os recursos agricolas da região Sul-Appalachiana teem de ser protegidos e conservados. Para este fim a conservação das florestas é uma condição indispensavel, que conduzirá, não para a redução, mas para o augmento da renda dos productos agricolas.

9) As enchentes nestas corredeiras, nascidas nas montanhas, si a destruição florestal continuar, augmentarão em frequencia, em violencia e em extensão de seus damnos, tanto nesta região como nos Estados limitrophes. A extensão destes damnos, como os que resultam da lavagem dos campos e das estradas da montanha, não póde ser avaliada com exactidão, porém, sómente durante o presente anno o seu valor total foi approximadamente de 10 milhões de dollars, quantia essa sufficiente para comprar a área inteira proposta para a reserva. Mas esta perda não deve ser estimada sómente pelo valor monetario. A sua continuação

¹ Neste ponto é mais notavel a nossa serra do Mar, onde a chuva annual attinge a mais de 3 metros, tendo-se observado 30 cms. em 24 horas (Nota do traductor.)

produzirá a destruição precoce das condições mais valiosas para a nação e que nem a sciencia nem as fortunas poderão jámais restabelecer.

10) A conservação das florestas, dos rios e dos interesses agricolas aqui descriptos, pôde ser obtida com successo unicamente pela compra e criação de uma reserva florestal nacional. Os Estados da região Sul-Appalachiana possuem poucas ou nenhuma terras e as suas rendas são insufficientes para realizar esse plano. Por isso a acção federal é indispensavel e plenamente justificada pelas razões da necessidade publica e, segundo parece, deve dar os melhores resultados.

Com essas conclusões estou plenamente de accordo, pelo que cordialmente recomendo estas medidas á favoravel consideração do Congresso.

Dezembro 19 — 1901.

THEODORE ROOSEVELT.

E' esta a mensagem que em todo o seu laconismo exprime, todavia, uma immensidade de conceitos administrativos e regras economicas no intuito de assegurar o bem-estar da agricultura, do commercio, da sciencia e da nação emfim.

Veem em seguida os relatorios do Secretario da Agricultura e da Commissão investigadora e que encerram uma tal copia de observações, provas, factos, deducções e conclusões como raras vezes se tem visto, constituindo o conjuncto um perfeito esgotamento da materia. Abre o Sr. Secretario o seu relatorio do seguinte modo :

« Durante os ultimos annos um notavel e recommendavel interesse pelo serviço florestal pratico, desenvolveu-se rapidamente entre o povo Norte-Americano. Fica evidentemente determinado que o nosso paiz ha de aproveitar-se da sua experiencia propria e da dos outros paizes, começando pela conservação das nossas florestas remanescentes antes que seja demasiado tarde. »

Dahi passa então a expor os methodos de investigação empregados. Conta como a Commissão examinava não sómente as florestas e as suas condições actuaes, como especialmente as causas que determinaram estas condições e as possibilidades de as melhorar, com ou sem a posse e administração do Governo. Estudaram as influencias das mattas na conservação dos rios e do solo destas montanhas e a conservação das forças hydraulicas e terras de cultura ao longo dos rios, tanto dentro da área das montanhas como fóra della nos terrenos baixos e adjacentes. Particularmente foi estudada a sua adaptabilidade relativamente ao desenvolvimento futuro do serviço florestal pratico e da agricultura pratica.

As mattas foram cuidadosamente cartographadas em sua extensão, densidade e proporção relativa entre terreno florestal e sem floresta, com o auxilio efficaz da Commissão Geographica e Geologica. A investigação incluia tambem o estudo do caracter geral e da distribuição de todas as especies avaliaveis de arvores e de arbustos da região; o stock de madeira e a extensão dos cortes havidos ou das destruições pelo fogo; a natureza dos arrendamentos e os preços das terras. As

investigações agrícolas incluíam o estudo das terras das derrubadas, methodos empregados nestas derrubadas, as colheitas, obtidas, a extensão da deterioração das terras pela erosão e pela dissolução dos principios fertilizantes, tanto nas encostas das montanhas como nos valles. E tudo isso acompanhado de extensas listas-estatísticas, photographias, planos e calculos.

Vê-se, pois, que impossivel seria fazer um estudo mais completo nem mais perfeito. O Secretario da Agricultura, Sr. James Wilson, tendo proposto a quantia de cinco milhões de dollars para a compra desta «reserva nacional», infelizmente um pouco tarde, não houve tempo de ser esta verba votada em 1901. No anno seguinte, porém, o Congresso, em vez de consignar os cinco milhões pedidos, propoz o dobro, isto é, dez milhões de dollars ou perto de 50 mil contos de réis, somma essa pela qual o Governô fica capacitado de adquirir ainda maior porção de terreno do que tinha projectado.

Tendo o governo dos Estados Unidos até o anno de 1899 adquirido a área de 46.983.969 acres para parques nacionaes e reservas florestaes, o presidente McKinley adquiriu mais 6.708.425 acres. Com a compra da região Sul-Appalachiana, na extensão de 4.000.000 de acres, o total do territorio conservado e administrado por parte do governo sobe á enorme area de 57.612.894 acres ou 233.290 kilometros quadrados (9.639.000 alqueires), o que equivale a mais ou menos 4/5 da área toda do Estado de S. Paulo. E tudo isso exclusivamente para conservação e ensinamento pratico, no intuito de salvar as riquezas nacionaes e demonstrar praticamente á população a maneira pela qual ella possa aproveitar sem destruir e lucrar sem lesar as gerações vindouras, legando-lhes, ao contrario, riquezas maiores ainda do que as encontradas pelos legatarios.

Em S. Paulo, guardadas as devidas proporções, muito podia e devia-se fazer no mesmo sentido porque, não está longe o dia em que os effeitos da desnudação das nossas montanhas se farão sentir dolorosamente. Haja vista sómente a vertente sul da Serra da Mantiqueira, as duas vertentes da Serra do Japy, a vertente norte da Serra da Cantareira, onde os carvoeiros exercem o seu officio sem fiscalização, sem regra nem methodo, e onde em poucos annos nem arbustos mais crescerão, para não mencionar todas aquellas serras menores em que os cafezaes já lutam contra a insufficiente nutrição que o solo hoje lhes pôde offerecer, lavado como está pelas violentas chuvas typicas do nosso clima.

Um livro como o acima mencionado é um verdadeiro «memento» que não devia passar despercebido; pois facil será que em breve cheguemos á epoca que o preclaro Sr. James Wilson designa como «demasiado tarde».

Horto Botânico, março de 1903.

ALBERTO LÖFGREN, F. L. S.

(Do Boletim de Agricultura do Estado de S. Paulo.)

Contra os inimigos do fumo F113

O fumo ou tabaco é atacado em S. Paulo, principalmente, por seis espécies de insectos damnhinhos, que são ¹: a lagarta cornuta (bicho molle, bicho de chifre do fumo, esphynges do tabaco, etc.) *Protoparce Carolina* L.; o besoirinho saltador do fumo — *Epitrix parvula* Fabr.; o bichinho das folhas — *Dicyphus minimus* Uhler; o persevejo beixiguento — *Euchistus variolarius* P. Beauv; o persevejo fedorento — *Elessa meditabunda* F.; e o bicho das capsulas — *Jalysus sobrinus* Stal.

A estas espécies poderíamos ajuntar outras, que atacam o fumo em Campinas; mas como não teem sido encontradas ultimamente, para uma identificação necessaria e molhor estudo dos seus habitos e estragos, ajuntamos, apenas, ás que acabamos de nomear, uma especie de gafanhoto — *Dichroplus Bergii* Stal. que o entomologista Sr. A. Hempel encontrou nas plantações de tabaco do Instituto em 1901.

Neste artigo daremos ligeira descripção desses insectos, indicando os remedios e o tratamento conveniente á cada especie damnhinha, para que os cultivadores de tabaco do Estado possam impedir ou sustar os estragos que elles fazem em suas plantações, os quaes, em certos annos, são de véras consideraveis.

1

A lagarta cornuta

(*Protoparce Carolina* L.)— O insecto e seus estragos

Comquanto já tenhamos fallado desta lagarta no *Boletim* citado em a nota abaixo, em 1900, vamos, todavia, descrevel-a muito ligeiramente e indicar mais positivamente os meios, que podem impedir a destruição que ella causa ás plantações de tabaco, que conta, em todos os paizes que o exploram, nada menos de 150 espécies damnhinhas differentes! Não ha, porém, motivo para admiração, sabendo-se que a *Solanacea americana* é cultivada hoje em todas as partes do globo.

O *Protoparce Carolina* L. é, talvez, de todos os insectos que estragam as folhas do tabaco — roendo-as ou devorando-as, o mais conhecido e molhor estudado. O insecto adulto não é mui frequentemente visto, porque só vòe ao anoitecer, pondo seus ovos nas plantas que á noite visita. Elle os põe na pagina inferior das folhas, dando-se sua eclosão entre 4 e 8 dias. As lagartinhas desenvolvem-se rapidamente graças á sua voracidade e á benignidade da estação, attingindo ao seu desenvolvimento completo no fim de tres semanas. Durante esse periodo ellas mudam de pelle quatro vezes e depois insinuam-se na terra á profundidade de 8 a 12 centímetros e assim soffrem a sua transformação em casulo, sahindo as borboletas ou bruxas, que, em poucos dias, entram a pôr ovos. Assim entre o ovo e o estado de borboleta medelam seis semanas, havendo, durante o anno, quatro ou mais gerações. No inverno, tempo frio e secco em que não ha fumo que o alimento, o insecto con-

¹ Vide *Boletim da Agricultura* — 1ª serie — 1900 — pags. 252 a 256.

serva-se em casulo no solo, resguardado assim do ataque dos seus inimigos. Na primavera as primeiras borboletas saem e põem seus ovos nas plantas que as hospedam.

E' no estado larvar que este insecto faz as suas habituaes e grandes depredações nos fumaes. As larvas são verdes, cylindricas, com sete listras lateraes e obliquamente dispostas, tendo uma especie de cauda curta e um tanto curvada, de cor avermelhada ou roxeada (que o vulgo chama *chifre*) na extremidade posterior do corpo. Ellas teem, quando desenvolvidas, 8 a 10 centimetros de comprimento. Cada larva geralmente occupa a sua folha, que vai comendo toda para então passar-se para outra; mas, ás vezes, succede que, não a achando do seu paladar, despressa-a e procura outra.

Ellas não são facilmente vistas no fumo, senão quando em um pé ha diversas, visto como tem na pelle a mesma cor das folhas do tabaco. Quem, porém, já lhe conhece os habitos, tanto que vê na planta as folhas roidas, lança logo as vistas para o solo e ali distingue facilmente o excremento das vorazes lagartas, que são então promptamente achadas e destruidas.

A chrysalida é cylindrica, tendo na extremidade anterior, de um lado, uma peça ou appendice com a forma do braço de um jarro, servindo de bainha ou estojo protector da lingua.

Ella tem o corpo roliço, anelado, de cor castanho-avermelhado e termina em forma de fuso.

A borboleta, ou *bruxa*, é grande, grossa, cylindrica, medindo 12 centimetros de envergadura e de cor bruno-acinzentado. As azas anteriores são grandes, estreitas, estriadas transversalmente de estreitas listas de cor escura, tendo na base um grupo de manchas brancas. As posteriores são pequenas, de cor clara na base, com duas listas angulosas, apenas perceptíveis.

De cada lado do abdomen ha seis manchas, de cor alaranjada, com orlas pretas. Olhos grandes, lingua comprida, enroscada em espiral sobre o peito; e antenas grossas, terminando em pontas muito finas e ligeiramente arqueadas.

INIMIGOS NATURAES

As lagartas cornutas ou larvas do *Protoparce Carolina* L. são perseguidas ou devoradas por diversos animaes, a que dão pasto pingue e abundante.

Entre as aves domesticas conta-se o perú, que se mostra *geitoso* na caça a essas lagartas, que elle sabe tirar das folhas do tabaco sem as destruir, poupando as larvas que estão nas folhas do vertice da planta para apprehender as maiores das folhas das partes média e inferior, que são geralmente as mais gordas.

Em outros paizes ellas são abundantemente destruidas por certos mamíferos. Nos Estados Unidos, por exemplo, a doninha fedorenta (*Mephitis*) devora as larvas e chrysalidas, que se acham alguns centimetros abaixo da superficie do solo.

Ha um hymenoptero (*Apanteles*) que destroe largamente essas lagartas, que que entre nós são muitas vezes cobertas por esses insectos que as devoram lentamente.

A figura representa uma lagarta contorcida, com o corpo inchado de casulos brancos e pequenos daquelle insecto, que as ataca ainda no mez de março e abril, a despeito do frio que começa.

Nas plantações de fumo do Instituto é muito frequente encontrarem-se lagartas assim sugadas por seus parasitas naturais, o que muito concorre para diminuir o numero das larvas famintas e insaciáveis. A *vespa-parasita* tem dois a tres millimetros de comprimento e é provida de um *ovipositor* curto, por meio do qual põe seus ovos no corpo das lagartas, á custa de cujos succos vive até formar casulos adherentes á pelle das victimas. Em poucos dias as vespas deixam seus casulos, e as lagartas morrem.

Em alguns paizes existem ainda outros parasitas, que não teem sido encontrados até agora, que nos conste, em S. Paulo, os quaes são os seguintes, segundo especialistas norte americanos:

Atacam os ovos do *Protoparce Carolina*, entre os hymenopteros, os *Trichogramma pretiosa* Riley e *Telenomus sphingis* Ashmead.

Destroe a larva — o *Polistes bellicosus*; e, entre os dipteros, os *Sturmia inquinata* S. *trifida* e *Winthemia quatropustulata*.

As lagartas em questão estão também sujeitas a enfermidades. Ha duas molestias que são produzidas pelo *Empusa grilli* e *Sporotrichum globuliferum*, dois fungos que as dizimam. Além destas, ha ainda outra doença causada por bacterios, a qual, porém, não está completamente estudada.

TRATAMENTO

A destruição das lagartas pelos seus inimigos naturais não basta para ficar livre dellas a plantação. Ha annos em que essas lagartas apparecem em numero extraordinario e não é pequeno o das que passam ao estado de chrysallidas, e depois, ao de borboleta, que multiplica a especie, dando logar á nova geração no mesmo logar e anno. Nos paizes tropicaes, nos logares onde reinam apenas duas estações, ha até seis gerações successivas?

Pode-se ajuizar facilmente do grande poder de multiplicação de tal insecto, que, em grande numero, devasta todo um fumaal em poucos dias, inutilizando o producto, porque são destituidas de valor as folhas roidas pelas lagartas. As da primeira geração, em geral, não são muito prejudiciaes também, porque não sóem ser muito numerosas; mas as da segunda em diante são altamente nocivas e bastante numerosas, não sendo facil encontrar-se um pé de fumo que não hospede, pelo menos, uma destas vorazes lagartas.

Quando ellas se não contam em grande numero, nem é muito extensa a plantação, o homem pode e deve dar cabo dellas, visitando, pela manhã e á tarde, o fumaal, e catando todas as que for encontrando.

E' de excellente proveito a pratica da *lagartagem* na primavera, ainda que as larvas se achem em outras solanaceas, de que ellas também devoram as folhas quando não encontram as do fumo de qualquer variedade ou especie.

Assim também quando se fizerem as pilhas com as folhas ou ao estendel-as para curtir ou arejar é conveniente examinal-as bem para tirar e destruir as lagartas pequenas que possam existir, porque essas larvas, na propria *casa de curtir* e até nas proprias pilhas em fermentação continuam a desenvolver-se alimentando-se á custa das partes murchas das folhas em via de fermentação.

E' indispensavel, na pequena cultura, a *catagem* destas lagartas á mão; sendo necessario que o cultivador execute a operação com muito geito até com certa

delicadeza, levantando as folhas, cada uma por sua vez, para tirar as larvas que se occultam na pagina inferior, sem dilacerar aquellas, nem quebrar suas nervuras médias ou *costaneiras*.

Nos paizes, onde ellas são frequentes, os operarios, quando se entregam a esse trabalho, costumam tomar roupa bem conchegada ao corpo, tanto é o zelo que elles exercitam em beneficio da integridade das folhas de tabaco.

Assim é, por exemplo, em Cuba, Porto Rico, no Mexico, etc.

No tratamento das grandes plantações empregam-se diversas substancias chimicas, das quaes as mais usadas ou importantes são: o *verde de Pariz*, o *arseniato de chumbo* e o *cobalto*.

Na applicação de verde de Pariz, as proporções variam. Nos Estados-Unidos a proporção geralmente adoptada é de 450 grms. de verde de Pariz para 500 litros de agua, sendo grandes as lagartas; mas, quando ellas estão ainda em seu primeiro desenvolviment, é costume dos plantadores ajuntarem aquella mesma quantidade de verde de Pariz mais agua, o que torna a *pulverisação* ainda mais facil.

O *arseniato de chumbo* — sal branco, insolúvel n'agua — é applicado sob a forma de pó tenuissimo por meio de uma bolsa apropriada ou pulverizador de modelo especialmente adaptado para tal fim. E' pela manhã; bem cedo ainda, quando o orvalho perla as folhas de tabaco, que se faz com melhor proveito a applicação, visto como é sob tal condição que o pó de cobalto adhire bem ás folhas. Se acontecer que ellas, após a pulverisação sejam lavadas por um aguaceiro intempetivo ou inesperado, não ha outro remedio senão repetir a operação; se, porém, não chover, a pulverisação feita durará por espaço de dez dias.

Ordinariamente bastam duas pulverisações, havendo obvia razão para se não applicar o veneno uns 10 ou 12 dias antes de se fazer a colheita das folhas.

Se é necessaria a destruição das lagartas, que devoram as folhas, não menos precisa é a das borboletas, que multiplicam a especie. E, como essas borboletas procuram sempre as corollas infundibiliformes da *dormideira*, da *dedaleira*, da *trambeta*, da *allamanda*, da *madresilva*, do *estramonio*, etc, para sugar-lhes o doce nectar, tentou-se, nos Estados-Unidos, e com vantagem, matar-as envenenando as flôres ou, antes, pondo-se o veneno (cobalto) nas corollas bem situadas, sendo eliminadas todas as outras.

De todas essas plantas — tem a predilecção das borboletas do *Protoparce Carolina* L. o *estramonio* (*Datura Stramonium*), e por esta razão é que o entomologista norte-americano Sr. Townsend Glover prefere pôr o veneno com mel e agua dentro das grandes flôres de *estramonio*, as quaes são hoje feitas, com perfeita semelhança, de folha fina de Flandres e postas em paos mais altos que as paniculas do fumo, dentro e nas margens do fuma.

A preparação do veneno consta de uma solução em que entram 30 grammas de cobalto, 125 de mel ou melaço e 450 cc. de agua. Dentro de cada flor são postas, logo á tarde, algumas gottas desse liquido, que as borboletas, attrahidas pelas flôres, sugam com a sua tromba destendida até ao fundo da corolla, morrendo depois.

O cobalto pôde ser substituido pelo arsenico, pois o resultado será sempre o mesmo; e deste modo fica, pelo menos, diminuido sensivelmente o numero de borboletas e, portanto, de lagartas destruidoras.

O mesmo artifício e, de resto, o mesmo tratamento pelas pulverisações pôde

ser applicado contra as larvas e borboletas de outra especie bem semelhante á nossa e não menos nociva ao fumo — o *Protoparce celeus* Hubn.

Dos paizes que cultivam o tabaco — aquelles onde são mais frequentes as lagartas cornutas são: as Antilhas, o Mexico, os Estados-Unidos e o Brazil. Entre nós, ellas apparecem, constantemente, em alguns municipios da Bahia, do Rio de Janeiro, de Minas, de Goyaz e de S. Paulo, principalmente em Campinas, senão em todo o oeste.

II

O besourinho saltador do fumo

(*Epitric parvula* Fabr.)

Este pequeno *Coleoptero*, do grupo dos *Chrysomelidae*, ataca as folhas do tabaco e roe-lhe as raizes.

Seus membros são conformados para o pulo; o ultimo par de pernas é um pouco reforçado. O insecto tem 1,5 a 2^{mm}. de comprimento; é de cor vermelho-pardacenta; seu dorso é guarnecido de pellos diminutos. Elle põe seus ovos nas raizes do fumo e de outras *Solanaceas*, taes como: o tomateiro, a batateira inglesa, etc., das quaes, como das folhas, se alimenta. Seu desenvolvimento só é completo no fim de um mez, e dá espaço para muitas gerações em um anno.

O insecto come as raizes e perfura as folhas do tabaco, que, quando não se resente das lesões, não morre ou não dá folhas imprestaveis para capa de charutos, é ou póde ser facilmente atacado, e nisto é que está o grande mal, por molestias fungosas ou bacterianas, que cedo apparecem nos pontos de infecção por elle produzidos. Ordinariamente, essas doenças começam de manifestar-se nas folhas das plantas que teem sido atacadas por esses insectos. O meio de impedir o apparecimento dellas consiste em evitar-se o ataque das folhas pelos besourinhos saltadores.

Nas plantações do Instituto elles apparecem constantemente, mas nunca foram tão frequentes ou abundantes como no anno passado.

Por sua extrema pequenez, elles passam, geralmente, despercebidos dos plantadores, que costumam attribuir o máo estado das plantas ás molestias causadas por cryptogamos.

Realmente, ha cryptogamos que atacam o fumo; mas as plantas que não são visitadas pelos besourinhos não são também facilmente invadidas pelos fungos.

TRATAMENTO

Neste, como em todos os casos, é preciso, antes de tudo, que o cultivador traga a sua plantação sempre expurgada de ervas nocentes ou damninhas e os pés de fumo sempre amontoados. Nos logares, onde este insecto habitualmente apparece, não basta capinar o solo e enterrar o mato indigena no acto do preparo da terra que va ser plantada.

Antes de ser extirpada a vegetação damninha, é de alta conveniencia regal-a ou puvlerizal-a muito bem com uma solução forte de verde de Pariz, que matará os insectos, porventura, existentes. Dois ou tres dias após, e é da maior vantagem

que nesse meio tempo não chova, revira-se a terra—enterrando completamente a erva murcha e impregnada de verde de Pariz.

Com tal procedimento pode-se esperar que os insectos não appareçam, sendo certo que, se apparecerem, o numero delles será muito pequeno. Mas, com serem poucos, não deverão ser desprezados, porque, mais tarde, elles se apresentarão multiplicados.

Deve-se, pois, tratar o fumo. Ora, o tratamento consiste na pulverização do fumal com o mesmo verde de Pariz, empregado na proporção de 450 grammas para 500 grammas de agua.

Com esse tratamento os insectos existentes serão mortos.

Mas, para prevenir, no anno vindouro, seu reaparecimento, convém que o cultivador, realizada a colheita, pulverize, ainda, os restolhos e quaesquer partes que tenham ficado no campo e em que se poderão concentrar os insectos esparsos.

Com semelhante tratamento pode-se impedir a reproducção, no anno seguinte, dos estragos havidos na plantação actual.

III

O bichinho das folhas do fumo

(*Dicyphus minimus* Uhler)

Este hemiptero, conhecido nos Estados Unidos sob o nome de *Such-fly*, tambem estraga as plantações de fumo do Instituto, onde o Sr. A. Hempel verificou a sua identidade com a especie, ha poucos annos, conhecida na America do Norte.

Elle tem existido nas plantações de Campinas desde 1898, que foi, pelo menos, quando o vimos pela primeira vez; mas, como a especie precedente, foi mais abundante no fumal do Guanabara em 1902.

O insecto adulto é pequeno, pois apenas tem tres millimetros de comprimento, sendo o corpo delgado, de cor escura, com longas e finas antenas e pernas tambem finas e compridas, a cabeça é preta, os olhos são bem redondos, as antenas tem cinco articulações, das quaes a maior é a terceira; as pernas são de cor verde-amarelada, sendo de cor escura o tarso.

O aparelho de sucção deste hemiptero consta de uma tromba de quatro articulações, sendo a ultima mais grossa que as outras.

As nymphas ou larvas tem a mesma fórma do insecto adulto; o corpo é verde, mas as pernas são de cor mais clara, os olhos são avermelhados.

Em 15 dias é completo o desenvolvimento do insecto, cujos ovos são postos nos tecidos da planta.

E' admiravel que insecto tão pequeno cause tão grande estrago ás plantações de tabaco. E' que elle introduz a sua tromba nas cellulas do parenchyma das folhas sugando-lhes dess'arte a seiva, o que occasiona o amarellecimento dellas, as quaes entram a murchar algum tanto e, como não morrem, apresentam, algum tempo depois, fendas e manchas seccas. As larvas vivem, de preferencia, no limbo inferior das folhas; mas o insecto adulto é encontrado nas duas paginas, parecendo que procura aquellas que lhe offerecem um sitio sombrio, por isso que se reúnem em grande numero nas folhas que se cruzam ou que se approximam mais uma da outra.

A superfície das folhas visitadas por estes hemipteros fica crivada de pequeninas manchas, evidentemente produzidas pelos bicos e extremidades dos insectos que os frequentam.

Torna-se algum tanto difficil o tratamento das folhas atacadas em ordem e tornal-as acceptaveis no mercado; não ha meio de dissimular as manchas.

Alem do fumo, o bichinho das folhas invade tambem outras solanaceas, por exemplo: a beringela, o giló, o tomateiro, etc.

TRATAMENTO

A limpeza constante do fumal previne a sua invasão por um grande numero de insectos, desta e de outras especies. A transplantação das mudas de tabaco a maior distancia do que se faz habitualmente tambem concorre para o bom resultado que se deseja auferir. Depois da colheita das folhas, mas sem demora, devem ser arrancadas as hastes que ficaram no fumal, sendo reunidos todos os ramos e enterrado tudo no mesmo logar.

Alguns insecticidas são empregados, com vantagem, na extincção destes hemipteros.

Na estação experimental da Florida muitos delles têm sido experimentados contra este mesmo insecto. Um dos que têm dado melhor resultado contra esta praga é a nicotina, concentrada, que se dilue, depois, em 60 partes d'agua.

O sabão de azeite de baleia, a emulsão do petroleo, a mistura mechanica de agua e petroleo, a emulsão de acido phenico, o pó da Persia, o enxofre, o chamado caldo de resina e outras drogas, algumas das quaes se tem mostrado improficuas, quando matam os insectos, e para isso são precisas soluções bem fortes, prejudicam tambem as plantas; tendo-se notado ali que as larvas ou nymphas do *Dicymphus minimus* Uhler, ao contrario do de que se poderia prejudicar, são mais resistentes aos diversos tratamentos do que os insectos adultos!

A solução concentrada de nicotina, que hoje já se encontra no mercado, mesmo entre nós, é diluida, como dissemos acima e aconselham os norte-americanos, em 60 partes d'agua, sendo applicada ás plantas em tratamento por meio de pulverizador, que produza um *chuveiro* bem fino para não offender as folhas, e matar todos os insectos.

Na Estação citada tambem conseguiu-se bom resultado com a applicação de uma solução feita com 1 kilogramma de fumo em 8 litros d'agua: mas o liquido deve ferver ao fogo por espaço de uma hora, sendo depois decantado ou filtrado para ficarem eliminadas todas as particulas que possam difficultar o funcionamento regular do pulverizador.

Esta solução dura 2 ou 3 dias; mas deve ser adoptada a pratica de ser feita e applicada sem demora, sendo preferivel fazel-o pela manhã bem cedo, quando os insectos não exercitam ainda a sua natural agilidade. Mais tarde, estando o sol já muito quente, os insectos sentem-se incommodados e entram a voar, o que impede que todos sejam banhados pelo liquido nicotinado.

O extracto de tabaco que se encontra á venda entre nós não é, talvez, tão forte ou concentrado como o que se fabrica nos Estados Unidos; mas poder-se-á utilisal-o contra esses insectos diluindo-o em pequena quantidade d'agua.

IV

Outros insectos

O persevejo bexiguento (*Euschistus variolarius* P. Beauv.) — *O persevejo fedorento* (*Edessa meditabunda* F.) — *O bichinho das capsulas* (*Jalysus sobrinus* Stal).

Nas plantações do Instituto encontram-se ainda outros hemipteros, que o Sr. Adolpho Hempel reconheceu serem os mesmos acima denominados, os quaes existem tambem em outros paizes e, notadamente, na America do Norte.

Esses insectos, porém, não têm apparecido em grande numero e, até agora, não tem, tambem, se mostrado muito prejudiciaes ao tabaco.

O persevejo bexiguento (*Euschistus variolarius* P. Beauv.) é considerado como verdadeiro inimigo do tabaco nos Estados Unidos, particularmente no Estado de Kentucky, onde as plantas visitadas por elle entram a murchar, embora se reanimem depois e cresçam ainda. O damno causado não é muito grande, mas o fumo não deixa de soffrer algum tanto com o entorpecimento, embora passageiro, da vegetação.

Este insecto tem o corpo chato, com 13 mm. de comprimento e 7,65 mm. de largura, sendo provido nos *encontros*, isto é, de cada lado, de um espinho. E' de côr verde-acinzentada no dorso e verde-amarellada no lado inferior. As antenas são de cor vermelha na base e pretas nas extremidades.

TRATAMENTO

O persevejo bexiguento é muito fedorento, principalmente quando se sente encommodado pelo homem e por outros insectos. Elle se alimenta de diversas plantas, cujos succos haure em detrimento da nutrição do parenchyma das folhas e do involucro herbaceo. Não ha outro meio, para se lhe evitar a frequencia ou abundancia, senão trazer bem limpo de hervas nocivas o fumo. Com isto se vinga reduzir muito os estragos nas folhas do tabaco.

Como elle tambem frequenta as folhas murchas—podem ser catados à mão, o que é pouco agradável, por causa do fedor que se exhala do corpo: quando possível, o melhor seria incineral-os com as folhas.

O persevejo fedorento (*Edessa meditabunda* F.) é outro hemiptero, inda mais fedorento, talvez, do que o precedente, ao qual muito se assemelha. Elle tambem absorve o succo de diversas plantas, inclusive o fumo, onde, ordinariamente, se encontra aos pares movendo-se vagarosamente sobre as folhas, de modo que pode ser, com facilidade, apprehendido. Seus estragos são insignificantes.

Elle tem 11 m/m de comprimento e sete m/m de largura, sendo de côr verde no dorso e amarellada, na parte inferior, sem espinhos nos *encontros*. As azas são de côr escura. E' communissimo em toda a America Meridional. Na Republica Argentina é tido como verdadeiro inimigo do tabaco, tendo sido lá estudado pelo Dr. Felipe Silvestri.

TRATAMENTO

O que foi dito com relação ao *Euschistus variolarius* P. Beauv. applica-se, a respeito do tratamento, ao *Edessa meditabunda* F., que nas plantações do instituto ainda não produziu estragos dignos de menção; não se tendo por isso, procurado outro meio de evitar a sua presença além da limpeza constante do fumaço.

O bichinho das capsulas (*Jalisco sobrinus* Stal.) determinado pelo Sr. O. Heidemann, por intermedio do Dr. L. O. Howard, é um insecto delgado, provido de pennas ou penugem, de antenas finas e longas, com 18,5 m/m de comprimento e sómente 1,5 m/m de largura. É de côr castanho-aurea, com tres listras claras longitudinalmente dispostas no thorax e mais claras na nuca.

Na extremidade posterior do thorax ha tres espinhos, um de cada lado e o terceiro no centro. A ultima articulação das antenas, assim como a extremidade do femur, é um tanto grossa.

Elle frequenta, na época da maturidade das capsulas, as paniculas e os botões das flores do fumo, perfurando aquellas, sem causar à planta nenhum outro damno.

Estes insectos são, geralmente, pouco numerosos; mas ha annos em que apparecem em grande numero, de modo que as capsulas das sementes das plantas deixadas para *porta-grãos* estão todas furadas, perdendo-se com a agitação das paniculas pelo vento, uma boa parte das sementes maduras, já porque caem no solo, já porque, com as chuvas, muitas capsulas *melam* ou apodrecem.

Não ha tratamento possível.

Por fim, fallaremos do gafanhoto—*Dichroplus Bergii* Stal.—que o Sr. Adolpho Hempel encontrou nas plantações do fumo do instituto. Este *orthoptero*, felizmente, não apparece em grande numero; mas, ainda assim, estraga muitas folhas, roendo-as, e, dess'arte, depreciando a qualidade da colheita.

A femêa adulta tem 25 m/m de comprimento, é grossa, de côr bruno-acinzentada em cima e rosea no lado inferior, apresentando uma listra preta de cada lado do thorax. As tibias do ultimo par de pernas são roxas e guarnecidas de duas fileiras de espinhos brancos com pontos pretos.

O macho differe da primeira sómente por ser de menor tamanho.

TRATAMENTO

É bem difficil a captura desses *orthopteros*; apenas se consegue apprehender alguns sem maltratar a plantação. Commummente, elles são pouco numerosos; mas quando se apresentam em grande numero—causam notavel prejuizo às folhas, que elles inutilisam com as suas roeduras.

Neste ultimo caso o cultivador não pôde quedar-se impassivel ante a destruição da sua cultura, mórmente quando elle cultiva uma variedade preciosa e destina o producto para capa de charutos; deve, pois, pulverizar o fumo com uma solução de arseniato de cobre na agua, procedendo como já ficou dito anteriormente com referencia a outros inimigos do tabaco.

GUSTAVO DUTRA.

(Do Boletim de Agricultura do Estado S. Paulo)

SOCIEDADE NACIONAL DE AGRICULTURA

RELATORIO DO DIRECTOR DE CULTURAS

DR. PH. ARISTIDES CAIRE

SRS. PRESIDENTE E DIRECTORES DA SOCIEDADE NACIONAL DE AGRICULTURA

Em cumprimento ao artigo dos Estatutos venho como director de Culturas, relatar os principaes factos occorridos na Fazenda de Santa Monica e na Fazenda Grande da Penha (Horto Viticola) durante o anno de 1902, desde fevereiro quando de novo tomei posse do logar.

Tendo sido concedida a exoneração solicitada pelo director Sr. Bernardo Dias Ferreira, esteve a Fazenda durante alguns mezes a cargo do regente, Sr. J. Martin, sob a immediata fiscalisação da Directoria da Sociedade até á minha posse, continuando o mesmo Sr. J. Martin, como regente, de conformidade com o regulamento.

A segunda Directoria procurou seguir o plano de culturas iniciado pela primeira; mas, como acontece a maior parte das vezes, não foi a orientação em tudo identica á anterior, facto muito commum e que se-dá geralmente em quasi todas as administrações, ligando uma mais importancia a certos serviços do que a outra, conforme o modo de ver de cada uma.

Como não ignorais, não tendo augmentado os recursos necessarios, o director de culturas não pôde realizar o plano que apresentou e teve de limitar-se a trabalhos indispensaveis, que nem sempoee puderam ser executados nas occasiões opportunas para darem melhores resultados e sim de accordo com as circumstancias.

A falta de pessoal apto para o manejo das machinas agricolas, exigindo a sua educação, e, depois de mais ou menos habilitado nesse mister, a sua inconstancia no trabalho concorreram grandemente para dificultar e encarecer o serviço.

O director tem procurado utilizar-se do antigo elemento de trabalho, libertos e seus descendentes, mas acaba de desanimar reconhecendo a impossibilidade do aproveitamento desse pessoal, quasi inutil, salvo raras excepções. Entre estas, houve alguns, principalmente moços, que se adaptaram com certa facilidade ao emprego das charruas e demais machinas agricolas, que lavram perfeitamente bem com qualquer dos arados ou charruas, trabalham com as carpideiras, semeadores, etc.

Para os trabalhos manuaes, porém, a enxada, a foice, a machado, colheita de cereaes, etc., é difficil encontrar quer velhos, quer moços que satisfaçam; não só executam muito vagarosamente, como também o fazem de modo imperfeito. Não parece que os velhos aprenderam a trabalhar sob o regimen escravo

a que eram obrigados, sob pena de castigo, a não se querer admittir que o façam propositalmente, por instincto de maldade, adquirida no meio em que viveram.

Lembro aqui referir, que em 1901, mesmo em Santa Monica, tive durante um mez um trabalhador portuguez, que esteve muitos annos em serviço de lavoura na California, de onde acabava de chegar, o qual me satisfaz completamente em todo o serviço e com especialidade no corte do arroz, a que tive occasião de assistir e cujo serviço equivalia a cinco dos trabalhadores antigos da Fazenda.

Attendendo à impossibilidade de corrigir ou melhorar tal pessoal, serei obrigado a recorrer a trabalhadores brancos, provavelmente estrangeiros, que em geral são mais assíduos e diligentes no trabalho, têm um pouco mais de ambição do que os libertos e descendentes, que na mór parte são mais ou menos viciados e incorrigíveis.

Cabe aqui lembrar tambem o facto, aliás muito sabido, de todos quantos teem tido fazendas, desde o tempo da escravidão: refiro-me aos furtos. Si naquelle tempo de rigor com o escravo o furto era muito commum, o que não será actualmente, sabendo elles estarem isentos de castigos.

Pelo que me não causou admiração quando em Santa Monica fui avisado de que aquelle habito era alli um mal chronico, incuravel, vicio enraigado de longa data, que difficilmente seria possível extinguir.

Não tive duvida em acreditar ser pura verdade, attendendo às condições especialissimas em que se acha a fazenda, tendo grandes casarias, enorme extensão de terreno, atravessado por estradas publicas, com sahidas para diversas partes e além disso tendo engravada em terras suas uma estação de estrada de ferro.

Actualmente ainda é preciso uma vigilancia extraordinaria para se ficar com alguns productos e só assim é explicavel poderem viver por alli tantos individuos, alguns com familia de quatro a seis pessoas sem trabalharem durante dias, semanas e até mesmo mezes.

Emquanto não tivermos leis especiaes que facilitem o processo criminal para esse fim, e assim os amedronte, impossivel será impedir o furto dos productos da lavoura e creação.

Era o caso de alli procurar aproveitar os meninos vadios, que poderiam ter uma educação, devendo no fim de certo tempo produzir trabalhadores, operarios aptos e dentre elles mesmo alguns habilitados a chefes de turma ou administradores.

Como sabeis, faz parte do programma da Sociedade Nacional de Agricultura, que disso já tem cogitado, o aproveitamento daquella fazenda para uma Escola Pratica de Agricultura, ainda que a principio bem modesta, onde poder-se-hia preparar grande numero de bons operarios lavradores, podendo dentre elles sahir alguns bons regentes agricolas, de que tanto necessitamos.

Assim realizar-se-hia uma salutar medida, que teria dupla vantagem e utilidade — dar meio de vida honesto e proveitoso a muitos rapazes, que podiam tornar-se vadios, perniciosos à sociedade, e de outro lado fornecer aos fazendeiros trabalhadores habéis, abegões ou feitores, chefes de culturas e regentes agricolas conhecedores do officio, cousa muito difficil de se encontrar actualmente, e a meu

ver uma das principaes causas efficientes do pouco resultado obtido nas fazendas, notadamente naquellas cujos proprietarios residem fóra ou necessitam ausentar-se por longo tempo, não tendo quem os substitua convenientemente na direcção dos trabalhos.

Temos tido constantemente pedidos de fazendeiros nesse sentido.

Sobre a utilidade dessa criação ninguem ousa duvidar, portanto bem andaria o Governo que concorresse para sua realização, auxiliando os intuitos da Sociedade, que assim prestaria mais esse incalculavel serviço á classe agricola, dando-lhe quem saiba trabalhar e fazer trabalhar bem.

Passemos a mencionar os serviços das diversas culturas, começando pela principal — a do cafeeiro.

Já tenho me manifestado por mais de uma vez que um dos grandes inconvenientes que tem a Fazenda de Santa Monica em relação aos cafezaes, é a sua grande distancia da sede, estando elles muito fóra das vistas de quem tem de fiscalisar, não só o trato cultural, como principalmente a colheita, sendo certo que é assim muito difficil, si não impossivel, impedir os extravios de café, habito tradicional naquella fazenda, attendendo ás condições já mencionadas, facil sahida para pontos diversos.

As lavouras de café continuam a ser tratadas por parceria de meação, regulando ter quatorze meeiros.

Até agora tem-se feito a partilha do café em côco no proprio sitio á proporção que ia sendo colhido, podendo o meeiro dispor da sua parte immediatamente como bem lhe aprouvesse; mas attendendo a que assim dava-se margem ou facilitava-se o furto da parte pertencente á fazenda ainda por dividir, julgou-se mais acertado fazer vir todo o café colhido para o terreiro da fazenda, onde poderá ser melhor tratado e só depois de concluida a colheita proceder-se á partilha.

No terreiro e engenho toda a vigilancia é ainda necessaria, não só para o preparo, como ainda tambem para que elle não se *evapore*, como tem succedido muitas vezes.

A colheita do anno foi muito pequena; a parte que coube á fazenda foi de 6.000 kilos, que vendida produziu no armazem do commissario o liquido de 1:943\$060, tendo se dispendido com transporte e beneficiamento 457\$500, descontados esses serviços de terreiro, saque, etc., ficou um saldo de 1:395\$560.

Os meios de beneficiar o café na fazenda são imperfeitos e mereciam radicaes reformas, si não fóra a exiguidade das colheitas e o baixo preço do producto.

E' praxe adoptada que toda matta virgem ou capoeirão derrubado para plantação de cereaes seja immediatamente plantada de café, bem entendido si o terreno fór apropriado. Assim, em 1901 foram plantadas 25.000 covas e em 1902 mais 14.000.

No morro dos Alpes, antigo pasto, superficie de pouco mais de dous hectares, foram abertas 1111 covas de 0^m,60 de lado e de 0^m,40 a 0^m,50 de profundidade equidistantes umas das outras 4^m,4 e que receberam, depois de convenientemente estrumadas, tres a quatro mudas cada uma cova. Este terreno foi mais de uma vez lavrado para plantação de milho.

Sendo esta plantação de café para servir de demonstração em como se póde formar um cafesal em terreno exausto e de experiencia para ficarem conhecidas

quaes as variedades que melhor se adaptam áquella região, foram em dezembro feitas as plantações em carreiras, separadas as variedades Maragogipe, Bourbon, Amarello de Botucatú e do commum.

Esta plantação custou 208\$000.

A maior parte das mudas foi cedida pelo Sr. Dr. Moura Brazil, da sua fazenda das Tres Barras.

Como protecção aos rigores do sol do verão, para sombrear as mudas empregámos uma planta util, a mandioca, que não causa damno e até pelo contrario melhora physicamente o terreno e é depois aproveitada como alimento para o homem e para o gado.

Mandámos fazer um viveiro de café Maragogipe e de Botucatú, esperando sementes de outras variedades.

E' proposito nosso fazer grandes viveiros, de modo a ter o sufficiente para a Fazenda e tambem para fornecer aos lavradores que solicitarem.

Além das variedades acima, esperamos obter sementes de café Batavia, Diamantino, Cabo Verde e outras, que estão sendo ensaiadas em diversos logares do Estado do Rio.

O campo de culturas tem sido melhorado gradativamente com as successivas lavras, drenagens, etc., indo pouco e pouco desaparecendo as pequenas depressões, altos e baixos que existiam.

A area já assim beneficiada não é pequena; póde ser avaliada em 63 hectares, que receberam durante o anno duas lavras de 0^m,30 a 0^m,35 de profundidade, tendo custado em média 30\$000 por hectare as duas lavras e competentes gradagens. Foram destocados mais nos tres hectares, que juntamente com o serviço de roçado, importaram as despesas em 962\$550.

Na vargem, em frente á estação de Vassouras ha uma porção de terreno a ser destocado, mas cujo destocamento foi adiado para mais tarde, visto ficar muito dispendioso o desbravamento, attendendo ao grande numero de tocos existentes. Ahí a plantação continúa a ser feita á enxada.

O serviço de extirpação de capim de Angola, que em terreno revolvido, beneficiado, brota com extraordinario vigor, custou durante o anno 691\$950 e é preciso estar constantemente vigilante, sob pena de vel-o renascer por toda parte, principalmente ás margens dos regos, tornando difficil a conservação destes. A limpeza dos drenos e abertura de novos importaram em 735\$400.

A despesa com o feitiço e conservação de tapumes e cercas para impedir a entrada de animaes na lavoura foi de 251\$700.

A cultura de canna de assucar poderia ser uma boa fonte de renda, visto existir na Fazenda terreno plano muito apropriado. Alli apenas existia e assim mesmo em pequena escala a canna Lousier, considerada uma das peiores em rendimento de assucar, comquanto seja de producção regular de cannas nos dous primeiros annos e o povo acredite ser especial para aguardente.

Hoje temos quasi todas as variedades que foram do Jardim Botânico e nos foram fornecidas pelo Instituto Agronomico de Campinas.

A variedade que tem sido cultivada em maior escala é a que recebemos com o nome de canna seda, do Sr. Dr. Trajano de Medeiros.

Temos uma superfície de dous e meio hectares com cannas de varias especies, não tendo sido augmentada a plantação, na duvida da applicação immediata e remuneradora dos productos.

Esperamos as applicações industriaes do alcool. Pensa o director em fazer culturas das mais reputadas como boas, quer em producção, quer em rendimento sacharino, afim de verificar praticamente quaes as preferiveis e dignas de serem recommendadas para cultura e posterior distribuição aos lavradores.

Das variedades existentes ha algumas em quantidade para serem distribuidas, como já tem sido feito.

A cultura de videiras não tem sido feliz, tendo como principal causa a perseguição das formigas saúvas, como já tive occasião de referir; tendo sido de uma difficuldade enorme a extincção das saúvas nos grandes muros proximos á casa e portanto do pomar onde se acham os viveiros de videiras. O grande numero de bacellos que havia vingado, acha-se bastante reduzido.

Comtudo não desanimámos e fizemos novamente uma pequena plantação de bacellos de variedades proprias para porta-enxertos; ainda as saúvas de quando em vez apparecem e damnificam, mas vão sendo atacadas.

A cultura do milho foi feita no mesmo local do anno anterior, apenas augmentada a extensão.

O resultado da producção tem melhorado gradualmente, como passo a demonstrar.

Já tive occasião de referir em outro relatorio, que no primeiro anno tendo-se plantado quatro hectolitros (10 alqueires) colheram-se 30 carros de 20 alqueires cada um, isto é, 600 alqueires ou 240 hectolitros; portanto 60 por 1.

No segundo anno, pelos dados do gerente de então, foram plantados 560 litros (14 alqueires) em 37 hectares, que produziram 87 carros de 20 alqueires, isto é, 1740 alqueires ou 696 hectolitros ou 870 saccos; tendo regulado a producção de 124 por 1, mais do duplo do que no primeiro anno.

Daquelles 560 litros foram 540 litros de milho amarello, que produziram 600 hectolitros e 20 litros de milho branco que produziram 12 carros, ou 240 alqueires ou 96 hectolitros.

Este calculo é tirado da plantação englobada, em terreno apenas beneficiado pelas machinas; nas pequenas porções que foram adubadas com estrume de curral e escoria Thomas o resultado foi melhor, na proporção de 28 a 32 hectolitros por hectare, isto é, á razão de 150 a 200 por um, como se obtém nas boas terras de matta virgem.

O custo de producção regulou 1\$500 por alqueire de 40 litros, isto em média da producção total; tendo sido o resultado muito variavel, conforme a natureza do solo, e accidentes supervenientes, não tendo as estações corrido favoravelmente.

Por motivos diversos a semente, que aliás era seleccionada, faliu muito e a replanta consecutiva ainda 50 %.

A excepção de 110 litros que foram plantados á enxada em logar onde não podia entrar o semeador, por excesso de humidade, toda a sementeira foi feita com a machina.

Todas as quatro variedades acima mencionadas são boas; porém o que mais rendimento deu foi o cattete branco, que é um arroz muito grande e claro. O douradinho é também muito apreciado e merece ser cultivado.

Das quatro variedades foram seleccionados, durante a colheita, vinte saccos — 1600 litros — que foram distribuidos a lavradores pela Sociedade.

O arroz não deu o resultado desejado por falta de machinismo para sua bonificação; o do Sr. Xavier, que varios directores viram funcionar perfeitamente na Capital Federal, á rua da Alfandega, pelo que foi pela Directoria autorizado a instalação de um em Santa Monica, ahi, depois de muitas tentativas, não deu o resultado esperado, sendo só então pelo official machinista attribuido o insuccesso á falta de força motriz para dar a velocidade exigida para o bom funcionamento da machina.

Não conhecendo machinismo perto onde pudesse mandar beneficiar o arroz, não podendo tão pouco vendel-o em casca, foi resolvido fazel-o preparar em pilão; não tendo ficado bem limpo não obteve boa cotação no mercado. Até 31 de dezembro havia sido vendido 1:140\$700 de arroz, não entrando em conta o distribuido para semente.

A plantação deste anno foi das mesmas variedades, e feita em seis hectares approximadamente;

199 litros de douradinho de S. Paulo; 195 litros de pacholinha; 163 litros de cattete branco e 66 de japonez.

Ao todo 623 litros, tendo fallhado muito, devido a causas diversas: secca prolongada, estado do terreno em alguns logares, talvez impericia de novos plantadores, aos quaes era necessario instruir; perseguição dos passaros, azulões e outros, que arrancam muito logo ao nascer. Quantas contrariedades!!

Esta plantação custou até 31 de dezembro 557\$700.

A cultura do feijão foi a seguinte: foram plantados 62 litros de feijão rosa, 14 litros de feijão cavallo e 18 litros de mulatinho; ao todo 82 litros, tendo custado 251\$600.

Perden-se totalmente, em consequencia da secca prolongada. E' de observação que ha annos esta parte, devido provavelmente ás condições telluricas e meteorologicas o plantio de feijão na época propria, isto é, de janeiro a fevereiro, não tem dado resultado em geral, salvo em um ou outro logar, em que não tem havido escassez absoluta de chuvas. A plantação na primavera, feijão das aguas, tem dado melhores resultados.

A cultura do trigo foi feita em meio hectare de terreno bem preparado, lavrado duas vezes, gradado e adubado com oito toneladas de esterco de curral e 300 kilos de escoria Thomas.

A 22 de maio foram semeados 50 kilos de sementes, de proveniência platina, fornecidas pelo Moinho Inglez.

Previamente desinfectados, foi uma metade semeada a lãço e a outra com o semeador.

O trigo germinou perfeitamente no fim de cinco dias, attingindo no fim de vinte dias a altura de 0^m,20, começando a espigar no fim de 110 dias. O trigo começava a resentir-se da secca dos mezes de junho e julho, pelo que resolvi fazer conduzir ao campo em rego, agua para irrigação, com a qual tornou-se logo a plantaço frondosa; mas foi depois atacado de ferrugem, que desapareceu após duas pulverisações com calda bordaleza.

As espigas granaram bem e chegaram perfeitamente á maturidade, e a colheita seria bem regular, si não fôra um bando incalculavel de passaros que tudo devoraram, nada podendo se aproveitar. Esta plantaço custou, todo o trabalho, preparo do sólo, estrumação, plantio, capinas, irrigação, sulfatagens, etc., a quantia de 118\$850.

A cultura de mandioca occupa uma área de 3 1/2 hectares, sendo 1 1/2 no campo da Vargem e dous ditos no morro dos Alpes, tendo sido esta plantada tambem com o fim de proteger dos rigores do sol a nova plantaço de café.

Entre as variedades de mandioca temos a mata-fome, saracura, a sabará, aipim branco da Bahia, aipim manteiga, pão do Chile, e mandim. Foram plantadas sete carroças de maniva, tendo custado o preparo do terreno e plantio a quantia de 141\$000. Como sempre me tenho manifestado, é essa uma das culturas que todo lavrador deve ter em grande escala, pela fartura que traz, sendo considerada um paiol na terra, onde o agricultor pôde ir se supprindo durante o anno inteiro. Deve se plantar tanto as mandiocas mansas, doces ou aipim, como as mandiocas bravas amargas. Ambas dão farinha, polvilho, etc., e servem de forragem; mas geralmente os lavradores fabricantes de farinha preferem as bravas, não só pelo rendimento, como tambem porque o mandiocal é menos sujeito a ser visitado pelos gatunos, pois que ellas não servem para se comer.

A cultura de batata ingleza foi de 445 kilos, que só produziram 733 kilos, tendo falhado dous terços; essa plantaço foi feita em área de 23 aros, estrumada com 3500 kilos de estrume de curral. O resultado da plantaço de batata depende muito do tempo, sendo que as chuvas prolongadas seguidas de sol abrazador, como sóo acontecer, muito a prejudicam, sinão a inutilisam completamente.

A plantação de batata doce foi de quatro carros de rama.

Deverá ser augmentada, plantando-se em diversas occasiões, para ter sempre em quantidade sufficiente, pois que é um excellente auxiliar para a engorda de animaes, principalmente de suinos, sendo aproveitada toda a planta.

Fez-se uma regular plantação de inhame, aproveitando a parte mais humida do campo; foram plantadas quatro carroças de tuberas, que occuparam uma superficie de 75 aros, esta plantação com o preparo do terreno custou 70\$900.

Augmentámos a plantação de araruta palmeira, não só para melhor deduzir-se as vantagens de sua cultura, como aproveitando-a para abafar e assim diminuir o vigor da tiririca na antiga horta.

Houve grande abundancia de aboboras, algumas de excellente qualidade, que muito concorreram para a alimentação dos animaes. A actual cultura occupa um hectare, tendo custado até dezembro 20\$000.

As sementeiras de experiencia de plantas exóticas feitas no ex-jardim, em frente á casa de morada foram de 60 variedades de sementes da casa Haage & Schmidt, de Erfurt, no mez de maio; nasceram regularmente, sobresahindo dentre ellas as seguintes, que parecem adaptar-se perfeitamente ao clima e darem optimo resultado, como: o sarraceno, a sarradella, os sorghos, a espercula, o chicharro commum, o linho de Riga, as ervilhas e ervilhaças, o centeio, a cevada, a aveia (esta optimamente); dos trigos sobresahiram o da Polonia, os Chiddam do outono; algumas variedades não espigaram, provavelmente por não serem daquella época.

Falharam as seguintes: nabo forrageiro, centeio guarda do campo, — gigante — Zelândia e gigante do inverno.

As sementeiras occupam uma superficie de 1.000 metros, sendo necessario a continua extirpação de tiririca, que alli abunda. O custo dessa cultura de experiencia foi de 506\$900.

Tendo sido o anno escasso de chuva, resolvi levar ao campo de culturas agua para irrigação, abrindo o competente rego conductor; como já disse, della muito aproveitou a plantação de trigo. Infelizmente, a conservação da banquetta que serve para conduzir a agua, tambem utilizada para o machinismo e serventia da fazenda, é muito dispendiosa, tendo grande extensão e passando por terreno de má qualidade, muito arenoso, friavel, sujeito a desmoronamento. Qualquer carga d'agua maior consecutiva a chuvas torrencias, apesar de varios registros, desarranja o rego e por vezes as barreiras são de difficil concerto, mesmo com o emprego de calhas, como tem sido necessario fazer-se.

Existem na fazenda 32 cabeças de gado vaccum de trabalho e um touro de raça acaracú.

O gado não é sufficiente para o trabalho; alguns já bastante cançados, velhos, deverão ser vendidos ou trocados por novilhos, proprios para o serviço; considerados bons apenas temos uns dezeseis — oito juntas.

Si tivéssemos podido obter um certo numero de vaccas desde o inicio, como tencionavamos, hoje já deveríamos ter uma boa porção de garrotes em ponto de ir começando a prestar serviço.

A fazenda de Santa Monica é inquestionavelmente muito apropriada à criação de gado de qualquer especie.

A topographia do terreno, tendo uma parte mais ou menos plana, com pequenos montes *meias laranjas*, e outra parte alta, toda ella com abundancia d'agua, torna muito facil a divisão em pastos separados, sem grande despeza. Ha grande extensão de terreno já transformada em pastagens, constituídas estas na mór parte de capim gordura roxo e branco, angola, barba de bode miuda, capim de soquinho, graminha, lanceta, machinde, etc.

Os actuaes pastos permanentes podem sustentar 800 a 1.000 cabeças de gado, menos talvez nos mezes de julho a setembro, geralmente seccos.

Poderiam supportar mesmo maior numero de animaes, attendendo à extensão, si as forragens existentes fossem de melhor qualidade; cumpre, pois, tratar de transformal-os. Por essa razão pensámos desde logo em ir gradativamente melhorando, fazendo plantar outras gramíneas consideradas mais nutritivas, como a grama de Pernambuco, a jaguaré, a larga pelluda ou cabelluda, o pé de gallinha do norte ou capim cruzeta, o capim favorito (*tricholena rosea*), o moirão e o afamado capim provisório ou de Jaraguá (*Andropogon rufus*, Kunth) não esquecendo os muito estimados no Ceará, mimosó, panasco e milhã. De ha muito sou conhecedor e admirador das vantagens do *provisório* ou Jaraguá e portanto desde então propagandista desta forragem brasileira, nativa e muito commum nas proximidades da cidade de Jaraguá, Estado de Goyaz, onde ella constitue quasi que a unica forragem de seus vastos pastos. E' considerada uma das melhores forragens tanto para côrte, enquanto não muito desenvolvida até 0^m,60 ou 0^m,80 de altura, como principalmente para pasto permanente, resistindo perfeitamente ás patas dos animaes.

As provas deste ultimo asserto tenho-as perfeitamente verificado, conhecendo, entre outros, um pequeno pasto (pouco mais de um alqueire), o primeiro que conheci em S. José de Leonissa, constituido quasi exclusivamente de capim provisório, tendo constantemente grande numero de animaes, e isto ha perto de 25 annos. Pelo numero de animaes nelle mantido o capim nunca tem tempo de crescer a mais de 0,05 a 0,08 centimetros, está sempre *raspado*, como dizem os criadores e no entretanto o gado conserva-se bem nutrido e com o pello luzidio.

E' mesmo uma das boas condições para os pastos permanentes de Jaraguá ter quantidade de animaes sufficiente a impedir que elle se desenvolva muito, pois assim torna-se aspero, a ponto de não poder ser comido. E' o caso de dizer-se: ter pasto em demasia é prejudicial.

Por isso em Goyaz e Minas, quando tal acontece, o capim desenvolver-se demais, costumam lançar fogo nos pastos, afim de vir brotação nova, macia, delicada. O Jaraguá tambem pôde ser fenado, ensilado, ficando deste modo muito aromatico.

No periodo das seccas prolongadas os pastos ficam estorricados, como ainda succedeo este anno, e apezar da grande extensão em relação ao numero de animaes, estes se resentem.

Será portanto boa norma procurar plantar as forrageas mais resistentes, afim de poder ser sustentado o gado durante este critico periodo. Ainda este anno verifiquei que o mais resistente no pasto foi o Jaraguá. Outro bastante resistente, porém que serve mais para corte, é o capim Colonia-Guinéa e algumas variedades de canna, com especialidade a denominada canna ubá, ou taquara ou canna pão — canna de cavallo, que é resistente á secca, prospera bem nas baixadas, ainda que algum tanto humidas, perfilha abundantemente, não engrossa demasiado, custa a flechar, e é appetecida pelo gado em geral, que come não só as folhas como os colmos. Estes para serem bem aproveitados devem ser cortados em pedaços ou em talhadas nas machinas de picar capim, que se prestam perfeitamente.

Pelas analyses do Instituto Agronomico de Campinas foi a canna ubá considerada forragem de alto valor nutritivo.

Além disso, quando houver uma criação de gado regular, estabulado ou semi estabulado dever-se-ha preparar forragens fenadas ou ensiladas.

A criação faz parte do programma inicial da Sociedade Nacional de Agricultura, desde que tomou conta de Santa Monica, mas infelizmente ainda não poudo ser posta em pratica como se desejava, em consequencia do desastre financeiro do Banco da Republica e que tanta perturbação causou, transtornando completamente os planos da Sociedade.

Enormes vantagens adviriam á Industria pastoril, si a Sociedade alli conseguisse ter em numero consideravel reproductores seleccionados, de raças diversas, onde os criadores pudessem ir examinar e escolher á vontade os productos que mais lhes agradassem e conviessem, podendo obtel-os por preços razoaveis e com mais garantia de exito, de resistencia á aclimação, do que se importassem directamente do estrangeiro; pois é sabido a difficuldade que ha em aclimatar certas raças exigentes em cuidados e conhecimentos especiaes de trato durante o primeiro anno e que nem todos estão aptos a dar.

O Governo deveria decretar uma verba importante para esse fim, introdução de animaes de raça, seu racional cruzamento e selecção das do paiz. Assim em pouco tempo teriamos melhorado o nosso gado, a exemplo do que fizeram as republicas do Prata, e com tão bons resultados que tem causado admiração do mundo o seu progresso em materia de industria pecuaria e isto em poucos annos.

Porventura estarão esses nossos vizinhos em muito melhores condições do que nós para essa industria? Não acredito que a differença seja tamanha; pelo contrario, temos vantagens em certos pontos.

As melhores raças a serem introduzidas já são mais ou menos conhecidas entre nós, pois que alguns particulares já as tem conseguido, mas á custa de muito dinheiro, paciencia, força de vontade e capricho, o que não é possivel a grande numero de criadores. — Pelo que todos concordam que essa tarefa é mais da competencia dos Governos, sendo que a ninguem é dado duvidar que á Industria pastoril está reservado um prospero futuro, desde que particulares por si e auxilliados pelos poderes publicos tomem a serio a questão da industria pecuaria.

Entre as diversas raças reconhecidas como polendo ser introduzidas no Paiz temos — bovina: Hereford, Durham ou Short-horn, Jersey, Schwitz, Bretan, Hollandeza, Normanda, etc.

Bem assim devemos procurar, melhorar, seleccionar as nossas acaracú o junqueira, cruzando-as com reproductores estrangeiros.

Nos Estados do Rio e Minas ha muitos criadores que obteem excellentes productos para tracção pelo cruzamento daquellas raças mineiras com o Zebú.

Na realidade temos visto productos destes dignos de admiração, pelo tamanho e força.

Entre os lanigeros deverão ser preferidos os South-Down-cara preta argentino que se aclimatam bem entre nós, o merino Rambouillet, o Lincoln, etc. Mandar, vir tambem algumas raças de cabras para melhorar as existentes.

Entre os de raça suina são já bem reputados — o Yorkshire grande e pequeno, o Berkshire, o Poland-China e os nossos canastras grande e pequeno.

A criação de suinos, a sua exploração industrial bem feita deixa resultado certo, com tanta ou mais facilidade do que a do gado vaccum e basta para isto obter-se daquellas boas raças, Yorkshire, Berkshire, etc., ter boas poelgas e fazer-se a engorda de modo economico, com alimento sadio, variado e obtido barato, o que se consegue plantando muita mandioca, batata doce, inhame, mamão, aboboras, xuxú, etc., que muito auxiliam a canna e o indispensavel milho, produzido barato na fazenda e não comprado, salvo por preço minimo.

Infelizmente tambem ainda não poudo ser posta em pratica essa criação nas condições indicadas. Continúa do mesmo modo, não se tendo melhorado, por falta de recursos para fazer o serviço completo como era para desejar. Aguardamos melhor opportunidade.

Dos carneiros de raça apenas existe um casal.

Existe o mesmo numero de muaras (8), que servem para montaria e trabalhos do campo e uma poldra.

No mez de março appareceu no gado vaccum da povoação do Desengano a febre aphtosa e alli em contacto com o gado da fazenda naturalmente transmittiu a molestia, visto ser ella eminentemente contagiosa. Tendo sido os bois affectados immediatamente sequestrados e sujeitos a uma vigilancia rigorosa, a grande asseio, desinfecção e tratamentos convenientes, pela creolina, sulfato de cobre, etc., não tivemos granle prejuizo a lamentar, a não ser a perturbação do trabalho. Apenas um delles atacado com mais violencia ficou manco e inutilisado para o serviço. Entretanto a mortandade no gado da povoação foi grande.

Sou de parecer que a Sociedade deveria dirigir uma petição ao Congresso, onde se acham tantos representantes dedicados e conhecedores da industria pastoril, solicitando uma verba para melhoramento das raças, introdução de reproductores das melhores raças, e, como já disse, em Santa Monica encontram-se as condições necessarias para a criação.

Conviria então que se obtivesse uma certa porção de animaes, que merecesse contractar pessoal habilitado para delles cuidar, tendo perfeito conhecimento de veterinaria, das forragens adequadas a cada um, enfim um pratico criador, na accepção verdadeira da palavra, com os competentes auxilios

Sendo muito pequeno o numero de cabeças de gado, diminuta foi a produção de estrume preparado na estrumeira; longe está da quantidade necessaria para os campos de cultura.

Continúa a formiga saúva a causar sensíveis danos ás plantações; tem sido destruidos em parte os formigueiros que vem damnificar as plantas, não se effectuando o serviço de extincção de um modo mais geral e completo, como deveria ser, para evitar excesso da despeza.

Para a extincção foram tentados diversos meios: empregando-se diversos formicidas, sulfuretos de carbono; o insecticida Brazil, de machina propulsora de Cardoso & Comp., que produziu effecto regular; achamos, porém, o aparelho um pouco fragil e o ingrediente empregado ainda caro.

Foi também ensaiado o formicida Schomaker em alguns formigueiros em Santa Monica e na Penha; o resultado foi bom.

Das minhas observações tenho concluido que quasi todos os meios aconselhados podem produzir bom effecto, desde que sejam bem applicados e em quantidade sufficiente, conforme o tamanho do formigueiro.

E' preciso, porém, que estos sejam bem reconhecidos, que as panellas estejam ao alcance das substancias toxicas. A difficuldade maior é para os formigueiros cuja panella principal não pôde ser descoberta e attingida, como acontece com aquelles que, tendo sido atacados uma vez com insuccesso, mudam de direcção, os denominados vulgarmente, formigueiros *espantados* ou *anueados*, para estes, cujo local das panellas a mór parte das vezes não pôde ou custa a ser descoberto, é que se torna difficil a extincção; é parte do problema a resolver.

O Sr. Schomaker garante que com umas pastilhas de sua invenção preencherá esse *desideratum*; sendo as proprias formigas as conductoras do toxico para a sua casa. Convém fazer experiencias nesse sentido.

E' assumpto da actualidade a questão da formiga cuyabana, considerada inimiga da saúva, e não resta duvida ser digna de attenção e estudo. Ha mais de 20 annos assisti ás primeiras experiencias com estas formigas em S. José de Leonissa (Itaocara) e que eram alli conhecidas pelo nome de formiga paraguaya, não por ser essa sua patria, mas pelo appellido do primeiro introductor, que as obtinha em Pirapetinga, Volta Grande, sendo também por esse nome geralmente conhecida em S. Fidelis e norte do Estado do Rio.

E' facto averiguado que ellas perseguem as saúvas, dão-lhes combate e destroem os ovos, mas tem-se notado que ellas desaparecem no fim de algum tempo, ou porque morram ou talvez emigrem para outros pontos. isto é, sejam andejas.

Este facto do desaparecimento tem sido observado em S. Fidelis em uma situação de pessoa de minhas relações. Recebi em Santa Monica, por bondade de nosso consocio o Sr. Francisco Ignácio de Andrade, um enxame das ditas formigas; não me pareceram iguaes ás que eu conheci e que foi naquella época classificado pelo illustrado Dr. Emilio Goeldi, como sendo a *Prenolepis fulva*. Tendo occasião de estar ha pouco nesta Capital com aquelle insigne naturalista, actual Director do Museu Goeldi, do Pará, questionei-lhe sobre o assumpto: disse-me que lhe parecia haver muita confusão no reconhecimento dessa formiga e prom.

ptificou-se a fazer a diagnose, desde que lhe fossem remetidos specimens em quantidade sufficiente, bastando serem conservados em alcool.

Seria para desejar que todos os interessados na solução desse problema remetterssem daquelle modo á séde da Sociedade, que do mais se encarregaria.

Esta questão de formigas é na realidade de magno interesse e importancia, e assim pensando a Sociedade Nacional de Agricultura em uma das sessões do corrente anno nomeou uma commissão permanente para acompanhar e estudar tudo quanto fosse concernente ás formigas e á sua extinção, com especialidade ás saúvas.

Este assumpto deveria occupar a attenção não só dos particulares, mais directamente prejudicados, como tambem dos poderes publicos, como já foi iniciado pelo Estado do Rio, procurando por qualquer meio attenuar, sinão extinguir, essa praga, cujo damno á lavoura é incalculavel, chegando mesmo a trazer o desanimo a muitos. Ha fazendeiros que tem gasto quantia superior a 20:000\$, e não estão livres dellas.

Acredito que seria possivel organizar um serviço completo, de accordo entre lavradores e poderes publicos, por meio de associações ou qualquer outro processo systematico; é objecto de estudo a fazer-se.

E não é só a saúva a grande praga entre as formigas, muitas outras são grandemente prejudiciaes; as que, porém, mais se approximam áquellas pelos danos causados ás plantas citarei as *quenquens* preta e ruiva, principalmente esta, tambem chamada *formiga mineira*: são muito damninhas, trabalham dia e noite, é de não facil extinção pela difficuldade de se encontrar a casa, apesar de situada pouco profundamente, quasi á superficie da terra, porque ellas não fazem estrada seguida e limpa, como as saúvas.

Conheço bem os seus danos, em arvores fructiferas principalmente, pelo que tenho presenciado em Nova Friburgo, onde ellas existem em abundancia.

O estado das finanças da Fazenda de Santa Monica, como podereis ver pelo lancete do Thesoureiro, não é dos mais prosperos. Esse estado é bem conhecido de todos os Directores e dos membros da Sociedade que tem acompanhado a marcha dos serviços daquella fazenda desde o seu início, e os principaes motivos são os que poderei recordar em poucas palavras.

A Directoria da Sociedade, então presidida pelo Sr. Dr. Moura Brazil, que conseguiu obter a fazenda de Santa Monica para campo de experiencias e demonstrações e tambem para cultura de exploração, não ignorava a esterilidade da maior parte dos terrenos da dita fazenda; o estado exaustivo de suas terras e as difficuldades que encontraria para restaural-as, e foi por esse motivo que pediu uma verba julgada sufficiente (100:000\$), calculada com bons fundamentos que, sendo criteriosa e perfeitamente applicada, deveria, correndo tudo regularmente, portanto sem interrupção, dentro em tres annos ficar habilitada a viver de seus rendimentos, isto é, daria o necessario para o seu custeio, para as despesas ordinarias, devendo augmentar os lucros gradualmente cada anno.

Infelizmente, como sabeis, poucos mezes depois de iniciados os trabalhos sobreveio a crise do Banco da Republica, onde a Sociedade tinha os seus haveres e teve portanto de sujeitar-se aos prejuizos. Dahi o inicio de perturbação do plano combinado; algum tempo depois mudança de toda a Directoria, sendo que a successora comquanto não se manifestasse, comtudo parecia não depositar a mesma confiança na exequibilidade do plano, que na realidade exigia muito esforço, boa vontade e coragem. Verdade é, que desde os primeiros mezes, eu na qualidade de Director de Culturas, reconheci que só a permanencia de um dos directores na fazenda poderia fazer o serviço caminhar regular e economicamente, attendendo á impossibilidade, que tive, de encontrar um cidadão que reunisse os requisitos indispensaveis para bem gerir a fazenda, tomando todo o interesse agricola e economico e isso com ordenado relativamente pequeno. Além disso ninguem ignora os effeitos da crise que atravessa o paiz nestes ultimos annos e que se reflectiu principalmente sobre a lavoura, quer economicamente, quer devido a causas irremediaveis, as dependentes da natureza, como a irregularidade das estações, ora muito secca, ora chuvas torrencias, etc., que a todas as plantações damnificam, si não inutilizam por completo, como fiz ver nas occasiões opportunas.

A renda do café foi diminuta, tanto pela quantidade, como pelo preço obtido.

Os cereaes tambem obtiveram muito pouco preço, sendo certo que o seu beneficiamento para o mercado, não se tendo ainda o machinismo proprio, torna-se imperfeito e dispendioso.

Algun resultado pecuniario tem-se tirado do arrendamento de terrenos e dos pastos. Estes poderiam dar maior renda si estivessem devidamente cercados e divididos em reductos menores para melhor fiscalisação do gado extranho, e si procurasse um meio de policiar afim de que os vizinhos não damnifiquem as cercas para seu proveito, como é notorio e sabido pelos moradores da vizinhança.

A caieira tem estado arrendada.

Faz. Sta Mônica / A aquisição da fazenda de Santa Monica para campo de experiencias e demonstração de culturas e criação foi na realidade, a meu ver, de summa importancia para os fins da Sociedade, que não devia ficar sómente limitada a discussões theoreticas, devendo ter uma parte pratica, onde fossem postos em execução os diferentes trabalhos com as machinas agricolas e experimentadas praticamente muitas outras questões ainda não bem elucidadas, de accordo com os principios scientificos.

Não passou despercebida a difficuldade com que ia lutar para execução desse tentamen, mas era preciso iniciar alguma cousa nesse sentido.

Naturalmente, si a Sociedade tivesse obtido uma propriedade nas melhores condições possiveis, de terras uberrimas, em zona especial, onde com a maior facilidade conseguisse obter grandes rendas em qualquer cultura, pouco adiantaria para o ensino agricola; mas não para solos dessa natureza, que são mais necessarios os conhecimentos agronomicos e sim justamente para aquelles, como os de Santa Monica, typo da maior parte das fazendas de serra acima do Estado do Rio, e de alguns logares de Minas, S. Paulo e outros, outr'ora cobertos de cafesacs

frondosos e hoje completamente exaustos, reduzidos a capoeirinhas, sapezaes, etc., onde nem podem ser cultivadas outras plantas pelo systema primitivo.

Em terrenos desta natureza é que são precisos conhecimentos de agronomia e pratica de economia rural para poder se tirar algum resultado do seu cultivo.

E' verdade que para os fins que teve em vista a Directoria da Sociedade, não era necessario uma fazenda tão grande, com tantos inconvenientes, como os já apontados — cafesaes longinquos, em terrenos alcantilados, de difficil cultura, lavados pelas enxurradas, facilmente despojados de sua terra vegetal, etc.

E' no entanto certo que em tudo isso ha ensinamentos proveitosos, tanto mais que alli são encontrados todos os demais elementos perturbadores em uma fazenda, todos os obices a uma lavoura facil, desde as pragas vegetaes, tiririca, sapé, angolinha, hervas de passarinho, molestias cryptogamicas, etc., até as pragas animaes, como sejam as formigas diversas, as capivaras, os parasitas no gado (carrapatos, berne, bicheira, etc.), não se querendo incluir entre ellas uma das piores, o homem indolente, vagabundo, quando não gatuno.

Temos, portanto, alli, como em muitas outras partes, campo vasto para estudo do meio de extincção de tantas pragas, problema bem complicado para se resolver.

Para que a fazenda de Santa Monica tenha probabilidade de progredir, dando os resultados praticos desejados, mister se faz pôr em execução e de um modo continuo um certo numero de medidas. Em primeiro logar, para poder bem dirigir campos de experiencia e demonstração, de culturas diversas da fazenda e dos colonos, fiscalisar estes, observar o gado, o terreiro, tomar notas e apontamentos dos serviços, observações, contas, arrendamento, etc., uma *só pessoa* é insufficiente; é necessario que tenha um ou mais auxiliares bons, de maior ou menor valor, conforme a frequencia ou permanencia na fazenda do Director de Culturas, considerado proprietario, sendo que si elle alli residisse, como devera ser, competia-lhe a fiscalisação immediata de quasi todos os serviços, quasi diariamente, com todo o methodo, como é de regra para regular andamento.

Somente depois que todo o serviço estivesse perfeitamente regularisado, o que só se poderia obter no fim de longo prazo, ficando cada um conhecedor de suas obrigações ou tarefas, talvez uma *só pessoa* — *gerente* —, conseguisse a execução do serviço, tendo apenas chefes de turma ou feitores como auxiliares.

Mas para isso era preciso encontrar uma pessoa de grande actividade e tino administrativo, methodico e pratico, tendo até certo ponto conhecimento de todos os serviços para bem poder avaliar de sua execução, e não darem se factos, como, entre outros, cito este, para exemplo. Mandeí proceder ao soque de café, este foi feito sem ter sido previamente lavado, cheio de pedras, pedaços de pão, etc., como tinha vindo do cafesal e isto por pessoa que se dizia e era tida como grande pratico, conhecedor do officio, por tel-o exercido muitas vezes durante annos em diversas fazendas; provavelmente dahi tambem o descuido do gerente, julgando-o perito na materia.

Donde se conclue a necessidade absoluta de fiscalisação dos menores serviços, não se fiando em ninguem, só depois de muito conhecido e ainda assim desconfiando sempre. Em segundo logar, procurar obter melhor pessoal de trabalho, quer adultos ou ainda melhor adaptando menores, que iriam aprendendo e trabalhando.

Em terceiro, seguir á risca um plano bem estudado, de modo a aproveitar todos os elementos consecutivos aos fins da Sociedade, desde as experiencias e demonstrações até a criação de gado, ensino agrícola elementar, etc.

A criação de sementeiras e grandes viveiros de plantas uteis para distribuição em grande escala seria de muita vantagem.

O director de culturas quando eleito pela segunda vez, fez sentir claramente aos collegas de directoria que só accetava o logar na esperança de ter um bom regente, visto como pelo regulamento só era obrigado a ir um dia por semana á fazenda observar e determinar os serviços; mas, infelizmente, isso não se verificou, porquanto o regente que lá estava, talvez devido aos excessos anteriores, começou a sentir-se adoentado e não podendo acompanhar de perto o serviço, este muito se resentiu.

Não tratei de dar-lhe immediatamente substituto, pensando ser o mal passageiro e mesmo ser difficil encontral-o nas condições exigidas.

A fazenda foi pouco visitada, em parte devido á distancia, apesar dos convites feitos pelos jornaes nas occasiões mais opportunas.

Para observar assumptos concernentes á lavoura, trabalhos de machinas, etc., entre outros, lá esteve durante dias um filho de nosso collega, Dr. J. Baptista de Castro, fazendeiro em Minas.

Após reiterados convites á Directoria da Sociedade, lá foram em agosto (1902), má época, em que não ha cultura alguma, apenas os campos preparados para receberem as sementes, os directores, Dr. Baptista de Castro e João da Silva Gandra. Na mesma occasião accederam ao convite os deputados federaes Drs. Ignacio Tosta, Christino Cruz e Silva Mariz. Estes illustres representantes da Nação, importantes fazendeiros no norte, acharam a fazenda em excellentes condições para um campo de experiencia e demonstração e tambem perfeitamente adaptavel tão vasto edificio, muito adequado com excellentes accomodações para nelle ser installa la uma escola pratica de agricultura ou pelo menos para um estabelecimento molesto onde se recebessem rapazes afim de serem educados e preparados praticamente para a vida rural.

Infelizmente quasi todos os directores da Sociedade, além dos multiplos afazeres profissionaes, ainda são sobrecarregados com muitos trabalhos da Sociedade e portanto não tem podido acompanhar de perto os de Santa Monica, sendo certo, que si assim o pudessem fazer, revelando dest'arte a importancia e interesse que ligam ao desenvolvimento daquelle estabelecimento, muito satisfariam ao director de culturas e provavelmente chamariam a attenção de maior numero de interessados em cousas agricolas, que aproveitariam a oportunidade para lá irem. Verdade é que muitos agricultores tem se me manifestado não haverem ainda ido visitar a fazenda pela incerteza de lá encontrar o director, que nem sempre pôde determinar com antecedencia os dias de estada na fazenda.

Na Fazenda Grande da Penha (Horto Viticola) por deliberação da Directoria, após a sahida do Sr. Lucio de Albuquerque foi suspenso o serviço e apenas conservado um fiscal para zelar pela propriedade, com minguaado ordenado. Comtudo tem sido beneficiado o vinhedo, dando-se as capinas necessarias, póda, etc. Em agosto

foi feito um grande numero de enxertos de videiras europeas, que vingaram regularmente.

As saúvas, que vinham prejudicar as plantações, foram exterminadas com o formicida Schomacker.

Uma parte da Fazenda, por enquanto não utilizada com culturas, está arrendada para pasto, com cujo rendimento tem se feito face ás despesas.

O director de culturas cumpriu os differentes paragraphos do art. 7º do Regulamento, menos a parte referente á organização do serviço meteorologico, por falta de pessoal para bem poder executal-o com toda a regularidade, como convém ser.

Visitou-a uma vez por semana, e ás vezes duas, mas ainda assim a marcha e execução dos serviços nem sempre lhe agradavam e por vezes deixavam mesmo muito a desejar. Para obviar a isso, só podendo ser posto em execução o que deixei dito anteriormente: um bom regente e residencia durante certo tempo do director na fazenda.

Julgo ter dado noticia dos principaes factos passados na Fazenda de Santa Monica durante o anno de 1902, estando prompto a dar maiores esclarecimentos aos collegas — si o exigirem.

Rio de Janeiro, 31 de dezembro de 1902.

Dr. Ph. Aristides Caire,

DIRECTOR DE CULTURAS.

Exposição Internacional de Apparelhos a Alcool

A Sociedade Nacional de Agricultura envida os maiores esforços, põe em acção todas as suas energias para levar a effeito esse patriotico tentamen, que representa uma das mais felizes iniciativas a favor da crise aterradora que flagella os grandes centros de producção de assucar no Brazil.

No interesse dessa causa, tão de perto relacionada com a vida e a prosperidade de diversos Estados, a sua constante dedicação, o seu empenho decidido vae derruindo todos os obstaculos que se lhe antepoem, certa da proficuidade de sua tentativa, que, sobre outras vantagens, se propõe a attenuar a gravidade do mal sem recorrer á providencia já condemnada de impor gravames ao Thesouro.

Não é, por certo, uma innovação a medida que ella suggere aos poderes publicos e aos proprios productores, porque esse ensinamento

lhe veio como lição fecunda de alguns paizes da Europa, para os quaes as applicações industriaes do alcool tem sido o mais seguro salvaterio da industria assucareira, que já não póde contar com os miraculosos effeitos dos premios de exportação.

Si as condições especiaes de algumas zonas productoras do paiz, si o retardamento dos processos de distillação adoptados em outras, não promettem em futuro proximo exito completo a tal propaganda, não se diga que esta Sociedade deva manter-se indifferente á sorte da maioria dos productores, quando a experiencia de povos de alta cultura lhe aponta um caminho certo para chegar ao resultado a que aspira, a bem da lavoura e no interesse do paiz.

Por mais que o commettimento pareça estranho ao nosso conservatismo estreito e sem expansões, por mais que elle se choque contra o nosso tradicional respeito pelo passado, que, no caso, é a rotina e a ausencia de iniciativa, elle, nos despertará para uma nova vida, fazendo-nos procurar nas nossas proprias forças e nos nossos recursos o meio com que nos libertarmos das difficuldade que nos entorpecem e arruinam.

A ficção do Estado Providencia não póde ser partilhada por uma Nação que conta quasi quatro seculos de vida e que vae arrastando uma existencia erçada de embarços, porque ainda não quiz ou lhe não ensinaram a ser bastante forte para reagir contra a desgraca e fazer-se a primeira deste continente pelo incitamento e pelo trabalho, quando já o é pela profusão de riquezas que a natureza prodigamente lhe conferiu.

Assim o entende a Sociedade Nacional de Agricultura e para seguir o seu roteiro, si lhe faltam recursos proprios, não se exime a solicitar o apoio dos que a podem fortalecer no proposito de conjurar os males que affligem ás classes operosas e, felizmente, lhe cabe assignalar que nesta causa, como em outras a que se tem dedicado, lhe não faltam as adhesões dos seus committentes e os applausos da opinião nacional, representada nos seus mais auctorisados orgãos.

Conscin desse apoio, a Sociedade Nacional de Agricultura, pelo orgão da commissão organisadora da Exposição, dirigiu aos lavradores, industriaes, sociedades congeneres, representantes do poder publico, a seguinte circular :

« Inspirando-se no exemplo fecundo de diversos paizes, onde a crise assucareira assumiu situação identica a que ora se verifica no Brazil, com respeito a esse ramo de produção, deliberou a Sociedade Nacional de Agricultura promover uma «Exposição Internacional deapparelhos a Alcool», a realisar-se nesta Capital, a 2 de agosto do corrente anno, sob os auspicios do Exm. Sr. Ministro da Industria e Viação.

Com esse commettimento, cuja importancia não precisa de ser encarecida, procura esta Sociedade seguro derivativo para a crise assucareira, nas multiplas applicações do alcool como força motriz e como fonte de calor e de luz.

Nas condições actuaes desse producto, em diversas zonas do paiz, seria impraticavel qualquer tentativa no sentido de o vulgarisar como succedaneo do kerozene, sobre o qual tem aliás vantagens incontestaveis, sem o concurso de medidas que concorram para baixar sensivelmente o seu preço de consumo, quer por diminuição dos custos de produção, quer por favores especiaes concedidos ao alcool desnaturado, isto é áquelle a que se junta uma substancia não eliminavel, para o distinguir, no ponto de vista fiscal, do alcool destinado a bebidas.

Sem poder acolher a hypothese do alargamento immediato do exportação do assucar, entende esta Sociedade que as applicações industriaes do alcool constituem a solução mais efficaz que se nos offerece, no momento, a favor da crise assucareira e para esse effeito as classes dirigentes e os productores nacionaes devem ter em presença o exemplo que lhes apresenta, nesse particular, a França, a Allemanha, a Belgica e outros centros productores de assucar.

No primeiro desses paizes, o alcool destinado a bebidas, que pagava outr'ora impostos correspondentes a 123,25 francos por hectolitro, passou a pagar 220 francos, e, ao mesmo tempo, o direito sob o alcool desnaturado, que era de 37,50, francos, foi reduzido, pela lei de 16 de dezembro de 1897, a tres francos, o que no orçamento de 1901 foi substituido por um imposto de estatística de 0,25, além da concessão do premio de nove francos por hectolitro do alcool desnaturado.

Na Allemanha, identicas provincias foram postas em pratica, relativamente ao alcool desnaturado, com vantagens tão consideraveis que o seu consumo ascendeu, no periodo de 1899 a 1900, a 1.043,133 hectolitros, o que corresponde a 1,9 litro, por habitante.

Como disse em eloquente allocução M. Boverat, presidente do Congresso dos Empregos Industriaes do Alcool, realisado em Paris, em 1901, o que se pretende não é supplantar o gaz, a electricidade, ou mesmo o petroleo, porém, ao lado desses modos de illuminação, de aquecimento e de força ha lugar para o alcool, lugar perfeitamente indicado para certos usos, em certas condições.

« Encontram-se em Allemanha, diz o illustre Presidente da Camara do Commercio de Paris, estações de caminhos de ferro, usinas, pequenas cidades, portos, arredores do palacio imperial de Potsdam, illuminados a alcool, sem contar os motores agricolas a alcool que, já em numero de mais de um milheiro, empregam o alcool allemão em lugar do petroleo estrangeiro. »

Não foram, exclusivamente, os favores fiscaes que asseguraram nessas paizes a victoria do alcool, pois, aos productores cabe grande parte do exito obtido, graças em geral ao espirito de associação e, particularmente, aos syndicatos de distilladores.

Obedecendo a esses precedentes, cujas lições devem ser acatadas como ensinamento salutar, a Sociedade Nacional de Agricultura realisa, conjunctamente com a exposição referida, um « Congresso das Applicações Industriaes do Alcool », solicitando para esses dous commettimentos a presença dos productores de alcool, dos fabricantes de assucar e de delegados officiaes dos Estados, das Municipalidades e das Associações Commerciaes.

Confiando que prestareis o concurso de vossa experiencia e patriotismo à obra da vulgarisação do alcool industrial, a Sociedade Nacional de Agricultura agradece, antecipadamente, a vossa presença, significando-vos o testemunho da mais elevada consideração.

A COMISSÃO:

Domingos Sergio de Carvalho.

J. J. da Silva Freire.

Wenceslão Bello.

José Agostinho dos Reis.

João Baptista de Castro.

João da Silva Gandra.

E. Jacy Monteiro.

Aristides Caire.

A circular acompanhou o seguinte

PROGRAMMA

Art. 1.º Com o intuito de vulgarisar o consumo do alcool industrial e facilitar a solução da crise assucareira, no Brazil, a Sociedade Nacional de Agricultura realizará nesta Capital, a 2 de agosto do anno corrente, uma «Exposição Internacional de Apparelhos a Alcool».

Art. 2.º A exposição é promovida sob os auspícios do Exm. Sr. Ministro da Industria e Viação, que presidirá a sessão de instalação do dito certamen e a de distribuição de premios aos expositores.

Art. 3.º Os convites aos fabricantes estrangeiros serão feitos pela Sociedade Nacional de Agricultura, por intermedio do Ministerio das Relações Exteriores.

Art. 4.º Serão convidados todos os productores de assucar e do alcool do paiz, as Sociedade Agricolas e Industriaes para um Congresso a realizar-se, conjuntamente com a exposição, a fim de serem adoptados os meios praticos de baratear a produção do alcool desnaturado, tornando exequiveis, em larga escala, suas applicações industriaes.

Art. 5.º Os presidentes e governadores dos Estados e bem assim as municipalidades e associações commerciaes convidados a se fazerem representar oficialmente no «Congresso das Applicações Industriaes do Alcool» a fim de deliberarem sobre o regimen tributario que deve ser estabelecido a favor do alcool desnaturado, instituindo-se uma situação especial para esse producto, de exclusivo emprego industrial.

Art. 6.º A exposição comprehenderá as diversas variedades de apparelhos a alcool, destilladores, rectificadores, assim como desnaturantes e carburetantes.

Art. 7.º Durante a exposição serão realisadas conferencias pelos membros da commissão ou por pessoas convidadas para esse fim, sobre os diversos apparelhos a alcool, acompanhadas de demonstrações praticas.

Art. 8.º A exposição comprehenderá as seguintes divisões:

- 1.ª Motores.
- 2.ª Apparelhos para iluminação.
- 3.ª Apparelhos para aquecimento; apparelhos diversos.
- 4.ª Carbutantes e desnaturantes.
- 5.ª Pequenos apparelhos de fabricação e rectificação do alcool.

Art. 9.º A 1ª divisão comprehende as seguintes secções:

- 1.ª Motores fixos.
- 2.ª Locomoveis.
- 3.ª Automoveis.
- 4.ª Carbutadores.
- 5.ª Motores para navegação.

Art. 10. A 2ª divisão comprehende:

- 1.ª Lampadas que queimam o alcool liquido.
- 2.ª Lampadas de gaseificação.

Art. 11. Cada uma das demais divisões comprehende uma secção unica.

Art. 12. Os expositores farão funcionar seus apparelhos nos dias designados pela commissão, que lhes fornecerá o alcool necessario para esse fim e para todas as experiencias de caracter official.

Art. 12. Os expositores farão funcionar seus apparelhos nos dias designados pela commissão, que lhes fornecerá o alcool necessario para esse fim e para todas as experiencias de caracter official.

Art. 13. Os apparelhos, utensilios desnaturantes e carbutantes, destinados á exposiçào, terão entrada livre na Alfandega, conforme disposiçào da vigente lei de orçamento.

Art. 14. Estão comprehendidos nessa disposiçào os prospectos e catalogos referentes aos mesmos apparelhos.

Art. 15. Todos os objectos destinados á exposiçào devem ser endereçados á Sociedade Nacional de Agricultura, com o sub-titulo — Commissão da Exposiçào Internacional de Apparelhos a Alcool.

Art. 16. Terminada a exposiçào e depois que o jury effectuar a distribuiçào das recompensas aos expositores, poderão estes vender os apparelhos que expuzerem, pagando nesse caso á Alfandega o imposto de expediente a que estão sujeitos, em geral, os apparelhos a alcool.

Art. 17. Os apparelhos e mais objectos reexportados não pagarão imposto algum.

Art. 18. O local occupado no pavilhão da exposiçào é gratuito e livre de qualquer onus, cabendo á commissão a respectiva discriminaçào, feita de accôrdo com a ordem em que forem recebidos os pedidos.

Art. 19. Para ter local na Exposiçào é necessario pedido escripto á commissão, o qual deve ser recebido até 1 de julho do corrente anno.

Art. 20. Cada expositor fixará no pedido a área que lhe pôde convir, mencionando o numero e as variedades de apparelhos que vai expôr.

Art. 21. Quaesquer despesas a fazer para installaçõe parciaes dos apparelhos, no espaço que lhe for destinado no pavilhão, correrão por conta do expositor.

Art. 22. Si o numero de expositores e a variedade de aparelhos exigirem ares maior do que a mencionada na planta, a commissão, interessada em dar ao certamen a maior significação, providenciará no sentido de ampliar o espaço de que ora dispõe da mesma, devendo para isto ser avisada com dous mezes de antecedente.

Art. 23. Em seguida ao encerramento da exposição, a 31 de agosto, serão nomeadas commissões para o jury.

Art. 24. Será expedido em tempo o regulamento interno da exposição modelado no presente programma.

Aos diversos órgãos da imprensa dirigiu a commissão, em nome da Sociedade Nacional de Agricultura, o seguinte appello, correspondido com o mais franco e generoso acolhimento :

« A Sociedade Nacional de Agricultura, promovendo uma « Exposição Internacional de Apparellhos a Alcool », que se effectuará nesta Capital, a 2 de agosto do corrente anno, solicita a favor desse commettimento o auxilio inestimavel da Imprensa Brasileira, confiando com a maior segurança no vigor e na sinceridade de seu patriotismo.

A causa que se debate, se entende com os interesses da industria assucareira, affecta, sem duvida, o paiz inteiro, attenta a grande importancia desse ramo de producção, no ponto de vista da riqueza publica e privada, si não tambem pela possibilidade de restringir-se, em breve tempo, a importação do kerozene com a vulgarisação das applicações industriaes do alcool.

Para consecução desse proposito, serão inefficazes os ensinamentos da propaganda si lhe não secundarem os esforços os diversos órgãos da opinião nacional, cuja palavra autorizada, posta ao serviço da grande causa, levará ás mais reconditas regiões do paiz a certeza de que o liquido nacional é valioso succedaneo do petroleo estrangeiro.

Para esse effeito, invoca a Sociedade Nacional de Agricultura os altos sentimentos patrioticos dessa illustrada redacção, solicitando sua interferencia junto ás classes dirigentes e aos productores do paiz, para que se façam representar, quer na Exposição alludida, quer no congresso das « Applicações Industriaes do Alcool », de modo a ser definitivamente instituida uma situação especial para o alcool desnaturado.

Agradecendo-vos a preciosa collaboração que prestareis a tão patriotica propaganda, cumpre a esta sociedade manifestar-vos, com o testemunho de seu reconhecimento, as seguranças da mais elevada consideração. »

Era preciso despertar para o concurso internacional a attenção dos fabricantes estrangeiros, aos quaes foi endereçada, conjunctamente com o programma traduzido em francez, a seguinte circular :

« La Société Nationale d'Agriculture, ayant son siège à Rio de Janeiro, désireuse de prêter le concours de son activité et de son initiative à la solution de la crise sucrière au Brésil, a résolu d'organiser, sous les auspices de Son Exce. M. le Ministre de l'Industrie et de l'Agriculture, une « Exposition internationale d'appareils à alcool ».

reils à alcool », qui s'ouvrira dans la ville de Rio de Janeiro, le 2 Août prochain.

Étant donnée l'étendue territoriale du pays, habité par une population supérieure à 20 millions d'âmes, et vu la consommation considérable qu'on y fait du pétrole, il est à prévoir que l'emploi de alcool industriel y prendra, en peu de temps, une grande extension et entraînera une forte importation d'appareils destinés à l'appliquer comme force motrice et comme source de chaleur et de lumière.

La facilité de la production de l'alcool dans toutes les régions du pays, même sur les points les plus éloignés de grands centres de populations en raison de l'adaptation de nos terrains à la culture de la canne à sucre, est un motif de plus pour que la Société Nationale d'Agriculture attende le meilleur résultat de la vulgarisation des appareils à alcool, déjà introduits avec succès à Rio de Janeiro et dans l'État de Pernambuco.

Pour les raisons exposées plus haut la Société Nationale d'Agriculture a l'honneur de solliciter votre participation à l'Exposition projetée.

Nous sommes persuadés qu'elle constituera une démonstration des plus significatives en faveur de l'alcool industriel au grand avantage des fabricants d'appareils qui s'y feront représenter.

Dans l'espoir que vous voudrez bien accepter cette invitation, nous avons l'honneur de vous en remercier à l'avance et vous prions d'agréer l'expression de notre considération la plus distinguée. »

O programma do Congresso das Aplicações do Alcool, elaborado pela Comissão Organizadora da Exposição, accrescida de alguns membros, ficou assim constituído :

Art. 1.º O Congresso das Aplicações Industriais do Alcool, promovido pela Sociedade Nacional de Agricultura, tem por objectivo o estudo das questões relativas à vulgarisação do alcool industrial, no ponto de vista da força motriz e como agente de calor e de luz.

Art. 2.º O Congresso será installado concomitantemente com a Exposição Internacional de Apparellhos a Alcool, sob a presidencia honoraria do Exm. Sr. Ministro da Industria, Viação e Obras Publicas e funcionará durante dez dias.

Art. 3.º O Exm. Sr. Ministro das Relações Exteriores é considerado Presidente da Honra do Congresso.

Art. 4.º Serão membros do Congresso os representantes dos poderes publicos, os delegados dos Governador e Presidentes dos Estados, das Associações Commerciaes, das Municipalidades, das Sociedades Agricolas e Industriais, das empresas de viação, lavradores, fabricantes de alcool e todas as pessoas que enviarem sua adhesão Sociedade Nacional de Agricultura até a data da installação ou se inscreverem em tempo.

Art. 5.º Os membros do Congresso receberão um cartão de entrada para as sessões, o qual será intransferivel e dará tambem entrada livre na Exposição.

Art. 6.º Antes da installação do Congresso será eleita, em sessão preparatoria, a respectiva Mesa, que constará de um presidente, tres vice-presidentes, primeiro e segundo secretario.

Art. 7.º Na primeira sessão ordinaria, serão eleitas duas Comissões, com o numero de membros que a assembléa fixar para estudar as questões inherentes ao objectivo do Congresso.

§ 1.º A primeira estudará as questões technicas relativas ao fabrico do alcool e á sua adaptação aos fins industriaes.

§ 2.º A segunda terá a seu cargo as questões economicas relativas á venda e defesa commercial do alcool e ás medidas fiscaes e administrativas que devam ser estabelecidas para facilitar sua vulgarisação.

Art. 8.º As memorias e demais trabalhos deverão ser entregues á Mesa no dia da installação do Congresso para serem distribuidas ás Comissões.

Art. 9.º As Comissões se reunirão em dias consecutivos para estudo dos trabalhos que lhes forem apresentados.

Art. 10. As conclusões approvadas nas sessões serão submettidas ao Congresso em sessão plena.

Art. 11. Qualquer membro do Congresso poderá assistir as sessões das Comissões, não lhes cabendo, porém, o direito de voto.

Art. 12. Só poderão ser discutidas em sessão plena as questões approvadas no seio das Comissões.

Art. 13. Na sessão de abertura, a comissão organizadora entregará seus poderes á Mesa do Congresso.

Art. 14. Os oradores só poderão occupar a tribuna durante vinte minutos, restringindo-se ao assumpto em discussão.

Art. 15. Os debates serão tomados em resumo e publicados com as actas das sessões no relatorio da Exposição.

Art. 16. As publicações serão distribuidas gratuitamente.

Art. 17. Os trabalhos apresentados ao Congresso devem terminar, quando possivel, por conclusões escriptas.

Art. 18. Não serão permittidas as communicações oraes.

Art. 19. Terminado o Congresso, a mesa remetterá as conclusões á Sociedade Nacional de Agricultura para providenciar no sentido das medidas que forem adoptadas.

Rio de Janeiro, Julho de 1903.—Pela Sociedade Nacional de Agricultura, a Comissão : *Domingos Sergio de Carvalho.*—*Joaquim Ignacio Tosta.*—*Estacio Coimbra.*—*J. J. da Silva Freire.*—*José Agostinho dos Reis.*—*João Baptista de Castro.*—*Wencesláo Bello.*—*João da Silva Gandra.*—*Augusto Ramos.*—*Castro Barbosa.*—*Jacy Monteiro.*—*Emmanuel Couret.*—*A. Caire.*—*Augusto Bernacchi.*—*Caldas Brito.*

NOTA.—Motivos imperiosos obrigaram a Sociedade Nacional de Agricultura a adiar a Exposição Internacional de Apparelhos a Alcool para 23 de setembro proximo vindouro, de accordo com a indicação de seu Delegado junto aos fabricantes desses apparelhos na Europa e com o proposito de obter o maior numero possivel de adhesões.

Estado de Minas Geraes

EXPOSIÇÃO DA COMISSÃO FUNDAMENTAL

O illustre homem publico que dirige os destinos do Estado de Minas, o Exm. Sr. Dr. Francisco Salles, promovendo a reunião de um Congresso para elucidação de questões de ordem economica concernentes á producção agricola e industrial, deixou em evidencia os traços de uma orientação administrativa, que, a ser geralmente adoptada, modificará radicalmente as praxes governamentaes, tornando-as mais compatíveis com o nosso systema politico e mais proficua aos interesses das classes productoras.

Nunca, ao que nos conste, um homem de governo, entre nós, procurou consultar tão sinceramente essas classes, que são a mais solida garantia da prosperidade nacional, sobre as suas necessidades, antes de qualquer medida tendente a minoral-as, o que revela o desejo accentuado de seguir com segurança um caminho que vá direito ao seu objectivo, dispensando aos governados, com a melhor inspiração, a maior somma possível de bens, dentro da esphera das attribuições constitucionaes.

Esse acto de ponderação tem tambem o alto valor de revelar em S. Ex. o administrador meticoloso que ascende ás regiões do poder, toma as graves responsabilidades de governar um vastissimo Estado, onde tudo reclama a acção vivificante do trabalho, armado de um programma economico que procura cumprir, com a collaboração immediata dos que melhor podem attestar o que de mais fecundo se deve emprender para erguer da decadencia a agricultura, a industria e o commercio.

Na escolha dos auxiliares de sua administração, no congregar os elementos que, esforçadamente, se desempenharam no seio do Congresso Agricola e Industrial, da missão que lhes foi commettida, o espirito de S. Ex. não baixou á preocupação egoista das filiações partidarias: recorreu a todas as competencias, fallou ao patriotismo de todos os partidarios da evolução agricola e industrial do Estado, indo buscal-os no retrahimento de uma vida afanosa, fóra do ruido dos grandes centros, do bulicio das cidades.

O que foi a grande Assembléa de Bello Horizonte, a que se dignou comparecer o Exm. Sr. Dr. Lauro Müller, Ministro da Industria e Viação, para demonstrar, como homem de largo descortino, que se tem revelado, sua identificação com a iniciativa do illustre Presidente do Estado de Minas, dil-o o juizo de toda a imprensa, cuja unanimidade de applausos deve constituir motivo de maior desvanecimento para S. Ex.

e para o illustre cidadão a quem foi delegada a missão de dirigir tão momentosos trabalhos, o Exm. Sr. Dr. João Pinheiro da Silva.

A Sociedade Nacional de Agricultura, que se fez representar naquelle Congresso por seu illustre 1º Vice-Presidente o Dr. João Baptista de Castro, a quem foram tributadas deferencias que muito a desvanecem, compraz-se com subida honra em trasladar para suas columnas os trabalhos preliminares e os estudos definitivos que dimanaram daquella numerosa e digna Assembléa, felicitando vivamente o seu eminente iniciador — o Exm. Sr. Dr. Francisco Salles.

Para desempenho da honrosa incumbencia que ao Exm. Sr. Presidente do Estado, Dr. Francisco Antonio de Salles, aprouve commetter-nos, vimos hoje apresentar as theses que formulamos e que deverão servir de base ás discussões do Congresso Agricola e Industrial, a reunir-se proxivamente na capital mineira.

Dominou-nos o pensamento de que o problema fosse exposto, o quanto possivel e dentro da exiguidade de nossas forças, por maneira completa, devendo ser apresentadas, ao lado das explanações theoricas, soluções praticas que possam ter immediata applicação.

Semelhante estudo depende, sem duvida, de conhecimentos especiaes, exames longos e acurados, grande cópia de dados estatísticos, para fundamento de indagações, de sua natureza positivas, não podendo ser feito, bem o reconhecemos nós, em pequeno prazo de tempo.

Aceresce ainda, para tornar mais ardua a questão, a deficiencia de recursos pecuniarios, tanto por parte do Estado, que assume a responsabilidade da iniciativa, como por parte dos particulares, num momento em que os empreendimentos se acham entibados pelo retrahimento do credito, os capitães desconfiantes pelo insucesso de tentativas mal pensadas em quasi um decennio de loucuras, e o maior factor das fortunas publica e particular brasileiras, o café, atravessando uma crise sem exemplo em nossa historia economica e financeira.

Estas difficuldades, entretanto, este estado desolador que tudo parece assoberbar, são, em si, em sua propria natureza, as causas determinantes desta hora de reflexão, em que nós, representando as classes productoras, e attendendo ao honroso convite do governo do Estado, vimos trazer o nosso concurso exiguo e sincero, affin de indagarmos por que meios é possivel a solução inadiavel de uma questão que affecta, mais do que a Minas, ao Brazil inteiro.

O conhecimento do phenomeno economico depende, mais do que qualquer outro, da verificação de seus antecedentes historicos, da justa apreciação dos factores de momento e da exacta comprehensão das forças immanentes que só esperam impulso audacioso e esclarecido para transformarem uma actualidade de penuria em um futuro de opulencia estavel.

O Estado de Minas Geraes tem população vasta e fixa — um quarto da população total da Republica — constituindo pela massa, pela formação ethnica, pelas tradições civicas, como que os elementos basicos da nacionalidade brasileira. Em seu dilatado territorio, a latitude tropical é modificada ou attenuada pela altitude de suas montanhas, alternando-se e contrastando os valles profundos e planicies.

baixas com os planaltos e as encostas de climas temperados. E' cortado em todas as direcções por aguas vivas e fartas caudaes.

A cêste e nordeste se desdobram, extensamente, as suas bellas campinas, as suas ferteis pastagens e seus esplendidos campos de criar. Na Matta e no sul apresenta as grandes lavouras de café. Na faixa de léste guarda thesouro inexplorado de soberbas mattas virgens desde as bacias do rio Doce até as do Mucury. Tem riquezas naturaes extractivas que, pela pluralidade e quantidade, o collocam em posição quasi unica no mundo.

As fontes de aguas thermaes e mineraes no sul asseguram futuro de constante e crescente prosperidade à região onde existem.

Tem, no centro e no norte, as suas minas de ouro, de onde elle borbotoou em caudacs no seculo XVIII e começos do seculo XIX. De 1700 a 1820, foi extrahida de uma zona bem limitada (comarcas de Ouro Preto, Marianna, S. João d'El-Rey, Sabará, Caeté e Santa Barbara) a assombrosa somma de 35.687 arrobas de ouro, não se podendo computar o que, em igual periodo, escapou à estatistica por effeito de contrabando. Sobreleva notar que, rudimentares como eram os processos de mineração, os trabalhos de colonias se limitaram a explorações superficiaes. A dragagem do alveo dos rios, riquezas colossaes que até agora alli jazeram inexploradas, abre, no momento horizonte inteiramente novo e dilatadissimo a uma das mais interessantes faces do problema economico do Estado.

Tem ainda as pedras preciosas, os diamantes, as gemmas de toda a sorte nos municipios da Bagagem e de Abaethé e especialmente nos municipios de Diamantina, Grão-Mogol e Arassuahy.

Tambem possui poderosas jazidas de materias primas para a siderurgia com a exportação actual, em vasta escala, do manganez a alimentar usinas metallurgicas estrangeiras, tendo esta exportação ascendido, o anno atrazado, a 98.828 toneladas, e só no primeiro trimestre do anno passado a 46.662.

Ao lado dessas riquezas e à margem de uma via ferrea, do Parahyba ao Pirapora, ostenta numerosissimas e possantes quedas de agua, forças naturaes e permanentes, para os mais vastos e variados trabalhos manufactureiros, depositos inesgotaveis de hulha branca, para custeios de usinas electricas e aproveitamento das omnimodas applicações dessa força avassalladora.

Ante o exame das condições naturaes de riquezas da privilegiada terra de Minas Geraes, o seu futupo economico se nos antolha como devendo ser, fatalmente, um dos mais brilhantes da Patria Brasileira.

As causas de decadencia das explorações extractivas auríferas e diamantinas foram — directas umas, indirectas outras.

As primeiras consistiram na difficuldade crescente destas explorações, com o aprofundamento das jazidas, exigindo mecanismos mais aperfeçoados e competencias technicas que não tinhamos, ou não existiam mesmo na occasião.

As indirectas resultaram da cultura de café em vasta escala, para a qual, tanto em Minas como nos Estados de S. Paulo, Rio de Janeiro e Espirito Santo, convergiram todas as actividades, dominando, como produção economica, as tre, quartas partes do seculo passado, e vencendo, pela concurrencia do trabalho remunerador, todos os outros ramos da actividade nacional.

O café devia vencer, e venceu brilhantemente; é um producto brasileiro sem competencia no mundo, dando-nos no mercado internacional uma posição domi-

nadora; porque enquanto o Brazil é capaz de produzir quasi tudo que importa, a sua principal mercadoria não pôde ser produzida na quasi totalidade dos paizes consumidores, protegido, como é, pela facilidade de circumstancias naturaes.

A facilidade da sua produção as poucas exigencias do acondicionamento, a facil conservação em *stock*, mercado estrangeiro extenso, alargando-se rapidamente, todas estas condições constituiram natural protecção a esta cultura que sobrepuja valor da exportação total brasileira, perfazendo a somma de 509.598 contos* durante o anno de 1901.

Ainda ha, sem duvida, no campo desta exploração economica, objectivo para competencias industriaes na obtenção e selecção das qualidades apresentadas ao mercado e na collocação do producto no estrangeiro, commercio altamente remunerador e inteiramente abandonado á acção mercantil estrangeira.

Mas o facto incontrastado é que esta mercadoria, em relação ao mercado estrangeiro, desequilibra a offerta e a procura, fazendo a primeira predominar sobre a segunda e determinando no visinho Estado de S. Paulo uma providencia legal paralyzadora do augmento da produção.

A crise do café tem, como primeiro effeito, a deslocação das actividades e forças vivas nelle empregadas, para differentes ramos de exploração.

Occupar, fixar e dirigir estas actividades é o ponto principal da questão.

Haverá logar para o emprego destas energias superabundantes? Haverá novas explorações de consumo certo, interno ou externo, para collocação das mercadorias accrescidas ou novas?

Resposta simples e efficaz a esses quesitos, encontramos no simples compulsar dos dados estatísticos officiaes, referentes á nossa importação do estrangeiro, nos quaes se leem os seguintes algarismos suggestivos:

Importou o Brazil, segundo os dados acima alludidos, durante o anno de 1901 e 1902:

A LAVOURA

ESPECIFICAÇÃO DAS MERCADORIAS	IMPORTAÇÃO BRAZILEIRA	OBSERVAÇÕES
Fio de algodão, com o sem mesclas.	3.126:646\$000	Nos primeiros annos do seculo XVIII era o principal genero agricola da exportação mineira o algodão bruto (Eschwege—Revistado Archivo Pu- blico Mineiro, anno IV, pag. 749.) A naturalidade desta cultura em Minas é testemunhada por Saint Hilaire (Voyage au Brésil, pags. 265 e 405).
Banha	5.283:916\$000	Constituiu genero de exportação mi- neira (Eschwege). Industria actualmente prospera em Minas, pela protecção legal. Depois da tarifa proteccionista subiu a exportação mineira a 139, 190 kilos, o anno atrazado.
Batatas.	2.978:575\$000	
Farinha de trigo.	31.887:350\$000	
Manteiga.	6.799:761\$000	Segundo Eschwege, occupava esta mercadoria o 6º lugar, como valor de exportação mineira.
Queijos	2.079:661\$000	Na mesma estatistica do autor ci- tado, a exportação do toucinho occupava o 2º lugar.
Toucinho.	811:042\$000	Possue o Estado de Minas as melho- res em qualidade, com capacidade para grandes fornecimentos.
Xarque.	36.217:791\$000	
Aguas mineraes.	473:734\$000	Culturas encontradas por Saint Hi- laire em Guanhões, adjacencias da Serra da Piedade, Rio Vermelho e Pecanha (pags. 391, 392 e 448). Superior qualidade de fructas mi- neiras, iguaes ou superiores ás européas, notada por Saint Hilaire (pags. 215, 217 e 403).
Vinho.	23.099:929\$000	
Arroz.	16.724:548\$000	
Feijão e favas.	2.127:436\$000	
Milho.	1.530:246\$000	
Trigo.	16.465:882\$000	
Fructas e legumes.	2.029:152\$000	Saint Hilaire (pag. 116).
Alhos e cebolas	1.230:023\$000	
Gado vaccum	5.256:609\$000	Cultura existente em Barbacena e comarca do Rio das Mortes, notada por Saint Hilaire (pag. 115).
Couros e pe les	4.371:087\$000	
Fio de juta	7.730:687\$000	
Fio de linho, com ou sem mesclas.	187:302\$000	
Azeite para machinas	1.132:842\$000	
Azeite vegetal.	2.495:840\$000	

A somma bruta destas importações orça por 174:050\$039.

Nas noticias que do Brazil, e principalmente de Minas, dão os dous mais
illustres estrangeiros que nos visitaram, o barão de Eschwege e Saint Hilaire,
vê-se que muitos dos productos acima mencionados já constituíram objecto de

grande exportação do Estado, encontrando-se a noticia de suas culturas em varias e extensas zonas da então capitania.

Si o café dominou as exigencias do mercado externo importador, a produção nacional de outras mercadorias é insufficiente para as necessidades do nosso mercado.

Haverá, repetimos, meios legais, poderá o governo do Estado ou da União intervir, directa ou indirectamente, de modo a favorecer e incrementar a produção destas mercadorias? Quaes serão esses meios?

Nas industrias de toda a sorte, extractivas ou manufactureiras, por que via poderá ser estimulada a iniciativa particular, aperfeiçoando as industrias existentes e creando novas?

E' este o estado da questão, repetimos ainda.

Para assegurar o mercado interno aos nossos productos, deveremos pedir tarifas proteccionistas? Deverão ser estabelecidos grandes premios que animem os manufactores estrangeiros a transferirem suas industrias para o Brazil, aproveitando nelle as materias existentes?

Não seria mais conveniente a importação das manufacturas, ao envez dos Objectos manufacturados?

Como resposta a todas estas perguntas, ali está o exemplo da Republica dos Estados Unidos da America do Norte, nação coeva do Brazil, elevando-se rapidamente a paiz de primeira grandeza, pela protecção continua, efficaz, sempre mantida, de todas as suas riquezas, a todas as suas industrias e a todos os seus trabalhos encontrado nas tarifas proteccionistas a fonte de seu deslumbrante poder da actualidade, triumphalmente confessados e a ellas attribuido nas duas ultimas mensagens do actual presidente Roosevelt. Na mensagem enviada ao congresso americano, a 2 de dezembro passado, e que se occupa em quasi toda a sua contextura do problema economico financeiro, defendendo o regimen tributario alludido, diz o presidente: « A experiencia nos tem mostrado que a grande prosperidade do nosso paiz resulta sempre do regimen das tarifas protectoras. » Ellas dão lugar, sem duvida, a algumas objecções, mas é ainda o mesmo estadista que pondera: « Si as leis de tarifas em seu conjuncto teem dado bons resultados, e si teem prosperado os negocios, sob o seu regimen, melhor é supportar pequenos inconvenientes do que perturbal-os com mudança. »

Com estas ou outras soluções, o que cumpre é agir, o que cumpre é acção que possa valorisar as nossas riquezas abandonadas, o que cumpre é acordar a iniciativa particular, nacional ou estrangeira, para o seu aproveitamento.

Ao Exm. Sr. Dr. Presidente do Estado coube a gloria de iniciar o movimento: a nós, com o reconhecimento de nossa incompetencia, a missão de expôr a questão, definindo as suas theses; a todos os espiritos esclarecidos, o dever de concorrer com suas luzes para elucidação do magno problema, que é a fortuna particular, a riqueza publica, a prosperidade da Nação, a ordem estavel da sociedade, a condição do seu progresso e a razão da grandeza da Patria. A sua solução será a consagração dos estadistas que a encontrarem.

Constam as theses do seguinte

QUESTIONARIO

LAVOURA DE CAFÉ

1.º Que medidas poderão ser adoptadas pelo Governo para melhorar a situação dos productores de café?

2.º Convém limitar a cultura do café taxando prohibitivamente as novas plantações?

3.º Ha conveniencia em tributar-se o café, aumentando o imposto na razão inversa de suas qualidades, de modo a recahir em taxas mais elevadas sobre os typos baixos do que sobre os altos?

4.º Resultam vantagens da prohibição de serem exportadas as escolhas e cafés baixos, misturados com pedras, terra e outras substancias estranhas?

Para o fim de alcançar a expansão do consumo mundial do café, merecem ser adoptadas as seguintes conclusões do Congresso de New-York, de outubro de 1902, a saber:

a) empenhar-se o Governo do Brazil em obter a abolição ou grande diminuição dos impostos de exportação e consumo nos paizes estrangeiros, pedindo-se, no caso de não ser conseguida a abolição daquelles, a taxaço proporcional ao valor do café e na razão inversa da qualidade, pagando menos as qualidades melhores;

b) promover propaganda universal systematica e permanente de melhor uso do café, criando para este fim um imposto geral sobre todo o café exportado, na proporção de 1 % do seu valor;

c) manter exposição permanente do café das diversas procedencias, com a indicação dos preços e toda a sorte de informações;

d) empenhar-se pela realização do Congresso Internacional dos paizes productores de café, composto de pessoas reconhecidamente competentes e devidamente autorizadas para ajustarem um tratado regulador de produção e consumo desse artigo?

6.º Convém modificar a forma do pagamento do imposto de exportação do café, para ser elle directamente pago pelo exportador, de modo a ser aquelle producto agricola levado ao Rio de Janeiro, principal mercado mineiro, apenas onerado do frete?

7.º Como medida transitoria, ao menos, e enquanto persistir o preço do typo 7 abaixo de 8\$, não devem ser diminuidos os fretes do café?

Convirá a uniformisação da tarifa do café para todas as distancias?

8.º Offerece vantagens o estabelecimento de entrepostos maritimos, convenientemente fiscalizados pelo Governo, ou a adopção dos armazens da Central, ou outros, para permittirem a instituição e função commercial do *warrant*?

9.º Convém o estabelecimento de uma « Bolsa de Café » no Rio de Janeiro, devendo todas as transacções sobre esse producto ser nella realizadas?

10. Que medidas devem ser tomadas para evitar os onus trazidos pelos intermediarios inuteis do commercio de café?

11. Como pôde intervir o governo para auxiliar a venda directa do café no estrangeiro?

POLYCULTURA E PEQUENA CULTURA

12. Qual a grande cultura que convém ser aconselhada para exploração concomitante com a do café?

13. Que meios devem ser aconselhados para desenvolver-se a cultura dos cereaes?

14. Que providencias devem ser tomadas pelo Governo para conseguir a substituição gradual do nosso systema de cultura pelos processos que a mecanica e a chimica agricolas ensinam, attendendo-se ás condições naturaes de exequibilidade?

15. Que novas culturas podem ser iniciadas e aconselhadas com probabilidade de exito?

16. Quaes os motivos da decadencia da cultura de fumo em Minas, e como pôde ser obviada?

17. Ha melhoramentos a serem aconselhados para a cultura da canna de assucar?

18. Que medidas praticas devem ser indicadas para o desenvolvimento e aperfeiçoamento das pequenas culturas existentes e creações a ellas annexas?

19. Como podem as camaras, nos respectivos municipios, estimular a iniciativa particular neste genero de trabalho?

20. Em concorrência com os municipios tem o Estado meios de auxiliar o desenvolvimento da pequena lavoura e o melhoramento dos animaes d'ella dependentes?

PECUARIA

21. Quaes as medidas de mais conveniente adopção para alcançar-se o desejavel desenvolvimento da industria pastoril e das que lhe são annexas, sobretudo da de lacticiosos?

Dentre essas medidas, quaes as inadiaveis e de prompta applicação, e quaes as que mais lenta e progressivamente devem ser postas em pratica?

22. Attendendo-se ás condições climatericas e culturaes de Minas, que raças exoticas de animaes domesticos devem ser preferidas para melhorarem as indigenas, especificadamente a bovina, a cavallar, a lanigera, a suina e a caprina?

23. Para a introdução de raças preferidas, qual deve ser a acção do Estado?

24. A alimentação conveniente e racional do gado, constituindo o indispensavel factor para formação e melhoramento das raças, quaes as forragens cujo cultivo deve ser de preferencia aconselhado em Minas?

25. Até onde pôde ser prejudicial a marcha e prosperidade da produção pecuaria do Estado a concorrência das nações vizinhas?

26. Não ha vantagens em animar-se a criação da ovelha e da cabra em grande escala?

27. São sufficientemente vantajosos e satisfactorios os processos commerciaes até agora seguidos e actualmente em uso, para a venda dos productos da industria agro-pecuaria mineira?

28. Como convém encarar e resolver o problema do commercio e exportação das carnes verdes e xarque em Minas?

29. Que medidas de prevenção podem ser tomadas para resguardar os productos industriaes mineiros dos effeitos da especulação mercantil illicita e prejudicial aos interesses dos productores e do Estado?

30. Quaes os effeitos praticos da tarifa prohibitiva sobre a margarina, e que influencia tem esta sobre a producção da manteiga nacional?

31. Quaes os processos aconselhados e admissiveis para preservar de prompta deterioração os productos industriaes alimenticios?

32. Qual o plano de ensino pratico para a industria de lacticinios?

33. Na hypothese da insufficiencia protectora das tarifas alfandegarias sobre a manteiga, é licito ao Estado defender seus mercados internos da invasão de generos estrangeiros similares aos de sua producção?

INDUSTRIAS MANUFACTUREIRAS

34. Quaes as necessidades das industrias manufactureiras existentes, especialmente as das industrias de tecidos?

35. Podem ser creadas novas industrias manufactureiras com probabilidade de exito? Quaes?

36. É possivel ao Governo animar a iniciativa particular para tal fim? Por que meios?

INDUSTRIAS EXTRACTIVAS

37. Quaes as medidas que poderiam ser adoptadas pelo Governo em auxilio das industrias extractivas, e principalmente das de mineração de ouro? Ha industrias annexas a serem estabelecidas para favorecer o desenvolvimento daquellas?

38. Que medidas poderão ser adoptadas pelo Governo de modo a facilitar o estabelecimento de novas empresas de mineração e attrahir capitaes para esse serviço?

39. Existem em Minas outros mineraes, além do manganez, que possam constituir objecto de exploração industrial e exportação em bruto? Quaes?

INDUSTRIAS DIVERSAS

40. Quaes as medidas que deve pôr em pratica o Governo para elevar á altura que merece a exploração das fontes de aguas thermaes e mineraes do Estado?

41. Quaes os meios de cohibir a fraude prejudicial á saude publica e aos creditos de nossas aguas mineraes?

42. Por que meios deve o governo animar o desenvolvimento da viticultura e da vinicultura em Minas? Quaes os embarços que se oppõe á prosperidade dessas industrias, e como removel-os?

43. Os ensaios de sericicultura feitos no Estado autorisam a esperar-se da exploração dessa industria, em larga escala grandes vantagens? Quaes os meios de incremental-a?

44. É opportuno o momento para a formação dos syndicatos agricolas e sociedades cooperativas industriaes? Como facilitar e favorecer a criação dos mesmos?

45. Ha urgente necessidade de promover o ensino profissional? Quaes os meios de resolver praticamente este problema, de modo a tornar mais rapido o desenvolvimento industrial do Estado?

COLONISAÇÃO

46. É possível ao Estado manter uma corrente immigratoria, não só para colonisação do solo junto ás estradas de ferro existentes ou em construcção, como ainda para fornecimento de operarios assalariados á lavoura e ás industrias ?

COMMERCIO

47. Quaes as necessidades e difficuldades do commercio actualmente ?

48. Ha providencias que, tomadas pelo governo, lhe pudessem ser uteis ? Quaes ?

TRANSPORTES E FRETES

49. A industria de transporte attenta a sua importancia economica, está convenientemente organizada em Minas, e em condições de satisfazer ás exigencias do productor e do commercio ? Que medidas devem ser tomadas pelo Estado e pelas municipalidades para melhora-la ?

50. Quaes as medidas a serem adoptadas em materia de viação ferro-viaria, que auxiliem á solução do problema economico, sem perturbar a vida economica das ditas empresas ?

51. Quaes os inconvenientes da diversidade dos fretes nas differentes estradas de ferro ?

52. Por que meios se poderá conseguir a equiparação delles ?

IMPOSTOS E TARIFAS

53. Quaes os inconvenientes dos impostos inter-estadaes sob o ponto de vista economico e commercial ? Pódem elles ser substituidos sem desequilibrio para o orçamento do Estado, por outra tribulação ? De que modo ?

54. Quaes os inconvenientes dos impostos inter-municipaes ?

55. Devem as mercadorias, que o Estado possa produzir em quantidade sufficiente ao consumo interno, ser favorecidas por tarifas protectoras ? Que mercadorias especificadamente podem ser protegidas por esse systema ?

56. Ha conveniencia na adopção de tarifas differenciaes para a entrada e sahida de alguns productos agricolas que transitam pelas ferro-vias ?

MOBILISAÇÃO DA RIQUEZA IMMOVEL

57. Uma vez acceito o imposto territorial, como base do systema tributario mineiro, convém a adopção de um regimen mais ou menos modelado da lei Torrens, para o fim de mobilisar a riqueza territorial immovel ?

Qual o processo mais pratico e simples para transformar o titulo de propriedade emanado da applicação do imposto territorial em instrumento publico de valor e credito para os effeitos da legislação civil e commercial ?

QUESTÃO BANCARIA

58. De que meios póde lançar mão o Governo para resolver o problema financeiro do Estado, no sentido de auxiliar á lavoura, á industria e ao commercio ?

59. Para levantamento do credito agricola, convém a creação de bancos que se proponham a operar sobre o mesmo e o industrial? Como auxiliar o Governo a creação de taes bancos?

60. E' conveniente o estabelecimento de cooperativas de credito, conforme o typo das caixas Reifeisen e dos bancos populares do typo Schulze-Delitzch?

61. Quaes as medidas a adoptarem-se para melhorar-se o regimen do trabalho, regularisando-se as relações entre proprietarios e colonos, patrões e trabalhadores?

62. Não constitue poderoso auxilio á agricultura e industrias a repressão da vadiagem? Não é conveniente o restabelecimento das colonias correccionaes, modeladas sobre bases que garantam seu perfeito funcionamento e os fins altamente humanitarios que devem visar?

Bello Horisonte, 15 de janeiro de 1903. — *João Pinheiro da Silva*, presidente. — *José Joaquim Monteiro de Andrade*, secretario. — *Carlos Pereira de Sá Fortes*. — *João Ribeiro de Oliveira e Souza*. — *Ignacio Burlamaqui*. — *Francisco Mascarenhas*. — *George Chalmers*.

A materia destes quesitos ficou assim distribuida pelos respectivos membros da commissão :

Dr. José Joaquim Monteiro de Andrade. — Cultura de café, canna, fumo, polycultura, ensino agricola e profissional.

Dr. Carlos P. de Sá Fortes. — Pecuaria e colonisação, mobilisação da riqueza do immovel, aguas mineraes, impostos municipaes, viticultura, vinicultura e serieicultura.

Dr. João Pinheiro da Silva. — Pequenas culturas e pequena criação, fretes e tarifas, industrias novas em geral.

Dr. G. Chalmers. — Mineração e industrias connexas.

Coronel Francisco Mascarenhas. — Industrias manufactureiras.

Coronel Ignacio Burlamaqui. — Questões commerciaes, impostos inter-estaduaes.

Dr. João Ribeiro de Oliveira e Souza. — Questões bancarias.

Os membros da Commissão deverão apresentar até o prazo maximo de 60 dias as suas memorias contendo a solução das theses apresentadas e as medidas praticas que forem julgadas por elles susceptiveis de prompta adopção pelo governo.

A Commissão pede em geral a todos os interessados e estudiosos que num ou noutro ponto das questões em estudo tenham vistas especiaes, experiencia e observações proprias, a fineza de lhe mandarem seus trabalhos.

O Dr. Benjamin Jacob é constituido correspondente em Bello Horisonte, para a receção destes trabalhos e para o fornecimento de informações ou dados estatisticos aos que os solicitarem.

A commissão se reunirá mais uma vez em Bello Horisonte, a 31 de março proximo, para homologação e apuração das conclusões que forem julgadas aptas a serem submettidas á apreciação do Congresso Geral.

O Congresso se comporá de um commerciante e um agricultor de cada municipio, e industriaes do Estado.

O agricultor deverá ser indicado pelo presidente da respectiva camara ; o commerciante pela reunião dos de sua classe em cada municipio, cabendo á Associação Commercial do Estado, a superior direcção destas eleições. A commissão fundamental reserva-se o direito de convite aos industriaes.

A época da reunião do Congresso será opportunamente fixada.

Os nomes dos representantes, apenas escolhidos, deverão ser communicados a commissão fundamental. O Governo lhes dará passagem gratuita nas vias ferreas.

Illm. Exm. Sr. Dr. Francisco Antonio de Salles, DD. presidente do Estado de Minas Geraes.

Em nome da mesa do Congresso Industrial, Agricola e Commercial do Estado de Minas Geraes, tenho a honra de passar ás mãos de V. Ex. as conclusões a que chegou o mesmo Congresso, depois de cauteloso exame da materia que lhe foi affecta.

Ao receber, com os meus illustres companheiros da commissão fundamental, a distincção que nos conferiu, expondo-nos V. Ex. a sua orientação, sobre o nosso desenvolvimento economico, e nos incumbindo de elaborar as theses em que se devia assentar a obra do Congresso, eu antevi que os mais sinceros applausos do povo mineiro haviam de coroar tão brilhante iniciativa.

A consulta ao pensamento das classes productoras constitue exemplo auspicioso de uma politica francamente republicana, que vai haurir a sua norma de acção na manifestação directa da opinião publica.

E eu não me illudia.

Está bem viva a impressão que deixou o Congresso.

Em seis dias de trabalho ininterrupto, elle passou em revista todo o vasto e complicado problema economico, referente á especial situação de nosso Estado.

Foi uma consoladora communhão de toda a familia mineira. So me é licito synthetisar a obra realisada, direi a V. Ex. que ella offerece, com o aspecto puramente economico, um outro de grande alcance moral — podendo substituir as estereis e desastrosas luctas partidarias em torno de pessoas, pela preocupação fecunda das cousas.

O problema economico constitue um terreno neutro, onde devem collaborar todas as actividades e, podendo affastar as preocupações pessoas, faz convergir ao mesmo tempo todas as energias uteis para commettimentos proveitosos que consultam os interesses da comunidade inteira.

A feição politica do Congresso foi, como devia ser, francamente conservadora.

O Congresso pede que se restenjam as demasiadas attribuições politicas e administrativas das municipalidades ; e appella para a elevação do censo eleitoral, porque a Republica tendo por fim realisar o bem de todos, sómente o pôde conseguir por meio dos mais capazes.

As medidas de ordem geral para a reconstrucção economica do Estado, estabelecidas pelo Congresso, são : premios pecuniarios de animação para o estimulo da iniciativa particular ; auxilio indirecto dos poderes publicos para o estabelecimento

das sociedades cooperativas de produção, credito e circulação; e finalmente, o proteccionismo para as mercadorias nacionaes produzidas.

O fructo da iniciativa particular seria completamente perdido, se não o amparassemos com a protecção nas tarifas alfandegarias, dada a nossa situação de incipientes na grande concorrência dos mercados internacionaes.

Os que se impressionam com a situação desfavoravel a que o proteccionismo possa levar o producto primordialmente nosso — o café, laboram em evidente erro.

O café já o affirmei em outra occasião, nos dá no mercado internacional uma posição dominadora: enquanto o Brasil é capaz de produzir tudo que importa, o café até agora, sua principal mercadoria, não pôde ser produzido na quasi totalidade dos paizes consumidores, protegido como é pela fatalidade de circumstancias naturaes.

Demais, a applicação da doutrina proteccionista deverá ser feita com o criterio que todas as medidas praticas de relevancia exigem, tendo-se em vista a situação especial do mercado brasileiro, perante o das outras nações que comosco tenham relações economicas e interesses commerciaes em jogo. Seremos benevolentes para com aquelles paizes que o forem para comosco; procederemos com equidade em relação aos que por tal maneira tratarem os nossos interesses; e applicaremos a politica proteccionista com firmeza em referencia aquelles outros cuja balança commercial nos seja desfavoravel.

Allegam ainda que o proteccionismo só é favoravel aos productores em prejuizo dos consumidores, não tendo semelhante allegação nenhum fundamento de valor economico, porque em um paiz novo o dever imperioso é abrir novas fontes de riqueza; é procurar que todas as actividades converjam para exploração de uma terra excepcionalmente opulenta; é, enfim, produzir.

Na protecção aos productores, sem duvida alguma está a solução do problema economico; sim protecção efficaz desta classe, que não é privilegiada, abre-se ás aspirações e energias de todos, procurando pelo trabalho remunerado, com a sua, a grandeza do Estado.

Os consumidores prejudicados que se façam productores protegidos, e se terá, sem duvida, encontrado a solução desejada.

Foi com esta politica que a Republica dos Estados Unidos do Norte construiu o seu assombroso poder da actualidade, e nem sei como se possa pensar em outras soluções economicas depois de tão longo, tão fecundo e tão brilhante exemplo.

Nos pareceres das commissões especiaes, nos relatorios, memorias e projectos, já publicados, de muitos dos Srs. congressistas, encontra-se sobejo desenvolvimento de toda a materia estudada.

Entregando a V. Ex. as conclusões a que chegou o Congresso, fica-me o sentimento da minha insufficiencia com o da honra immerecida de collaborar na obra tão momentos a que se esboça, agora, sob os altos auspicios de V. Ex., a quem ha de ficar para sempre a gloria de haver, como primeiro, desfraldado na terra brasileira a bandeira da politica economica, systematica e proteccionista, salvadora de nossos credits e garantidora de nosso futuro.

Saude e fraternidade.

Bello Horizonte, 24 de maio de 1903. — *João Pinheiro da Silva*, presidente do Congresso Industrial, Agricola e Commercial.

(*Continua.*)

Syndicatos agricolas

Exultamos com o movimento salutar que se vai operando em diversos Estados, a favor da solidariedade da classe agricola, que, por esse meio, não tardará a resolver a maior somma das difficuldades que a embaraçam, si a perseverança da propaganda conseguir levar de vencida as ultimas barreiras oppostas pela indifferença e pela rotina.

A's primeiras tentativas para implantar no paiz os syndicatos agricolas não faltaram presagios desanimadores, a malsinar essas instituições como mera phantasia de espiritos theoricos, como planta exotica, incapaz de adaptar-se ás condições de nosso meio.

Aos agricultores da escola conservadora uniram-se, para irrogar essa condemnação, economistas e financeiros, como si os syndicatos não contassem um longo passado de prosperidade em diversos paizes e não constituissem para muitas nações uma das causas primordiales de seu desenvolvimento agricola e industrial.

Demais, si a sua divulgação no Brazil offerecia embaraços, á falta de cohesão entre os elementos que constituem e representam a lavoura do paiz, nem por isso o seu funcionamento poderia parecer inexequivel, sinão aos espiritos timoratos e misonicistas, porque mais consideraveis foram as difficuldades que elles tiveram de vencer para se radicarem no vasto territorio da França, entre as quaes avulta a extrema divisão da propriedade.

Felizmente, a tempera dos corypheus da propaganda conseguiu reagir contra as apprehensões e os obstaculos que se lhes antepuzeram, e a idéa dos syndicatos, tendo chegado até á Camara dos Srs. Deputados concretisada no projecto do illustre deputado Dr. Ignacio Tosta, pôde, sob o influxo da lei que emanou de tão fecunda iniciativa, diffundir-se em diversos pontos do Brazil, corporisando-se em algumas instituições locais que marcam os primeiros estadios da larga senda que lhe cabe percorrer.

As nossas esperanças receberam maior vigor ante o artigo que, em seguida, transcrevemos das columnas do « Agricultor Pratico », recente publicação, vinda á luz da publicidade na cidade do Recife, graças ao esforço de uma pleiade de valentes lutadores, demasiado conhecidos por seu devotamento á causa da lavoura.

Eis o editorial a que alludimos :

« A idéa dos Syndicatos Agricolas já não é uma simples aspiração entre nós.

O salutar principio das associações agricolas vai se implantando no espirito de nossos agricultores.

A obra que estas associações vão realizar, verdadeiramente democratica, inteiramente consagrada aos interesses dos pequenos e dos fracos, não é empreendimento para esforços isolados, exige o esforço colectivo, a cooperação decidida entre todos quantos se empenham nessa grande empreza.

Dentro de curto periodo organisaram-se os Syndicatos Agricolas de Goyanna, de Escada, Amaragy e Gamelleira, do Cabo e de Palmares.

A numerosa concorrência, a animação, o interesse nas discussões, que se notou em todas estas reuniões, provam bem que a agricultura sente a necessidade de fazer alguma cousa de efficaz, de serio, estavel para a defesa de seus interesses para promover o seu desenvolvimento.

O successo, que já se obteve, mostra que estas associações são a resultante das necessidades da vida do campo e uma condição indispensavel ao progresso da agricultura.

Mas não se illudam os que se estão dedicando a esta cruzada patriotica.

Apenas está dado o primeiro passo no terreno pratico.

E' preciso agora redobrar de esforços, de attenção, de cuidado para acompanhar o desenvolvimento da nova instituição, amparando-lhe os primeiros passos com incansavel sollicitude, fortalecendo-a, dia a dia, com o espirito de união e de solidariedade, que é a origem de sua força a condição essencial de sua existencia. Lançou-se a boa semente em terreno apropriado á sua germinação.

Cumpre acompanhar com desvelo, com carinho o desenvolvimento da nova planta, fazendo que suas raizes penetrem fundo no espirito e no coração de toda a classe, para que todos comprehendam os beneficios que ella pôde trazer, as necessidades que vem satisfazer, e como conseguirá satisfazel-as.

Aquelles que em cada Municipio ou em cada região se collocaram á frente do movimento e assumiram a direcção dos syndicatos já organisados, contrahiram a obrigação de estudar bem o mecanismo da nova instituição, de tornal-o bem conhecido de seus consocios, para que elles possam tirar todo o proveito de sua elasticidade, sem precipitação, sem alimentar illusões perigosas ou esperanças exaggeradas, que bem depressa se converteriam em decepções, concorrendo para enfraquecer a confiança nessa bella instituição, que vem estudar e resolver todos os problemas que affectam a vida e a prosperidade da lavoura nacional.

Destas columnas, exclusivamente dedicadas aos interesses reaes da agricultura, prestaremos nosso concurso á comprehensão dos syndicatos e ao estudo das instituições que delles se podem derivar.

L. C. B.

Notas sobre a cultura do cacoeiro na Bahia

Nos valles dos rios Jequitinhonha e Pardo os cacoeiros são plantados em terrenos de varzea, humidos, silico-humiferos e que são quasi sempre alagados por occasião das enchentes dos referidos rios.

Naquella zona as chuvas são muito frequentes, pelo que o sólo conserva-se humido, dispensando os cacoeiros a sombra de arvores protectoras, que lhes seriam nocivas; por tal motivo, desde que o cacoeiro attinge o seu quinto anno de idade, trata o plantador de destruir as arvores protectoras de modo a acabar com as mesmas no oitavo anno do cacoeiro, época em que esse attinge o seu completo desenvolvimento.

Os terrenos são de fertilidade realmente admiravel, tendo o cacoeiro grande longevidade.

Como prova, basta citar a média da produção do cacoeiro, que no Rio Pardo é de 120 arrobas por 1.000 pés e no Jequitinhonha de 100 arrobas por 1.000 pés.

Conheço cacoeiros que teem hoje cerca de 70 annos, plantados em um pasto, distanciados uns dos outros, em terreno de declive e que todos os annos produzem

mais de uma arroba por pé. Outros que tem de 80 a 100 annos e que ainda produzem perfeitamente.

Tenho visto serrar cacoeiros doentes (na altura de um metro do sólo) com o fim de forçá-los a renovar; e o mais admiravel é que isto se dá quasi sempre, fructificando de novo o cacoeiro, no fim de 3 a 4 annos.

As plantações são feitas geralmente na distancia de palmos 18×18 ; no entanto, ha quem os plante desde palmos 15×15 até 25×25 .

O cacoeiro começa a fructificar no fim de quatro annos e attinge seu completo desenvolvimento no fim de oito annos.

O plantio é feito por muda ou por caroço, sendo que planta-se quatro caroços em cada balisa; aproveitam-se quasi sempre dous a tres cacoeiros em cada balisa, ao passo que com as mudas apenas se tem um cacoeiro por balisa.

Para cada arroba de cacão são precisos cerca de 380 fructos; acceitando a média de produção de 100 arrobas por 1.000 pés, temos a produção média de 38 fructos por cada cacoeiro.

O valor de um hectare de terras proprias para o cacoeiro é de 25\$000.

As avaliações judiciais para os cacoeiros são, quasi sempre, as seguintes:

De 5 annos acima.	3\$000
» 4 »	2\$500
» 3 »	2\$000
» 2 »	1\$000
» 1 »	\$500
» menos de um anno	\$300

As despesas com a cultura do cacoeiro são as seguintes:

Para roçar, derrubar e queimar um hectare de terras, para plantar cacoeiros distantes 18×18 palmos (média de 600 pés por cada hectare):

Despeza por cada pé.	110 réis
Balisar e plantar de caroço.	120 »
Duas limpas, a 40 réis	80 »
Juros de 10 % ao anno sobre 310 réis	31 »
Juros sobre 25\$ (valor de um hectare)	05 »
Valor de cada cacoeiro no fim do 1º anno.	346 »
2º anno — Juros de 10 % sobre 346 réis.	34 »
Duas limpas, a 40 réis	80 »
Juros de 10 % sobre o valor do terreno.	05 »
Juros de 10 % sobre 119 réis	12 »
Valor de cada cacoeiro no fim do 2º anno.	477 »
3º anno — Juros de 10 % sobre 477 réis.	47 »
Duas limpas, a 40 réis	80 »
Juros de 10 % sobre o valor do terreno.	05 »
Juros de 10 % sobre 132 réis	13 »
Valor de cada cacoeiro no fim do 3º anno.	622 »

4º anno — Juros de 10 % sobre 622 réis.	62 réis
Tres limpas, a 40 réis	120 »
Juros de 10 % sobre o valor do terreno	05 »
Juros de 10 % sobre 187 réis.	18 »
Valor de cada cacoeiro no fim do 4º anno.	827 »
5º anno — Juros de 10 % sobre 827 réis.	82 »
Duas limpas, a 50 réis	100 »
Juros de 10 % sobre o valor do terreno	05 »
Juros de 10 % sobre 187 réis.	18 »
Valor de cada cacoeiro no fim do 5º anno.	1\$032
6º anno — Juros de 10 % sobre 1\$032	103 »
Duas limpas, a 50 réis	100 »
Juros de 10 % sobre o valor do terreno	05 »
Juros de 10 % sobre 208 réis.	20 »
Valor de cada cacoeiro no fim do 6º anno	1\$260
7º anno — Juros de 10 % sobre 1\$260	126 »
Duas limpas, a 40 réis	80 »
Juros de 10 % sobre o valor do terreno	05 »
Juros de 10 % sobre 211 réis.	21 »
Valor de cada cacoeiro no fim do 7º anno.	1\$492
8º anno — Juros de 10 % sobre 1\$492	149 »
Duas limpas, a 40 réis	80 »
Juros de 10 % sobre o valor do terreno	05 »
Devastar o resto das sombras.	100 »
Juros de 10 % sobre 334 réis.	33 »
Valor de cada cacoeiro no fim de 8 annos.	1\$859

Sendo a plantação feita por mudas é um pouco mais cara, pelo que se póde admittir, em média, a quantia de 2\$, como custo real de cada cacoeiro plenamente desenvolvido.

As despesas com a colheita, preparo para embarque, etc., admittendo-se o valor de 10\$ por cada arroba de cacão, são as seguintes:

Colher, quebrar, ajuntar e desbrotar, por uma arroba	1\$000
Conduzir para as caixas de fermentação, idem	\$109
Conduzir para os taboleiros, seccar e ensaccar, idem	\$500
Transporte para o porto de embarque, idem.	\$250
Trapiche de embarque, idem.	\$200
Frete até a Bahia, idem.	\$250
Imposto municipal, idem	\$150
Commissão, 3 % sobre 10\$, idem	\$300
Seguro (em barcas), 1 1/2 % sobre 10\$, idem.	\$150

Juros de 10 % sobre 20\$, valor de dez cacoeiros, necessarios para produzir uma arroba de cacão (média de 100 arrobas por 1.000 cacoeiros)	2\$000
Juros de 10 % sobre 420 réis, valor do terreno occupado por 10 cacoeiros.	\$042
Total.	4-942

Deixa, portanto, uma arroba de cacão o lucro liquido de 5\$058, além de um juro de 10 % sobre o capital empregado, o que demonstra exuberantemente as grandes vantagens da cultura do cacoeiro, para a qual devem convergir os capitaes disponiveis, como a unica capaz de salvar o nosso Estado.

LUIZ ZUANNY.

(Do *Diario da Bahia.*)

PESCAS DO « ANNIE »

por

ALÍPIO DE MIRANDA RIBEIRO

PRIMEIRA PARTE

Introdução — A réle — O « Annie » — Uma pescaria — Resultados praticos da pesca com o « otter trawl » no Brazil — Resultados scientificos das pescas do « Annie » com respeito á ichthyologia

Introdução

Si difficil é a pesquisa da fauna pelagica ou costeira de qualquer região sob os melhores auspicios, difficilima ella o é no Brazil, por que, além de ser o assumpto descurado, á sua complexidade propria vem se juntar a escassez das occasiões que tem um naturalista de, por si só, poder effectual-a.

A noticia, portanto, da fundação de uma empresa de pesca, devidamente aparelhada para pescar no mar alto, ao longo das nossas costas, annunciada pelos jornaes diarios desta capital, não me poderia passar despercebida e, communicando logo o intento de aproveitar os bons officios dessa empresa ao meu particular amigo, o Sr. Carlos Moreira, proecto zoologo, com elle procurei a apresentação official que, aos proprietarios da empresa foi gentilmente feita pelo Sr. Dr. J. B. de Lacerda, director do Museu Nacional.

Recebidos a braços abertos pelos fundadores e proprietarios da Empresa de Pesca a Vapor, do Rio de Janeiro, os Srs. Gastão Bandeira, Miguel Bravo e Alfredo Veiga, começámos a trabalhar a 10 de Janeiro deste anno, isto é, 10 dias depois que os cavalheiros acima referidos haviam iniciado as suas pescarias. Dirigindo a atenção para o objectivo de nossa especialidade, occupava-me eu na escolha dos peixes enquanto o meu illustre amigo procurava os seus *queridos* crustaceos, trabalho mais difficil por exigir frequentes visitas ás rêdes a bordo, para, em suas malhas, descobrir as especies pequenas que a ellas ficavam seguras, enquanto que os peixes vinham todos ao balcão, onde eu os examinava mais commodamente.

Esse trabalho era effectuado das seis ás oito e meia da manhã, horas estas bastante favoraveis para mim, pois não prejudicavam o serviço mais vulgar da Secretaria do Museu, a meu cargo, por força da meditada reforma que motivou o actual regulamento dessa instituição. A minha escolha recahiu sobre 148 peixes representando 59 especies, em sua quasi totalidade novas para as collecções do Museu e cujo estudo e determinação realizei no periodo de férias annuaes de 12 a 31 de março ultimo. Pelos dados que se seguem julgar-se-ha do valor dessas 59 especies de peixes que o Museu só poudo obter graças á generosidade e patriotismo dos proprietarios da Empresa, os Srs. Gastão Bandeira, Miguel Bravo e Alfredo Veiga, aos quaes o proprio autor destas linhas é devedor da mais sincera gratidão, pelo benevolo modo pelo qual o acolheram e fino tratamento que sempre lhe dispensaram.

Não poucas vezes tive o efficaz e espontaneo auxilio dos Srs. Eduardo de Siqueira e Antero Martins Ferreira, preparadores do Museu e pessoas de minha amizade. Tambem lhes patenteio aqui o meu agradecimento.

A rêde

As pescas da Empresa eram feitas com uma rêde especial, muito empregada por varias companhias allemãs, inglezas, francezas e belgas, que pescam no mar do Norte. Essa rêde, que os inglezes chamam — *otter-trawl*, — os francezes — *chalut* e — os allemães *schlept-nets*, póde ser comparada a um grande sacco em fórmula de funil, ou melhor representado por um desses ventiladores de panno, usados por certos navios de guerra; feito de malha de meio palmo de amplitude e tendo de comprimento, mais ou menos, 41 metros por 27 metros de largura na bocca; esta é mantida aberta por duas pranchas de madeira tendo cada uma um dispositivo de correntes do lado de dentro, identico ao que é usado pelas creanças para *freio* dos papagaios de papel; é a este dispositivo que vêm se ligar os cabos,

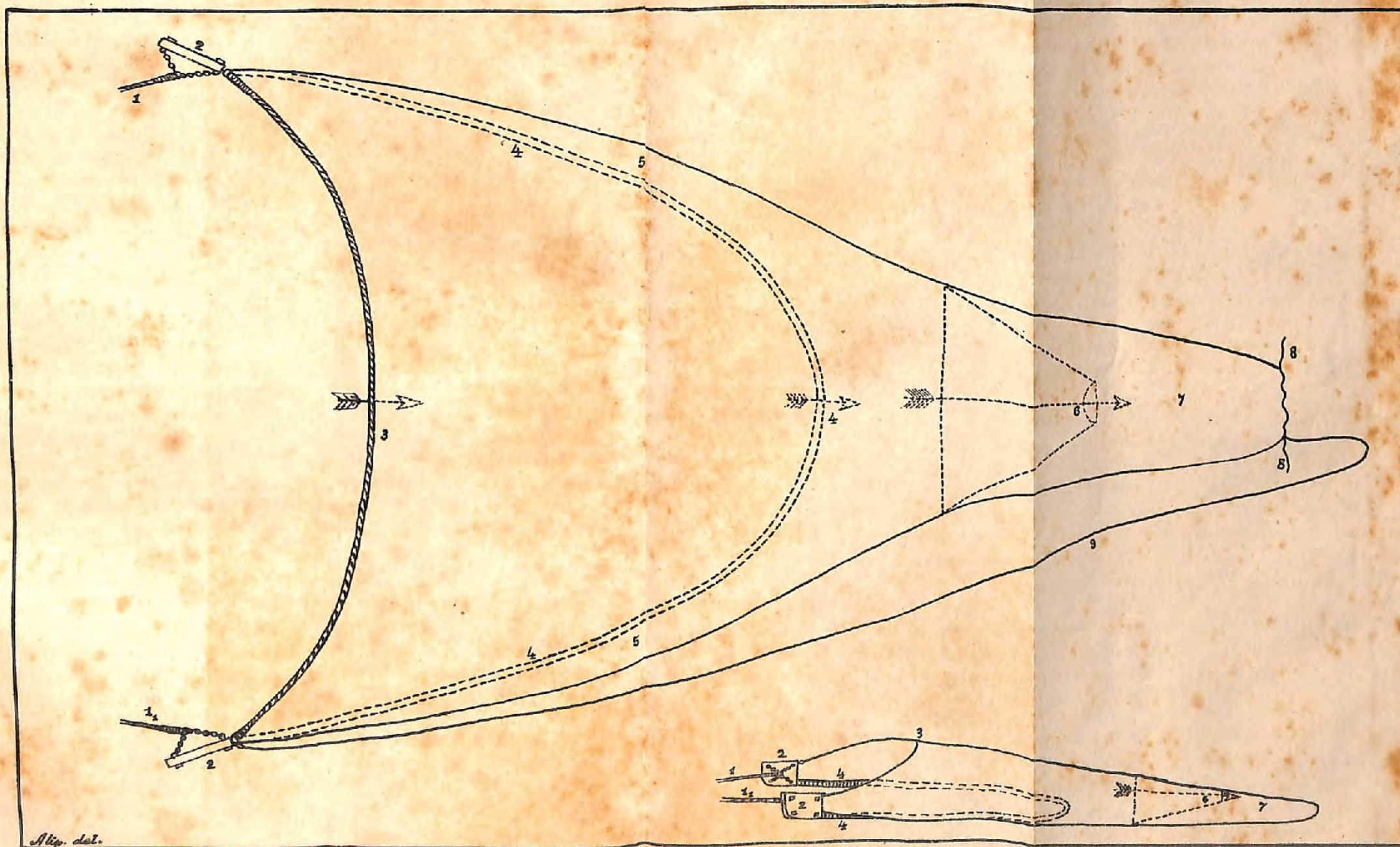
em numero de dous, (um para cada prancha) que devem prender a rêde á embarcação que a reboca. Funcionando e portanto distendida, a rêde arrasta um dos lados — o *ventre* — sobre o fundo do mar, enquanto que o lado opposto ou — *dorso* — é mantido pela resistencia da agua, a uma altura aproximada de 1^m,80 ou dous metros.

A's duas pranchas quadradas, collocadas verticalmente, estão amarrados: No angulo infero-posterior um cabo resistente, envolvido por outro mais fino afim de lhe augmentar o diametro — a este cabo está presa a orla anterior do *ventre*; no angulo supero-posterior outro cabo mais fino, porém resistente, ao qual vem se prender toda a orla anterior, do *dorso*; este ultimo cabo é mais curto do que o inferior de forma que, quando chegue a ficar quasi em recta, devido á tracção para lados oppostos, produzida pelas pranchas, o inferior está em curva muito mais forte e, como a ambos está ligada a rêde, segue-se que, a orla anterior do *dorso* desta está sempre adiante da orla anterior do *ventre*. As partes lateraes do conjuncto da rede, que ficam proximas ás pranchas, chamam-se *azas*. A cerca de dous terços do comprimento da rêde liga-se, pelo lado de dentro, um outro panno de malhas dobradas que se vai afunilando até terminar em uma estreita garganta que se abre perto do lado dorsal e do meio do terço posterior da mesma. Este é tambem de malhas dobradas e termina abruptamente; ahi, nesta orla posterior, por malhas especiaes, passa uma corda que, por um nó, franze o panno da rêde fechando-a em fundo cego. A bolsa assim formada é chamada *sacco da rêde*. E' ahi que se accumula todo o peixe por sobre o qual passou o *otter trawl*. Junto á corda que fecha o *sacco* fica presa a *linha do sacco*, outra corda um pouco mais longa do que toda a rêde e que se prende pela outra extremidade a uma das pranchas de madeira, que servem de *guia*. Essa corda tem por fim auxiliar a retirada do *sacco*, quando este está muito cheio de peixes e, portanto, muito pesado.

A parte inferior de todo o *sacco* é protegida por pedaços de rêde grossa e velha, que ahi vão amarrados pelo lado de fóra, afim de evitar que o mesmo se rompa com a aspereza do fundo do mar.

Um tal aparelho, está claro, só pôde ser rebocado por um pequeno navio á vela ou a vapor e, uma serie de aparelhos indispensaveis vem se juntar á dificuldade do seu manejo que, exige pescadores experimentados e especialmente educados para esse genero de pescaria.

Em primeiro logar o pescador tem que conhecer bem a natureza do fundo do mar para ter os pontos de pesca, depois a direcção das



PLANO E PERFIL D'UM "OTTER-TRAWL."

1 Cabo de vante — 1₁ Cabo de ré — 2 Pranchas de guia — 3 Cabo superior a que se prende a parte «dorsal» da rede — 4 Cabo inferior a que se prende a parte «ventral» da rede — 5 Azas — 6 Alçapão — 7 Sacco — 8 Corda que fecha o sacco — 9 Linha do sacco.

correntes marinhas; o navio que pesca tem que caminhar com estas, um pouco mais depressa, porém, afim de não embolar a rêde, cuja parte anterior, mais pesada por causa das pranchas lateraes, ficaria embrulhada pela posterior carregada para frente pela agua; depois, é preciso estar attento para com o rumo mantido em relação a profundidade, além do perfeito conhecimento de todos os appparelhos annexos como sejam cabrestantes a vapor, carretilhas, os cabos e suas funcções e de um pouco de nautica pratica. Não é, portanto, um genero de pescaria que possa ser confiado a mãos pouco peritas; desde o lançamento até á retirada da rêde qualquer descuido pôde trazer um accidente grave, seja para a rêde e para a pesca, seja para o navio e sua tripolação.

O trabalho é, em si, dos mais rudes, tive occasião de verifical-o e, não sendo effectuado, no Brazil, sinão pelo *Annie*, me pareceu ser de alguma utilidade para os que aqui se interessam por assumptos de pesca, a sua descripção.

O « *Annie* »

O *Annie* é navio pequeno, esguio, construido especialmente para as pescas do mar do Norte; um pouco maior do que qualquer dos reboadores de serviço na bahia Guanabara, tem a mais dous mastros. Com a casa das machinas collocada ao centro, tem o passadiço de commando e leme mesmo sobre a parte anterior desta.

A vante ficam o compartimento para os peixes, podendo carregar 25.000 kilos e as accommodações para os marinheiros; a ré a cabina para o commandante, mestre de pesca e machinistas.

Esta cabina serve ao mesmo tempo de sala de jantar. O costado do navio é chapeado de ferro. A vante, logo atrás do alçapão que dá para o deposito do peixe, fica ainda um cabrestante a vapor e a ré, a estibordo, uma carretilha na amurada. Conhecido assim, a traços rapidos, o *Annie*, vejamos como era feita a pesca a seu bordo.

Uma pescaria

Deixámos o cáes Pharoux á 1 hora da tarde, o Sr. Miguel Bravo, o meu amigo Carlos Moreira e eu e em poucos minutos chegavamos a bordo do *Annie* que balouçava calmamente perto da ilha das Cobras, na entrada do canal desse nome. Estava tudo prompto para a partida; chegado o commandante, o Sr. Arroubas, foi levantada a ancora e demandámos a barra.

Em pouco tempo enfrentámos Santa Cruz, tomando então o navio o rumo da ilha Rasa, cujas proximidades constituíam pesqueiros da Empreza de que aquella ilha servia de ponto de referencia.

Já ahí, o mar não tinha a mansidão de dentro da bahia e o navio arfava regularmente com rumo ESE.

O céu estava limpo, apenas algumas nuvens se mostravam do lado de terra, no mar só um navio — o *Annie*.

Ao passarmos ao sul da Rasa, cujo pharol destacava-se nitido do azul claro do céu, uma velinha branca como a neve apparecia no horisonte. — «São os poveiros, disse-me o Sr. Arroubas—emquanto nós pescamos aqui com um navio, elles vão áquellas distancias em embarcações pouco maiores do que um bôte.» Realmente, esses homens devem ter um coração de pedra para se arriscarem assim, diariamente, a troco de duas ou tres garoupas!

A velinha branca ia na divisa do céu com o mar e nós caminhavamos ainda em busca de um pesqueiro.

A'quem ficára a ilha Rasa; eram quasi cinco horas e cumpria jantar. Toda a tripolação e todos os meus companheiros assim o fizeram, enquanto que eu pagava o tributo do marinheiro de primeira viagem, violentamente prostrado pelo enjôo.

A's cinco e tres quartos o navio fez alto.

O mestre de pesca, um alto allemão com olhos de creança, sondou o fundo — não convinha o local; nova caminhada, nova sondagem; a sonda trouxe lodo e arêa — todas as ordens foram dadas para o lançamento da rêde. Esta, estava estendida na amurada de estibordo, tendo uma das pranchas de guia junto á proa e outra a ré, presas por correntes. Dada a ordem, foi lançada á agua a parte posterior, depois o corpo, depois a anterior da rêde, e quando o mestre, com o movimento do navio a distendeu, deixou cahir as pranchas ordenando a marcha lenta; a este tempo dispunha os fortes cabos de aço que se ligavam ás pranchas, recommendando aos demais tripolantes que se mantivessem afastados. O cabrestante trabalhava sob as mãos d'um machinista attento e, ora parando, ora rodando, desenrolava os cabos que faziam chilar a agua que era lançada na carretilha, para refrescal-a.

Attingido o fundo — 38 braças — parou o cabrestante, e o navio, a meia força, começou a demandar o largo.

Já o céu estava escuro; á pôpa, acima do horisonte, piscava o seu monoculo tricolor o pharol da Rasa e o mar, só era luminoso nas cristas das ondas. Os marinheiros executavam passos que seriam comicos em terra firme e as estrellas não tinham logar certo para quem, como eu, estivesse deitado no convez; por tal forma jogava o *Annie*.

Só Recker, o mestre de pesca, parecia pregado ao navio; o seu corpo erecto conservava sempre a vertical, apenas os tornozellos dobravam como gonzo. Immundo da graxa dosapparelhios, do alcatrão da

rêde, do suor que elle limpava na manga da camisa escura, depois de tomadas todas as cautelas, veio á pôpa observar os cabos; por longo tempo examinou o mar, o céu e, num forte suspiro de allivio, exclamando « all right », desapareceu no alçapão da cabina.

O *Annie* corria quatro milhas por hora rebocando a pesada rêde cujos cabos vibravam com a tensão, as vagas o sacudiam fortemente; muito leve, o esguio pescador era de uma instabilidade terrivel e eu, imaginando que tal se dava com o mar um pouco picado, apreciava, nessa experiencia, a coragem dos tripolantes que nelle fizeram a travessia do Atlantico. Entre estes estava o Sr. Miguel Bravo.

Todos descansavam, á excepção dos homens da machina, do leme e do commandante; de tempos a tempos o mestre de pesca apparecia no convez, examinava tudo e desaparecia de novo, na cabina. A's nove e tres quartos elle appareceu completamente preparado para colher a rêde. Trazia sobre a cabeça um amplo *sudôeste*,* todo o corpo protegido por um sobretudo impermeavel, de oleado grosseiro e calçava botas fortemente untadas de graxa.

Parado o navio, começou o cabrestante o trabalho de enrolar os cabos e quando a rêde appareceu á tona, foram içadas as pranchas, presas nos competentes logares e então, todos os braços puxavam o panno enxarcado da rêde; era de impressionar, na escuridão da noite, em meio do ruido monotono das vagas e borborinhar da machina, a agitação daquellas *silhouettes* destacadas da luz vermelha de dous lampeões-archotes, cujas *chammas* o vento distendia.

Elles aproveitavam e, de proposito, augmentavam o jogo do navio para, a pouco e pouco, recolher o corpo da rêde; chegada a vez do sacco, lançou-se mão da corda auxiliar, preparou-se o guincho para içal-o a bordo — porém, todo o trabalho fôra inutil, a pesca fôra infructifera.

De novo foi lançada a rêde, de novo navegou o *Annie* e, em breve, mergulhava no mar o pharol da Rasa.

Contrariára a todos o exito do lance e o proprio commandante veio repousar a ré. A fadiga vencera-o; em poucos momentos aos ruidos das vagas se unia o seu resonar pantado.

E' admiravel o desprendimento e a coragem do homem do mar! Enquanto o navio jogava doidamente, inundada a prôa pelas ondas maiores, só velavam os homens de quarto. E o commandante, que estava a meu lado, parecia apreciar aquelle berço infernal. Deitado, eu precisava agarrar-me para não ser alijado do logar onde estava, enquanto elle, de costas, a fio comprido, tendo ás vezes os pés muito mais

* Nome que os pescadores do mar do Norte dão a um chapéo que usam nas pescarias e que só tem aba no lado que deve ficar sobre a parte posterior da cabeça.

altos do que a cabeça e vice-versa, parecia inteiramente a gosto — só uma vez em que uma onda mais forte fez trepidar a navio, elle acordou, indagou o horisonte, o mar e voltou calmamente ao somno!

Assim descreveu o *Annie* uma larga curva, ganhando de novo a Rasa ás 2 horas.

Appareceu Recker, accenderam-se os archotes flammejantes e, todos a postos, foi içada a rêde; desta vez, porém, com mais proveito. Desmanchado o nó que fechava o sacco, cahiram no convéz 500 kilos de peixe; as corvinas douradas, listradas de preto, as cabrinhas e as abrotias roseas, as arraias ocelladas, os vorazes e boquiabertos diabos marinhos, num desordenado debater da ancia extrema da asphyxia, reflectindo da sombra, com os seus corpos gusmosos, o rubro clarão dos archotes.

Pequena fôra a pesca, era, porém, tempo de voltar.

A's 8 e meia desembárcavamos no Pharoux e eu, volvendo á casa, pensava na rudeza desse genero de pesca a que quasi diariamente se entregava o Sr. Miguel Bravo e pasmava, ainda mais, ante a louca ousadia dos poveiros, esses homens valorosos, cuja vela branca se perdia no horisonte, ao largo, quando o *Annie* passava á altura da Rasa.

Resultados praticos da pesca com o «otter-trawl» no Brazil

Os resultados praticos e positivos colhidos pela observação diaria das especies de peixes trazidos pelo *Annie* ao mercado da Empreza, parecem autorisar a conclusão de que não será vantajosa a pesca com o otter-trawl nas nossas aguas.

Sendo sómente arrastada em fundo de lodo e arêa mais ou menos plano, só pôde a rêde capturar os peixes que ahí vivem e de cujo numero estão justamente excluidos aquelles que mais apreciados são nos nossos mercados e que, pelo seu valor, tamanho e abundancia, deixam em plano muito inferior todos os demais.

Contudo vejamos quaes eram os peixes que constituíam o *stock* do mercado da Empreza, provenientes da pesca com a rêde.

Cação bagre	<i>Squatus blainvillei.</i>
Arraia chita, santa e ocellada.	<i>Raja agassizi.</i>
Chicharro	<i>Trachurus trachurus.</i>
Mariquita.	<i>Dules auriga.</i>
Maria molle.	<i>Cestreus striatus.</i>
Crovinota	<i>Micropogon opercularis.</i>
Cabrinha.	<i>Prionotus tribulus.</i>
Tira-vira	<i>Percophis brasiliensis.</i>
Linguado	<i>Paralichthys triocellatus.</i>
»	<i>Xystreurus notatus.</i>
Diabo marinho.	<i>Lophius piscatorius.</i>

Em segundo plano, não podendo portanto competir com os acima citados em quantidade, vinham :

Anjo	<i>Squatina squatina.</i>
Salmonete.	<i>Mullus surmuletus.</i>
Cavallinha	<i>Thyrsopterus lepidopoides.</i>
Gallo.	<i>Vomer setipinnis.</i>
Dourado.	<i>Coryphaena hippurus.</i>
Corcoróca.	<i>Orthopristis ruber.</i>
Pargo.	<i>Pagrus pagrus.</i>
Cabrinha vermelha	<i>Peristedion roseum.</i>
Abrotia, bacalhão.	<i>Genypterus blacodes.</i>

Como se vê, os mēros, (*Promicrops guttatus*) as chernas, (*Epinephelus guaza*) as garoupas, (*E. morio*, *E. striatus*, *E. merus*, etc.) os badejos, (*Rhypticus saponaceus*, *Mycteroperca rubra*, *M. bonaci*, etc.) os robalos, (*Centropomus undecimalis* ⁽¹⁾, *C. affinis*, *C. cucieri*, etc.) não apparecem aqui (sómente *E. guaza* por duas vezes se deixou apanhar, um dos exemplares media 1^m,7 e pesava 100 kilogrammas) e todos os peixes enumerados nas listas acima ou são pequenos ou não primam pela qualidade, o que não succede nos mares do Norte, onde os peixes que vem na rede são os bacalhãos, os esturjões, os linguados, os salmões, os arenques, as pescadas etc., que se desenvolvem muito e se deixam apanhar em grande quantidade, sendo ao mesmo tempo muito apreciados. Eis, confirmando a minha opinião, uma lista dos principaes peixes trazidos ao mercado europeu e communs nas pescas com o otter-trawl :

Esturjão	<i>Acipenser sturio.</i>
Harenque.	<i>Clupea harengus.</i>
Sardinha	» <i>sprattus.</i>
Salmão	<i>Salmo salar.</i>
Trutta	» <i>trutta.</i>
Smelt.	<i>Osmerus eperlanus.</i>
Cabrinhas.	{ <i>Trigla gurnardus.</i>
	{ » <i>hirundo.</i>
Peixe-lobo.	<i>Anarchichas lupus.</i>
Pescada de Lisboa.	<i>Merluccius merluccius.</i>
	{ <i>Pollachius pollachius.</i>
	{ <i>Melanogrammus aeglefinus.</i>
Bacalhãos.	{ <i>Molva molva.</i>

(1) Procurando observar direitos de prioridade estabeleci, em um artigo publicado na *Lavoura* ns. 7 e 8, pag. 251 (Tirada a parte pag. 7) que *Platycephalus* devia ser a designação generica deste peixe, tal não pôde ser entretanto, porque o mesmo autor (Bloch & Schn.) que o empregára para designar o nosso robalo, já o havia empregado na mesma obra, para designar outro peixe de familia muito diversa.

Linguados.	{	<i>Glyptocephalus cynoglossus.</i>
		<i>Pleuronectes rhombus.</i>
		<i>Hippoglossus hippoglossus.</i>
		<i>Solea solea.</i>

E muitos outros, que deixo de enumerar, por serem menos importantes e que no entanto, figuravam na lista original de um — guia de pesca com o otter-trawl — adquirido pelo Sr. Bravo, na Alemanha.

Resultados científicos das pescas do «Annie» com respeito á ichthyologia

Os resultados ichthyologicos das pescas do *Annie* excederam a minha expectativa; a lista abaixo synthetisa-os perfeitamente, mostrando que á fauna brasileira ficam adicionadas 9 familias, 18 generos e 27 especies que, até o presente, não constavam dos mais recentes trabalhos sobre peixes como a ella pertencentes, mesmo porque, salvo erro, 12 dessas especies me parecem inteiramente novas.

Entretanto, não é este ultimo o facto mais importante. O encontro de um representante da familia *Scylliorhinidae* em aguas do Rio de Janeiro vem destruir a noção da sua não existencia no Atlantico tropical sul.

Raja erinacea, que Jordan & Evermann dizem existir sómente em aguas da America do Norte, de Virginia até o Maine, existe tambem nas nossas aguas, pois será quando muito uma sua variedade e não uma especie differente a que pescou o *Annie*; as cinco fôrmas *Macrorhamphosus scolopax*, *M. gracilis*, *Mullus surmuletus*, *Scomber scombrus* e *Trachurus trachurus*, devem ser consideradas pelagicas e não costeiras, pois que, do contrario não se poderia comprehender que viessem das costas occidentaes da Europa, do Mediterraneo, ás nossas aguas. (*M. gracilis* tambem vai ao Pacifico) *Zenopsis conchifer*, uma vez encontrado na ilha da Madeira e duas vezes em Montevideo, parece proprio da nossa fauna, tal a frequencia com que era obtido proximo á ilha Rasa. *Antigonia capros* e *Alutera monoceros* tambem apparecem nas nossas costas; *Gonypterus capensis* habita os dous lados do continente sul-americano, desde o Perú no occidental (Pacifico) até Rio de Janeiro, no oriental (Atlantico). *Merluccius bilinearis* e *Urophycis chuss* das aguas norte-americanas do Atlantico são encontradas nas aguas do Rio de Janeiro; *Xystreurys notatus* da Republica Argentina é commum nas mesmas aguas. *Lophius piscatorius* merece a attenção dos ichthyologistas pelo seu apparecimento no Brazil. Eu creio ser recente a sua invasão, pois que, da maneira por que é commum, parece incrível que tenha escapo

a tantos naturalistas que dragaram as nossas costas. *Lophius piscatorius* existe hoje em quasi todo o Atlantico e, não é para admirar, visto as poderosas armas de que está provido para a luta pela vida, que delle venha a tomar conta; exclusivamente carnívoro e excessivamente voraz, essa guêla ambulante é uma formidável ameaça ás fôrmas vivas do mar que excitam a sua gula.

Eis a lista dos peixes novos para a fauna brasileira pescados pelo *Annie*:

<i>Scylliorhinidae</i> (1).	<i>Catulus</i> retifer (var. boa)	1
<i>Rajidae</i>	<i>Raja</i> erinacea	2
<i>Fistulariidae</i>	<i>Fistularia</i> rubra (sp. n.)	3
<i>Macrorhamphosidae</i>	{ <i>Macrorhamphosus</i> scolopax	4
	» gracilis.	5
<i>Mullidae</i>	<i>Mullus</i> surmuletus	6
<i>Scombridae</i>	<i>Scomber</i> scombrus.	7
<i>Carangidae</i>	<i>Trachurus</i> trachurus.	8
<i>Serranidae</i>	<i>Anthias</i> duplicidentatus (sp. n.)	9
<i>Zeidae</i>	<i>Zenopsis</i> conchifer.	10
<i>Caproidae</i>	<i>Antigonia</i> capros	11
<i>Monacanthidae</i>	<i>Alutera</i> monoceros.	12
<i>Tetrodontidae</i>	<i>Liosacus</i> intermedius (sp. n.)	13
<i>Scorpaenidae</i>	<i>Pontinus</i> corallinus (sp. n.)	14
<i>Peristediidae</i>	<i>Peristedion</i> roseum (sp. n.)	15
<i>Malacanthidae</i>	<i>Pseudopercis</i> numida (g. & sp. n.)	16
<i>Chenichthyidae</i>	<i>Hypsicoetes</i> heterurus (sp. n.)	17
<i>Ophidiidae</i>	{ <i>Lepophidium</i> fluminense (sp. n.)	18
	{ <i>Gennypterus</i> blacodes.	19
<i>Merlucciidae</i>	<i>Merluccius</i> bilinearis	20
	{ <i>Urophycis</i> mystaceus (sp. n.)	21
	» chuss.	22
<i>Gadidae</i>	{ » latus (sp. n.)	23
	{ <i>Xystreurus</i> notatus.	24
<i>Pleuronectidae</i>	{ <i>Paralichthys</i> triocellatus (sp. n.)	25
	{ <i>Gymnachirus</i> zebrinus (sp. n.)	26
<i>Lophiidae</i>	<i>Lophius</i> piscatorius	27

(1) As famílias e generos novos vão em italico.

SEGUNDA PARTE

A collecção « Annie » doada pelos Srs. Gastão Bandeira, Miguel Bravo e Alfredo Veiga
ao Museu Nacional

SUB-CLASSE SELACHII

ORD. ASTEROSPONDYLI

SUB-ORD. GALEI

FAM. Seylliorhinidae.

GEN. Catulus, SMITH.

1 — *C. retifer* var. *boa*, Gde. & Bu.

É um bello exemplar de 0^m,325 de extensão. Apresenta as zonas maculadas coloridas de pardo cinereo mais escuro do que o cinereo geral do corpo. Notei que algumas escamas são brancas amarelladas, de forma que sobresaem á cor fundamental, pontuando finamente, os lados do peixe.

Parece não ser commum nas nossas aguas, os pescadores aos quaes o mostrei, não o conheciam.

O exemplar typico e até agora unico de *C. boa* foi pescado pelo *Blake* ao largo das ilhas Barbadas, em uma profundidade de 200 braças. (1) O nosso foi pescado em profundidade aproximada de 80 metros, no dia 21 de Janeiro, a ESE. da ilha Rasa, 25 a 30 milhas ao largo.

Habitat : Gulf-Stream, Atlantico Sul—poucos (2) exemplares. Pela 1^a vez constatado em aguas brasileiras.

FAM. Galeidae.

GEN. Mustelus, CUV.

2 — *M. canis*, (Mitch.)

Nome vulgar : *Sebastião*.

1 exemplar. ESE. da Ilha Rasa.

Habitat : Atlantico, desde Cape Cod, na America do Norte, até Rio da Prata na Rep. Argentina. Sul da Europa—Mediterraneo.

(1) 365^m,8.

(2) Não da variedade.

ORD. **CYCLOSPONDYLI**SUB-ORD. **CYCLOSPONDYLI**FAM. **Squalidae.**GEN. **Squalus**, L.3 — **S. blainvillei**, (Risso.)

Nome vulgar : *Cação bagre*.

2 exemplares. ESE. da ilha Rasa.

Muito commum ; éra o cação que com mais frequencia e em maior quantidade vinha nas redes do *Annie*.

Habitat : Atlantico, Sul da Europa, Mediterraneo ; Sul da Africa. Pacifico, ilhas de João Fernandes.

SUB-ORD. **TECTOSPONDYLI**FAM. **Squatinae.**GEN. **Squatina**, DUM.4 — **S. squatina**, (L.)

Nome vulgar : *Cação anjo*.

1 exemplar. ESE. da ilha Rasa.

Bastante commum.

Habitat : Atlantico e Pacifico.

ORD. **BATOIDEI**SUB-ORD. **SARCURA**FAM. **Rhinobatidae.**GEN. **Rhinobatus**, BL. & SCHN.5 — **R. brevirostris**, Müll. & Hle.

Nome vulgar : *Viola*.

Esta arraia não me parece commum na bahia do Rio de Janeiro, pois que nunca a vi na praça do Mercado com essa procedencia. Todas as que pude observar, á excepção de uma, já preparada, das

collecções do Museu, ¹ foram pescadas pelo *Annie*; não vinham sempre e só uma vez foram apanhadas em grande quantidade.

1 exemplar. ESE. da ilha Rasa.

Habitat: costas do Rio de Janeiro.

FAM. *Rajidae*.

GEN. *Raja*, L.

6 — *R. agassizi*, Müll. & Henle.

Nome vulgar: *Arraia prego*, *Arraia santa*.

1 exemplar. ESE. da ilha Rasa.

Esta arraia apresenta tres variedades bem distinctas, como tive occasião de observar da grande porção de exemplares obtidos quasi que diariamente. Tomando para typo da primeira a fôrma descripta e figurada por Müller & Henle (*Plagiostomen*, pag. 155, tab. 49), teremos para a 2ª a fôrma descripta e figurada por Castelnau sob o nome de *Uroptera agassizi* e que denomino:

R. agassizi var. *picta*.

(2 exemplares. ESE. da ilha Rasa), que é vulgarmente conhecida, entre os pescadores, pelo nome de *arraia-chita*. Differe da precedente pela coloração geral do corpo, que é pardo pintado de preto, com algumas manchas claras na parte superior e, branco sujo, com os póros mucosos negros, na inferior. Notei que o labio superior era mais alto nesta variedade, assim como a presença da nadadeira caudal constante em todos os exemplares que pude observar. Tambem é esta fôrma a que mais se desenvolve; vi individuos de quasi 1 metro de extensão (sem a cauda). Estes teem o dorso aspero e não liso como nos jovens e além da série dorso-caudal, de espinhos encontra-se tambem os espinhos escapulares e lateraes da cauda bem desenvolvidos. Em fevereiro obtive jovens e o Sr. Eduardo de Siqueira, preparador de Taxidermia do Museu Nacional, abriu exemplares fêmeas, adultos, dos quaes retirou ovos já em ponto de serem expellidos. Tive occasião de ver um verme do genero *Pontobdella*, sahir de uma das aberturas branchiaes de uma destas arraias.

¹ C. Schreiner e A. de Miranda Ribeiro. *A Collecção de Peixes do Museu Nacional*, 1ª pte., pag. 14 (Archivos do Museu, vol. XII).

A terceira variedade, que denomino :

R. agassizi var. *mêta*,

(12 exemplares. ESE. da ilha Rasa e enseada dos Castelhanos I. de S. Sebastião, S. Paulo) pôde ser, resumidamente, caracterisada pela seguinte diagnose :

Raja agassizi glabra unico aculeorum ordine dorso caudale. Pinna caudalis adest. Castanea supra; ocellus supra utramque alam ex annulis binis, nigris, cum albidis alternis compositus; subtus fusca, poris mucosis nigris.

A forma e a nitidez das maculas escapulares fizeram-me pensar em uma especie differente e não variedade da *Raja agassizi*. Assim julguei mesmo durante algum tempo, até que fui conduzido a considerá-la como simples variedade, por ter encontrado formas intermediarias que constituíam verdadeira gradação. A figura dessas maculas singulares varia : ora elliptica, ora completamente circular tem, ás vezes, a primeira circumferencia (de fóra para dentro) interrompida, de modo a apresentar-se como que constituida de pontos. Nos jovens essa circumferencia é a mais nitida; em algumas formas ella desaparece tambem para deixar as duas maculas da *Raja agassizi*. Os dentes são de forma menos nitida que na *R. agassizi*. E' bastante commum, entretanto os nossos pescadores não a conheciam; mesmo na praça do Mercado não encontrei quem já as tivesse visto.

O habitat destas tres variedades, ao que se sabe, acha-se restringido ás costas do Atlantico occidental, desde o Rio de Janeiro até Montevideo na Rep. do Uruguay. As duas primeiras parecem communs, em toda essa zona, emquanto que a terceira, parece localisada nas proximidades da bahia do Rio de Janeiro, em a qual, entretanto, não foi até agora encontrada e, enseada dos Castelhanos, ilha de S. Sebastião, S. Paulo.

? — *R. erinacea*, (Mitch.)

6 exemplares. ESE. da ilha Rasa.

As maculas pretas sobre o dorso são ás vezes confluentes, formando circulos ou ocellos ás vezes simples circumferencias.

Habitat: Virginia ao Maine, na Am. do Norte. Pela 1ª vez constatada no Brazil.

SUB-CLASSE **TELEOSTOMI.**ORD. **APODES.**SUB-ORD. **ENCHELYCEPHALI.**FAM. **Leptocephalidae.**GEN. **Congrellus, OLG.**

8 — *C. balearicus*, (De La Roche.

1 exemplar bastante damnificado. 31 de Janeiro. — ESE. da ilha Rasa.

Após Castelnau (Anim. Nouv. ou Rares de l'Am. du Sud—pg. 83, estampa 42, fig. 4), que encontrou este mussum no Rio de Janeiro (entre 1843 e 1847) é esta a primeira vez em que elle é constatado em aguas das mesmas paragens.

ORD. **INTOMI.**FAM. **Synodontidae.**GEN. **Trachinocephalus, GILL.**

9 — *T. myops*, (Fost.)

6 exemplares. 4 de Fevereiro. — ESE. da ilha Rasa.

Quando fresco, as estrias longitudinaes que se alternam com as douradas, são de cor azul clara, que se torna violeta no alcool e finalmente parda, depois de longa estadia do peixe nesse liquido.

Nunca o vi proveniente da bahia Guanabara e não é mesmo conhecido dos pescadores. Appareceu duas vezes apenas no mercado dos Srs. Bandeira, Bravo e Veiga, em numero limitado.

Habitat : Atlantico occidental tropical.

ORD. **HEMIBRANCHII.**FAM. **Fistulariidae.**GEN. **Fistularia, L.**

10 — *F. rubra*, mihi.

Caput $2\frac{5}{7}$ *et* *rostrum* $3\frac{2}{3}$ *in* *longitudine* *corporis* (*sine* *cauda*) ; *altitudo* $11\frac{3}{4}$ *in* *longitudine* *capitis*; *pars* *post-orbitalis* $4\frac{1}{2}$ *in* *rostro*. *Corpus* *depressum*, *laeve* (*asperum* *in* *juveni*). *Rostrum* *serratum*. *Omnino* *rubra* — *Juvenis* *fasciis* *9* *transversis* *obscuris*.

D. 16; A. 16; Ps. 1+14

E' um bello peixe, completa e inteiramente rubro em todo o corpo e nadadeiras. O maior dos tres exemplares obtidos mede 1^m,21, o menor 0^m,33.

Este tem todas as cristas osseas do craneo fortemente serrilhadas e a pelle muito aspera; o corpo, de cor tambem rubra, tem 9 farchas escuras transversaes em toda a extensão. Os ossos rostraes superiores são muito desenvolvidos, de modo a occultar o serreado lateral superior, que permanecerá no adulto.

ESE. da ilha Rasa.

FAM. **Macrorhamphosidae.**

GEN. **Macrorhamphosus**, LACÉP.

11—**M. scolopax**, (L.)

D. V + 12; A. 20. 2º espinho dorsal 5 a 5 $\frac{1}{2}$ no comprimento total. 6 exemplares. ESE. da ilha Rasa; prof. do local 100 ms.

Habitat: Mediterraneo, Atlantico até Sul da Inglaterra; bahia de Massachusetts (Am. do Norte)—accidentalmente; Costas de Marrocos, do Sudão, banco d'Arguin.

Vieram duas vezes ao mercado da Empreza a 1ª a 15 de Janeiro — 4 exemplares e a 2ª a 28 do mesmo mez — 2 exemplares em companhia de um unico da especie que se segue. O Sr. Miguel Bravo informou-me ter visto mais vezes esse curioso peixe nas redes do *Annie*.

Pela 1ª vez constatado em nossas aguas.

12—**M. gracilis**, (Lowe.)

D. V + 11; A. 19; Ps. 16; Vs. 5.

Um unico exemplar, pescado a 28 de Janeiro; mede 0^m,15 de extensão. Roseo rubro com o dorso mais escuro e o ventre prateado.

Habitat: Mediterraneo — Atlantico (Madeira, Serra Leoa) Pacifico (Japão, Mares da China.)

Pela primeira vez constatado no Brasil.

ORD. **ACANTHOPTERI.**

SUB-ORD. **RHEGNOPTERI.**

FAM. **Mullidae.**

GEN. **Mullus**, L.

13—**M. surmuletus**, L.

E' o *Salmonete* de Portugal; tambem o chamavam por esse nome no mercado da Empreza. Bastante commum, pois era quasi sempre pescado pelas rédes do *Annie*.

1 exemplar sem escamas, tendo porém a facha negra da 1ª dorsal presente. Habitat: Do mar Baltico ao Mediterraneo.

Pela 1ª vez constatado no Brasil.

C. Berg, diz na sua « Ennumeracion sistematica y sinonimica de los peces de las costas Argentina e Uruguay, pag. 59 *: « *Mullus barbatus* L., Barbo o Barbillo, *Mullus barbatus* L. (1758) *Mullus surmuletus* L. (1758) *Mullus ruber* Lacép. (1802) *Mullus barbatus et surmuletus* L., Günther, Cat. Fish. Brit. Mus. I, pg. 404 1—2 (1859) Jordan e Gilbert Syn. Fish. N. Am. pg. 564 et 931 (1883) Mar del Plata.

El 13 de Febrero de 1895 fue recogido en Mar del Plata un pequeño pez que sin duda alguna pertenece á esta especie. Ha perdido la mayor parte de las escamas. Es de un rosado con la parte dorsal y las aletas amarillentas. Las aletas dorsales y *caudal* están adornadas de fajas negruzcas transversales, en parte desvanecidas. D. VIII, I, 8; A. II, 6; V. 1, 5; P. 17; C. 16; Ll. ca. 40. La presencia tan austral de este pez, que abunda en el Mediterráneo y en el Atlántico de las costas Europeas, tiene que llamar nuestra atención, tanto más cuanto que hasta ahora no ha sido observado ni siquiera en las costas del Brasil.»

Não fallando na reunião das espécies *M. barbatus* e *M. surmuletus* em que Berg vae de encontro a opinião de emeritos ichthyologists como Günther, Jordan, Evermann e outros, a formula dada e a phrase — « las aletas dorsales y *caudal* están adornadas de fajas negruzcas transversales, en parte desvanecidas » — parecem mais referir-se á *Upeneus maculatus* do que a *Mullus surmuletus*. L.

FAM. Scombridae.

GEN. Scomber, L.

14 — *S. scombrus*, L.

Nome vulgar: *Cavalla do reino*.

Dous exemplares pescados em Fevereiro a ESE. da ilha Rasa.

Habitat: — Atlantico, desde Norway na Noruega até Hespanha, na Europa, Labrador na America do Norte e rio da Prata na do Sul. Pela primeira vez constatado no Brazil.

* Tomo IV dos Annaes do Mus. Nac. de B. Aires.

FAM. *Gempylidae*.GEN. *Thyrsitops*, GILL.15 — *T. lepidopoides*, (Cuv. & Val.)

Nome vulgar: *Cavallinha*.

Dous exemplares. ESE. da ilha Rasa.

D. XVII + 16 + 4; A. 17 + 4.

D. XVII + 14 + 5; A. 15 + 4.

Os typos desta especie foram encontrados por Delalande nas costas do Brazil e acham-se no Museu de Historia Natural de Paris sem mais indicações. Goode & Bean, na sua portentosa «*Oceanic Ichthyology*» dizem: «E' sem duvida um habitante das grandes profundidades». Os individuos que pude observar vinham com pouca frequencia ao mercado da Empreza; — só uma vez vieram em grande numero. Foram todos pescados em profundidade de 60 a 80 metros.

Habitat: Desde Rio de Janeiro no Atlantico, até as costas do Chile no Pacifico onde o Dr. Delfim distincto ichthyologista de Valparaíso, diz que ella apparece periodicamente.

FAM. *Carangidae*.GEN. *Trachurus*, RAF.16 — *T. trachurus*, (L.)

Nome vulgar: *Chicharro*.

Habitat: N. Atlantico, costas da Europa, S. até Hespanha e Napoles; New Port, Pensacola e Cabo de S. Lucas na America do Norte. Montevideo. Pacifico, costas do Chile. Frequentemente pescado pelo *Annie*; abundante.

Dous exemplares pescados a 13 de Janeiro. ESE. da ilha Rasa. Pela primeira vez constatado no Brasil.

GEN. *Chloroscombrus*, GRD.17 — *C. chrysurus*, (L.)

Nome vulgar: *Folha de mangue*.

Um exemplar. 25 de Janeiro. Entre ilhas Rasa e Grande. Prof. local de 20 a 50 metros.

Muito commum. Anda em bandos pequenos, perto da superficie, saltando fóra d'agua repetidas vezes e com bastante rapidez quando perseguido ou assustado. Como em muitos outros exemplares que tenho visto procedentes de dentro da bahia Guanabara, o da presente collecção que foi pescado fóra da barra, tem a parte anterior da dorsal denegrida e a nadadeira caudal-orlada de preto — caracter que lhe é negado por Jordan e Evermann e attribuido sómente á *C. orqueta*.

A mancha do pedunculo caudal é bastante nitida.

Habitat: de Cape Cod até, segundo o Dr. v. Ihering, o estuario do Rio da Prata.

FAM. *Stromateidae*.

GEN. *Peprilus*, CUV.

18 — *P. parú*, (L.)

Nomes vulgares: *Gordinho*, *Parú*.

D. III + 44; A. II + 43.

Habitat: Estados Unidos, Indias Occidentaes, Brazil (Bahia, Rio Grande do Sul.) — Montevidéo e Mar del Plata nas Republicas do Uruguay e Argentina.

Commum; quer na costa, quer dentro da bahia do Rio de Janeiro.

FAM. *Serranidae*.

GEN. *Haliperca*, (1) GILL.

19 — *H. formosa*, (L.)

Um unico exemplar, não me parece comum pois nunca o vi na praça do mercado. Entretanto a sua area de dispersão é bem vasta.

O Museu de Zoologia comparada de Cambridge possui exemplares de Pernambuco e Rio de Janeiro.

Habitat: desde Charleston na America do Norte até Montevidéo na do Sul, no Atlantico occidental.

25 de Janeiro. Entre as ilhas Rasa e Grande, prof. local de 20 a 50 metros.

(1) Berg lembra com razão que o genero *Diplectron* ou *Diplectrum*, de Holbrook, 1856 está préoccupado. Effectivamente em 1816 Vieillot empregou esse nome para designar uma ave da fam. *Phasianidae*.

Entretanto, *Centropristis* não póde ser mantido como o pretende Berg porque foi empregado por Cuvier para designar a *Perca striata* de Linneu que ficou sendo o typo do genero *Centropristis*, em o qual não póde ser comprehendida a *Perca formosa* de Linneu. Penso ser *Haliperca* de Gill a designação generica em que deva ser comprehendida *Perca formosa* Linnaeus, embora Jordan e Gilbert tenham considerado *Haliperca* como designação de sub genero para outra especie do genero e Jordan & Evermann tenham mantido esse modo de ver e, de accordo com Jordan & Eigenmann, sustentado a designação de Holbrook após a notificação de Berg.

GEN. Dules, CUV.

20 — *D. auriga*, Cuv. & Val.

Nome vulgar: *Mariquita*.

2 exemplares, de 6 $\frac{1}{2}$ pollegadas de comprimento, pescados a 13 de Janeiro. ESE. da ilha Rasa.

Habitat: Atlantico occidental, desde New-York (Dekay) até Rio da Prata.

Vi montes deste peixe apanhados pelas redes do *Annie*, é curioso notar que não tenha ali encontrado um unico individuo representando a forma *Dules flaviventris*, Cuv. & Val.

GEN. Anthias, BL.

21 — *A. duplicidentatus*, mihi.

Capitis longitudo 3 et corporis altitudo 2 $\frac{1}{2}$ in longitudine corporis (sine cauda). Vertex, rostrum sicut ossa maxillaria, squamis ctenoidalibus oblecta. Os medianum; intermaxillaria ordine externo dentium majorum, post quem lata fascia dentium minorum sequitur. Unoque maxillarium, anteriore positus, est caninus, primo antrorsus deinde intorsus, apud quem, interno latere fasciae dentium minorum, dentes bini, robusti, aculeati, horizontaliter retroversi, in cute palatina lunulata recubantes. Mandibularia binos habent dentes, anteriores, turbinatos, anteverso, postquos, lateraliter desinens in caninos binos, retroversos, est fascia dentium parvorum; deinde dentium minorum ordo unicus sequitur. Vomer, palatina, linguaeque pars mediana dentibus oblecta. Pinna dorsalis continua; altissimus aculeorum est tertius, radiorum undecimus. Pinnae ventrales anum extremitate attingunt; analis brevis, caudalis lunata, non valde filamentosa, squamosa medio tenus. Coccineus fulvo vel virescente variegatus, vultu obscure bifasciato.

D. X + 15; A. III + 7; Vs. I + 5; Ps. 16; Póvi 39.

Cabeça 3 vezes no corpo (excluida a caudal); altura 2 $\frac{1}{2}$. Alto da cabeça focinho e bem assim os maxillares escamosos, escamas dessas partes francamente ctenoides, as do resto do corpo fracamente. Bocca mediana, intermaxillares providos de uma orla externa de dentes conicos maiores, inclinados para dentro; atrás dessa orla vem uma facha de dentes conicos intorsos muito menores. Em cada intermaxillar anteriormente, ha um canino, primeiramente antrorso

e depois introrso; atraz de cada um destes e da facha dos dentes pequenos, ha dous outros muito fortes, horisontalmente retrovertidos e sobre os quaes cahe uma prêga semilunar da mucosa do paladar.

Os mandibulares são providos de quatro dentes (2 para cada lado) anteriores, conicos; depois segue-se uma facha de pequenos dentes conicos, curvos, retrovertidos; esta facha termina em cada lado em dous fortes caninos, tambem retrovertidos e atraz destes segue-se uma fila de dentes conicos menores. O vomer, os palatinos e toda a parte central da lingua são recobertos por uma placa dentifera. Os maxillares attingem a orla posterior da pupilla. Os olhos são medianos, $3\frac{1}{2}$ vezes no comprimento da cabeça. Face revestida de seis ordens de escamas, operculo de quatro (contadas de diante para traz e para baixo). O preoperculo tem a margem posterior recta, ligeiramente obliqua de diante para traz, finamente dentada, tendo no angulo dous espinhos pouco desenvolvidos, largos e chatos. Nadadeira dorsal continua, provida de curtos filamentos nos espinhos; o terceiro espinho é o maior; os demais vão gradativa e insensivelmente diminuindo de comprimento até o decimo que é apenas menor de $\frac{1}{6}$ da extensão daquelle; os raios augmentam progressivamente até o 11º que é o maior decrescendo dahi abruptamente ao 15º que é pouco maior do que a metade do 11º e igual ao dobro do 1º espinho. Peitoraes do comprimento da cabeça, rhomboides; o nono raio que é o mais extenso, attinge a vertical levantada do 2º espinho da anal. Extremidade das ventraes tocam o anus; estas nadadeiras têm a base inferior á axilla das peitoraes. Anal pouco prolongada; o 2º espinho é o mais forte, menor, porém, do que o terceiro; o seu maior raio é o 5º, contendo apenas $1\frac{3}{4}$ vezes a extensão do 2º espinho anal, caudal lunada, com os lobos prolongados igualmente; é revestida de escamas até o meio de sua extensão. A linha lateral descreve o mesmo trajecto que no *Anthias asperilinguis*; se imaginarmos, entretanto, uma linha recta que, partindo do angulo superior de abertura branchial vá á parte superior do pedunculo caudal, a flecha dessa corda ao arco formado pela linha lateral será igual a um diametro da orbita. Carmesim com algumas manchas diffusas amarelladas ou virescentes; duas fachas escuras, indistinctas, uma partindo dos caninos anteriores do maxillar superior, atravessa a metade antero-superior da iris e se diffunde no dorso sob os cinco primeiros espinhos; a segunda, parte de baixo da orbita, junto do maxillar e perde-se no inicio da linha lateral. Olhos divididos em duas zonas por uma linha obliqua, de traz para diante, passando pela margem posterior da pupilla. A parte anterior é violeta denegrida, a posterior amarella dourada. Nadadeiras brancas, amarelladas.

Um exemplar. 13 de Janeiro—ESE. da ilha Rasa.

FAM. **Priacanthidae.**GEN. **Priacanthus**, CUV.22 — *P. arenatus*, Cuv. & Val.Nome vulgar: *Oiho de cão*.

Habitat: Atlantico tropical—Brazil.

1 exemplar. ESE. da ilha Rasa.

FAM. **Hæmulidae.**GEN. **Hæmulon**, CUV.23 — *H. steindachneri*, (Jord. & Gilb.)Nome vulgar: *Corcoróca*.

D. XII + 17; A. III + 9 macula da cauda obsoleta. 1 exemplar— 25 de Janeiro. Entre ilhas Rasa e Grande; prof. loc. de 20 a 50 ms.

Habitat: Atlantico occidental, Pacifico oriental — Costas do Brazil de N. a S.

GEN. **Orthopristis**, GRD.24 — *O. ruber*, (Cuv. & Val.)

D. XII—XIII+14—15; A. III + 10.

3 exemplares; 25 de Janeiro, Entre Rasa e Grande; prof. loc. de 20 a 50 ms.

Habitat: Atlantico, costa do Brazil.

Nota que os espinhos maiores da dorsal são o 4º e o 5º e não 3º e 4º (1) como dizem Cuvier e Valenciennes.

Muito commum, vulgarmente conhecido pela denominação de *Corcoróca-jurumiri*.GEN. **Genyatremus**, GILL.25 — ? *G. luteus*, (Bl.)Nome vulgar: *Corcoróca-sargo*.

2 exemplares; 25 de Janeiro. Entre Rasa e Grande. Prof. local de 20 a 50 metros.

Habitat: Pequenas Antilhas, costas do Brazil. A meu ver é este peixe o *Lutjanus luteus* de Bloch, conforme se infere dos dentes conicos e não villosos e da forma da dorsal.

(1) Variante aliás não rara n'esta especie.

FAM. *Sparidae*GEN. *Pagrus*, CUV.26 — *P. pagrus*, (L.)Nome vulgar *Pargo*.

2 exemplares jovens; ESE. da ilha Rasa.

Habitat: Atlantico, sul da Europa.

No Atlantico occidental vem das costas dos Estados Unidos até Montevideo no Uruguay.

FAM. *Gerridae*.GEN. *Eucinostomus*, BRD. & GRD.27 — *E. pseudogula*, Poey.Nome vulgar: *Carapicú*.

2 exemplares; 25 de Janeiro, entre Rasa e Grande.

Habitat: Atlantico occidental, desde as Antilhas até Rio de Janeiro.

ORD. *PHARYNGOGNATHI*.FAM. *Labridae*.GEN. *Cryptotomus*, COPE.28 — *C. ustus*, (Cuv. & Val.)Nome vulgar: *Batata*.

1 exemplar. 25 de janeiro, entre Rasa e Grande.

Habitat: Atlantico occidental. Desde Charleston nos Estados Unidos da America do Norte até Rio de Janeiro, no Brazil.

FAM. *Zeidae*.GEN. *Zenopsis*, GILL.29 — *Z. conchifer*, (Lowe.)

Era conhecido no mercado da Empresa pelo nome de *Gallo*. Ali o vi várias vezes, tendo ocasião de examinar mais de 15 exemplares de tamanho diverso. Varia muito; notei haver tendencia para que seja de quatro o numero de placas da nadadeira anal.

Escolhi para o Museu tres exemplares ; do maior, que mede 23 pollegadas de comprimento, o Sr. Eduardo de Siqueira, Preparador da Secção de Zoologia, montou o esqueleto. Apresentam os seguintes indices:

NADADEIRAS

$$\begin{array}{lcl} a) & & \\ b) & D. IX + \left\{ \begin{array}{l} 25 \\ 26; \\ 27 \end{array} \right. & A. III + \left\{ \begin{array}{l} 24 \\ 25; Ps. 12; Vs. 1,6 \\ 26 \end{array} \right. \\ c) & & \end{array}$$

PLACAS

$$\begin{array}{lcl} a) & \left\{ \begin{array}{l} 1^a \text{ Dorsal } 2 \frac{1}{2}. \\ 2^a \gg \frac{1}{2} + 3. \\ \text{Anaes } 5 \text{ esquerdas, } 4 \text{ direitas.} \\ \text{Ventres } 1 \text{ solitaria } + 6 \text{ pares.} \end{array} \right. & \\ b) & \left\{ \begin{array}{l} 1^a \text{ Dorsal } 3 \text{ esquerdas } 2 \text{ direitas.} \\ 2^a \gg 4 \gg 5 \gg \\ \text{Anaes } 4. \\ \text{Ventraes } 1 + 8 \text{ pares.} \end{array} \right. & \\ c) & \left\{ \begin{array}{l} 1^a \text{ Dorsal } 3 \text{ esquerdas } 2 \text{ direitas.} \\ 2^a \gg 4 \gg 3 \gg \\ \text{Anaes } 5 \text{ esquerdas } 6 \text{ direitas.} \\ \text{Ventraes } 1 + 8 \text{ pares} \end{array} \right. & \end{array}$$

Destes indices se verifica ser 5 o numero mais baixo de placas de toda a nadadeira dorsal (em um lado) e 7 o mais alto (em um lado); 4 o mais baixo e 6 o mais alto, de placas da nadadeira anal; 1+6 (pares) o menor e 1+8 (pares) o maior de placas ventraes.

Dahi se infere a grande variação do numero de placas osseas da base das nadadeiras e do ventre, podendo-se concluir a seguinte formula:

$$D. IX + 25 \text{ à } 27; A. III + 24 \text{ à } 26; P. 12; Vs. 1,6.$$

$$Pl. \left\{ \begin{array}{l} D. (1^a) 2 \text{ a } 3 + (2^a) 3 \text{ a } 5. \\ Vs. 1 + (\text{pares}) 6 \text{ à } 8. \\ Ans. 4 \text{ à } 6. \end{array} \right.$$

Essas variações me induziram a pensar que os exemplares que eu tinha em mãos pertenciam a mesma especie que fora descripta por Carlos Berg sob o nome de *Zenopsis figueirai*.

Entretanto a descripção de Berg permittia duvidas em meu juizo ; diz elle, (tomo IV, 2ª serie tomo I, dos Anales del Museu Nacional de

Buenos Aires pags. 43 e 44.). «infra partem spinosam et radialem pinnae dorsalis sentis tribus» e mais adiante «se distingue del *Z. conchifer* (Lowe) por tener solo 3 escudos en lugar de 4 bajo la aleta dorsal.»

Ora, *Z. conchifer*. Lowe tem «Three bony plates along the base of the spinous dorsal and four along that of the soft» (Günther, Catal, II, 395.) portanto ficava eu sem saber se a phrase de Berg queria dizer 3 escudos debaixo da dorsal espinhosa e tres abaixo da ramosa ou sómente tres debaixo de *toda a nadadeira* (espinhosa e ramosa juntas em uma).

Esta ultima hypothese me pareceu mesmo ser o que queria dizer Berg, visto como, mais abaixo, elle accrescenta: «El tercer escudo pertenece por la mitad anterior a la parte spinosa de la aleta e por la mitad posterior á la parte radial, o blanda». Notando-se pois, que a formula dada por Berg era D. IX, 26; A: III, 25; P. 12; V. 6; C. 16 e consultadas a sua descripção, as de Lowe e Günther sobre *Z. conchifer* e os indices que acima expuz, mostrando a variação desta ultima especie, verificava-se que a unica differença entre as duas, *Z. conchifer* e *Z. figueirai* estava no numero de placas da nadadeira dorsal.

Pedi ao prof. Dr. J. Arechavaleta, dignissimo Director do Museu de Montevideo, o obsequio de examinar o exemplar typo da descripção de Berg e eis a sua resposta que vem elucidar e resolver o assumpto. «He podido examinar dos exemplares completos del *Zenopsis Figueirai* existentes en este Museu Nacional, y los dos presentan 3 escudos á cada lado de las pinas dorsales y 3 igualmente de la aleta dorsal o sea 6 por cada banda: 3 debajo la dorsal espinosa y 3 idem de la ramosa (total 12)».

Desapparece portanto a unica differença capaz de manter separadas as duas especies.

Habitat: O typo desta especie foi encontrado na ilha de Madeira, *Z. figueirai*, em aguas de Montevideo e os nossos a ESE. da ilha Rasa e ao largo de Guaratiba, a 80 metros de fundo. Não me parece raro e creio mesmo ser proprio das nossas aguas comquanto agora, pela primeira vez, nellas constatado.

FAM. Caproïdæ.

GEN. Antigonía, LOWE.

30 — *A. capros*, Lowe.

1 exemplar pescado a 15 de Janeiro a ESE. da ilha Rasa; profundidade local, 100 metros.

D VIII + 34; A. III + 31; Vs. I + 5; Ps. 14; C. 16.

O 3º espinho dorsal $1\frac{1}{6}$ no comprimento da cabeça. Roseo, orla do corpo, junto ás nadadeiras dorsal e anal, branca.

Habitat: Atlantico — Barbadas e Madeira — Pacifico — Omura, proximo das ilhas de Ki, Manado e Tokio, no Japão. King George's Sound, na Australia. A maior profundidade em que foi apanhada — 129 braças. ¹

Pela primeira vez constatado nas nossas aguas. O Sr. Miguel Bravo informou-me ter visto mais uns quatro peixes desta especie nas rêdes do *Annie*.

SUB-ORD. SQUAMIPINNES

FAM. *Ephippidae*.

GEN. *Chaetodipterus*, LACÉP.

3. — *C. faber*, (Brsnt.)

Nome vulgar: *Enxada*.

1 exemplar; ESE. da ilha Rasa.

Habitat: Atlantico occidental, desde Cape Cod, na America do Norte ao Rio de Janeiro, no Brazil.

GEN. *Chaetodon*, L.

32 — *C. striatus*, L.

Nome vulgar: *Querê-querê*.

2 exemplares 14 de Fevereiro; Enseada dos Castelhanos, na ilha de S. Sebastião, E. de S. Paulo.

Habitat: Atlantico occidental desde as Indias Occidentaes até Rio de Janeiro e S. Paulo (S. Sebastião).

ORD. **PLECTOGNATHI**

SUB-ORD. SCLERODERMI

FAM. *Monacanthidae*.

GEN. *Monacanthus*, CUV.

33 — *M. hispidus*, (L.)

Nome vulgar: *Peixe-porco*.

2 exemplares, 25 de Janeiro; entre Rasa e Grande; prof. local de 25 a 50 ms.

Habitat: Atlantico occidental desde Cape Cod, nos Estados-Unidos, até Rio de Janeiro.

¹ 235^{ma}, 941.

GEN. Alutera, CUV.

34 — A. monoceros, (Osbeck.)

Nome vulgar : *Gudunho* ou tambem *Peixe-porco*.

D. 47; A. 49.

Cinereo uniforme. Carne saborosa e delicada.

1 exemplar de 0^m,5 de comprimento, capturado a 5 de Março na ilha Grande, num local denominado Pão a pino. Prof. local 13 braças.

Habitat : Atlantico — Indias Occidentaes; Pacifico — Indias Orientaes, Japão — raro.

Pela primeira vez capturado no Brazil.

SUB-ORD. GYMNODONTES.

FAM. Tetrodontidae.

GEN. Liosacus, GTHR.

35 — L. intermedius, mihi.

Cutis anacantha, longitudinaliter rugosa. Longitudo capitis 3 in longitudine corporis (cum cauda). Demetiens oculi 2/8 in longitudine capitis et 1 1/3 in spatio interorbitale. Caudalis truncata, radiis exterioribus productis. Brunneus olivaceus, maculis parvis nigris infuscatus ventreque albo. Pinnae translucentes, dilutissime nigricantes.

D. 8; A. 8; P. 15.

Pelle inteiramente sem espinhos, formando innumeraveis rugas longitudinaes no dorso e nos lados; prega ao longo do lado inferior da cauda ausente. Focinho obtuso, comprido; olhos muito mais proximos das guelras do que da extremidade do focinho, de tamanho moderado com a margem orbital livre 2/8 no comprimento da cabeça 1 3/4 no focinho, 1 1/3 no espaço interorbital que é chato, tendo tres cristas, duas lateraes e uma mediana, recta, interrompida em meio de sua extensão; estas tres cristas em conjuncto desenham o contorno de uma penna de escrever. O comprimento da cabeça é maior do que a sua distancia da dorsal que é pequena 9 - raiada, anterior á anal; caudal truncada, tendo porém os raios superiores e inferiores prolongados. Pardo olivaceo com maculas pretas, redondas, menores do que a pupilla, diffusas, nas partes superior e lateraes do corpo; a arcada orbitaria superior denegrida; parte inferior de todo o corpo branca, nadadeiras brancas transparentes, com nuanças sombrias (especial-

mente a caudal); base da caudal, no lado superior, denegrida. As narinas, duplas, em uma curta, porém grossa papilla branca, acham-se situadas em uma depressão branca, junto dos olhos e a uma distancia destes egual a um diametro da pupilla. Iris prateada; a esquerda tem uma facha escura, marginando a orla inferior da pupilla.

Muito propositalmente, segui passo a passo as descripções de Günther¹ do *Tetrodon cutaneus*, Gthr. e *T. pachygaster*, Müll. & Tr., afim de mostrar as analogias entre o individuo pescado pelo Annie e os acima citados. Como facilmente se vê, elle reúne caracteres dos dous, differindo entretanto do primeiro pela proporção dos olhos em relação á cabeça e focinho, pela forma da nadadeira caudal e pela coloração.

Do segundo differencia-se pelo numero de raios da dorsal e pela proporção dos olhos em relação ao espaço interorbital.

Resumidamente teremos:

Pelle finamente rugosa, olhos $\frac{2}{9}$ do comprimento da cabeça, $\frac{2}{5}$ no do focinho e não muito menores do que o espaço interorbital. Cinzento esverdeado uniforme. D. 9:

Liosacus cutaneus, Gthr.

Pelle finamente rugosa, olhos $\frac{2}{3}$ do comprimento da cabeça, $1\frac{3}{4}$ no do focinho e $1\frac{1}{3}$ no espaço interorbital. Pardo esverdeado maculado de preto. D. 9:

Liosacus intermedius, mihi.

Pelle? Olhos 2 vezes no focinho e no espaço interorbital. Pardo esverdeado maculado de preto. D. 10:

Liosacus pachygaster Müll. & Tr.

Não tenho á mão o trabalho de Müller e Troschel; entretanto, se Günther nada mais diz além da diagnose citada da pag. 287, do seu Catalogo é porque nada mais disseram aquelles naturalistas sobre *L. pachygaster*, e, nada mais, por emquanto, se póde conhecer a respeito desta rara especie.

No individuo que denomino *L. intermedius*, as maculas pretas não se reproduzem com firmeza e rigorosa symetria, sendo muito diffusas. Bem poderiam faltar completamente e os caracteres differenciaes citados bem poderiam variar e, se *L. cutaneus*, *L. pachy-*

¹ Catalogo, vol. VIII, pag. 287.

gaster e *L. intermedius* não são variedades de uma unica especie, a que é aqui descripta me parece perfeitamente intermediaria.

Um exemplar, pescado no dia 17 de Janeiro a ESE. da ilha Rasa, entre 60 e 80 metros de profundidade.

FAM. **Diodontidae.**

GEN. **Chilomycterus**, BIBR.

33 — *C. spinosus*, (L.)

Nome vulgar: *Baiacá de espinhos.*

Tres exemplares, 25 de Janeiro; entre Rasa e Grande. Profundidade local de 20 a 50 metros.

Habitat: Atlantico occidental desde Cape Cod nos Estados Unidos (var. *schaeppi*) até Mar del Plata em Montevideo-Uruguay.

Tenho visto alguns exemplares deste peixe em vida (todos procedentes de Mauá, ao fundo da bahia Guanabara), cuja côr geral é, sem fallar nas maculas negras, amarello chromo, sujo no dorso, mais claro no ventre e não apresentam as estrias nitidas do *C. schaeppi*, Walb.

Entretanto os tres exemplares do *Annie* teem a parte dorsal verde denegrida com espaços circulares ou alongados mais claros que marcam de alguma fórma, tendencia á estriação daquella variedade.

FAM. **Scorpaenidae.**

GEN. **Scorpaena**, L.

37 — *S. brasiliensis*, Cuv & Val.

Nome vulgar: *Mangangá.*

Um exemplar; 21 de Janeiro. Ao largo da ilha Rasa, 50 metros de profundidade.

Habitat: Atlantico occidental, de Charleston ao Rio de Janeiro.

GEN. **Pontinus**, Poey.

38 — *P. corallinus*, mihi.

Pontino rathbuni similimus. Altitudo corporis 3 et longitudo capitis 2 1/3 in longitudine corporis (sine cauda). Latitudo maxima capitis minor quam radii caudales centrales. Spatium interorbitale concavum, trisulcum, carinas duas longitudinales simulans, minor quam pars quarta longitudinis post-ocularis. Demetiens horisontalis

*orbis altitudinem pedunculi caudalis aequans, major quam media longitudo mandibulae et rostri. Maxillae 2 in longitudine capitis; ossa maxillaria usque ad lineam verticalem partis postremae pupillarum producta, partem post-ocularem aequantes. Rastri * 6 + rudimenta 4 in arcu branchiarum primo (sub-angulo). Nares posteriores non tubulatae. Roseus rubro maculatus, dorso caudaque nigricante variegata. Pinnae rubro-fasciatae. Iris aurea, virescens nigroradiata supra et subtus, fuscescens ante posticeque.*

DI. XII + 10; A. III + 5; Vs. 1 + 5; Ps. 17.

Muito semelhante ao *Pontinus rathbuni*, com o qual se parece por ter a base das peitoraes larga, estas nadadeiras em forma de leque, a linha lateral curva na sua origem, o 2º espinho dorsal mais curto do que o 4º, as escamas finamente pectinadas, irregulares, lacinias na cabeça, espinhos preoperculares irregulares; 3º e 4º espinhos dorsaes os mais longos e extremidade da base da anal consideravelmente adiante da extremidade da base da dorsal. Eis entretanto os seus caracteres differenciaes:

Maior altura do corpo tres vezes no comprimento total (excluida a caudal) Mandibula $2\frac{1}{3}$ na cabeça que é contida, como no *P. rathbuni*, $2\frac{1}{3}$ no corpo. Maior largura da cabeça menor do que os raios caudaes medianos; largura do espaço inter-orbital menor do que $\frac{1}{4}$ da extensão da parte post-orbital; este espaço é concavo, apresentando tres sulcos longitudinaes, um mediano e dous lateraes; a presença destes sulcos formam duas cristas longitudinaes inter-orbitarias. Diametro horizontal dos olhos igual a altura do pedunculo caudal e maior do que $\frac{1}{2}$ do comprimento da mandibula e bem assim maior do que a extensão total do focinho; maxilla estende-se até a vertical do limite posterior da pupilla é igual á parte post-orbital e contida duas vezes no comprimento da cabeça e menor do que o dobro do diametro dos olhos. Rastros abaixo do angulo 6 + 4 rudimentos; pouco desenvolvidos; acima do angulo dous desenvolvidos e quatro rudimentares — comprimento do maior rastro inferior $3\frac{1}{2}$ millimetros em um exemplar de 157 millimetros de extensão. Pseudobranchias bem desenvolvidas. Dentes villiformes em fachas nos inter-maxillares, mandibulares, vomer e palatinos. O espaço nú entre os inter-maxillares presente. Narinas posteriores não tubulares, mais proximas das anteriores do que das orbitas; cabeça pouco escamosa no espaço inter-orbital. Distancia da dorsal espinhosa, da ponta do focinho $2\frac{1}{2}$ no comprimento total (excluida a caudal) e é maior do que a base da dorsal ramosa; comprimento do 3º espinho (o mais longo) maior do que o comprimento do maxillar superior, comprimento

* Tomo esta palavra latina para designar o que os ichthyologists inglezes chamam *gill-rakers*.

do penultimo espinho pouco maior do que a metade do maxillar superior, comprimento do ultimo muito pouco maior do que o diametro horizontal dos olhos; comprimento da base da dorsal ramosa $5\frac{1}{2}$ na extensão total sem a caudal; comprimento dos raios caudaes medianos $\frac{1}{4}$ da extensão total. Caudal truncada. Origem da anal sob o 1º raio dorsal; comprimento da base da anal $\frac{1}{2}$ da extensão do maxillar superior; comprimento da 2ª dorsal $\frac{2}{3}$ do maxillar superior; 3º espinho dorsal $1\frac{3}{4}$ do comprimento do 2º e quasi $2\frac{1}{2}$ do comprimento do 1º. Comprimento do mais longo raio dorsal excedendo o 2º espinho dessa nadadeira; ultimo raio menor do que a base da 2ª dorsal; raios peitoraes 10º e 11º são os mais longos, $3\frac{1}{3}$ no comprimento total (sem a caudal); tocam a perpendicular levantada da origem da anal; as ventraes apenas passam o anus, comprimento do espinho dessas nadadeiras $2\frac{3}{4}$ na cabeça; comprimento do maior raio ventral menor do que a metade da extensão da cabeça. Cór: roseo manchado de rubro, dorso manchado de escuro assim como a caudal. Esta e as demais nadadeiras perfasciadas de roseo rubro. Iris dourada virescente com radiações negras superior e inferiormente, fusca anterior e posteriormente.

3 exemplares pescados no dia 11 de Janeiro — a ESE. da ilha Rasa. Prof. local: 100 ms.

SUB-ORD. CRANIOMI

FAM. Triglidæ.

GEN. Prionotus, LACÉP.

39 — *P. tribulus*, (Cuv.)

Nome vulgar: *Cabrinha*.

Habitat: Atlantico occidental, desde o golfo do Mexico até o Brasil e Rio da Prata.

3 exemplares 1 — 25 de Janeiro. Entre as ilhas Rasa e Grande; prof. loc. de 20 a 50 ms.; 2 — 14 de Fevereiro. Enseada dos Castelhanos na ilha de S. Sebastião, S. Paulo.

FAM. Peristediidae.

GEN. Peristedion, LACÉP.

40 — *P. roseum*, mihi.

P. platycephalo similinus. *Latitudo maxima capitis valde minor quam longitudo*. *Altitudo corporis* $5\frac{7}{8}$ *et longitudo capitis* $2\frac{2}{3}$ *in longitudine corporis (sine cauda)*. *Orbis demetiens verticalis*.

spatium interorbitalem æquans, horizontalis valde major, 4 in longitudine capitis, (cum rostro). Ad basin processuum rostralem est aculeus parvus; alter arcu oculare postremus. Ab hoc exeunt carinæ 2 temporales; superior biaculeata, inferior leviter sinuosa, in aculeum desinens. Spina opercularis robusta, carinata. Mentum cirris 3 anterioribus, 5 posterioribus unoquoque latere mandibulae; longissimus inter cirros anterior, externus, pluriramosus, minor quam demetiens horizontalis orbis; cirri anteriores bi vel uniramosi sunt; posteriores 5^{us} et 4^{us} triramosi, ceteri 4 - ramosi sunt. Maxillaria usque ad lineam anteriorem orbium veniunt. Rastri 18, parvi. Altissimus aculeorum (4^{us}) pinnae dorsi duplam longitudinem post-ocularem æquans; altissimus radiorum (8^{us}) longitudinem rostralem æquat (in duobus exemplaribus ♂♂?; in ceteris sub-æquales sunt radii, parte post-oculare minores). Pinnae ventrales majores pectoralibus in iisdem exemplaribus quos credeo mares, in ceteris anum superant. Roseum, pectoralibus nigricantibus. Iris supra et postice nigrescente, ante et subtus sicut tota orla pupillae rosea auro-micans.

D. VII + 17; A. 18; Ps. 12 + 2; Vs. I + 5; Pl. lat. 31-33.

Muito semelhante ao *P. platycephalum*, Gde. e Bn., fui entretanto obrigado a não considerá-lo como tal em face dos seguintes caracteres: Corpo hexagonal moderadamente deprimido, sua maior altura contida duas vezes, na extensão que vai dos processos rostrais á ponta posterior da ruga lateral que delles se origina e $5 \frac{7}{8}$ no comprimento total (excluída a caudal). Comprimento da cabeça 3 vezes na extensão total do corpo, incluída a caudal, e $2 \frac{2}{3}$ excluída esta nadadeira; comprimento da cabeça sem os processos rostrais quasi tres vezes na extensão de todo corpo, exceptuada a caudal. Espaço interorbital muito concavo, de largura que eguala ao diametro vertical dos olhos e que é muito menor do que o horizontal (quasi $\frac{3}{4}$ desse diametro). Crista sub-orbitaria presente; sem aculeos. Focinho sem os processos, menor do que $\frac{1}{2}$ da extensão da cabeça; os processos contidos duas vezes no comprimento do focinho são chatos, granulados, espatulados, divergentes nuns, convergentes noutros exemplares; a ruga que, de sua base se prolonga até o angulo do preoperculo, é tambem granulosa e a sua maior altura (no aculeo que fórma) é contida $3 \frac{1}{2}$ vezes no diametro horizontal das orbitas. A outra ruga, que lhe fica inferior, é triplice na frente e dupla posteriormente; no angulo infero-posterior dos mandibulares ha uma placa linear granulosa e, para dentro e para trás dessa placa nota-se um aculeo rhombo. Ha um aculeo baixo, de ponta dirigida para trás e para fóra na base de cada processo rostral (nem sempre presente), um aculeo atrás de cada uma das arcadas orbitarias. Desse aculeo partem duas cristas temporaes; a superior com

dous aculeos, um atrás do meio de sua extensão e outro em sua extremidade; a inferior é ligeiramente sinuosa, curva, de concavidade superior e termina em um unico aculeo. Ha um forte espinho opercular precedido de uma crista pouco saliente. 8 barbilhões: 3 em uma linha anterior e 5 em outra paralela, posterior, em cada lado do mento; o maior pertence á fila anterior, é o mais externo e é menor do que o diametro horisontal dos olhos. Este barbilhão é de todos o mais ramoso. O 2º da 1ª fila é constituído de dous pequenos barbeis e o 1º — unico, da mesma extensão que o 2º e muito proximo da sua base; os da 2ª fila são sub-eguaes, 5º e 4º tripartidos, os restantes quadripartidos. Os maxilares attingem á vertical baixada da margem anterior da orbita. Diametro dos olhos contido 4 vezes no comprimento da cabeça (da extremidade dos processos rostraes á extremidade dos aculeos preoperculares e muito menores do que o comprimento desta, tomado do extremo anterior do focinho e sem incluir, portanto, os processos rostraes. Rastros finos e curtos. Origem da dorsal sobre a linha da abertura das guelras; o maior dos espinhos (4º) igual ao dobro da extensão post-orbitaria, maior raio (8º) igual ao comprimento do focinho, em 2 individuos (♂♂?) nos demais todos os raios e espinhos são mais ou menos equivalentes entre si e menores do que a porção post-orbitaria; anal baixa, originando-se na 3ª placa após o anus; caudal pouco furcada; nos dous individuos que considero machos, as ventraes são maiores do que as peitoraes e attingem a 5ª placa ventral, após o anus — seu comprimento: $1 \frac{3}{4}$ de base da dorsal — nos demais, apenas excedem o anus. Peitoraes estendendo-se até o 11º escudo lateral. Escudos carinados com um forte espinho mediano retrovertido; nas duas filas lateraes medianas, a contar do 21º escudo para trás, os espinhos são bicuspides. Roseo, peitoraes ligeiramente denegridas. Olhos grandes. Iris negra superior e posteriormente; anterior e inferiormente e em uma estreita orla em torno da pupilla, rosea dourada.

9 exemplares, pescados a 100ms de fundo a ESE. da ilha Rasa.

FAM. *Cephalacanthidae*.

GEN. *Cephalacanthus*, LACÉP.

41 — *C. volitans*, (L.)

Nome vulgar: *Coio* ou *Peixe-voador*.

Habitat: Oceano Atlantico.

5 exemplares, 25 de Janeiro — Entre as ilhas Rasa e Grande. Prof. local, de 20 a 50 metros.

FAM. *Malacanthidae*.GEN. *Pinguipés*, Cuv.42 — *P. brasiliensis*, Cuv. & Val.

Nome vulgar: *Michôle*.

Habitat: Atlantico occidental, em aguas do Rio de Janeiro.

Penso que a dentição deste peixe, a forma caracteristica de seus labios carnosos e proeminentes, a conformação de sua cabeça e o facies geral do corpo o separam genericamente do *Pinguipés chilensis* e talvez do *P. somnambula* e que para elle e *P. fasciatus* deve ser restringido o genero *Pinguipés* Cuv. & Val.

D. VII + 27; A. 26; Ps. 18; Vs. 1 + 5; L. lat. $83/71$. Altura do corpo $5 \frac{1}{3}$ na extensão. Dous exemplares jovens (o maior mede 0^m,2) que differem da descripção de Cuvier e Valenciennes pela dimensão do espaço inter-orbital que é menor do que o diametro longitudinal das orbitas e contido 3 e $\frac{3}{4}$ vezes no comprimento da cabeça (de um dos exemplares e $4 \frac{1}{2}$ no do outro e pela presença de uma forte macula negra na base da cauda. Não creio entretanto que se trate de outra especie; os indices acima reproduzem os fornecidos por Cuvier e Valenciennes que, ao referirem-se ás côres, dizem: «... mais cette description de couleurs est peut-être fort éloignée de l'état frais.» Muito mais afastada da verdade do que a descripção fica a estampa 63 da Hist. Nat. des Poissons.

Os individuos pescados pelo *Annie* são jovens: Teem a parte superior do corpo, até uma linha que, partindo do labio superior, vae ao meio da base da caudal, pardo chocolate; face, mais clara; labios, queixo, emfim a parte inferior do corpo, de côr branca amarellada. Logo atrás da axilla, numa distancia de um raio da orbita, a côr parda do dorso se prolonga sobre o branco amarellado inferior, dirigindo-se obliquamente em direcção ao anus; esta facha é pouco distincta e mesmo interrompida, sendo, quando muito, da largura de um diametro da pupilla. Logo atrás dessa facha seguem-se seis outras que guardam entre si a distancia igual a um diametro da orbita; são estreitas como a primeira e mais ou menos parallelas.

Contando-se de diante para trás, logo depois da 2^a facha, os espaços claros que as separam umas das outras, são ainda divididos ao meio por outra facha mais estreita e indistincta equidistante, em sua inteira extensão, das primeiras citadas. Na base da nadadeira caudal, parte superior, ha uma forte mancha negra, ovoide. As nadadeiras ventraes são denegridas nas margens e amarelladas ao centro, as outras

verticaes, orladas de negro. Olhos ovaes; iris negra anterior e superiormente, amarella esverdeada inferior e posteriormente. A mancha da cauda do individuo menor perdeu, no alcool, muito de sua intensidade.

ESE. da ilha Rasa. 100^{ms} de profundidade.

Pseudopercis gen. nov.

Vertex, rostrum, maxillæ, isthmum, sub-operculaque nuda, reliqua pars corporis squamis ctenoidalibus oblecta. Intermaxillaria ordine externo dentium conicorum munita quorum 1 anteriores solitarii; apud veniunt dentes parvi, retroversi, in fascia conferti latiore in medio acuminata lateribus. Vomer dentibus brevibus obtusis, palatina ordine dentium minorum munita. Mandibula unico ordine externo dentium subularium usque ad $\frac{2}{3}$ longitudinis ejusdem; deinde ad oris angulos hi dentes decrescunt. Hanc post ordinem est fascia dentium parvorum illæ intermaxillarium analoga. Labra cute oblecta sed non producta Pinguipedis generis modo. Pinna dorsi nuda, continua, pauper aculeorum, radiis plurimis sub-æqualibus. Ventræ thoracice; pectorales symmetricæ; caudalis lata, truncata vel rotundata.

Species:

- 1 *P. numida*, mihi.
- 2 *P. chilensis* = *Pinguipés chilensis* (Mol.)
- 3 *P. somnambula* = *Pinguipés somnambula*, Berg.

43 — *P. numida*, mihi.

Caput $3\frac{3}{4}$, altitudo (in ventralibus) 1 in longitudine corporis (sine cauda). Oculi $4\frac{1}{2}$ in longitudine capitis. Corpus teres, leviter compressum in parte postica. Pinne pectoris ad basin caudæque inter radios squamosæ. Rastri 7 (sub angulo) et 4 rudimenta. Ventræ anum non attingunt apice. Caudalis truncata, radiis superioribus longioribus. Pinne translucens; dorsi nigro infuscata ut in Percide fasciato. Caput brunneum, violaceum; dorsum caudæque dilutiora. Corporis latera quinque-fasciata eadem colore; latitudo fasciarum amplitudinem orbitalium æquans. Subtus albus. Squamæ laterum plus minusve albæ violaceo marginatæ. Iris lutea virescens, supra nigricans.

D. VII + 23; A. 27; Ps. 19; Vs 7; L. lat. $\frac{100}{88}$

Tem o facies do *Percis fasciatus*. Cabeça $3\frac{3}{4}$; altura tomada sobre as ventraes 5 vezes no comprimento do corpo (sem a caudal).

Alto da cabeça, focinho, maxillas isthmo e sub-operculo nus. Resto do corpo coberto de escamas ctenoides. Base externa das peitoraes e caudal, entre os raios, escamosas. Maxillares providos de uma orla externa de caninos, quatro anteriores, medianos, isolados dos que se seguem para os lados por um espaço maior do que aquelle que separa estes entre si; atrás dessa ordem uma outra de dentes curtos, finos, recurvados para traz e formando uma facha larga no centro e acuminada para os lados. Vomer provido de dentes conicos e curtos e palatinos de uma fila dos mesmos dentes menores. Mandibulares providos de uma orla externa de dentes subulares sub-eguaes até $2\frac{1}{3}$ de sua extensão; dahi até o angulo da bocca esses dentes se tornam conicos e curtos. Depois segue-se uma facha identica á da maxilla superior. Lingua nua. 7 rastros abaixo do angulo decrescendo do 1º ao 7º, e 4 rudimentares. Nadadeiras dorsal e anal quasi eguaes em altura que é relativamente mediana; o 1º espinho é menor do que o diametro da pupilla, o 7º é do comprimento do focinho (não contando o labio). A passagem dos espinhos para os raios é insensivel. A peitoral é larga, quasi symetrica, attingindo á vertical do anus. As ventraes thoracicas, collocadas adiante das peitoraes, não attingem o anus com a sua extremidade. A caudal é truncada e tem os raios superiores prolongados. Pardo violaceo na cabeça, mais claro nos dorso e na cauda; essa côr se estende em cinco fachas largas (da largura de um diametro da orbita) nos lados do corpo, transversalmente, alternando-se com outras tantas esbranquiçadas formadas pelo branco que se estende da parte inferior do corpo. As escamas lateraes tem o centro branco prateado como no *P. sonnambula*, (Berg) e uma ampla margem parda que mais se accentua sobre as fachas transversaes. As nadadeiras são transparentes; a dorsal tem uma serie de manchas atrás do primeiro espinho, cuja membrana natatoria é denegrida, seguindo dahi, diffusamente, em facha parallela a base da nadadeira até o ultimo raio. A anal é branca e a base das peitoraes parda; as ventraes são ligeiramente denegridas. As pintas brancas que se notam no corpo do peixe fazem lembrar, vagamente, as da gallinha d'Angola (*Numida meleagris*). 1 exemplar medindo 0m,36.

Vi um adulto, tendo 1 metro de comprimento; as orlas das escamas eram de um violaceo quasi negro, o que dava ao peixe uma cor bastante escura. Nesse exemplar não se notavam as fachas transversaes.

É um peixe muito apreciado e não commum; é conhecido pela designação vulgar de *Namorado*. O que serviu de typo a esta descripção foi pescado a 15 de Janeiro, a ESE. da ilha Rasa, a 100 ms. de fundo.

FAM. *Chaenichthyidae*.GEN. *Hypsicometes*, GDE.44 — *H. heterurus*, mihi.

H. membrana branchiostega septem radiata, corpore supra virescente, subtus albicante, lateribus fusco maculatis; pinna caudae nigro-maculata, sinuosa, radiis superioribus longioribus.

B. 7; D. VI + 14; A 17; Vs. 1+5; Ps. 25; L. lat. ca. 59.

A maior altura do corpo é cerca de $2\frac{3}{4}$ vezes contida na cabeça, a qual, medida da ponta do focinho á extremidade da membrana opercular é contida $2\frac{5}{9}$ na extensão total (sem caudal). Diâmetro horisontal dos olhos contido $1\frac{1}{2}$ vez no focinho, da ponta do maxilar inferior á margem anterior da órbita e, $1\frac{1}{4}$, excluído o maxillar inferior; espaço intermediário a terminação da 1ª e origem da 2ª dorsal egualando a $\frac{2}{3}$ do diâmetro das órbitas. Linha lateral oblíqua até a origem da 2ª dorsal onde attinge a 7ª ordem horisontal de escamas em linha sinuosa, dirigindo-se d'ahi horisontalmente pelo meio do lado do corpo do peixe até a nadadeira caudal; peitoraes lanceoladas, attingindo o 3º raio anal; caudal sinuosa com o lobo superior prolongado em ângulo agudo enquanto que o inferior é arredondado. Esverdeado na parte dorsal, com as membranas de implantação das escamas marginadas de fusco na extremidade; a linha lateral é tornada mais saliente por duas linhas estreitas, sombreadas que a delimitam em ambos os lados. Uma série de doze manchas lateraes, diffusas, vem da axilla das peitoraes ao meio da caudal; esta nadadeira, orlada de preto, apresenta tres séries transversaes, sinuosas, de manchas negras, sendo que a ultima série é constituída por uma unica macula, na parte superior da base da nadadeira. Na base das peitoraes que são fuscas, ha uma facha negra, assim como, na região sub-orbitaria. Iris negra superior e posteriormente, dourada anterior e inferiormente. Face abdominal branca.

1 exemplar, pescado a 21 de Janeiro ao largo da ilha Rasa; prof. local de 50 a 100 ms.

FAM. **Percophidae.**GEN. **Percophis**, CUV.45 — *P. brasiliensis*, Qy. & Gmrd.Nome vulgar : *Tira-vira*.

D. IX + 32; A. 41.

Muito commum, vi individuos de 0^m,8.

Habitat: Atlantico occidental, desde Rio de Janeiro até Mar del Plata e costa Patagonica.

2 exemplares — ESE. da ilha Rasa.

SUB-ORD. **HAPLODOCI.**FAM. **Batrachoididae.**GEN. **Porichtys**, GRD.46 — *P. porosissimus*, (Cuv. & Val.)Nomes vulgares : *Mangangá liso*, *Bacalhão*, *Namorado* e *Macaco*.

2 exemplares. 13 de Janeiro. ESE. da ilha Rasa.

Habitat. : Atlantico occidental, desde o golfo do Mexico até a Republica Argentina.

SUB-ORD. **XENOPTERYGII.**FAM. **Ophidionidae.**GEN. **Lepophidium**, GILL.47 — *L. fluminense*, mihi.

Ophidioni barbato similimum ; corporis altitudine $7\frac{1}{2}$ et capitis longitudine $4\frac{1}{2}$ in longitudine corporis (cum cauda) ; oculis in capite $4\frac{1}{2}$; maxillis lineam postorbitalem tangentibus. Dentes maxillares et mandibulares minuti, aculeati, conferti, in ordine externo robustiores, in vomere, palatinisque conici. Spina rostralis aculeata, brevis, saepe sub-cutanea, non terminalis. Opercula spinosa. Vesica natatoria oblonga, ut in *L. brevibarbe* aperitur, in lateribus et parte postica appendicibus caeciformibus munita. Vertex, rostrum, pars sub-orbitalis, mentum, opercula, initio pinnarum pectoris fasciaeque 13 transversae, nigricantes ceneolucantes. Pinnae late nigro-limbatae.

O facies geral deste peixe lembra o *Ophidion barbatum*, Linnæus.

Cabeça $4 \frac{1}{2}$, altura $7 \frac{1}{2}$ na extensão total do corpo; diametro horizontal dos olhos pouco maior do que o focinho e $4 \frac{1}{4}$ na cabeça; maxillares pequenos, attingem a orla posterior da orbita. Dentes maxillares pequenos, subuliformes, em facha, os inferiores formam uma fila maior. Dentes no vomer e nos palatinos, conicos, curtos e em facha. Lingua grande, lisa. Rastros 4, abaixo do angulo, eguaes a um raio da pupilla; acima do angulo, 3 rudimentos. Vesicula natatoria oblonga sem osso solitario anterior e de abertura com mecanismo analogo á do *L. brevibarbe*. As suas paredes são espessas, brancas, opacas e resistentes, de modo a conservarem a fôrma fóra do corpo do peixe. Tem nos dous lados e posteriormente uma série de protuberancias cœciformes correspondentes a lojas internas; as duas ultimas das séries lateraes parecem se communicar através da série transversa e posterior. Essas protuberancias constituem uma orla externa da vesicula e adherem assim ás paredes da cavidade thoracica. O esophago azul negrido, hem assim a cavidade pharyngeana e mucosa da cobertura das guelras e arcos branchiaes. A cabeça, desde o espaço interorbital e o corpo são revestidos de escamas pequenas; o operculo é provido de um forte espinho, horizontal. No focinho, em altura da orla superior das orbitas, ha um forte espinho, occulto na pelle em alguns exemplares, dirigido para diante e ligeiramente, para baixo. Coloração branca. Alto da cabeça, focinho, zona sub-orbitaria, queixo, operculo, base das peitoraes e 13 barras transversaes, verticaes, denegridas com reflexos metallicos de cobre quando o peixe está fresco. As fachas verticaes quando chegam á linha latteral que corre pelo terço superior da altura do corpo, terminam abruptamente ou são seguidas de outras posteriores e inferiores, que descem até quasi á linha abdominal — o que dá uma apparencia de alternancia de barras que não é definida. As nadadeiras são largamente marginadas de preto. Os barbilhões são eguaes em extensão a um diametro vertical dos olhos; ficam situados adiante do angulo da bocca e mal attingem o mento.

ESE. da ilha Rasa.

GEN. *Genypterus*, PHIL.

48 — *G. blacodes*, (Bl. & Schn.)

Não me parece raro. Vi-o muitas vezes no mercado dos Srs. Bandeira, Bravo & Veiga; alguns exemplares eram muito desenvolvidos, tendo mais de metro de comprimento. Ouvi denominar-os ali — *Brôca*, *Abrotia das Ilhas*, ou *Bacalhão*. Reputado muito saboroso. Todos os exemplares por mim vistos eram intensamente roscos na parte dorsal e branco de prata na ventral. As nadadeiras verticaes tinham a orla

mais intensamente coloridas do que a parte basilar. O espinho opercular não é tão pequeno como diz Günther, referindo-se a um exemplar joven. Os exemplares em alcool perdem a cor rosea para adquirirem uma cor de carne pardacenta no dorso, ficando as nadadeiras com as orlas mais escuras.

Habitat : Muito commum no Pacifico, em Nova Zelandia e nas costas occidentaes da America do Sul, desde o Perú até o estreito de Magalhães. Já foi assignalado em Montevideo, no Atlantico. Pela 1ª vez constatado no Brazil. 2 exemplares ; 13 de Janeiro, a ESE. da ilha Rasa.

SUB-ORD. ANACANTHINI.

FAM. Merlucciidae.

GEN. Merluccius, RAF.

49 — M. bilinearis, (Mitch.)

Pescadinha de Portugal éra como a chamavam.

D. XII+38; A. 37 — 38. Cabeça $3\frac{1}{4}$ — $3\frac{1}{2}$; altura $6 - 6\frac{1}{2}$ L. lat. ca. 112. (?)

2 exemplares. Habitat : Desde o estreito de Belle-Isle, ao N. de Newfoundland, Am. do Norte, até Bahamas. Pela primeira vez constatado no Brazil.

FAM. Gadidae.

GEN. Urophycis, GILL.

50 — U. mystaceus, mihi.

U. cirrato affinis. Longitudo capitis 4 et altitudo corporis $5\frac{1}{2}$ in longitudine corporis (sine cauda). Demetiens orbis oculorum ter barbulam continens. Rastri 2+11; maximus $2\frac{1}{2}$ in orbe. Pinna dorsi prima 2 in longitudine capitis. Albus; pinnae dorsales nigro-limbatae; caudalis nigra; analis alba, postica parte nigro-limbata. Oculi fere omnino nigri, iride intus argentea.

D. XI+62; A. 51; L. lat. ca. 93 ?

Muito semelhante ao *U. cirratus*, Gde. & Bn. Cabeça 4 e altura $5\frac{1}{2}$ na extensão do corpo (sem a caudal). Os maxillares não attingem a linha posterior das orbitas. Os intermaxillares são providos de uma facha de dentes villiformes e curvos; vomer com dous grupos ovoides de dentes, essas placas ovoides tem o maior eixo inclinado para dentro, de forma que, as duas se tocam pelo extremo mais estreito, anteriormente. Mandibulares tambem em facha mais estreita como no *Urophycis cirratus*. Olhos grandes, seu diametro egual á extensão

do focinho e a $\frac{3}{2}$ do espaço inter-orbital (osseo) e é contido $4\frac{1}{2}$ vezes na cabeça. Rastros 2+11 sob o angulo. Membrana das guelras ligada ao isthmo, deixando, porém, uma orla livre; um espinho chato e delgado occulta-se no operculo. O corpo é musculoso, tendo a linha leteral recta pelo terço superior.

Nadadeiras moderadamente elevadas; a 1ª dorsal é de altura contida 2 vezes na cabeça, é triangular, terminando em angulo agudo; 2ª dorsal da mesma altura que a 1ª. Peitoral estreita, em fôrma de lamina de canivete de extensão igual á metade da distancia que vai da base das ventraes ao anus. Ventraes longas, 2º raio prolongado, attingindo á base do 13º raio da anal, que é mais baixa do que a 2ª dorsal. Caudal pouco menor do que a metade do comprimento da cabeça, de extremidade redonda. Todo o corpo, á excepção dos labios, revestido de escamas (¹); o mesmo succede com as nadadeiras verticaes. Branco amarellado com as membranas de implantação das escamas denegridas. Nadadeira dorsal finamente pontuada com a orla preta, caudal largamente preta, ventral tendo a extremidade posterior marginada de preto. Peitoraes pontuadas, uma zona sombreada na região opercular. Olhos tendo a iris prateada na orla interna e colorida de negro na externa superior. Essa cor negra estende-se em uma facha que, diminuindo gradativamente em largura, dirige-se pela parte posterior do globo ocular, perto da orbita e vae morrer em um estreito filete na parte inferior da iris, acima do angulo da bocca. Focinho denegrido; essa cor prolonga-se por cima dos maxillares e, em facha recta, dirige-se a abertura das guelras ao meio da distancia entre a base da nadadeira peitoral e a da ventral. Os intermaxillares são finamente pontuados de escuro e bem assim os mandibulares, mais fracamente, porém. Toda a cavidade oral, (á excepção feita da zona sub-lingual) assim como toda a cavidade branchial de cor negra purpurea intensa.

4 exemplares de 11 e 23 de Janeiro.

Entre SE. e ESE. da ilha Rasa, de 48 a 100 ms. de profundidade, e ESE. ao largo das *Tijucas*, a 30 milhas da costa.

51 — U. chuss, (Walb.)

D. IX + 53; A. 48; Cabeça $4\frac{1}{3}$ altura 5.

2 exemplares, 13 de Janeiro — Ao largo das *Tijucas* a 30 milhas da costa. Prof. loc. 100 ms. Habitat: Desde o Golfo de S. Lourenço, na America do Norte, até Virginia. Pela primeira vez constatado nas nossas aguas.

(¹) Nos exemplares obtidos, as escamas foram arrancadas pela forte tracção da rede.

52 — *U. latus*, mihi.

Altitudo corporis 4 et longitudo capitis 4 in longitudine corporis. Maccillaria lineam post-orbitalem superant. Vertex fere planus. Opercula armata spina una, subtilis, sub-cutanea. Pinnae verticales squamosae. Rastri 9 (sub angulo) et rudimentum 1^m. Hiatus albus; mucosae opercularum nigricantes. Iris argentea intus nigro limbata, supra et postice nigra.

D. IX + 56; A. 46; Vs. 3; L. lat. 126.

Muito parecido com o antecedente. Altura 4 e cabeça 4 na extensão do corpo. Olhos contidos 6 vezes no comprimento da cabeça. Os maxilares passam a linha posterior das orbitas. Cristas temporaes salientes, de forma que todo o alto da cabeça é quasi plano, tão ligeira é a sua convexidade. Ha um fraco espinho opercular occulto na pelle. O corpo, muito comprimido e as nadadeiras verticaes, são revestidas de escamas cicloides. A linha lateral acompanha o perfil dorsal até sobre a origem da anal, onde se curva um pouco, seguindo depois em uma linha obliqua até o pedunculo. Primeira dorsal da altura da 2^a e tendo o 3^o raio muito prolongado. Este é igual a $1\frac{1}{2}$ vezes o comprimento da cabeça. As peitoraes são do comprimento da parte post-orbital. As ventraes passam o 1^o terço da base da anal, que é baixa. 9 rastros abaixo do angulo e um rudimento. Barbilhão curto, pouco menor do que o diametro da orbita. Cavidade oral branca, branchial denegrida. Iris preteada, a sua orla interna finamente limbada de negro e a externa largamente na parte superior e na posterior. Narinas anteriores ligeiramente tubulares. Pardo sombrio, mais intenso no alto e lados da cabeça, nas orlas das nadadeiras e extremidade das ventraes. Dentição como no *U. mystaceus*. Caudal quasi toda negra. Parte inferior branca; queixo e isthmo punctuados de pardo.

1 exemplar. Janeiro — ESE. da ilha Rasa.

SUB-ORD. HETEROSOMATA.

FAM. *Pleuronectidae*.GEN. *Xystreurys*, JORD. & GILB.53 — *X. notatus* (Berg.)

4 exemplares; 4 de Fevereiro. — ESE. da ilha Rasa.

Bastante commun. Não vi exemplares maiores de 0^m,25. Nota-se que as manchas brancas de que falla Berg são obsoletas ou ausentes, entretanto assim não succede com as maculas — circular e trian-

gular da linha lateral e, em alguns exemplares, com outras manchas pretas menores esparsas pelo corpo. Creio que este linguado deve ser hoje collocado no genero *Xystreurys* de Jordan & Gilbert e não *Hippoglossina*, como o faz Berg. As escamas são cicloides e as accessorias acham-se presentes e a nadadeira caudal é sub-sessil. Com a especie que se segue, esta era diariamente trazida ao mercado da Empresa em quantidades que regulavam de 100 a 300 kilogrammas. Habitat: Costas da Provincia de Buenos-Ayres. Pela primeira vez constatado no Brazil.

GEN. *Paralichthys*, Grd.

54 — *P. triocellatus*, mihi.

P. pinna dorsi prope lineam ant'oculariam oriente; squamis non valde ctenoidalibus; pinna caudae duplice truncata; corpore latere oculato (sinistro) fuscescente, maculis parvis nigris adperso, tribusque majoribus, rotundis, dilute circumdatis, triangulariter dispositis ornato, ut in Notosema dilecta.

D. 86; A. 69; Ps. 11; Vs. 6; B. 6. L. lat. (pars recta) 48. Vert. 39.

Altura do corpo $2\frac{1}{4}$ sobre o comprimento total, sem a caudal e $1\frac{2}{3}$ da distancia entre a origem das ventraes e extremidade do focinho. Altura do pedunculo caudal $\frac{1}{13}$ do comprimento total (com a caudal). Comprimento da cabeça $\frac{2}{7}$ do comprimento total (sem a caudal) e 3 vezes o diametro longitudinal das orbitas. Largura do espaço inter orbital muito reduzida. Mandibula attingindo o meio da pupilla do olho esquerdo, $1\frac{3}{4}$ no comprimento da cabeça. Maxillares $2\frac{1}{3}$, maxilla 2 no comprimento da cabeça. Nadadeira dorsal começando sobre a linha anterior das orbitas. Escamas francamente ctenoides. Caudal duplamente truncada. Pardo maculado de preto irregular e diffusamente. Tres grandes manchas circulares, negras; duas sobre uma linha transversa ao meio da distancia que vai da orla opercular ao inicio do pedunculo caudal; cada uma dessas manchas acha-se separada da linha lateral por uma distancia igual a um proprio diametro — mais ou menos —; a terceira está sobre a linha lateral a uma distancia do inicio do pedunculo caudal, que eguala á altura do mesmo. Estas tres manchas formam um triangulo isosceles, cujo vertice está na que se acha sobre a linha lateral. Os dentes são em uma unica serie; os rastros medianos, comprimidos, finamente aciculados, 1 acima e 8 abaixo do augulo. Como se vê, é grande a semelhança deste peixe com *Notosema dilecta*, Gde. & Bn. Eu pensei, ao vel-o pela primeira vez, tratar-se

da fôrma plenamente adulta daquelle. Entretanto, tive occasião de examinar grandes porções, na maior parte femeas ovadas, que vinham com frequencia ao mercado da Empresa e, em nenhum exemplar encontrei a dorsal com os raios anteriores desenvolvidos, nem tão pouco a ventral.

E' comtudo muito curiosa a semelhança frisante que existe, em detalhes, nas fôrmas destas duas especies.

2 exemplares; 11 de Janeiro. ESE. da ilha Rasa, altura das Tijucas, a 30 milhas da costa. Prof. loc. 100 ms.

GEN. Syacium, Ranz.

55 — S. papillosum, (L.)

Este linguado não é muito commum; vi-o raras vezes.

3 exemplares pescados a 4 de Fevereiro a ESE. da ilha Rasa.

Habitat: De Charleston, na America do Norte ao Rio de Janeiro, na do Sul.

GEN. Gymnachirus, Kp.

56 — G. zebrinus, mihi.

G. pinna pectoris dextra bi-radiata, sub cute fugiente; oculis prominentibus, lineis trinis circiter ornatis; corpore olivaceo fasciis 13-sonato dextro latere, sinistroque albo nigro limbato. Radii pinnarum verticalium in album desinentes. Pinnae pectoralis centralisque sinistri lateris desunt. Caudalem habet rotundam, sonatam, fasciis tribus nigris; 1^a ad basin, altera prope medium ultima limbo.

D. 56 — 61; P. 2; V. 5; A. 42 — 49.

Mais longo do que largo, circulos concentricos irregulares em torno dos olhos; corpo olivaceo com treze fachas transversaes negras; cauda com uma facha negra na base do pedunculo, outra ao meio dos raios e outra terminal, orlando a nadadeira. Esta ultima facha, em dous exemplares, une-se nos extremos com a immediata anterior. As extremidades dos raios de todas as nadadeiras verticaes, brancas. As estrias transversaes variam muito.

2 de 17 de Fevereiro, immedições da ilha Rasa, fundo de 24 a 40 ms. e 1 (2 ovada) de 7 de Março, da ponta de Guaratiba; 24 ms.

Kaup, estabelecendo o genero *Gynnachirus* e descrevendo a especie *G. nudus*, diz :

« Ohne eine Spur von Schuppen auf Körper und Flossen. Das vordere Nasenloch in der Lippe nächst dem Winkel des Mundes ; das zweite über diesem vor der Mitte der zwei Augen. 5 Strahlen in der rechten Ventralflosse, keine linke. 32. *G. nudus* Kp. Vergl. später die Abbildungen die in meinen grösseren Werke erscheinen. Etwas länger als hoch. Contur des Gesichts und des Kinns mit Cilien. Lateral über der Mitte des Operkels hoch und gebogen und bis zur Spitze der Schnautze reichend. Der schleimige, braune, Körper mit 14 schwarzen Querbinden, die über die vertikalen Flossen reichen. Um die Augen irregulären concentrische Ringe. Schwanzflosse weiss-gesäumt mit zwei schwarzen, Binden am Anfange. $\frac{D}{A} \frac{51}{42}$ V. 0 — 5 C. 17 — Bahia durch das Genfer Museum der Pariser Sammlung geschenkt. »

Como se vê, nada diz a respeito das nadadeiras peitoraes.

Günther, transcrevendo resumidamente a descripção de Kaup no IV vol. do seu catalogo, pag. 488, escreve :

« *Pectorals none*. Somewhat longer than high. Body with fourteen black cross bands ; irregular concentrical rings round the eyes ; caudal with two black bands anterior and with white margin (Kaup.) »

Por esta transcrição me parece que o Mestre da ichthyologia não teve o exemplar que serviu de typo á descripção de Kaup ; tambem não é verossimil que tenha visto a estampa a que se refere Kaup quando manda que se veja a figura da sua grande obra, pois não só me parece que Kaup não chegou effectuar a publicação dessa obra, como, si a tivesse visto, Günther tel-a-hia citado — o que não faz. Como se referiu elle á ausencia da peitoral ? E' o que não explica.

Não fosse essa phrase — *pectorals none* dita por Günther e eu teria talvez cahido no erro de considerar *G. zebrinus*, mihi = *G. nudus*, Kp.

A sua meticolosa descripção do *G. fasciatus* Gthr. póde perfeitamente applicar-se ao *G. zebrinus* com excepção dos pontos em que se refere a alternancia das faxas pretas largas e estreitas e em que deixa de mencionar se ha ou não circulos concentricos em torno dos olhos do peixe.

Analysando, pois, as tres especies actuaes desse curioso genero, devo ainda salientar o facto de que, no estudo de um dos exemplares pescados pelo *Annie*, (o maior de todos) não encontrei, a principio, a peitoral direita ; procurando-a com mais cuidado, consegui encontrar-a envaginada em uma préga cutanea, onde estava occulta.

Segundô, portanto, os dados acima expostos teremos :

Gen. <i>Gymnachyrus</i> , Kp.....	Peitoral ausente	<i>G. nudus</i> , Kp.
	Peitoral presente.....	D. 68; A. 50; P. 2. 14 faxas transversaes negras, alternadas, largas e estreitas, sobre fundo verde amarelado..... <i>G. fasciatus</i>, Gthr. D. 56-61; A. 40; P. 2. 13 faxas negras, irre- gulares, mais ou menos equivalentes, sobre fundo olivaceo..... <i>G. zebrinus</i>, mihi.

ORD. **PEDICULATI.**

FAM. **Lophiidae.**

GEN. *Lophius*, L.

57 — *L. piscatorius*, L.

Tamboril, *Diabo-marinho*.

Muito commum. Era diariamente pescado pelo *Annie*. Medi exemplares de 0^m,5 e mais.

O « Fish Hawk » apanhou-o a 365 braças e o « Talisman », a 760 metros de profundidade.

Habitat. : N. Atlantico de ambas as costas até Norway, na Noruega, e Nova Escocia, na America do Norte. S. Cabo da Boa Esperança, na Africa, e Barbadas, nas Antilhas. Pela primeira vez constatado em nossas aguas.

4 exemplares. 11 de Janeiro — ESE. da ilha Rasa, altura das Tijucas, a 30 milhas da costa ; prof. local 100 ms.

GEN. *Antennarius*, Lacép.

58 — *A. scaber*, Cuv.

D. III + 12; A 7; Ps. 11. (10 na direita)

Verde garrafa com zebruras negras; zebruras irradiantes dos olhos. Um exemplar joven é amarello de chromo com uma série de maculas ovaes negras nos lados do dorso e outras maculas da mesma cor espalhadas pelo corpo.

2 exemplares; o maior mede 0^m,13 de comprimento.

a — Ao largo da ilha Rasa, de 50 a 100 ms. de profundidade.

1 664^m,555.

b — (Joven) Enseada das Palmas — Ilha Grande. 20 metros de profundidade.

Habitat. : Mar Caraiha e Brasil.

FAM. **Ogcocephalidae.**

GEN. **Ogcocephalus**, Fisch.

59 — **O. vespertilio**, (L.)

3 exemplares; 14 de Fevereiro — Ilha de S. Sebastião, S. Paulo (Enseada dos Castelhanos), de 24 a 40 ms. de fundo.

Habitat. : Desde Florida, na America do Norte, até Santa Catharina, no Brasil.

Quadro synoptico dos peixes que constituem a collecção «Annie»

Solachii.....	Asterozondily Galei.....	Scylliorhinidae.....	Catulus retifer var. bon (Gd. & Bn.)	
		Galeidae.....	Mustelus canis, (Mitch.)	
	Cyclozondily	Cyclozondilyli.....	Squalidae.....	Squalus blainvillei, (Risso.)
		Tectozondilyli.....	Squatinae.....	Squatina squatina, (Linnaeus.)
	Batoidei.....	Sarcura.....	Rhinobatidae.....	Rhinobatus brevirostris Mull. & Hle.
		Rafidae.....	Raja agassizi, Mull. & Hle, var. picta, Alip.	
			Raja var. meta Alip. erinacea, Mitch.	
	Apodes.....	Enchelycephali.....	Leptocephalidae.....	Congrellus balearicus, (De la Roche.)
	Iniomi.....		Synodontidae.....	Trachinocephalus myops, (Fest.)
	Hemibranchii.....		Fistulariidae.....	Fistularia rubra, Alip.
		Macrorhamphosidae.....	Macrorhamphosus scolopax, (Linnaeus.)	
Macrorhamphosus gracilis, (Lowe.)				
		Mullidae.....	Mullus surmuletus, Linnaeus	
		Scombridae.....	Scomber scombrus, Linnaeus	
		Gempylidae.....	Thyrsopterus lepidopoides, (Cuv. & Val.)	
		Carangidae.....	Trachurus trachurus, (Linnaeus.)	
			Chloroscombrus chrysurus, (Linnaeus.)	
		Stromateidae.....	Peprilus paru, (Linnaeus.)	
Rhegnopteri.....			Serranidae.....	Haliperca formosa, (Linnaeus.)
			Dules auriga, (Cuv. & Val.)	
			Anthias duplicidentatus, Alip.	
		Priacanthidae.....	Priacanthus arenatus, (Cuv. & Val.)	
		Haemulidae.....	Haemulon steindachneri, (Jord & Gilb.)	
			Orthopristis ruber, (Cuv. & Val.)	
			Genyatremus luteus, (Bl.)	
		Sparidae.....	Pagrus pagrus, (Linnaeus.)	
		Gerridae.....	Eucinostomus pseudogula, Poey.	
	Acanthopteri.....		Labridae.....	Cryptotomus ustus, (Cuv. & Val.)
Pharyngognathi.....		Zeidae.....	Zenopsis conchifer, (Lowe.)	
		Caproidae.....	Antigonia capros, Lowe.	
Squamipinnes.....		Ephippidae.....	Chaetodipterus faber, Lacép.	
			Chaetodon striatus, (Linnaeus.)	
Teleostomi.....		Sclerodermi.....	Monacanthidae.....	Monacanthus hispidus, (Linnaeus.)
				Aluteramonoceros, (Osbeck.)
		Gymnodontes.....	Tetrodontidae.....	Liosacus intermedius, Alip.
			Diodontidae.....	Chilomycterus spinosus, (Linnaeus.)
		Loricati.....	Scorpaenidae.....	Scorpaena brasiliensis Cuv. & Val.
			Pontinus corallinus, Alip.	
	Craniomi.....	Triglidae.....	Prionotus tribulus, (Cuv.)	
		Peristediidae.....	Peristedion roseum, Alip.	
		Cephalacanthidae.....	Cephalacanthus volitans, (Linnaeus.)	
	Plectognathi.....	Malacanthidae.....	Pinguipés brasiliensis, Cuv. & Val.	
		Pseudopercis numida, Alip.		
Discocephali.....		Chenichthyidae.....	Hypsicometes heterurus, Alip.	
		Percophidae.....	Percophis brasiliensis, Qy & Gmrd.	
Haplodoci.....		Batrachoididae.....	Porichthys porosissimus, (Cuv. & Val.)	
Xenopterygii.....		Ophidionidae.....	Lepophidium fluminense, Alip.	
			Gonypterus blacodes, (Bl. & Schn.)	
Anacanthini.....		Merlucciidae.....	Merluccius bilinearis (Mitch.)	
		Gadidae.....	Urophycis mystaceus, Alip. chuss, (Walb.)	
Heterosomata.....		latus, Alip.		
	Pleuronectidae.....	Xystrenx notatus, (Berg.)		
		Paralichthys leiocellatus, Alip.		
		Synchium papillosum, (Linnaeus.)		
		Gymnarchus rostratus, Alip.		
		Lophius piscatorius, (Linnaeus.)		
		Antennarius scaber, Cuv.		
		Antennarius vespertilio, (Linnaeus.)		

Ensino agrícola

Em principios do anno passado, o Governo da União combinou com o Prefeito do Districto Federal, por intervenção e esforços do Exm. Sr. Conselheiro Leoncio de Carvalho, fundar nesta Capital, uma escola pratica de agricultura, mediante a cooperação dos dous poderes e sob a direcção da Sociedade Nacional de Agricultura.

O Prefeito, que era então o Sr. Dr. Xavier da Silveira, commetteu a tarefa de organizar o plano da escola a uma commissão presidida pelo Sr. Conselheiro Leoncio e composta do director e outros elevados funcionarios da Directoria de Instrucção Municipal e de varios directores da Sociedade Nacional de Agricultura.

Fazendo parte da referida commissão, formulei, com o concurso de alguns collegas, as bases da projectada escola.

Tão util e patriótica idéa, qual a de fornecer alento e orientação aos productores agricolas, por meio do ensino adequado, uma vez realizada, faria a gloria de seus executores; no emtanto, foi abandonada dessa vez, porque o Governo não se considerou habilitado para autorisar as necessarias despezas.

Bom seria que a idéa fosse revivida pelos poderes competentes em momento, sinão mais opportuno, pelo menos mais feliz, e, não descrendo de que tal aconteça em tempo proximo, pois que a abandonada lavoura precisa, cada vez mais urgentemente, da benevola attenção de nossos dirigentes, reproduzo o resultado do estudo preliminar a que procedemos e que poderá, talvez, servir de subsidio aos que tiverem o feliz ensejo de tornal-a uma realidade.

Bases para a organização de uma Escola Pratica de Agricultura no Districto Federal

A Escola terá por fim formar bons agricultores e administradores ou regentes agricolas.

O curso será de tres annos, nos quaes o ensino theorico elementar será secundado por trabalhos praticos, quer nos terrenos de cultura annexos á Escola, quer nos campos de experiencia e demonstração da Sociedade Nacional de Agricultura e em outros estabelecimentos ruraes.

Haverá na Escola um curso preparatorio de adaptação abrangendo as seguintes disciplinas: portuguez, francez, arithmetica, geometria, noções de geographia geral, geographia do Brazil, historia do Brazil, noções de cousas, desenho geometrico, pratica de profissões elementares e pratica rural.

O curso de adaptação será de dous annos.

Os candidatos á matricula nesse curso deverão ser maiores de 12 annos de idade, reunir os requisitos exigidos para a matricula nas escolas municipaes, saber ler e escrever o portuguez e as quatro operações sobre numeros inteiros.

Os candidatos serão submettidos a exame de admissão, sendo preferidos os orphãos e os filhos de agricultores.

Esse curso será gratuito.

O estudo, quer do curso de adaptação, quer do curso tecnico será feito sob o regimen de internato.

O horario dos trabalhos escolares deverá comprehender seis *tempos*, que serão os seguintes:

1º, das 6 ás 8 horas da manhã; 2º, das 9 ás 10; 3º, das 10,10 ás 11,10; 4º, das 11,20 ás 12,20 da tarde; 5º, das 12,50 a 1,50; 6º, das 2 ás 3.

As outras horas do dia serão assim distribuidas:

D. s 5 ás 5 1/2 da manhã: despertar, banho e vestuario. — Das 5 1/2 ás 6 café e recreio. — Das 8 ás 9 almoço e recreio. — Das 12,20 ás 12,50 café e recreio. — Das 3 ás 4 1/2 da tarde estudo em classe. — Das 4 1/2 ás 6 jantar e recreio. — Das 6 ás 9 estudo em classe e recolher.

As aulas do curso preparatorio constarão das seguintes materias, em cada um dos annos, diariamente:

1.º — Pratica rural.

2.º — Portuguez.

3.º — Francez ou arithmetica e geometria (em dias alternados).

4.º — Geographia e historia do Brazil ou Noções de cousas (em dias alternados).

5.º — Desenho ou profissões elementares (em dias alternados).

6.º — Profissões elementares.

O curso tecnico comprehenderá as seguintes disciplinas: Pratica de cultura — Noções de topographia e construcções ruraes — Noções de physica e chimica — Historia natural — Desenho topographico, organographico e de machinas — Agricultura geral — Agricultura especial — Zootecnia e veterinaria. — Technologia rural — Pratica zootecnica e veterinaria.

O estudo das referidas disciplinas será distribuido pelo seguinte modo:

1º ANNO

1º tempo — Pratica de cultura.

2º » — Noções de topographia e construcções ruraes.

3º » — Noções de physica e chimica.

4º » — Historia Natural.

5º » — Desenho topographico.

6º » — Pratica de cultura.

2º ANNO

1º tempo — Pratica de cultura.

2º » — Physica e chimica ou historia natural (em dias alternados).

3º » — Agricultura geral.

4º » — Contabilidade agricola.

5º » — Desenho organographico.

6º » — Pratica de cultura.

3º ANNO

- 1º tempo — Pratica de cultura.
- 2º » — Agricultura especial.
- 3º » — Zootechnia e veterinaria.
- 4º » — Technologia rural.
- 5º » — Desenho de machinas.
- 6º » — Pratica zootechnica e veterinaria.

O ensino deverá orientar-se, desde o principio, pelas necessidades do bom agricultor pratico e para isso, subordinar-se aos seguintes limites e indicações:

Portuguez — Leitura expressiva e sua interpretação; principios fundamentaes de grammatica; orthographia e redacção. Os livros de leitura deverão versar sobre assumptos agricolas e os themas para dissertação se referirão a vida rural.

Francez — Leitura e traducção em livros relativos á agricultura.

Geographia — Geographia do Brazil, precedida do conhecimento elemental dos diversos paizes. O estudo será feito sobre cartas e por meio de cópias e reproducções de memoria, no papel e no quadro negro.

Com relação aos principaes paizes da Europa e da America e aos Estados do Brazil serão indicados os climas, a natureza e importancia da producção agricola e mineral e meios de communicação.

Arithmetica — Quatro operações sobre numeros inteiros e fraccionarios; systema metrico. Proporções. Regra de companhia. Equações do primeiro grão. Calculo mental.

Geometria — Morphologia geometrica. Principaes noções sobre linhas, superficies e volumes.

Noções de cousas — Noções elementares de cosmographia, dos phenomenos physico-chimicos, de historia natural, das raças humanas, dos povos, de historia geral e do Brazil, das descobertas mais notaveis e das principaes industrias.

Pratica rural — Pratica dos trabalhos elementares da vida rural, taes como: manejo das ferramentas, utensilios e instrumentos agricolas; atrellagem, governo tonsura e ferragem dos animaes de trabalho; em summa, trabalhos do operario agricola.

Profissões elementares — Noções elementares e pratica das profissões do carpinteiro, do pedreiro, do ferreiro, do funileiro, do bombeiro, do correieiro e do pintor.

Physica — Propriedades geraes da materia. Hypothese molecular. Forças, sua composição e decomposição; dynamometro. Movimentos. Trabalho mecanico. Gravidade. Peso especifico. Balanças. Pendulo. Equilibrio dos solidos. — Hydrologia: Pressão e equilibrio dos liquidos. Capilaridade. Osmose. Densidade. Fluctuação. Areometros.

Barologia — Pressão atmospherica; barometros e suas applicações. Bombas. Siphão. Foles. Manometros. — Thermologia; Dilatação dos corpos. Mudanças de estado. Conductibilidade. Aquecimento. Temperatura, thermometros. Caloria. Cavallo vapor. Noções sobre machina a vapor. — Meteorologia: Hygrometria. Ventos. Meteoros diversos. Previsão de tempo. Pratica dos aparelhos e observações meteorologicas. — Magnetismo: imantação. Bussola. — Luz: sua propagação; sombra. Reflexão; espelhos. — Refracção: lentes, prismas. Instrumentos de optica. Difracção. Exercicios com lentes e microscopio.

Chimica — Combinações, suas leis. Hypothese atomica. Nomenclatura. Formulas e equações. — Metalloides: hydrogeno, chloro, bromo, oxigeno enxofre, arsenico, azoto, phosphoro, silicio e carbono. — Metaes; prata, potassio, sodio, calcio, magnesio, cobre, chumbo, ouro, ferro, manganez, zinco e alluminio. — Compostos: ar, agua, ammoniaco. Principaes oxidos, hydratos, a acidos e saes que contem os elementos acima indicados.

Noções summarias sobre os compostos organicos e rapido estudo dos principaes, taes como: acetyleno, gaz de iluminação, cellulose, amidon, assucars, alcools, oleos, gommaz, rezinas, alcaloides e albuminoides.

Historia natural — Mineralogia: Estudo elementar das estruturas e formas; crystalisação e crystaes. Principaes propriedades physicas; peso especifico, dureza, fractura, brilho e cor. Conhecimento elementar e pratico dos seguintes mineraes: curvões naturaes, ouro, quartzo; especies mais communs dos compostos de cobre, ferro, chumbo e manganez. Calcareo, gesso. Turmalina, granadas malacachetas, talco, feldspathos, e argillas.

Geologia — Origem e formação da terra. Estudo elementar e pratico das principaes rochas do Brazil. Acções da agua. Vulcanismo. Idades e periodos geologicos.

Botanica — Noções sobre cellula e tecidos. Estudo organographico da raiz, haste e folha; suas funcções. Ideia geral da estrutura desses orgãos. Composição geral da flôr; formas e funcções dos orgãos floraes. Inflorescencia. Fructo. Semente. Composição, nutrição, crescimento e reprodução das plantas; mergulhia, garfo, enxertia; fecundação, cruzamento, hybridação. Classificação. Estudo summario dos cryptogamos, especialmente cogumelos e bacteriaceas. Estudo elementar e pratico das familias de phanerogamos que fornecem as principaes plantas de valor agricola e madeiras de construcção.

Zoologia. — Noções sobre cellula e tecidos. Composição geral dos animaes. Estudo do esqueleto na serie animal. Apparelhos digestivo, circulatorio, respiratorio, secretores e de locomoção e suas funcções na serie animal. Inervenção; sentidos, seus orgãos e funcções nos vertebrados. Reprodução dos animaes. Classificação: Estudo geral dos typos de organização animal. Estudo especial dos mamiferos, insectos e vermes e particularmente dos que mais interessam á agricultura.

Noções de topographia e obras ruraes. — Nivelamento pelos processos mais simples. Curvas de nivel. Levantamento de plantas. Avaliação de áreas. Construcção de cercas, vallas, estivas, pontilhões, açudes, represas, canalisações e boeiros. Drainagem.

AGRICULTURA GERAL

Physica agricola:

Climatologia agricola. — Estudo dos climas; sua influencia sobre as culturas. Climas e zonas agricolas do Brazil. Influencia das estações annuaes e phases lunares.

Agrologia. — Estudo do sólo; sua formação, composição geotomica, propriedades physicas e classificação.

Sob-sólo. Relação entre o sólo e as plantas. Preparo do sólo: correctivos, lavras, amanhos diversos; drainagem. Irrigação.

Mechanica agricola. — Instrumentos aratorios. Motores agricolas.

Chimica agricola. — Composição das terras. Classificação das culturas por suas dominantes. Adubos; esterco, estrumes chimicos e seu reconhecimento. Estrumeiras. Applicaçào dos adubos.

Cultura. — Selecção das sementes. Semeadura. Viveiros. Transplantação. Plantio. Capinas. Amontoas. Póda. Enxertia. Cruzamentos. Colheita. Armazenamento. Acondicionamento. Alqueive. Afolhamento. Rotação. Cultura extensiva e intensiva. Economia agricola.

AGRICULTURA ESPECIAL

Horticultura. — Culturas correntes e adaptaveis á pequena lavoura. Pomicultura: principaes fructas brasileiras e acclimadas. Floricultura. Viticultura. Plantas forrageiras. Batata ingleza, mandioca, inhames e carás e demais plantas tuberosas. Plantas oleaginosas e textis. Cultura do cafeeiro, canna de assucar, algodoeiro, fumo, cacão, cereaes e feijão.

Prados e pastagens. — *Pathologia agricola:* Estudo das molestias que affectam as culturas brasileiras, sua prophylaxia e tratamento.

O estudo de cada especie agricola será completado com o conhecimento de seu valor economico, seus mercados, paizes productores, seu estado economico no Brazil e meio de o melhorar.

Technologia rural. — Industria do alcool, do assucar e do vinho. Preparo e beneficiamento do café. Industria do fumo. Preparo das passas e conservas alimenticias. Fabrico da farinha, do polvilho, maizena, tapioca e araruta. Preparo da baunilha e das fibras textis. Extracção e preparo da borracha.

Fabrico do queijo, da manteiga. Preparo dos couros. Aproveitamento industrial das carnes dos suinos.

Zootechnia e Veterinaria. — Importancia dos animaes como objecto de exploração e como auxiliares da agricultura. Predicados e influencia da raça; hereditariedade. Aperfeiçoamento. Selecção, cruzamento e alimentação.

Estudo especial dos bovinos, equideos, ovinos, e suinos. Criação do coelho. Avicultura. Apicultura. Sericicultura.

Veterinaria. — Nosologia, prophylaxia e therapeutica das molestias que affectam os animaes.

A Escola terá os seguintes professores:

Curso preparatorio:

Professor.	1
Adjunctos	2

Curso tecnico:

De Topographia e Obras ruraes	1
De Physica e Chimica.	1
De Historia natural.	1
De Agricultura, geral e especial.	1
De Technologia rural.	1

De Zootechnia e veterinaria	1
De Desenho	1
De Contabilidade	1
De profissões elementares (instructor)	1
Pratica de cultura e pratica rural.	2

Os candidatos que não tiverem frequentado o curso de adaptação da Escola, poderão se matricular no curso tecnico, mediante exame das disciplinas daquelle curso; ficarão, porém, obrigados, a frequentar as respectivas aulas praticas pelo tempo que for julgado necessario.

A matricula no curso tecnico será sujeita á taxa de 300\$000 annuaes, paga em tres prestações.

A Escola poderá admittir até 50 % gratuitos, escolhidos por ordem de merecimento, entre orphãos e filhos de agricultores.

Durante o anno lectivo os alumnos farão as excursões agricolas que os lentes julgarem necessarias, de accordo com a administração, para o fim de acompanharem os trabalhos da pequena e da grande lavoura.

De 15 de janeiro a 15 de março terão logar os exercicios praticos de agricultura e veterinaria, para os alumnos dos tres annos de curso tecnico.

Esses exercicios, durarão no minimo 30 dias, terão por objecto especial a pratica da administração e serão dirigidos de modo que com esse tirocinio e o das visitas agricolas durante o anno lectivo, além dos trabalhos praticos escolares, os alumnos, no fim do curso, tenham assistido e acompanhado todos os trabalhos agrarios, tanto em sua parte technica, como na de sua administração.

Das visitas agricolas os alumnos deverão apresentar relatorios, sujeitos á notas.

Dos exercicios praticos prestarão exame, que constará de relatorio e arguição perante uma commissão examinadora de que fará parte o lente director dos exercicios.

A inhabilitação nos exercicios praticos impedirá a matricula no seguinte anno do curso.

O anno lectivo será de oito mezes, contados de 1 de abril a 30 de novembro.

Os candidatos que não tiverem frequentado o curso de adaptação, serão submettidos a exame das disciplinas desse curso.

Os exames do curso serão feitos durante o mez de dezembro e os de admissão e exercicios praticos durante a 2ª quinzena de março.

A matricula para a admissão não excederá de 20 alumnos internos.

Poderão frequentar as aulas e trabalhos praticos, alumnos livres ou ouvintes, em numero illimitado, na qualidade de externos.

Os ouvintes pagarão a taxa, por materia ou por anno, que fôr estipulada em regulamento. Os que se submeterem ao exame de almissão e a todas as exigencias do ensino escolar e desse modo seguirem todo curso regulamentar, serão equiparados aos internos para prestação de exames e obtenção do certificado final do curso. Os que apenas frequentarem algumas das aulas, serão excluidos dos exames e só poderão ter certificado de frequencia das respectivas materias.

Os alumnos que completarem o curso regulamentar receberão um certificado, do qual constarão todas as notas que tiverem obtido.

O mais distincto de cada turma dos alumnos que completarem o curso terá direito a um premio de 2:000\$ para facilitar a sua iniciação na vida publica.

A Escola terá os necessarios gabinetes, musêos, officinas, appparelhos, instrumentos e animaes de trabalho e disporá de terrenos em que possam ser feitos os exercicios ruraes e, em pequena escala, todas as culturas que fizerem parte do ensino escolar.

Poderá, além disso, possuir reproductores estrangeiros, que serão mantidos, quer nos terrenos annexos, quer nas fazendas da Penha e de Santa Monica, conforme for julgado mais conveniente. Os referidos reproductores poderão ser utilizados em proveito do aperfeçoamento da criação do Districto Federal ou na zona em que está situada a fazenda de Santa Monica.

Será designado periodicamente um dos professores do estabelecimento para conferencias agricolas nas freguezias ruraes do Districto.

A venda de productos de quaesquer especie reverterá em beneficio da Escola.

Nas fazendas da Penha e de Santa Monica poderão ser admittidos aprendizes externos, maiores de 12 annos, aos quaes será ministrado o ensino necessario ao operario agricola e que vencerão o salario compativel com a idade.

CHRONICA AGRICOLA

Dos factos a registar nesta secção nenhum, certamente, poderia preponderar sobre a « Exposição Internacional de Appparelhos a Alcool », cuja importancia, no ponto de vista da crise assucareira, assume as proporções de uma verdade irrefutavel, ante a experiencia de povos que, em periodo similar de sua vida economica, já se encontraram na situação afflictiva em que nos debatemos.

Certo, não se poderá accenar ao productor de assucar com a esperanza de completa e definitiva solução para o caso vigente, que, representa, sem duvida, um dos problemas mais complexos de quantos reclamam, no Brazil, o criterio, o estudo e a dedicacão das classes dirigentes. O que, entretanto, não pôde soffrer contestação séria e fundamentada é a affirmativa de que as applicações industriaes do alcool abrirão caminho á solução desejada, com mais segurança de exito que muitas das medidas até agora preconizadas como salvadoras.

Não ha contestar as difficuldades sem numero que, em nosso meio, tão infenso a modificar a ordem estabelecida e a romper com habitos tradicionaes, hão de empecer a acção salutar da propaganda; mas não é licito esquecer que em diversos paizes onde estão triumphantemente implantadas as applicações industriaes do alcool, não faltaram obices a essa vulgarisação, tão desdenhada a principio e hoje acolhida com enthusiasmo e confiança.

Não faltaram aos corypheus da propaganda em diversos paizes, nomeadamente em França, os mais desanimadores augurios ante o preço elevado do alcool, suas

oscillações constantes, os suppostos perigos de sua applicação como agente de força, de calor e de luz, sem esquecer a possibilidade da concorrência esmagadora do alcool synthetico.

Mão grado a esses vaticínios, a « Sociedade dos Agricultores de França » e o Syndicato das Distillarias Agricolas, empenharam-se, em 1895, no seu apostolado a favor do alcool, idéa essencialmente nacional, que encontrou, em 1900, o mais franco acolhimento no espirito superior do então Ministro da Agricultura J. Depuy, á cuja iniciativa se organisaram os concursos de novembro de 1901 e março de 1902. O illustre estadista Léon Mougeot, seu successor na direcção daquelle pasta, segue resolutamente a mesma orientação, como serve de exemplo o Congresso dos Estudos Economicos para as Applicações Industriaes do Alcool, realizado sob a direcção competente do ex-Ministro da Agricultura Mr. Viger.

Quem quer que percorra os relatorios offerecidos ao juizo daquelle assembléa por eminentes homens de sciencia, muitos dos quaes gosando, legitimamente, reputação universal, ha de capacitar-se que a tarefa dos vulgarisadores das applicações industriaes do alcool tem sido em França das mais arduas e cheias de embarços, o que deve servir de incentivo para que prosigamos em o nosso empenho, certos de que aos sacrificios e esforços dispendidos succederá o exito dos nossos ideaes.

Para esse *desideratum*, nada solicitamos que importe em onus para o Thesouro, nem se traduza em sacrificio para o contribuinte. A substituição do kerosene pelo alcool, em certos misteres, se fará normalmente, não de modo brusco, mas á medida que as circumstancias o permittirem e sem que cheguemos ao extremo de tributar prohibitivamente o producto estrangeiro. Para esclarecer a questão, estabelecendo-a em seus termos exactos, traçando o caminho a seguir, reunir-se-á o Congresso das Applicações do Alcool, e a esta assembléa, a que concorrerão, certamente, espiritos superiores, caberá a patriotica tarefa de facilitar a missão que se impoz a Sociedade Nacional de Agricultura.

DOMINGOS SERGIO DE CARVALHO.

VARIEDADES

Os espiritos mais accentuadamente pessimistas, aquelles que se deixaram vencer pelo desanimo e se comprazem em condemnar a iniciativa dos que trabalham, não poderão contestar a influencia benéfica que a propaganda agricola vai operando em diversos pontos do paiz, fortalecida pelo vigor dos que se consagram a essa nobre e patriotica missão doutrinaria.

Si os resultados colhidos até agora não são de natureza a convencer os que se revoltam contra qualquer innovação, não há contestar que entramos em uma era promissora de grandes beneficios, que enveredamos por um caminho capaz de nos conduzir as melhores conquistas, si perseverarmos em demandar o nosso objectivo, alheios á indiferença ou mesmo á hostilidade dos incredulos e desalentados.

Essas considerações nos são suggeridas pelo movimento que ora se manifesta no Estado da Bahia a favor da renovação da lavoura, como attesta, entre outros factos dignos de menção, a orientação a que ora obedece a Secretaria de Agricultura d'aquelle Estado, organisando um serviço de distribuição de sementes, promovendo a publicação de um Boletim e de monographias sobre assumptos agricolas.

O illustre Governador do Estado, Dr. Severino Vieira, que, por diversos actos de sua administração, tem revelado a preocupação de attender ás necessidades da lavoura, encontrou

no distincto Secretario da Agricultura, Dr. Miguel Calmon du Pin e Almeida, um auxiliar competente e dotado dos attributos imprescindiveis á obra de transformação que se impõe ás classes produtoras, sendo de prever, pelo esforço já dispendido, que conseguirá, sinão attingir por completo o seu *desideratum*, ao menos lançar as bases dessa reforma salutar.

Publicação valiosa, pelos subsidios que vai prestar á vulgarisação de conhecimentos uteis á lavoura, o *Boletim* da Secretaria de Agricultura do Estado da Bahia representa uma iniciativa bem inspirada e surge com a vitalidade de um poderoso combatente. Nossas saudações.

Interrompida sua publicação por motivos justificaveis, reapareceu a 15 de abril proximo passado a *Revista Agricola*, de Maceió, autorizado órgão da benemerita Sociedade de Agricultura Alagoana, que avulta entre suas congêneres como uma das instituições mais sincera e esforçadamente devotadas ao desenvolvimento agricola do paiz.

Era justo que a nobre collega, vencendo as difficuldades que embaraçaram por algum tempo sua constante e fecunda propaganda pelo levantamento das nossas forças productivas, voltasse a occupar o posto que lhe cabe entre os combatentes nessa cruzada regeneradora de que depende o futuro do Brazil.

Saudando a brilhante *Revista*, servida por uma pleiade de intemeratos batalhadores, folgamos em reconhecer os seus altos serviços e lhe auguramos grandes prosperidades.

Conforme os dados colhidos pela Repartição de Estatística Commercial, o Brasil exportou, de janeiro a dezembro de 1902, 20.642.412 kilos de cacão, no valor de 20.691.613\$, contra 15.682.092 kilos, no valor de 18.421.958\$ em igual periodo de 1901.

O cacão exportado era proveniente :

	1901	1902
Bahia	13.920.491	16.197.459
Pará	2.221.879	3.956.331
Amazonas	134.820	446.703
Pernambuco	32.928	36.066
Maranhão	—	3.066
Ceará	1.974	1.746
Espirito Santo	—	904
Alagoas	—	143
	15.682.092	20.642.412

As cotações médias dos cacões brasileiros, durante os annos de 1901 e 1902, foram, por kilo :

	1901	1902
Pará	\$295	\$124
Amazonas	\$209	\$119
Bahia	\$155	\$970
Ceará	—	\$988
Espirito Santo	\$078	\$136
Maranhão	\$067	\$937
Pernambuco	—	\$925
Alagoas	—	—

As diversas especies de cacão no mercado de Londres, em dezembro de 1902, eram assim cotadas, por libra 121 ou kilos 50,59 :

Teindade	57	a	85	25\$334	a	37\$778
Guayaquil	66	a	70	29\$334	a	31\$111
Caracas	68	a	90	30\$223	a	40\$000
Jamaica	56/6	a	63/6	24\$667	a	28\$222
Brazil	58	a	61	25\$778	a	27\$111
Granada	56	a	60/6	24\$889	a	26\$889

O cacão brasileiro, que é o terceiro na cotação acima, vale, em média, 15\$747 por 15 kilos.

Subordinado ao titulo supra do cacão—Estado da Bahia, publica a «Gazeta Commercial e Financeira», em seu numero de 19 de julho corrente :

Para mostrarmos a grande differença na exportação do cacão, desde o anno de 1835, basta apresentar os algarismos correspondentes aquelle anno:

ANNO	QUANTIDADE EXPORTADA
1835	27.000 kilogrm.
1867	960.000 »
1902	16.284.138 »

Inferre-se deste resultado que, se no período de 32 annos o progresso da cultura de cacaó demonstrou um resultado superior em 1867 de 933 kilogrammas, desta data até 1902, isto é, num espaço de 35 annos, elevou-se essa differença para mais, a 15.334 kilogrammas de cacaó.

A safra total de 1902 a 1903 attingiu a 17.865.500 kilogrammas que representam 297.750 saccos. A procedencia destes verifica-se no quadro abaixo:

Procedentes de Ilhéos, Rio de Contas, Macahú, Valença, Santarém, Camamú, Taperoá, Jequié e Igrapiuna.

Abril de 1902	360	saccos
Mai	2.429	»
Junho	19.070	»
Julho	14.084	»
Agosto	16.342	»
Setembro	18.985	»
Outubro	21.865	»
Novembro	16.507	»
Dezembro	25.983	»
Janeiro de 1903	21.464	»
Fevereiro	18.076	»
Março	8.080	»
Abril	1.080	»
Total	178.334	»

Procedentes de Una, Porto Seguro, Cannavieiras, Belmonte, Caravellas e Prado.

Abril de 1902	562	saccos
Mai	3.855	»
Junho	11.126	»
Julho	15.295	»
Agosto	11.722	»
Setembro	15.711	»
Outubro	11.898	»
Novembro	9.418	»
Dezembro	20.039	»
Janeiro de 1903	12.539	»
Fevereiro	3.318	»
Março	821	»
Abril	821	»
Total	119.416	»
Total geral	297.750	»

Começa, agora, a safra de 1903-1904 tendo havido pequenas entradas, cujas ofertas são de 10\$500 por 15 kilos, entretanto, na ultima safra obtiveram os ultimos preços de venda a 11\$300 e 12\$500, cada 15 kilos.

O Governo Federal nos Estados Unidos pretende executar á sua custa, em quatro Estados (Wyoming, Montana, Colorado e Nevada) e um territorio (Arizona) importantes trabalhos de irrigação, interessando uma superficie de 250.000 hectares, com a despeza de 35 milhões de francos.

Considerando que o augmento annual da população é de 1.600.000 unidades, calcula-se que, em 1913, a população attingirá a 96.000.000 de habitantes e, em 1923, a 125.000.000.

Receia, portanto, o Governo daquelle paiz que a produção agricola, que actualmente é sufficiente para todas as necessidades e se presta a importantes exportações, não chegue para assegurar a alimentação do paiz e por esse motivo procura novas superficies para cultivar, o que não pôde obter sinão aproveitando, por meio da irrigação, grandes extensões de terras, até agora estereis.

O facto referido foi communicado á Société Nationale d'Agriculture de France por M. Bachman.

Com o título — O Mamoeiro — publica a *Revista Agricola* de S. Paulo :

« O Sr. Percy Groom, na *Nature*, descreve diversas observações por elle feitas na China sobre as virtudes do mamoeiro (*carica papaya*), no sentido de afugentar os mosquitos, moscas, etc., e assim diminuir a propagação das más febres e malarias.

Sua casa, diz o Sr. Groom, era pouco ou quasi nada frequentada pelos mosquitos, apesar de ser numa ilha; entretanto, todas as casas da vizinhança eram infestadas por esta praga de incommodos insectos.

Pensa o observador inglez que isso era devido aos muitos pés de mamoeiro que cultivava entre a sua casa e a margem do rio, porque nunca viu um mosquito ou qualquer outro insecto pousado nelles.

Os mamoeiros parecem exercer em geral uma influencia repulsiva sobre os insectos, e um facto vem confirmar esta asserção: um tufão derrubou grande parte destes mamoeiros protectores, e os mosquitos logo invadiram a casa e seus arredores.

Póde-se, pois, considerar aquella planta como um afugentador de insectos; elles lhe tem aversão.

Por que? Não o sabe ainda o Sr. Groom; elle o attribue, entretanto, a algum odor exhalado pela arvore, que lhes desagrada.

Um outro facto não menos notavel, accrescenta aquelle subdito inglez, é a qualidade que tem o mamoeiro para tornar tenra a carne verde, ou a gallinha, bastando pendural-as nas folhas.

Qual é a acção exercida neste caso? Não se sabe.

Exhalar-se-ha da planta e das folhas algum fermento volatil?

O que se sabe é que elle contém um fermento digestivo, um fermento que tem a propriedade de digerir a carne e os albuminoides em geral — a *papaína* — que se extrahê do seu leite e do seu fructo.

Em todo caso, ahi temos uma curiosa coincidência. »

Chamamos a attenção dos nossos leitores para o annuncio que M. Raymond de Bellair, estabelecido á rua de S. Pedro n. 63, publica na secção competente, por nos parecer de real interesse para a agricultura e industriaes ruraes.

M. de Bellair se propõe, conforme menciona, a dar saída para o estrangeiro a productos brazileiros que, até agora, não tem facilmente encontrado mercado, não obstante a procura de que gozam em diversos centros consumidores.

Entendendo-se directamente com aquelle cavalheiro, poderão os Srs. lavradores e industriaes ajuizar das vantagens que lhes são offerecidas, seguindo a orientação ditada por seus interesses.

CORRIGENDA do trabalho do Sr. Carlos Moreira « Campanhas de pesca do hiato Annie, etc. » publicado : no fascículo ns. 1 a 3 anno VII de Janeiro a Março do corrente anno e em avulso, tirado á parte deste boletim.

Pag. 62 do boletim intercale-se entre a palavra da 1 linha (Decapoda) e a da 2 linha (Scyllaridae) a palavra: *MACRURA*.

Pag. 62 linha 21, do boletim e pag. 8 linha 2 do avulso, tirado á parte: onde se lê *spinam unam procurvam* — leia-se *spina una procurva*.

Pag. 62 linha 24, do boletim e pag. 8 linha 5, do avulso: onde se lê *postantennalis* leia-se *postantennalibus*.

Pag. 62 linha 23, do boletim e pag. 8 linha 7, do avulso: onde se lê *angustis* leia-se *angustis*.

Pag. 62 linha 26, do boletim e pag. 8 linha 7 do avulso: onde se lê *parallelas* — leia-se *parallelis*.

Pag. 62 linha 26, do boletim e pag. 8 linha 7 do avulso: onde se lê *carinam* — leia-se *carina*.

Pag. 62 linha 27, do boletim e pag. 8 linha 8 do avulso: onde se lê *unam spinosam; duas pervalidas; unam validam* — leia-se *una spinosa; duabus pervalidis; una valida*.

Pag. 62 linha 30, do boletim e pag. 8 linha 11 do avulso: onde se lê *basem* — leia-se *basim*.

Pag. 63 linha 12, do boletim e pag. 8 linha 42 do avulso: onde se lê *subeguas* — leia-se *subeguaes*.

Pag. 66 linha 10 do boletim e pag. 11 linha 1 (de baixo para cima) do avulso: onde se lê *spinas duas* — leia-se *spinis duabus*.

Pag. 66 linha 9, do boletim e pag. 11 linha 2 (de baixo para cima) do avulso: onde se lê *basilaribus* — leia-se *basilaribus*.

Pag. 66 linha 11, do boletim e pag. 12 linha 1 do avulso: onde se lê *spinis externis; antennarum* — leia-se *spinas externas; antennarum*.

Pag. 66 linha 12, do boletim e pag. 12 linha 2 do avulso: onde se lê *præocularibus* — leia-se *præocularibus* e onde se lê *post ocularibus* — leia-se *postocularibus*.

Pag. 66 linha 15, do boletim e pag. 12 linha 5, do avulso: onde se lê (duas vezes) *tres* — leia-se *3*.

Pag. 66 linha 17 e 18 do boletim e pag. 12 linha 7 e 8 do avulso: onde se lê *tres* — leia-se *3*.

Pag. 66 linha 21, do boletim e pag. 12 linha 11, do avulso: onde se lê *basem* leia-se *basim*.

Pag. 66 linha 22, do boletim onde se lê *basem* leia-se *basim*.

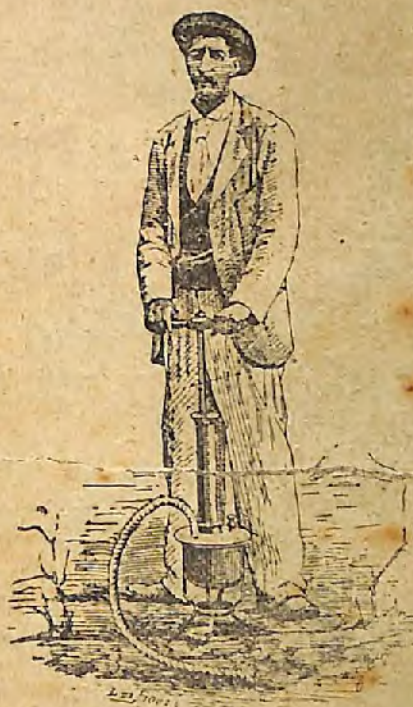
Pag. 66 linha 23, do boletim e pag. 12 linha 13, do avulso: onde se lê *spinulosos* leia-se *spinulosis*.

Pag. 13 — por baixo da figura, « do avulso »: onde se lê *polycantha* — leia-se *polycantha*.

Pag. 13 linha 24 onde se lê *agudose* — leia-se *agudos e*.

MACHINA PARA MATAR FORMIGAS

LUIZ BARRETTO



A melhor machina conhecida até hoje. O ingrediente usado é o sulfureto de carbono ou formicida. Fornece-se, a quem desejar, o attestado official do Instituto Agronomico de Campinas que fez experiencia. Igualmente remette-se, a quem pedir, preço e modo de manejar a machina. *Restitue-se o dinheiro ao comprador da machina que não obtiver o resultado promettido.*

Do importante fazendeiro de «Bebedouro», maior Antonio Carlos de Salles, presidente do Club da Lavoura daquella localidade, irmão do Sr. presidente da Republica do Brasil, recebemos a seguinte communicação:

«Bebedouro, 5 de março de 1899. — Ilm. Sr. F. Upton. — S. Paulo. — Recebi sua estimadissima de 16 do proximo passado, perguntando-me quaes foram os resultados obtidos com a applicação da machina «Luiz Barretto», que lhe comprei o anno passado, em abril; foram magnificos. Em pouco tempo e com muita economia de formicida, foram mortos todos os formigueiros de minha fazenda. *Accredito que seja esta uma das melhores machinas até hoje conhecidas para extincção das formigas.*

Póde faser desta o uso que lhe convier. — Seu amigo obrigado e creado. — *Antonio Carlos de Salles.*»

Para informações: F. Upton, deposito geral e fabrica, rua Florencio de Abreu n. 16, em S. Paulo, e, no Rio de Janeiro, com os Srs. Arens Irmãos, á rua da Quitanda n. 147.

ALMANACH ILLUSTRADO DO LAVRADOR BRASILEIRO

PRIMEIRO ANNO
1900
LAEMMERT & C.
66 Rua do Ouvidor 66
RIO DE JANEIRO

SUMMARIO

	Pags.
A LAVOURA — O anil e sua historia no Brazil (Dr. Caldas Brito)	81
Conservação das matas (Dr. Alberto Löffgren)	98
A Lagarta Cornuta (Dr. Gustavo d'Utra)	99
Relatorio do Director de culturas (Dr. Aristides Caire)	108
Exposição Internacional deapparelhos a alcool.	125
Estado de Minas — Exposição da Commissão fundamental do Congresso Agricola e Industrial	134
Syndicatos agricolas (L. C. B.)	146
Notas sobre a cultura do cacauzeiro na Bahia (Dr. Luiz Zuanny)	147
Pesca do anil (Alpio de Miranda Ribeiro)	150
Ensino agricola (Dr. Wenceslau Ballo)	197
CHRONICA AGRICOLA (Domingos Sergio de Carvalho)	203
VARIEDADES.	204
