

A Opinião de Costa Lima sobre a Doença dos Cafeeiros Pernambucanos

Do Relatório apresentado em 31 de dezembro de 1927, ao Secretário da Agricultura de Pernambuco, pelo dr. A. da Costa Lima, extraímos as conclusões finais (pags. 22 a 27) a que chegou o aludido entomologista ao estudar in loco os cafeeiros daquele Estado, no fim do anno passado.

“Dos factos aqui resumidamente relatados parecem restar as seguintes conclusões :

Não se pôde, com absoluta segurança, indigitar este ou aquelle parasito do cafeeiro como o causador inicial do definhamento dos cafeeiros. Incontestavelmente o *Rhizoecus*, associado á formiga amarella, é de todos os insectos inimigos dos cafeeiros, o que deve causar maiores danos. Talvez na escala da nocividade venham em segundo plano as cigarras, o *Pseudococcus citri* e o *Cerococcus parahybensis*. Finalmente, como especies que causam danos insignificantes podem ser apontados o *Alecانochiton marquesi* e a lagarta minadora das folhas da *Leucoptera coffeella* (Gué. Mén). Ainda se pôde citar como parasito do cafeeiro o *Ischnaspis longirostris*, que aliás, pela quantidade minima em que se o observa nas folhas, não tem a menor importancia.

Considerando o *Rhizoecus coffeae* e a *Acropyga* (*Rhizomyrma*) *pickeli* os mais prejudiciaes inimigos do cafeeiro, manifesto-me, até certo ponto, de accordo com o modo de pensar de D. Bento Pickel. E o faço tambem baseado no que pude observar dos habitos desses dois insectos.

Não fosse a symbiose restricta, especializada, entre as duas especies, e não teria o *Rhizoecus* a importancia como ora se nos apresenta.

Sem a formiga, por certo, a proliferação do *Rhizoecus* seria muito mais atenuada. As formas jovens ao nascer não teriam quem as transportasse cuidadosamente para as radicellas e, quanto mais desenvolvidas, já quasi destituidas da capacidade de se locomover, não passariam tão facilmente de um para outro ponto mais adequado para a sucção da seiva. Tudo isso, entretanto, lhes garantem as operarias da formiga que, embora se deslocando com relativa morosidade, porém, sem descanso, minam o solo n'um verdadeiro labyrintho de galerias e tuncis procurando acompanhar o filão, que

indirectamente lhes serve de alimento, representado pelas raizes do cafeeiro e o do comondongo, segundo observação de D. Bento Pickel.

Emquanto umas abrem e exploram novas galerias, outras transportam o *Rhizoecus* de uma para outra raiz, provavelmente quando se vae tornando escasso o mel excretado pelo *Rhizoecus*. E tão ciosas são ellas dos piolhos que as sustentam que, ao se revolver os formigueiros installados ao redor de um cafeeiro infestado, se as vê passar agitadas de uma para outra galeria, sempre procurando esconder o piolho que carregam nas mandibulas.

Até mesmo as formigas aladas (machos e femeas) prestes a sahir da terra para o vôo nupcial, tambem carregam o *Rhizoecus*.

O Dr. Ulysses de Mello, que commigo observou este facto interessante, teve o ensejo de ver uma dessas formas aladas levantar vôo carregando uma forma joven de *Rhizoecus*. Esta observação tem grande importancia, pois vem demonstrar que a propagação do piolho, além de se fazer gradativamente durante todo o anno por via subterranea, á custa das operarias da formiga, na epocha da sahida das formas aladas faz-se a cafeeiros mais ou menos distantes d'aquelles de onde se originaram.

Como disse, os dados que possuímos no momento não nos permittem indigitar este ou aquelle parasito ou mesmo alguns reunidos como causadores iniciaes do mal que dizima os cafesaes. Não basta a observação dos factos relativos á vida desses parasitos para nos levar a affirmar categoricamente que elles inicialmente podem causar a doença dos cafeeiros ou que apenas contribuem para o seu aniquilamento por se assestarem em plantas já combalidas por causas não parasitarias.

Urge que se façam nesse sentido experiencias de cotejo, verificando-se o resultado da infestação experimental de cafeeiros pelo *Rhizoecus*, pelo *Pseudococcus citri* e pelo *Cerococcus*. Taes experiencias, sempre controladas com plantas testemunhas, deverão ser feitas usando-se cafeeiros plantados, não só em terras ricas de elementos nutritivos e convenientemente regadas, como em terras em identicas condições das que possuem cafeeiros antigos em via de destruição.

O resultado definitivo de taes experiencias será demorado, todavia no fim de algum tempo talvez se possa sobre elle fazer algum juizo.

Emquanto, porém, não se as realizar, continuaria acreditando que o *deinhamento dos cafesaes é consequencia da acção perniciosa de um conjuncto de factores dependentes da propria planta e do meio em que ella vive, aggravando-se esse estado de modo consideravel, primitiva ou secundariamente, com a invasão dos parasitos que tem realmente acção nociva.*

Dahi ser difficilimo, senão quasi impossivel, dizer qual ou quaes dos factores que agiram mais intensamente no começo da doença.

Desses factores assignalo como um dos mais importantes a escassez das chuvas nesses ultimos annos, como aliás todos informam e como se pôde verificar lendo-se, por exemplo, os dados pluviometricos relativos ao Municipio de Bananeiras.

A idade dos cafeeiros, tambem muito influe no apparecimento da doença, pois via de regra são atingidos cafeeiros velhos.

Por outro lado, é evidente o depauperamento do solo nos cafezaes doentes não só porque nenhuma adubação se pratica, como porque annualmente as enxurradas, no inverno, não encontrando diques que as conttenham, acarretam o humus para as baixadas. E isto em grande parte devido ao pessimo systema adoptado pela maioria dos agricultores de enleirar o matto cortado nas capinas ao longo das ruas, de modo que as aguas, que descem pela encostas mais ou menos ingremes, passam mais facilmente pelas linhas dos pés.

Outro systema de cultura peculiar aos cafesaes desta região e que por certo muito contribue para empobrecimento do solo é a plantação de pés muito juntos um dos outros e excessivamente sombreados pelo comondongo (ou vassourinha como o chamam na Parahyba), cajueiro, ingazeiro, mulungú, palmeiras e outras arvores de sombra.

O unico cafesal que vi em melhores condições culturaes foi o de um sitio na fazenda Cipó Branco do Cel. João Francisco, no Brejo de São Vicente. Ahí os pés de 2 e 3 annos estão perfeitamente alinhados, havendo de pé a pé, nas linhas, cerca de 3 metros e entre ellas um vão de 4 metros. O sombreamento será obtido de pés de mulungú plantados de modo a dar futuramente sombra sufficiente, porém não excessiva. Apenas esse agricultor ainda não construiu diques contra as enxurradas.

Pela simples exposição das condições actuaes da cultura do café, em Pernambuco como na Parahyba, não será difficil comprehender-se a razão pela qual os insectos parasitos de cafeeiro, até mesmo o de importancia secundaria, assentando-se em pés mais ou menos abalados na sua vitalidade, possam apressar-lhes a morte. E' que encontram nos cafeeiros combalidos optimas condições para uma proliferação extraordinaria, tornando-os ainda mais susceptiveis ao ataque de outras causas extrinsecas e deleterias. E dito isto, digo tudo que penso sobre o mal dos cafeeiros.

Quanto aos meios de debelar o mal é claro que devem ser mais de natureza cultural que propriamente da technica de applicação de insecticidas.

Entretanto desde que os methodos culturaes sejam postos em pratica, é imprescindivel combater os parasitos.

Tentar porem combater o *Rhizococcus*, ou qualquer outro inimigo menos prejudicial, sem reconstituir os cafesaes segundo os methodos da cafeicultura moderna, adaptados intelligentemente ás condições locais, seja-me permittida a comparação, aliás um tanto grosseira, é o mesmo que combater a sarna de um cão sem concomitantemente tonificar-lhe o organismo.

E' preciso insistir junto aos agricultores do Nordeste, que rotineiramente vêm explorando ha longos annos os cafezaes "bens de raiz", sem nada lhes dar para manter a sua vitalidade normal, que, a continuar essa situação, fatalmente os transformarão, mais cedo ou mais tarde, em capoeiras que darão apenas gravetos para o fogo.

Penso que a indicação e a demonstração detalhadas de taes methodos culturaes, deverá ser feita pelos Agronomos da Secretaria do Estado sob a orientação de um tecnico competente como o é D. Bento Pickel.

Por certo, D. Bento, que se acha actualmente realisando uma serie de experiencias muito interessantes tendentes a estabelecer qual o melhor insecticida contra o *Rhizococcus*, ou qualquer outro piolho radicolico, não se descurará da parte de combate ás pragas do cafeeiro e, em melhores condições que eu, saberá indicar quaes os melhores insecticidas e qual a melhor epoca da sua applicação.

Acredito que, contra as especies radicolicas, talvez se obtenha melho resultado da applicação do bisulfureto de carbono (formicida) em suspensão n'agua, segundo o processo de Cauty ou emulsionado n'agua sabonosa, conforme tem sido ultimamente preconizado por Leach e Fleming. A D. Bento, bem como ao dr. José Alves da Usina Tiuna, forneci as principaes indicações desses methodos, que vão ser criticamente experimentados. Aos technicos que se occuparem da questão do combate aos piolhos radicolicos recomendo a leitura do seguinte trabalho de Saunders (W. H.): *Investigations into insecticids for root mealy bugs and root aphid.* (Ann. Appl. Biol., XIII, 4, pp. 495-505, Cambridge, Nov. 1926).

Contra o vermelho parece-me que a melhor epoca de o combater é durante a secca, quando se o encontra aparentemente em estado de vida latente. E o melhor meio de o destruir é limpar os galhos nas partes infestadas com uma escova molhada com um insecticida externo qualquer."

A opilação como factor da lepra?

Não é demais insistir que o homem que vive no campo precisa de ser não sómente alfabetizado mas instruído nos misteres da sua arte e da sua vida. E para a prophylaxia rural efficiente, necessario se torna que o camponio conheça o mal para prevenir-se delle. Sem o conhecimento das endemias que assolam o nosso sertão impossivel se torna ao habitante delle defender-se contra a possivel propagação de taes calamidades. De nada valerão o batalhão de medicos e sua cohorte, se deixarmos as victimas na mais criminosa ignorancia dos perigos que corre a sua saude. O começo da prophylaxia rural é pois o ensinamento da hygiene, da defesa contra os males endemicos do sertão. Eis porque nos julgamos obrigados a não silenciar sobre a recente descoberta de um acatado medico paraense, grande estudioso das enfermidades ruraes.

Pelo titulo acharão os leitores a importancia da communicação do dr. Jayme Aben-Athar (1). Pretende o illustre medico ter descoberto uma via de disseminação e contagio da lepra — a filha mais velha da morte.

Nos seus maduros estudos de medico da Prophylaxia Rural o dr. Aben-Athar descobriu que é commum a eliminção do bacillo de Hansen, responsavel pela lepra, nas fezes dos leprosos. Pela analyse de fezes de leprosos verificou elle que a mucosa intestinal, se não sobrepuja, equivale na importancia, á mucosa nasal como orgão de eliminção dos bacillos do mal de Lazaro.

Pela estatistica da Inspectoria de Lepra (Pará) comprovou elle que a manifestação da terrivel doença se dá assim: 42,1 % de casos nos membros inferiores; 28,1 % na cabeça; 15,5 % no tronco; 13,7 % nos membros superiores; 0,5 % no pescoço. "Pode-se, portanto, escreve o dr. Aben-Athar, inferir destes factos que a lepra se contrae pelos tegumentos—pelle e mucosa bucal—penetrando o germem entretanto, na maioria dos casos através da pelle dos membros inferiores".

"Os leprosos, como toda a gente, em geral, diz o dr. Belisario Penna, são portadores de *Necatores* (2) e poedores de ovos desses vermes,

(1) In *Scienza Medica*, dezembro de 1927, Rio.

(2) Vermes da opilação ao lado do *Ancylostomo*.

ao mesmo tempo que expellem os bacillos da lepra. As larvas saídas desses ovos, ao penetrarem na pelle, acarretam os bacillos até os ganglios lymphaticos, onde se installam, permanecendo em estado de latencia, por tempo mais ou menos longo, até se manifestarem os primeiros symptomas da lepra”.

Agora diz o dr. Aben-Athar: “A frequencia do *Mycobacterium leprae* nas fezes dos leprosos, onde elle pode coexistir com as larvas de *Necator* e de *Ancylostomo*, a participação no processo leproso do systema lymphatico peripherico, interessado tambem na ancylostomose, visto que por elle as larvas daquelles vermes chegam ao coração direito; a localização frequente do primeiro symptoma da lepra nos membros inferiores; todos estes factos sugerem uma relação muito íntima entre ancylostomose, necatorose, e lepra cujo bacillo, possivelmente, penetra no homem com as larvas dos vermes causadores daquellas doenças”, da opilação, esclarecemos nós.

Prosegue o mesmo pesquisador: “A epidemiologia de ambas as doenças está, aliás, sujeita às mesmas vicissitudes climaticas e idénticas condições mesologicas. Onde a lepra grassa reina tambem a opilação; onde a segunda declina, a primeira estaciona ou retrocede, ou tende a desaparecer. Onde o clima é quente e humido, onde o terreno é frequentemente ensopado pelas aguas meteoricas ou fluviaes, nos valles dos grandes rios das regiões tropicaes e sub tropicaes, á sombra das grandes plantações, como a dos cafesaes e cannaviaes, ahi o indice de infecção da ancylostomose sobe, e com este, a frequencia da lepra, que varia tambem com o grau de poluição do solo”.

“Caso se confirme a hypothese do dr. Aben-Athar — conclue o dr. Belisario Penna, de cujo artigo, publicado no “O Jornal” de 5-1-1928, tiramos essas notas — da transmissão da lepra, ou pelo menos, de um dos meios de transmissão desse flagello, pelas larvas de *Necator* e *Ancylostomo*, estará explicada a apavorante diffusão da morfea, entre nós, onde o solo habitado recebe diariamente, na sua superficie, milhares de bilhões de ovos de *Necator*, quantidade innumeravel delles, em consorcio diabolico com o bacillo especifico da lepra, ficando acrescido aos tremendos maleficios da opilação, mais este de incomparavel gravidade.

Temos, portanto, de redobrar de esforços para impedir a poluição do solo por fezes humanas; de insistir sem descanso pelo combate, por todos os meios, á opilação, porque, além de nos libertarmos da causa primordial da anemia, da indolencia, da incapacidade productiva do nosso povo, teremos ao mesmo tempo entravado a marcha do peor dos males conhecidos, dessa filha mais velha da morte, symbolica dos povos em estado de semi-civilização”.

A Cura da Febre Aftosa

Em o nosso numero ultimo de 1927 agasalhamos em nossas paginas a interessante conferencia do sr. prof. A. A. Brandão, do Instituto de Veterinaria de S. Paulo, sobre uma experiencia, feita pelo autor, no tratamento da febre aftosa por meio de injeções endovenosas de chlorhydrato de diamino-methyl-acridina, ou seja a *trypaflavina* dos alemães, ou *gonacrina* dos franceses.

Dada, porem, a enorme importancia que tal assumpto tem para a pecuaria nacional — ninguem ignora o que de perdas soffrem os criadores com o mal aftoso — não podemos silenciar a respeito das preciosas experiencias levadas a effeito pelo Serviço de Veterinaria do Ministerio da Agricultura, experiencias essas orientadas e de iniciativa do sr. prof. Parreiras Horta, director daquelle Serviço.

Pelo relatorio desse professor, publicado no n. 3, anno XIII, 1927, da "Revista de Zootecnia e Veterinaria", podemos avaliar facilmente o grande alcance da applicação da trypaflavina no tratamento da febre aftosa.

Desoito foi o numero de experiencias realizadas em varios pontos do Brasil, compreendendo um total de 1.281 observações, das quaes apenas 4 (tres em estado desesperador) falharam. Resta um saldo vultuoso a favor do methodo — ou sejam 1.277 curas!

A primeira applicação da trypaflavina no tratamento de animaes aftosos teve lugar em fins de agosto de 1927, em dois animaes de raça Hollandesa importados, e em processo de immunização contra o mal triste. Com a injeção de 50 centgr. de trypaflavina depois de seis horas da tarde, nesses dois animaes que se mostravam bastante febris babando abundantemente, tristes, um delles com a respiração muito acelerada, offegantes, verificou o sr. prof. Parreiras Horta que no outro dia, pela manhã, às 8 horas elles se apresentaram sem baba, com temperatura de 39° 6, alimentando-se e com aspecto excellent. Aparecendo a seguir mais 27 casos de aftosa nos outros hollandeses importados, e tendo-se em vista o optimo exito anterior, foi determinado o emprego do mesmo tratamento. O mesmo resultado animador foi obtido.

Partiu dahi a iniciativa de se fazerem ensaios em maior escala, em varios pontos do interior. Assin é que foram realizadas experiencias diversas no Rio, em varias fazendas no Estado do Rio, em Minas Geraes e Paraná, num total de 1.281 casos, como dissemos.

O interessante a notar é que o sr. prof. Parreiras Horta, consultando a bibliographia do assumpto, enquanto fazia realizar essas experiencias, verificou, segundo confessa em seu relatorio, que, se conhecesse os resultados negativos obtidos por varios experimentadores no estrangeiro, não teria tentado o emprego da trypaflavina, no tratamento da febre aphtosa. Assim é que dos trabalhos de Mayer-Pullmann, de Herberg e de Bocherdt, realizados em 1920, "o que ficou em sciencia, diz o prof. Parreiras Horta, foi antes uma impressão desfavoravel á trypaflavina na febre aphtosa".

E terminamos estas notas informativas, transpondo para aqui algumas das mais importantes affirmações do Relatorio do sr. prof. Parreiras Horta, e do de seus auxiliares realizadores dos referidos ensaios.

1 — Para nós a acção deste medicamento na febre aphtosa é verdadeiramente especifica e realiza plenamente a *therapia magna esterilisans* de Ebrlich.

2 — A importancia dos presentes estudos reside exactamente na demonstração da acção *abortiva* da trypaflavina na febre aphtosa.

3 — Possuindo um medicamento como a trypaflavina, capaz de paralisar a acção do virus da febre aphtosa, pensamos que se pode actualmente realizar uma campanha verdadeiramente efficiente contra essa molestia.

4 — A trypaflavina não é abortiva para os animaes em gestação (Ruy Pereira Gomes).

5 — Por via sub-cutanea a trypaflavina é *irritante* em solução de $\frac{1}{100}$; provoca edema local em solução de $\frac{1}{200}$; e não é mais irritante dissolvida a $\frac{1}{300}$ (Charles Conreur).

6 — Até 150 centgs. por animal de 300 kgs. a trypaflavina não é toxica. As doses que me pareceram mais convenientes são 50 centgs. para animal de menos de um anno (200 kgs.) 1 gr. para animal de 1 a 2 annos (300 kgs.) e 1,5 gr. para animal de mais de 2 annos (500 kgs.) (Charles Conreur).

Uma graminea irmã do capim elephante

Trata-se do *Kikuyu*, graminea forrageira da Africa oriental inglesa.

E' co-irmã do Capim elephante porque é, como este, um *Pennisetum*, isto é, pertencem ambos ao mesmo genero de Graminaceas. Enquanto o capim do sr. Oliveira Filho é o *Pennisetum purpureum* e o *Kikuyu* é o *P. clandestinum*.

Q. Trabut nos dá dessa gramínea uma boa informação, no *Les Cahiers Coloniaux* (Marselha, 1927).

O *P. clandestinum* não produz sementes, mas é de facilíma multiplicação por estolhos. Segundo Velu, veterinário commandante de Marrocos, é a gramínea em questão, uma planta vivaz, resistente á secca e de facil adaptação a diversos solos.

O dr. Trabut aconselha, para seu cultivo, fazer-se primeiro um viveiro bem preparado no outomno ou na primavera, e plantá-lo á distancia de 60 cm. por 30 cm. ou a 30×30 . Enterram-se os fragmentos do capim (estolhos) alguns centímetros, de tal sorte que apenas emirjam do solo. Enraizados os estolhos, plantam-se em cultura definitiva, cuja deve de ser feita á distancia de $3 m. \times 2$ ou $2 \times 2 m.$ Em ambos os casos as plantas promptamente se desenvolvem tomando conta do terreno, embastecendo de tal modo que na primavera seguinte pode servir de pasto.

Entre outras qualidades do *Kikuyu* citam os srs. Trabut e Velu, a sua rusticidade notavel, pois sufoca aservas más e toma conta do terreno; sua resistencia ao frio e á secca; adaptação facil a todos os terrenos especialmente aos arenosos e até aos salinos; facilidade de brotação, mesmo quando pastado pelo gado; e enfim servir para forragem de corte. E' bom pasto para vaccas leiteiras.

E' planta africana encontrada na Eritrea, na Abissinia, em Uganda, em Tanganika, no Sahara, no Transvaal e na Africa Oriental inglesa.

J. A. Antonil

Como acelerar a germinação da batata.

O mesmo problema da germinação precoce da batatinha está posto em Java como aqui, e como aqui, sem solução. O clima de Java como o de São Paulo permite obterem-se duas colheitas annuaes de batata, mas a semente da primeira colheita do anno não serve para plantio no mesmo anno. O problema é pois fazer com que os tuberculos colhidos no começo do anno sirvam para a segunda plantação do mesmo anno. Ou por outra, o problema é acelerar a germinação desses tuberculos.

Como dissemos, em Java, para se obterem duas colheitas annuaes, mister se faz resolver o mesmo problema.

Eis que deparamos com um artigo de Van der Goot, no "Landouw" de Buitenzorg, no qual esse experimentador pretende haver resolvido a questão com o sulfureto de carbono.

A descoberta, confessa Van der Goot, foi por acaso.

Ao fazer ensaios de fumigações contra as pragas da batata, Van Heurn verificou que os vapores de sulfureto de carbono exercem uma acção estimulante sobre os tuberculos e apressam a germinação.

Após ensaios foi comprovado que com 40 cm³ de sulfureto de carbono por m³, durante 24 horas, obtem se os melhores resultados para a maior parte das variedades de Java; algumas germinam logo com 25 cm³.

Em certos casos a germinação se deu depois de 6 dias, e os tuberculos podiam ser plantados com 1 mes de idade. Em geral, as variedades de Java requerem um repouso de 6 a 8 semanas após a fumigação, antes de serem plantadas, o que constitue optima conquista se soubermos que sem fumigação pedem um repouso de 4 a 5 meses.

No laboratorio de Agricultura, aqui na Escola Agricola de Piracicaba, o professor Carlos Mendes, já ha obtido resultados animadores, no mesmo sentido, porem, com a deshydratação do tuberculo mediante processo chimico. Taes experiencias seu autor só as publicará após rigorosa comprovação do valor do methodo empregado, o que ainda é cedo.

A proporção dos remedios nas diversas especies

Quando se tem a dosagem de um agente therapeutico para uma determinada especie animal facil será o saber a quantidade a administrar a um animal de outra especie pela tabela que offerecemos aos nossos leitores.

Se a dose para o cavallo é 1, para o bovino é 1 1/2; para o carneiro e cabra, 1/2; para o porco, 1/2 a 1/5; para o cão, 1/10; para o gato, 1/20; para as gallinhas, 1/25.

A dosagem para um animal novo é de 1/2 ou 1/4 em geral do de um adulto.

Tratamento contra as verminoses das gallinhas.

As verminoses dos pintos são mais frequentes do que em geral se julgam. As ascariides e coccidas constituem formas de endo-parasitismo communs.

Lemos, a proposito, no *Journal of the American Vet. Med. Ass.* (maio de 1926) um interessante ensaio de tratamento de verminose de pintos

segundo o methodo proposto pelo dr. Charles Murray do Serviço de Investigação Veterinaria do Collegio de Iowa, E. U.

O tratamento consiste na applicação combinada de sulfato de quiniño e betanaphtol. Um dia dá-se o betanaphtol, no seguinte, quiniño, e assim por diante, até quatro vezes cada um. A dose empregada deve ser de 32 milligrammas de cada medicamento para 20 pintos de meio a 1 kg.

Para administrar mistura-se o remedio com a ração secca, humedecida depois até ficar uma pasta granulosa, facil de ser engulida pelos pintos.

Se se der uma gota de sal de Epson na ração, um dia antes e um dia depois do tratamento, os resultados serão ainda melhores.

O autor dessas experiencias feitas com exito optimo em 1925 com 3.575 e em 1926 com 6.850 pintos, é o dr. L. J. Patterson de Iowa.

Efeitos do tamanho das sementes sobre a produção de cereaes

No *Meldinger fra Norges Landbruksbojskole* de Oslo, em seu numero 5-6 de 1927, vol. VII, vem um interessante trabalho de E. Korsmo sobre os efeitos do tamanho das sementes na cultura dos seguintes cereaes: trigo da primavera, cevada de 6 carreiras, e aveia. Quatro foram as categorias de grãos segundo o tamanho, e cada categoria de cada especie foi distribuida em duas linhas: 1 — Quantidades iguaes segundo o peso; 2 — Numero igual de sementes.

As conclusões da experiencia foram as seguintes: 1 — Em todos os ensaios os canteiros de grão maiores deram rendimentos mais elevados. O rendimento decrescia com a diminuição das dimensões das sementes na linha 1, mas ainda mais na linha 2. 2 — A germinação foi melhor nos canteiros das sementes maiores, assim como o desenvolvimento e a maturação foram mais uniformes. Ainda, nelles as plantas eram mais vigorosas e sadias, e a qualidade da colheita, melhor. 3 — Semeando quantidades iguaes, em peso, de tamanhos differentes (linha 1) o numero de plantas germinadas e "filhos" (colmos) por unidade de superficie, aumentava com a diminuição do tamanho das sementes; entretanto o rendimento maximo obtinha-se com as sementes mais desenvolvidas. Isso parece demonstrar que a quantidade da colheita não depende, em grande parte, da densidade das plantas. 4 — A relação entre o numero de plantas colhidas e o numero de grãos semeados é maxima com as sementes maiores e diminue com o decrescimo do tamanho dos grãos. 5 — O tamanho e a qualidade das sementes, pare-

ce, segundo essas experiencias, terem uma influencia secundaria, apenas, no "filhamento". 6 — Em seu conjuncto, os factores exteriores desfavoraveis prejudicam tanto mais o rendimento quanto as dimensões das sementes eram menores. 7 — Uma serie de experimentos comparativos, deixando uma fileira invadida de pragas vegetaes, e outra dellas completamente isentas, mostrou que os cereaes experimentados resistiam melhor a taes pragas quando provinham de sementes grandes.

Importação de reproductores

Lista dos preços cif portos brasileiros, para importação de reproductores de raça, da Europa.

BOVINOS DE 12 a 16 MESES.

Para encomenda no minimo de 3 cabeças.

DA FRANÇA: *Charolezes*, garrotes de exposição 18.230 frs. francezes cada um; novilhas de exposição, 14.390; garrotes de escolha, 14.390; novilhas de escolha, 13.300; *Limousinos*: garrotes de escolha, 14.390 frs. francezes cada um; novilhas, 13.300. *Normandos*: garrotes de exposição, 18.770, frs. francezes cada um; garrotes de escolha, 14.390; novilhas de escolha, 13.850; *Flamengos*: garrotes de escolha, 16.580 frs. cada um; novilhas de escolha, 12.200.

DA INGLATERRA — *Hereford*; garrotes de escolha £ 214-0-0 cada um; novilhas de escolha £ 175 12-0; *Aberdeen-Angus* e *Red-Lincoln*: garrotes de escolha £ 197-0 0; novilhas de escolha £ 174 0-0, *Devon*: garrotes de escolha £ 192-0-0; novilhas de escolha £ 168-0-0. *Red Polled*: garrotes de escolha £ 175-15 0; novilhas de escolha £ 159-4-0. *Jersey* e *Guernesey*: garrotes de escolha £ 175-12-0; novilhas £ 159-4-0.

DA SUISSA: *Schwyz* e *Simmenthal*, garrotes de escolha 19.480 frs. francezes cada um; novilhas de escolha 14.000 frs.

Para encomendas no minimo de 6 cabeças.

DA HOLLANDA — *Pretos e Brancos da Frisia*: garrotes de exposição £ 97-10 0 cada um; novilhas de exposição £ 79-10-0; garrotes de escolha £ 79-10-0; novilhas de escolha £ 60 18-0. *Vermelhos e brancos*: garrotes de escolha £ 115-15-0; novilhas de escolha £ 79-10-0

Para encomendas no minimo de 20 cabeças.

Pretos e brancos da Frisia: garrotes de exposição £ 93 8-0 cada um; novilhas de exposição £ 75-3-0.

Vermelhos e brancos: garrotes de escolha £ 75-3-0 cada um; novilhas de escolha £ 57-0-0.

GARANHÕES DE 3 a 5 ANNOS.

DA FRANÇA: Arabes e Anglo-arabes, 35.340 frs. francezes cada.

JUMENTOS DE 2 1/2 a 4 ANNOS.

DA ESPANHA: tamanho grande, 42.200 frs. francezes cada; tamanho regular, 30.200;

CAPRINOS DE 12 a 18 MESES.

Para encomendas no minimo de 10 cabeças.

DA SUISSA: *Toggenbourg* e *Saanen*: Bodes e Cabras, 3.625 frs. francezes cada.

OVINOS DE 12 a 18 MESES.

Para encomenda no minimo de 10 cabeças.

DA INGLATERRA: *Shropshire*: 1.^a classe de exposição: carneiros £ 58-17-0 cada um; ovelhas £ 43-15-0; 2.^a classe de escolha: carneiros £ 45-0-0; ovelhas £ 39-2-0. *Romey-Marsh*: carneiros £ 64-15-0; ovelhos £ 43-15-0; *Southdowns*: carneiros £ 55 5 0; ovelhas £ 43-15-0.

Os interessados podem dirigir-se directamente ao Dr. Luiz Misson em SPA (Belgica), enviando a importancia de sua encomenda em saque sobre Londres, Paris ou Amsterdam.

Influencia da idade das ovelhas

Uma observação interessante — se bem que sem rigoroso fundo scientifico — foi feita em Cracovia, sobre a influencia que possa ter a idade das ovelhas sobre a dêsccendencia dellas.

Ovelhas *Southdowns* puras foram cobertas pelo mesmo pastor, mas divididas em dois grupos conforme suas idades: 1 — ovelhas novas. 2 — ovelhas velhas. Nascidos os cordeiros, verificou-se que o peso dos cordeiros procedentes do primeiro grupo era muito inferior ao dos provenientes do segundo grupo — ovelhas velhas. Na occasião da desmama ainda o peso era maior nestes, o que quer dizer que o seu augmento de peso foi maior tambem. Após a desmama, porém, no regime de pasto, os filhos das ovelhas novas entraram a se desenvolver mais depressa, e em pouco tempo estavam maiores do que os outros. O peso medio dos cordeiros de ovelhas novas foi de 10,2 + ou - 0,22 kgs.; o dos filhos de ovelhas velhas, 9,5 + ou - 0,25 kgs..

ENTOMOLOGIA

14. OS INSECTOS DO BRASIL — DR. ERNESTO RONNA — (Notas de Economia domestica e agricola.) — S. Paulo, 1928.

Um volume de 172 paginas tratando do seguinte assumpto: *Os insectos* (O corpo, orgão e sentidos, reproducção e desenvolvimento, ecologia, insectos e homem, classificacão.) *Insectos prejudiciaes. Inimigos dos vegetaes-pragas, Insectos aquaticos, Insectos que atacam as partes subterranas, Insectos phytophagos* (lagartas, cascudos, outras ordens, gafanhotos, formigas cortadeiras, cupins do campo, larvas mineiras) *Insectos cecidogenicos, Insectos brocas* (brocas dos troncos e galhos, brocas dos caules herbaceos, brocas serradores, brocas sub-corticaes). *Insectos chupadores* (cigarras e cigarrinhas, pulgões, cochonilhas, percevejo do matto) *Insectos carophilos* (comedores-depredadores, chupadores, brocas-bichos dos fructos, cecidogenicos). *Insectos sitophilos* (no campo, nos depositos). *Combate ás pragas. Inimigos dos animaes.* (Directos, parasitos) *Nocivos ás provisões e colheitas* (Alimentos, diversos). *Nocivos á madeira secca e trabalhada. Outros prejuisos. Insectos uteis. Aproveitados* (como alimento, medicinaes, industriaes, ornamentaes) *Auxiliares* (arrebataadores, endophagos, diversamente uteis). *Alguns conselhos.*

A obra acima foi premiada com a grande medalha de ouro de alta benemerencia, conferida pela Revista "Chacaras e Quintaes", na "Semana dos insectos" por ella organizada.

15. RHIZOECUS LENDEA — n. sp. (Parasita radicular do cafeeiro em Parahyba e Pernambuco) — D. BENTO PICKEL O. S. B. — Imprensa Industrial — Recife, 1927.

Trata-se de um opusculo de 37 pags., ornado de boas estampas, a respeito de uma doenca nos cafeiros da Parahyba e Pernambuco, cujo causador o A. identifica como sendo um piolho, de nova especie, por elle denominado *Rhizoecus lendea*. Em verdade, segundo a opinião de Costa Lima, não se trata de uma especie nova, mas sim do *Rhizoecus coffea* Laing, parasito das raizes do cafeiro, encontrado na Guyana Hollandesa por A. Reyne. *Lendea* ou *Coffea* o trabalho do A. não se desmerece por isso dada a bem feita descripção minuciosa que faz do parasita. O opusculo trata: do estado da cafeicultura em Bananeiras, da descripção syste-

mática de todos os parasitas (insectos e fungos) encontrados nos cafeeiros doentes; da debellação do mal; e termina pela litteratura do assumpto. Constitue, esse trabalho, um relatório feito ao Secretario da Agricultura de Pernambuco, em 4 de novembro de 1927.

ZOOLOGIA

16. ZOOLOGISCHES WORTERBUCH — ZIEGLER und BRESSLAU — (Diccionario Zoologico) 3.^a Ed. Jena, 1927.

E' uma obra excellente, de 786 paginas, indispensavel á bibliotheca das pessoas que têm livros de biologia e particularmente de zoologia. Nella se encontram explicações das significações de todos os termos technicos usados até o presente em zoologia, bem como a etymologia de cada termo.

17. TECHNICA HISTOLOGICA — PROF. DR. MARIO ANDRÉA — Bahia, 1926.

Um livro de 316 paginas contendo, em linguagem simples, toda a technica histologica. A maioria dos nossos estudantes que lê com difficuldade os livros estrangeiros, o trabalho de prof. Andréa será de grande utilidade. Noções de microcortes, os methodos de coloração, as technicas especializadas, etc, são assumptos que o livro trata de modo completo.

AGRICULTURA

18. A INDUSTRIA ASSUCAREIRA NO ESTADO DE S. PAULO — AGRÔNOMO JOSÉ VIZIOLI — S. Paulo, 1927.

E' um trabalho de 62 pags. enriquecido de gravuras bem feitas e de um mappa do Estado, onde se veem as zonas cannavieiras paulistas. Começa o A. por uma revisão estatistica para mostrar a importancia do assumpto. Passa depois á descripção das Usinas e Engenhos de S. Paulo; das variedades de canna ahí cultivadas e sua area de cultura; das terras occupadas pela canna nos diversos municipios; da feição climatica dos mesmos; das causas de decadencia da industria e cultura cannavieiras; e conclue por expor as razões que encarecem a necessidade de se cuidar de defender esse patrimonio economico paulista, com a criação de um aparelhamento tecnico agronomico para esse fim. O opusculo é de distribuição gratuita.

Jornal, Revistas e Publicações

ECOLOGY

Recebemos o n.º 4 do volume VIII, out. de 1927 dessa esplendida revista americana que se publica em New-York, Brooklyn, sob os auspícios da *Ecological Society of America*. É publicação tri-mestral. Preço de 1 assignatura annual 4 dollares. Pedidos ao The Secretary of Brooklyn Botanic Garden, Brooklyn, N. Y. U. S. A.

Recebemos e somos immensamente gratos aos seguintes collegas que nos honram com a sua permuta.

No Brasil:

Gazeta de Piracicaba

Diario da Manhã — Piracicaba.

O Academico — Manaus, Amazonas.

A Vida dos Campos — Rio.

Chacaras e Quintaes — S. Paulo.

Brasil Agricola — Rio.

Lavoura e Criação — Rio.

A Lavoura — Rio.

O Solo — Piracicaba.

Avicultura Efficiente — Rio.

Boletim Algodoeiro — S. Paulo.

Revista de Engenharia — S. Paulo.

Sericicultura — Campinas.

O Agricultor — Lavras, Minas.

O Nordeste Rural — Recife.

No estrangeiro:

Boletim de Agricultura — (Ministerio de Industria) Bogotá, Colombia.

Revue Internationale de Renseignements Agricoles — Roma.

Bull. de l'Union des Agriculteurs d'Egypte — Cairo.

5.º CONGRESSO DE GENÉTICA

Já podemos adiantar mais alguma cousa sobre o importante Congresso Internacional, realizado em Berlim, de 11 a 17 de setembro de 1927, como noticiamos.

Ao todo foram apresentados 125 trabalhos, distribuídos assim: Genética Geral, 57; Cytologia, 20; Phytogenética, 16; Zoogenético, 8; Genética humana, 15; e Eugenia, 9.

Dentre os mais importantes citamos: R. W. Wettstein (Vienna) O problema da evolução; R. Pearl (Baltimore) Eugenia; O. Rosenberg (Stocolmo) Formação específica e multiplicação dos cromosomios; H. Féderley (Helsingfors) Relações cromosomicas nos hybridos; H. I. Muller (Austin) O problema da modificação dos gens; Correns (Berlim Dalhem) A hereditariedade não mendeliana; H. Winkler (Hamburgo) Contribuição para a theoria dos phenomenos de "crossing-over"; F. A. Crew (Edimburgo) Organização e função de um departamento experimental para a criação animal; J. Sellar (Munich) As questões dos cromosomios sexuaes.

Nós que vivemos neste lado do Atlantico quasi ignorando em absoluto as conquistas scientificas que interessam á Agronomia, devemos suspender por emquanto nossas opiniões a respeito desse magno assumpto para o melhoramento de plantas e animaes, até que chegue até nós a luz que ali em Berlim acaba de brilhar.

Fazenda "Santo Olegario"

Estação de Laranjal (Sorocabana)

PROPRIEDADE DE

AGENOR DE CAMARGO

Criação de gado de raça HOLLANDEZA

Venda permanente de Vaccas leiteiras, Novilhas e Garrotes puros de "pedigree" e puros por cruzamento.

Criação de cavallos de sella NACIONAES

Criação de porcos TATÚ

seleccionados, rusticos, sobrios e precoces.