

O Agricultor

SETEMBRO

1922

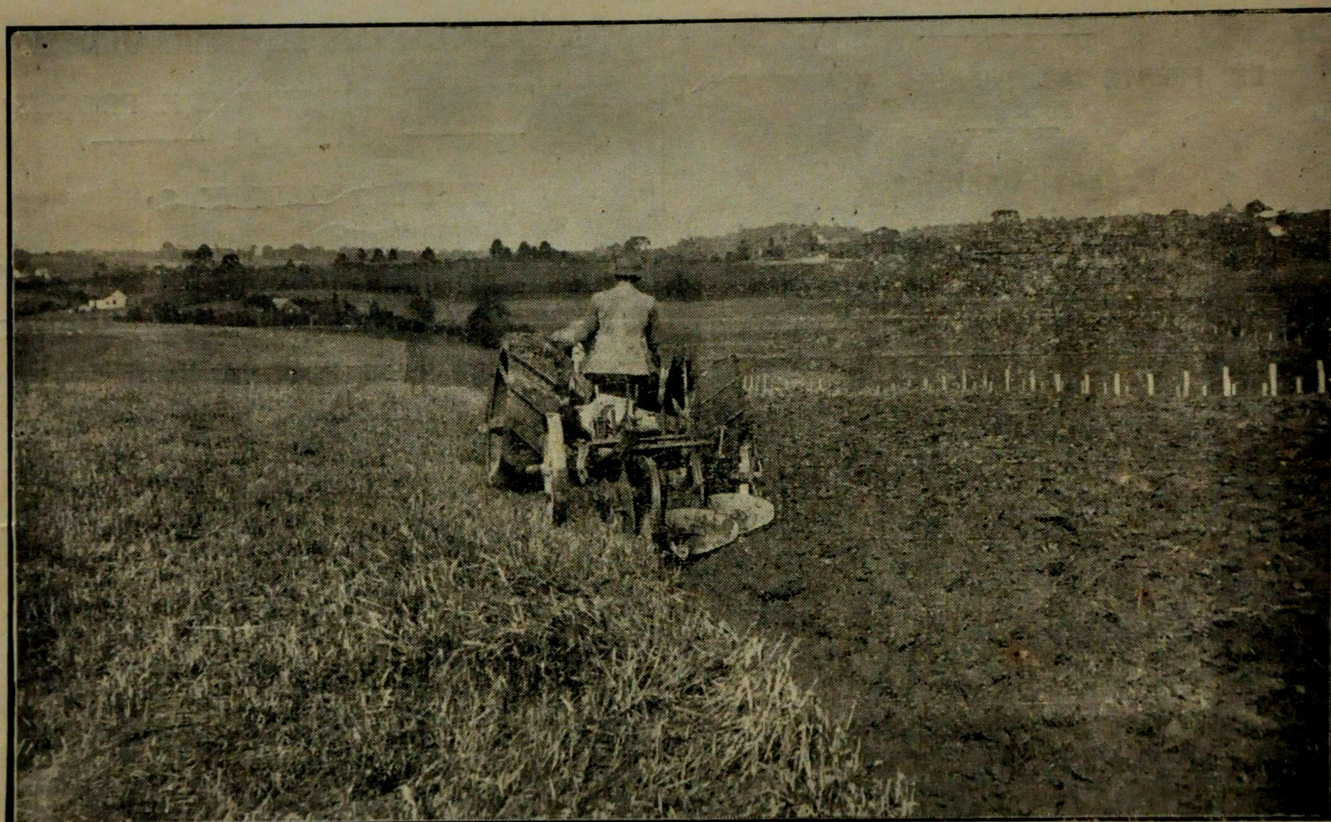
ANNO I

NUM. 3

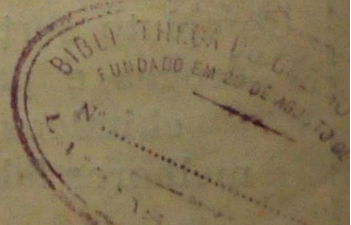
Orgão Oficial do "Gremio Agricola" da Escola Agricola de Lavras

Vol I

Vol I



LAVRAS—MINAS



Numero Avulso : 2\$000

Assignatura 10\$000

Cyro Costa

— CIRURGIÃO DENTISTA —

Gabinete cirurgico Dentario, montado a electricidade pelo systema americano, com ferros mais modernos que actualmente a arte possui.

EM FRENTE AO THEATRO MUNICIPAL

Preços Vantajosos

LAVRAS

— E. DE MINAS —

Alfaiataria Coimbra

— DE —

Pedro Coimbra

COMPLETO E VARIADO
SORTIMENTO DE CASIMIRAS,
BRINS, DE LINHO
E DE ALGODÃO, KAKI, ETC.

AVIAMENTOS DE PRIMEIRA ORDEM

PROMPTIDÃO, PERFEIÇÃO E PREÇOS
—— MODICOS. ——

TELEPHONE N. 80

— Minas

Pharmacia Fabrino

— DE —

José Fabrino do Amaral



PHARMACEUTICO



Completo sortimento de
drogas e productos
chimicos dos
melhores fabricantes



Especialidades pharma-
ceuticas nacionaes
— e —
extrangeiras

—— TELEPHONE N. 6 ——

Rua B. Rio Branco

LAVRAS-MINAS

HOMENAGEM



DR. SAMUEL R. GAMMON

— Reitor do Instituto Evangelico de Lavras —

THECA DO GEMIO AGRICO
2003 EM 29 DE
AGOSTO DE 19

TURMA DO 1º ANNO AGRICOLA



Sentados ; Isaias Cavalcanti, Isaias Deslandes, Alcides Wright. Em pé, da esquerda para a direita: Horacio William Junior, Olymtho Diniz, Walter Sour, José Ladeira e Jonas Guedes.

na primavera o homem se deixa morrer de fome, transformado em victima de endemias perfeitamente evitaveis.

Causa espanto a propagação da lepra em determinadas zonas do estado de Minas. Aos sabados somos surprehendidos com o grande numero de leprosos, nos arraiaes e povoados, exhibindo suas chagas, a implorarem o auxilio da caridade publica. Que se tem feito para impedir a propagação deste incendio formidavel? Nada! ou muito pouco. No entanto o leproso perambula numa promiscuidade assustadora. Se os dinheiros publicos fossem gastos com a saude dos infelizes desprote-

gidos, em vez de serem prodigamente empregados em faustosas edificações e sumptuarios monumentos, somente com o intuito de aparentar aos olhos de forasteiros, um progresso desusado, teriamos praticado uma grande obra de valor ponderavel, vindo depois, naturalmente, o conforto para todos os cidadãos e a prosperidade geral da Republica. Sanear o interior do Brasil e educar o povo, eis a grande obra que temos de realizar. Cumpre não descuidar, se quizermos ver o nosso agricultor rehabilitado na sua nobre função de lavrar a terra e della tirar a riqueza que encerra no seu seio fecundo.

PAULO MENICUCCI

ALHURES escrevia o secretario da universidade do Chile: — Por toda a parte a machina substitue o braço, a intelligencia, o vigor physico e a sciencia, com suas applicações infinitas, penetra em todas as espheras sociaes como condição indispensavel da vida.

LEIS GERAES DA BIOLOGIA

(Continuação)

A SEGUNDA lei que merece ser considerada á luz das conclusões scientificas mais modernas, redonda, deriva da *energia especifica*, estudada no capitulo anterior.

E' a lei da *differenciação morphologica*. Está no dominio de todos, o facto comezinho que o orgão realiza a função, graças ás funções cellulares.

Não menos verificado está, que a função também faz o orgão. Isto já passou a constituir um aphorismo.

Todo o orgão que não funciona, que conserva-se inerte, tende ao atrophiamiento; toda a gymnastica funcional constante e regrada, garante o desenvolvimento uniforme e ideal; todo o excesso funcional pode acarretar o hypertrophiamiento.

As cellulas, com a sua forma espherica, pela dilatação, tornam-se em fibras, agora fusiformes e lisas, depois estriadas e contracteis, finalmente passam a constituir os musculos, graças á energia empregada.

Vemos aqui a modificação morphologica como consequencia da energia especifica.

Mas não é tudo. Verificamos ainda uma outra diferenciação na estrutura das cellulas que passaram a constituir fibras, pelo desaparecimento do nucleo, cuja função principal não tem mais lugar.

Phenomeno enioso e que coopera também para a diferenciação morphologica, tem lugar com as hematias, os globulos vermelhos do sangue.

Essas hemolenticulas, ao contrario dos leucocytes, com a sua forma de discos biconcavos e escavados ao centro, offerecem uma superficie correspondente ás necessidades physiologicas.

Isto é, quanto maior fôr a precisão de transformar a hemoglobina em oxy-hemoglobina, necessaria ás combustões internas para a produção do calor animal, maior será a depressão dos globulos vermelhos e maior a absorção do oxygenio.

Torna-se evidente pois que a função modifica e altera o orgão, quanto á sua forma.

Na demonstração desse principio, abundam factos, provas concludentes, tirados da observação e dos experimentos modernos.

O que vimos com os tecidos sanguineo e muscular, poderíamos citar com relação ao systema nervoso ou a respeito dos tecidos epithelial e conjunctivo.

Com o systema nervoso acontece um facto de tal importancia, que merece também ser considerado por todos os estudantes de zoologia.

E' o caso das cellulas cerebraes, que com a função superior de dirigir e presidir o trabalho das demais cellulas, têm o preparo do seu alimento garantido por outras cellulas.

O alimento carregado pelo sangue, atravez dos vasos das carotidas, ao ser integrado ás cellulas nervosas do cerebro e do cerebello, já está elaborado, preparado por outras cellulas, o que dispensa áquellas o trabalho de sua propria nutrição, para que ellas se encarreguem exclusivamente da energia nervosa.

E quando por qualquer fraqueza organica, ou devido a um estado morbido do organismo, esse nutrimento não pôde ser garantido ao systema nervoso, este soffre mais do que qualquer outro systema ou aparelho e elle é o primeiro a dar o alarma, porque o trabalho importantissimo que realiza depende d'uma alimentação propria.

Então, temos mais um caso comprobatorio e elucidativo de que a função faz o orgão, melhora as suas condições, consoante o papel que lhe cumpre desempenhar no seio do organismo animal.

Em synthese, a mesma causa que transformou a cellula em fibra differenciou a hematie do leucocyte, concorreu para que a cellula nervosa fosse dispensado o trabalho de preformar o alimento do meio externo—é a função, que quanto mais nobre, maior diferenciação morphologica produz.

A função não somente faz o orgão, mas o melhora, o aperfeiçoa e o transforma.

(Continúa)

QUE E' O HOMEM

Um homem de 70 kilos de peso contem em seu organismo, approximadamente 3.500 pés cubicos de gazes-oxygenio, hydrogenio e nitrogenio, que, a 80 centavos por 1.000 pés cubicos, valeria 2,80 dollars para materia de illuminação. Possui mais todo o sebo necessario para compor uma vela de 15 libras de peso, que tem por consequencia um valor consideravel como meio illuminativo. Seu organismo contem 22 libras e 10 onças de graphite, que dão para fazer 9.360 lapis. Seu sangue contem umas 50 grammas de ferro e o resto do seu corpo pode fornecer uma quantidade deste metal, sufficiente para fazer um gancho tão grande que possa sustentar o seu peso.

Um homem são contem 54 onças de phosphoro. Este veneno bastaria para fazer 800.000 pavios para

matar 50 pessoas e, juntando a duas onças de cal, constitue a substancia dos ossos e do cerebro.

Por mais acre que possa parecer o caracter de um homem, contem elle cerca de 60 torrões de asucar das dimensões cubicas ordinarias e para que nada mais falte ao tempero, contem mais 20 colheradas de sal. Se fosse possivel drenar um homem, poder-se-ia retirar cerca de 38 quartilhos d'agua, ou seja mais da metade do seu peso. Possui também grande quantidade de amido, chlorreto de potassio, magnésio, enxofre e acido chlorydrico em seu maravilhoso organismo. Lançado em uma enorme vasilha o conteúdo de 1.000 ovos de gallinha, obter-se-ia a substancia sufficiente para fazer um homem, desde as unhas dos dedos dos pés até os mais delicados tecidos do cerebro.

Esta é a resposta que dá a sciencia á pergunta —Que é o homem—segundo um escriptor Yankee.

INAUGURAÇÃO DOS NOVOS PREDIOS DA ESCOLA AGRICOLA DE LAVRAS

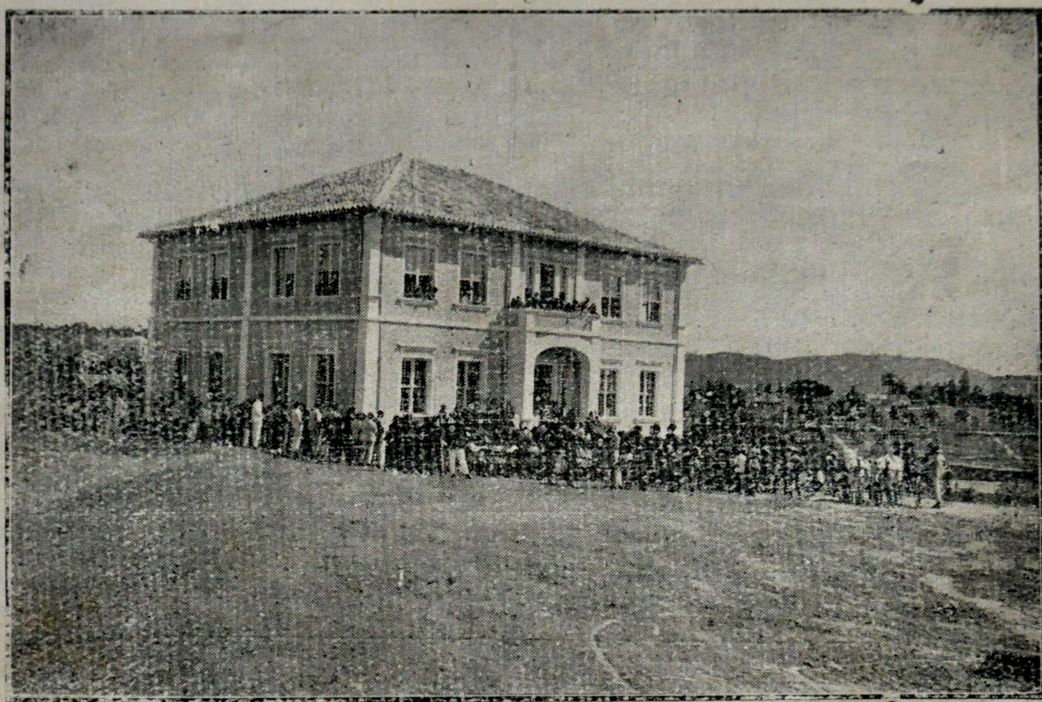
A 14 de julho ultimo, o Instituto Evangelico, commemorando a faustosa data da queda da Bastilha, realizou tambem, festivamente, a inauguração de dois novos predios, onde já se acham funcionando as aulas e o dormitorio dos alumnos internos da Escola Agricola de Lavras.

Actualmente o mais importante departamento do Instituto, a Escola Agricola, fundada em 1908, ensaiou os seus primeiros

O progresso crescente que se tem manifestado de anno para anno, acaba de atingir mais uma etapa no caminho do ideal almejado pelos seus esforçados dirigentes.

A bella solemnidade de 14 de julho foi o premio de uma victoria.

Oxalá que os drs. Benjamin Hunnicutt e Samuel Gammon possam, congregando as suas capacidades, ver em breve, ao lado destes dois, erigidos mais onze novos predios, abertos á



passos modestamente, com um curso de 3 annos.

Adoptando o programma das Escolas Theorico-praticas, estabelecido pelo Governo Federal, mereceu ser reconhecida pelo Governo do Estado em 1917.

No anno seguinte, visando um preparo mais amplo e completo de seus alumnos, a Escola iniciou um curso de 4 annos, incluindo seis mezes de trabalhos praticos.

mocidade do Brasil, que procura no seio da terra a grandeza da Patria e nella estabelceer os alicerces da soberania nacional.

A' solemnidade compareceram diversas pessoas gradas da sociedade lavrense e usaram da palavra os seguintes senhores : dr. Samuel R. Gammon, dr. Benjamin Hunicutt, agronomando José Alvarenga, Prof. Benedicto Paiva e Cel. Christiano de Souza.

GADO BAGUAL

COMO na maior parte das regiões de população escassa e abundantes pastagens naturais, a criação de gado em Matto-Grosso é quasi que totalmente extensiva.

Os campos são enormes e nem sempre limpos. Ha zonas de cerrado e cerradão onde, com a falta de costeiro, o gado torna-se arisco, ligeiro, e por fim *bagual* ou *alçado*.

Bagual é o nome que se dá ao gado bravo, que já não obedece mais ao homem — não dá rodeio. Cria-se á lei da natureza. O sal, encontra-o nos *barreiros*. Procuramos nestas linhas descrever uma *batida* de gado bagual, como é feita "em baixo da serra", região variadissima, que comprehende os contra-fortes e fraldas das serras de Amambahy e dos Bahus, até se perderem nos Pantanaes. Nesse serviço o peão matto-grossense, quasi desconhecido, exhibe toda a sua pericia de campeiro.

O bagual em logares onde é perseguido, passa o dia na *crôa* (1) dos cerradões e nas mattas; só sae de noite para beber agua e pastar nas cabeceiras. Assim, os bagualeiros escolhem as noites para trabalhar, de preferencia as de luar.

A comitiva nesse serviço nunca é muito numerosa. Compõe-se geralmente de cinco a seis peões. O encarregado escolhe um retiro ou faz um rancho para centro de suas operações. O crepusculo é a hora de sahir para o campo, seguindo os peões em fila, o mais pratico na frente; vão de cabeceira em cabeceira no passo do matungo, contra o vento e num silencio quasi funebre.

Avistam afinal u'a manada que está "branqueando" a cabeceira; param, consultam-se, discutem e deliberam á meia voz o que vão fazer. Approximam-se agora no passo do animal e alerta sempre. Quando as rezes dão signal de ter percebido qualquer cousa, levantando alto a cabeça, a peonada dá uma "arrancada dura" para logo alcançal-as. A orilha do *cambauval* (2), impenetravel ao cavalheiro, fica ás vezes a menos de 300 metros.

Dahi em diante cada um trabalha para si; tem que alcançar a rez que escolheu, ou que estiver a geito, laçando-a e maneando-a, o que não se faz sem agilidade ou presteza. "E' moço! Sou

indio que sahio em cima de qualquer *tacuru* (3) *orelhano* (4), lasso e, quando elle amontôa no estirão, boleio a perna de cima do arreio, aperto e já tô maneando". E' assim: quando a rez cae no estirão, pulam do *pingo*, que fica chinchando, e apertam-na antes de ter tempo de levantar. E' dizer, seguram o pé que está por cima, ou o rabo passado por uma das pernas. Maneiam agora, amarrando os dois pés de encrusado, os dois pés a uma das mãos, ou ainda um pé e u'a mão encrusados. Para isso trazem um *pêador* na cintura, amarrado com um nó facil. Em seguida reúnem-se todos no lugar de partida, de onde *aluio* o gado. Algum extraviado toca a *capoeira* para orientar se. E' um som que se produz assoprando com força num vazio feito com as duas mãos. Ouvindo-o os companheiros respondem, dando assim uma direcção ao perdido.

Reunidos, amarram as rezes pegadas a qualquer arvore forte mais proxima — é o *tambo*. A operação chama-se tambeare e consiste em amarrar a rez ao pao por meio de um *maneador* (5) Dão umas quatro ou cinco voltas de maneador em rôda do pescoço ou chifres do bagual e outras tantas em volta do tambo, passando pelas primeiras. As voltas devem estar todas certas. Durante a noite podem dar mais de uma latida e muitos peões não se satisfazem em lassar uma rez só.

De dia uma partida de bois de carros amestrados, vae de logar em logar, onde estiverem tambeados os baguaes, que são *ajeitados* pelos chifres ao pescoço do boi manso. Costuma-se aparar as aspas dos baguaes para que não machuquem seus conductores.

Vão assim, meio contrariados, até a fazenda ou rancho onde são carneados para o consumo ou para fazer charque. O bagual amansa difficilmente.

20—8—22.

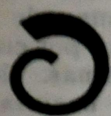
FREDERICO LANE

(1) *Crôa* — corôa, alto.(2) *Cambauval* — matta com abundancia de cambauva, taquara fina e espinhosa.(3) *Tucura* ou *gabiré* — nome que se dá ao gado creoulo ou pantaneiro.(4) *Orelhana* ou *orelha* — diz-se da rez sem marca de especie alguma *Orelhana de marca* é a que só tem divisa, faltando a marca de fogo.(5) *Maneador* — tira de couro sovado de 2 a 2 1/2 cms. de largura e 5 a 7 braças de comprimento.

PALAVRAS DE CARLOS QUINTO: — Os literatos me instruem, mas os homens industriosos me enriquecem.

«UM ESPIRITO esclarecido pela sciencia, um juizo exercitado pela observação, o conhecimento aprofundado e a apreciação sensata das leis naturais que regulam o empobrecimento da terra e a restituição dos elementos subtrahidos pelas colheitas, taes são as condições que os agricultores de agora devem possuir paraprehender sua verdadeira missão.»

O desenvolvimento dos animaes novos



DESENVOLVIMENTO dos animaes novos, é um assumpto de importantissimo valor, na pecuaria, porque d'elle depende o futuro da criação. O criador que descara dos animaes immaturos, nunca poderá ser o melhor possuidor de animaes finos em qualidade. A juventude assignala um grande acontecimento no futuro, porque a mocidade de hoje é a velhice do porvir. Os grandes successos da vida adulta nascem na propria infancia. Um germen atrophiado não pode produzir um individuo robusto. O humilde embryão de hoje é o monstruoso carvalho dos annos vindouros. O organismo novo é maleavel, soffrendo portanto facilmente os effeitos das influencias do meio. A lei da variação effectua mais accentuadamente as suas modificações sobre os individuos tenros, ao passo que osteosidos rigidos são menos susceptiveis de alteração. Quando os individuos não são ainda senhores dos seus caracteres, são mais sensiveis ás influencias modificadoras do meio. Este principio constitue um alicerce da psychologia. Ao passo que os individuos velhos são mais conservadores, devido a menor sensibilidade. O bom nascimento constitue um grande elemento no valor e desenvolvimento adulto. Não podemos tratar do bom nascimento sem o considerarmos sob duas phases: a *intra-uterina*, ou quando o novo ser está ainda dependendo directamente da mãe e a *extra-uterina* ou quando já se acha sob a influencia directa do meio externo. Geralmente damos valor só a ultima destas phases, seguindo a erronea idéa, que o novo individuo começa o seu desenvolver só no dia do nascimento. Somos obrigados a ir um pouco além e considerar a vida embryonaria. Esta vida começa com a fertilisação da cellula embryonaria, continuando pelo seu desdobramento ou multiplicação celllular. Mas esta multiplicação não se dá sem a nutrição feita pela via sanguinea. Para agirmos sobre este desenvolvimento temos um só caminho a seguir, isto é, agirmos sobre o sangue que corre nas veias maternas. Alcançamos este vehiculo pelo apparelho digestivo materno. Como proceder sem termos em conta a nutrição materna? Surge portanto a via de acção sobre a primeira phase do novo individuo. O criador que não cuida da alimentação das reproductoras, no periodo da gestação, procede muito mal. A nossa influencia actua mais facilmente sobre a segunda phase do que sobre a primeira, visto aquella estar mais ao nosso alcance. Entretanto a primeira é muito mais importante.

Considerando os factores que actuam sobre a vida dos animaes, podemos destacar os seguintes: 1. A condição dos paes. 2. A alimentação appropriada. 3. A gymnastica ou exercicio sufficiente. 4. O trato cuidadoso. A influencia do meio é um

outro grande factor, mas aqui estamos considerando os animaes num mesmo meio natural. O primeiro factor é tão potente, que dispensa grandes commentarios. Não podemos com a força da lei hereditaria. Quando os progenitores não fornecem os bons caracteres, difficilmente estes se apresentam por outras vias. O novo individuo, nascendo já tarado, com poucas excepções sentirá os effeitos dos outros factores. Os paes podem influir não só sob o ponto de vista hereditario, mas especialmente quanto a condição alimentar. Uma alimentação impropria administrada á mãe, deteriora e restringe o desenvolvimento da prole. As mães sendo parcamente nutridas, seja na quantidade ou qualidade dos nutrientes, produzem tambem crias mesquinhas. No periodo gestatorio, a mãe precisa fornecer ou assimilar o sustento para si e para a cria. Os nutrientes exigidos neste periodo carecem ser ricos em substancias azotadas ou mineraes, porque são os constructores de tecidos. Quando estudamos a etiologia da achondroplasia, da cachexia e do rachetismo, nos convencemos logo do valor da nutrição maternal. O sustento da cria durante a vida embryonaria, tem grande influencia no desenvolvimento adulto, pelo tratamento adequado. "Prevenir é mais facil que curar". A mãe mal nutrida torna-se inapta para aleitar propriamente e sustentar a prole. Entre os animaes menores, o tamanho da mãe concorre grandemente para determinar o do seu producto. Ha no entretanto, excepções a esta regra. Não podemos deixar passar despercebida tambem a influencia da lei de transmissão. O pae vigoroso e precoce estimula vigor e precocidade aos filhos. Torna-se portanto, necessario a escolha dos paes que apresentam estes caracteristicos.

O segundo factor, sendo a alimentação, temos de tomar o alimento padrão, para o guia da sua adaptabilidade. O leite sendo a forma completa de nutrição, constitue o alimento padrão, especialmente tratando de individuos immaturos. Esta qualidade do leite provem da sua riqueza em elementos constituintes e da sua grande digestibilidade. No uso do alimento devemos considerar a composição e forma do alimento, preferindo aquelle que mais se aproxima ao leite. Uma ração de cereaes, composta de uma parte de farello de trigo, outra de aveia e fubá (partes iguaes ou de duas para uma), com a addição de 10 por cento de farinha de semente de linhaça (torta), satisfaz em geral bem as necessidades de todos os animaes novos. O crescimento e o desenvolvimento dependem da divisão das cellulas e esta divisão é mais rapida no estado fetal no que no adulto. Quanto mais proximo ao estado de maturidade tanto mais difficil se torna a multiplicação. Quanto mais novo o animal tanto maior é o ganho relativo e diario. O melhor methodo de desenvolver bem os animaes novos é portanto fazer

adição de nutrientes azotados e minerais ao leite materno, até ser possível dispensar-se o leite, tornando o animal emancipado. A falta de alimentação adaptável aos animais imaturos se verifica nos bezerros de fazenda, que apresentam excesso de desenvolvimento do aparelho digestivo, devido ao logro que sofrem com os retireiros. Vemos também a falta de constituição nos porcos alimentados a milho desde pequenos. É um grave erro que acarreta enormes prejuízos, fazer a mesma administração de alimentos aos animais velhos e novos. Os velhos necessitam quasi somente de material de conservação, isto é, carbohidratados, e os novos o de formação de tecidos.

A gymnastica ou exercício proprio exerce uma admirável influencia sobre os animais novos. Não ha carencia de demonstrarmos o valor da gymnastica, apenas vamos ver como devemos empregal-a. Os grandes resultados na criação de cavallos, especialmente nos de corridas e no gado leiteiro, provem do uso apropriado da gymnastica. Os cavallos primitivos não supportavam corridas sceleres e longas. As vacas primitivas, produziam um a dois litros de leite por dia, o sufficiente para a amamentação da prole. No entanto, hoje os cavallos desenvolvem uma velocidade colossal e as vacas attingem a produção diaria de 30 litros de leite. Qual é o segredo deste successo? Boa alimentação e gymnastica funcional intelligentemente applicadas a individuos seleccionados. A gymnastica deve ser applicada constante e gradativamente, indo do simples ao complexo. Os criadores de cavallos applicam o exercício logo que o animalzinho apresenta os seus movimentos livres, indo augmentando a velocidade e acostumando-o ao arreamento. Os criadores de gado leiteiro mungem repetida e demoradamente as novilhas, na primeira lactação. Os outros animais novos devem ter espaço para correr e saltar. Ha innumerous meios de applicação do exercício, como passeios matinaes, obrigar a procurar o alimento e impor obstaculos proprios.

Finalmente chegamos ao ultimo factor, isto é, o trato. Definimos trato a administração dos cuidados aos animais. Geralmente entende-se que o trato só significa a administração do alimento. O modo de trabalhar, de alimentar, de utilizar e recompensar, são formas do trato. O criador pode ter todas as qualidades necessarias e não saber applical-as. Vemos muitos exemplos entre proprietários entendidos, que deixam os cuidados entregues a seus administradores inhabeis. Sendo os animais novos mais sensiveis, soffrem mais as influencias do meio, como o excesso de chovas, do frio e do calor. Quando se acham entre os adultos levam a desvantagem na aquisição do alimento. A administração do ensino precisa ser mais branda, porque são mais tímidos e soffrem facilmente o atrophamento. Alem

disto, são mais susceptiveis á aquisição de vicios. Os animais novos devem estar apartados ou alojados conforme a respectiva idade. Os abrigos precisam ser amplos e hygienicos. Os alimentos devem ser de digestão facil, como grãos moidos e pontas de capim novo. O trato alem de contante, convem estar de accordo com o meio e o fim destinado. Nunca se pode usar regras fixas, mas o criador deve raciocinar e estudar as condições do meio, em primeiro logar.

No desenvolvimento dos animais destinados á engorda, não ha tanta necessidade de considerarmos a constituição ou estrutura, visto, o periodo da vida ser curto. Devemos dar então maior importancia á precocidade, isto é, fazer o animal alcançar a sua maturidade antes do periodo normal ou por outra fázel-o crescer desproporcional á sua idade. O effeito da precocidade se acha na diminuição da despesa feita durante o crescimento. O animal precoce é mais economico e dá um producto menos fibroso. Por exemplo: Tratando-se leitões a milho só; desde pequenos, reduzimos a sua estatura, mas os predispomos ao mesmo tempo, a uma engorda mais rapida. A precocidade é um caracter inherente do animal; por este motivo devemos seleccionar individuos de crescimento rapido ou de facil engorda. Na aquisição da precocidade deve-se primeiramente seleccionar os paes, depois adaptar o alimento, fazer boa administração do trato e finalmente considerar o meio. As condições do meio devem estar ao lado da selecção, esta deve purificar a especie, a raça, a familia, promovendo o desenvolvimento e este dar a excellencia individual. Esta excellencia depende da selecção rigorosa, casada com o maximo desenvolvimento dos animais novos ou velhos nasce na applicação adequada dos factores já citados. Afim de verificarmos a presença da precocidade ou do melhoramento, devemos observar o peso dos imaturos, em relação ao dos adultos. Em regra, entre os animais menores, suinos e ovinos, os novos alcançam a metade do peso adulto, aos seis mezes de idade. Os maiores, equinos e bovinos devem attingir a metade do peso adulto aos doze mezes. A regra zoologica é: quanto menor o animal tanto mais rapido é o crescimento relativo. Afirmam que as crias ao nascer tem a decima parte do peso materno.

Os nossos criadores precisam zelar mais dos animais novos, porque o periodo de possibilidade de emprehendimento nos velhos é mais reduzido, alem de ser menos economico e ir de encontro a regra natural. Terminando, appello pelo maior cuidado dos animais novos e faço votos para estas humillimas observações possam auxiliar os criadores no melhoramento da nossa pecuaria.

Lavras, 9 — 9 — 922.

O. EMRICH

«Da terra nos vem tudo e cuidar da terra, como deve ser cuidada, é o primeiro dever, não só do homem, sinão e principalmente dos administradores, desses que têm na mão as redeas do governo.»

(A. BRAZIL)

Fenos e Fenação

Continuação

Na

FALTA do ancinho mechanico, pode-se fazer o trabalho de ajuntar o capim e o feno com os garfos.

A segadeira, munida de uma faca movel, semelhante ás machinas de cortar cabelo, num movimento de vae vem, corta a planta.

Esta, espalhada sobre o solo, ali permanece até murchar, o que se nota geralmente na tarde do mesmo dia, sendo depois ajuntada.

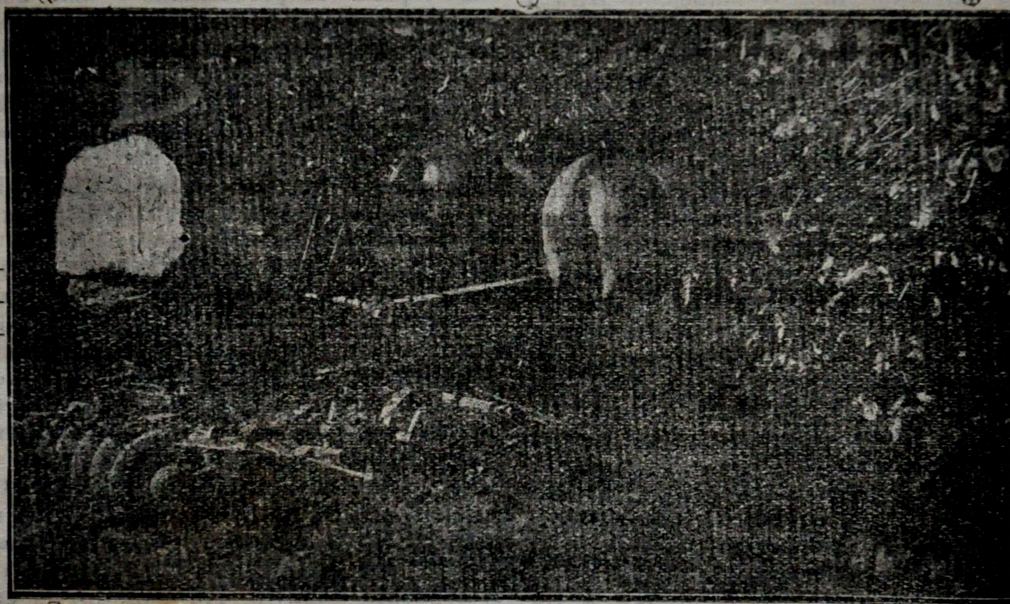
O ancinho mecanico faz isto de um modo admiravel em sua simplicidade e rapidez. Qualquer destas machinas pode ser tocada por um ou dois animaes. Para a segadeira convem empregar sempre dois burros bons e espertos, porque a boa qualidade do serviço depende em parte do funcionamento ra-

devendo ser apropriado ao bom desenvolvimento da planta em questão.

O CÔRTE

Já descrevemos acima as machinas destinadas ao corte da planta forrageira para ser fenada. A epocha do corte é de grande importancia. As boas qualidades de um feno qualquer dependem da composição chimica, do bom aroma, da cor esverdeada, e de estar livre do cisco, poeira, etc.

A epocha do corte influe extraordinariamente em todas estas vantagens exigidas menos quanto á ultima. Em muitas analyses feitas, tem-se verificado que ha sempre uma epocha na vida de uma planta quando esta contem maior somma de elementos nutritivos do animal. Mas ao mesmo tempo nem



Cultivação do cafezal com grade de discos na Escola Agricola de Lavras

pido da machina. O boi não serv^e neste serviço. Ha machinas de todas as larguras, mas sempre preferimos as menores nos nossos prados um tanto rusticos e mal preparados, tendo de um 1m.50 bastante largura. A largura do ancinho deve ser o dobro da largura da segadeira, sendo puxado por um animal.

O feno pode ser feito em qualquer terreno, sendo á mão o corte do capim quando ha muita obstrução, tocos, pedras, ou grande declive. Naturalmente convem um terreno de boa disposição, onde as machinas possam trabalhar desembaraçadamente porque toda a economia do trabalho está no emprego da segadeira e do ancinho mechanico. Naturalmente a escolha do terreno depende, em boa parte, da natureza da forragem a ser fenada,

sempre esta occasião de maior conteúdo de elementos é a epocha da melhor fenação. Algumas plantas quando chegam a esta condição nutritiva já são imprestaveis para a fenação. Logo que se faz o corte caem as folhas e o prejuizo é maior do que se fizesse o corte antes da epocha preconizada pela composição chimica.

Tambem é preciso consultar o prejuizo causado á planta, quanto se trata de um vegetal perenne ou um que dá mais de um corte por anno. O feno terá de ser preparado quando o corte faz menos mal á planta.

Tambem ha a epocha do anno, ou as condições climatericas para serem tomadas em consideração. A occasião do corte pode ser apressada ou

dilatada para attender esta coaveniencia até certo limite.

Em regra geral podemos dizer que a melhor epocha para a fenação de qualquer planta é desde a floração até o amadurecimento da semente, sendo preferível fazer o corte «na primeira floração.» Tratando-se do capim gordura para fenação, achamos conveniente fazer o corte logo no principio da floração, devido a tendencia da planta ficar muito lenhosa ou dura, depois da formação das sementes.

Quanto ao tempo, é natural que se procure fazer o corte em occasião secca, de bastante sol, para alcançar uma seccagem rapida, livre dos perigos da chuva.

A chuva lava o feno, tirando-lhe boa porcentagem dos seus alimentos. A chuva que cair na planta recentemente cortada, não causa grande prejuizo, mas depois de um tanto secca ou acabado o processo, a perda de elementoe nutritivos é muito rapida e consideravel. Nunca se deve mexer com feno molhado; antes deixal-o como está no campo, do que reviral-o quando molhado.

Depois de enxutas as plantas, de manhã faz-se o corte. De tarde, caso as plantas já estejam murchas, juntem-se com o ancinho em leiras compridas, ou com forquilha em pequenos montes.

MONTES

Estes pequenos montes evitam que as plantas sejam durante muito tempo expostas ao sol, o que, como dissemos tira a chlorophylla, diminuindo o valor do feno. Tambem sendo feno secco lentamente as folhas, sua parte mais importante, não caem facilmente dos talos.

No dia seguinte pode-se desmanchar estes montes, e refazel-os á tarde, repetindo-se esta operação, durante alguns dias. O processo da cura ou seccagem deve durar de tres a sete dias, de conformidade com a natureza da planta; quanto mais rapido, sem grande exposição ao sol, melhor será.

Com algumas plantas é preciso empregar uma estaca com atravessas ou um tripé em forma de py-

ramide para sobre ellas serem feitos os montes.

Estes garantem a boa ventilação, evitando o suor demasiado, ou o grande calor, ambos os quaes prejudicam o feno.

Os modos empiricos para determinar quando o processo de fenação está completo são: 1) torcer bem um pouco de feno e se quebra está prompto; 2) sacudindo-o nota-se um barulho de palha secca; 3) encostado ao rosto verifica-se não haver mais calor no feno. Verificado qualquer destes casos, pode ser guardado o feno.

Em logares muito humidos, ás vezes torna-se necessaria alguma protecção a estes montes, sinão o feno sae mal preparado com a humidade excessiva. Nos Estados Unidos empregam para este fim, pequenos encerados, de forma quadrada, para cobrir o monte. Para que esta cobertura leve não seja arastada pelo vento, é preciso affixar em cada canto do panno um peso de chumbo ou pedra. Este processo é pratico, e ha algumas zonas no Brazil onde não será possivel fazer bom feno sem o uso dos encerados. Depois de guardado o feno, os pannos, bem enxutos, são postos de lado em logar seguro e podem ser empregados de um anno depois outro.

TRANSPORTE DO FENO

Ha tres modos de guardar o feno até a occasião de ser utilizado,—em medas no campo ao ar livre, em galpões, e por meio de embalagem. Cada um destes processos tem vantagens especiaes, em dadas circumstancias. Ordinariamente no Brasil aconselhamos o primeiro destes por ser mais simples e facil.

Tendo de ser vendido em mercado um pouco longe é preciso primeiro fazer a embalagem ou enfiamento. Na fazenda a meda pode ser feita no proprio campo onde foi feita o feno, ou num espaço de terreiro ao lado da casa ou do curral. E' sempre bem lembrado não fazel-as perto de casas por causa do perigo dos incendios.

Continúa

O meio mais empregado para extinguir as brocas das laranjeiras consiste em obter com cera os canaes feitos pelo insecto, sendo para isso a melhor epocha, de maio a junho.

Faz-se tambem o seguinte: injecta-se por meio de uma seringa, um pouco de formicida (sulfureto de carbono) no orificio e obtura-se este em seguida com cera ou mesmo barro bem amassado, para impedir a sahida do liquido.

Convem tapar a metade inferior do orificio afim de impedir que o liquido escorra para fora.

O sulfureto de carbono gazozo que penetra no casulo ou larva ou no insecto perfeito occasiona sua morte.

Em vez de sulfureto de carbono pode-se empregar gazolina ou benzina.

Pode-se misturar o barro com pixe.

Deve-se fazer esse tratamento com todo o cuidado, inspecionando todas as arvores.

Como tratamento preventivo, podem-se caiar

os troncos para obstar a desova das femeas ou destruir os ovos, já ahi existentes.

Pode-se tambem empregar o seguinte preparado:

Carbolineum.....	100 grammas
Cal virgem.....	1 kilo
Agua.....	4 litros

Extingue-se primeiro a cal em um pouco de agua e dilue-se com o resto desta mistura.

Aquece-se o carbolineum, misturando bem tudo.

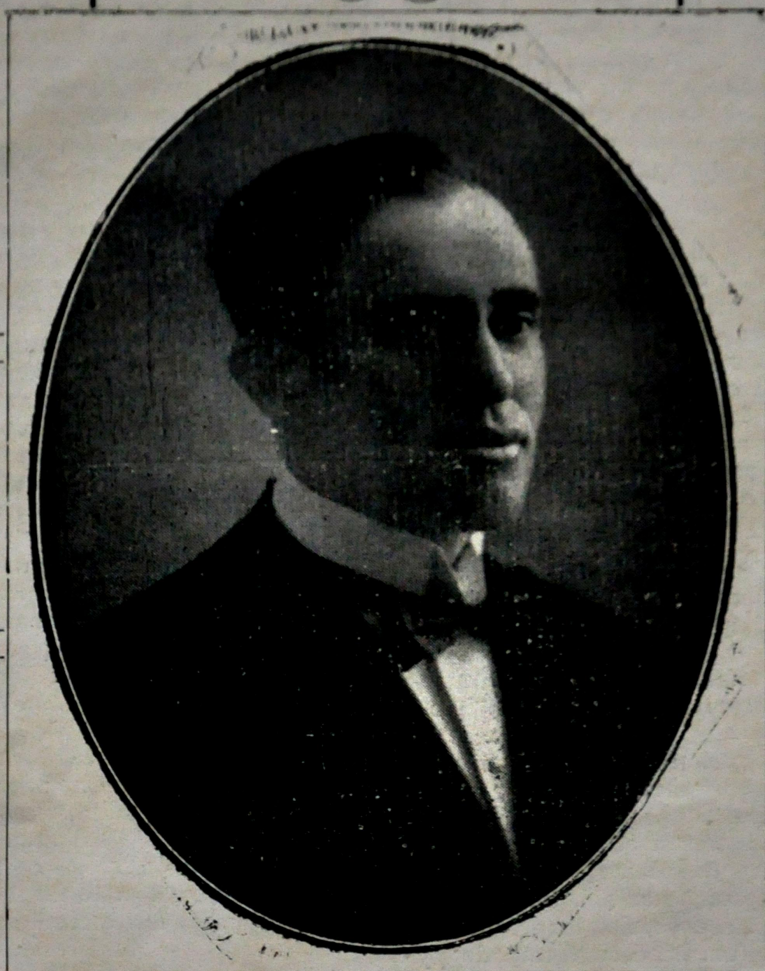
Caíam-se os troncos com este preparado.

O carbolineum, residuo de destillação da hulha, é pesado e de cheiro intenso que afugenta os insectos.

E' empregado tambem para preservar as arvores fructíferas d'outros fungos e coccidas que atacam as differentes partes do vegetal.

(Do Almanack Agricola Brasileiro—1915).

AGRONOMANDOS



ERASMO MACIEL

Com a publicação que fazemos hoje do retrato de Erasmo Maciel, cumprimos gratíssimo dever para com o distinto moço e nobre companheiro que pelas suas raras qualidades de espirito, tem sabido se impor ao conceito dos seus mestres e á amizade dos seus collegas.

Descendendo de illustre familia mineira, Erasmo é natural da cidade de Patos de onde veio, matriculando-se nos primeiros annos do curso primario do Gymnasio. Mas tarde concluiu o terceiro anno de preparatorios, entretanto resolvendo continuar os seus estudos no Instituto Electro-Thechnico e mechanico de Itajubá.

Mas, como aos pombares as pombas

voltam, pouco tempo decorrido, voltou Erasmo, em busca do seio carinhoso e amigo. E ahí está porque o vemos hoje terminando brilhantemente o ultimo anno da Escola Agricola de Lavras, onde muito bem se revelou um moço de fornosso talento.

Primeiro thesoureiro do Gremio Agricola e do «Agricultor», consegue desempenhar com probidade e intelligencia os ultimos affazeres dos seus cargos, merecendo desta forma, cada vez mais, a confiança dos seus collegas.

Com o estamparnos nesta pagina, a photographia do prezado companheiro, unicamente desejamos prestar-lhe uma justa homenagem.

A importância do côco

SURGE um paiz e se levanta; e este paiz é o Brazil.

Surge, porque a sua idade é ainda pequenina; se levanta, porque nelle se soergue agora o verde pavilhão da Agricultura Moderna.

Ninguém de certo desconhece o seu effeito; deixemos pois aquelles que duvidam, fitando a senda dos paizes que teem progredido.

Ella figurará entre os sustentáculos do seu progresso; e si não modernizada, por consequencias de tempo, a Agricultura terá sempre logar entre as fontes que concorreram para o progresso dos povos.

E' necessario entretanto que de todos os recantos surjam estimulos a essa Agricultura; conselhos que possam melhor orientar os nossos productores, noticias que vulgarisem mais precisamente as riquezas da nossa Terra e como aproveitá-las e assim veremos accelerada a carreira ascendente que ora toma o nosso paiz neste sentido.

Foi assim pensando que eu me surpreendi tambem na obrigação de dar uma noticia e procurando, encontrei-a; embora já muito conhecida, embora buscada na experiencia de quem mais entende, esta noticia do valor esquecido de um producto nosso, poderá diffundir mais ainda o seu conhecimento e isto, e uma couzinha destas é mais um passo avante, na estrada comprida.

Fallamos da cultura do coqueiro.

E quem não ouviu fallar ainda da sua existencia?

Mas quem já desenvolveu-a convenientemente no Brazil?

De certo que nos falta o estimulo; de certo que nos faltam as noticias e os conselhos, e estes partindo de uma fonte muito mais robusta, de uma fonte muito mais experiente e conceituada, de onde uma palavra que parta, seja um dogma que se perpetua.

E' sabido que os coqueiros constituem um bello ornamento do nosso litoral. E vemol-os dispersos em linhas tortuosas ou salpicados a esmo pelas praias.

Com toda a certeza que a esthetica seria muito mais favorecida si estas plantações fossem mais concentradas, si as arvores se distendessem em avenidas longas e multiplicadas; e então teria-se mais que admirar num destes coqueirais do que nas plantações de eucalyptos, tão commentadas hoje pelo seu capricho.

E demais, seria mais rendoso.

O Brazil possui actualmente cem milhões de pés de coqueiros. E um experimentado conhecedor desta cultura, procurando inteirar-se do rendimento possível destes cem milhões de arvores, raciocinou da maneira seguinte: um coqueiro pode produzir annualmente sessenta côcos. Destes fructos podem ser extraídos cinco kilos de fibra (filamentos da casca) e quinze kilos de copra (polpa do fructo sec-

cada ao sol ou artificialmente). Tomando a media de trezentos reis para cada kilo das duas, achou que a producção annual de um coqueiro, nestas condições seria de seis mil reis.

Cem milhões de pés produziriam por consequente seiscentos mil contos.

Vê-se portanto que já não somos tão economicos si deixarmos desperdiçar-se toda essa quantia e muito mais ainda porque muito maior poderia ser a nossa producção.

E proseguindo, o mesmo autor eleva mais esse rendimento, comparando as nossas terras com as terras da India, onde a media de producção é de sessenta cocos por pé e citando o facto dos nossos coqueiros alcançarem até duzentas e quarenta cocos.

Isso naturalmente não se vae esperar como media nas grandes plantações, porque de facto não é o meio termo alcançado nos nossos coqueirais do Norte; mas devemos levar em consideração as condições dos terrenos que empregamos, a sua riqueza, os meios adoptados no plantio, a selecção e qualidade da semente, as mudas compradas aos centos, de qualquer pessoa que plantou a semente mais barata, o rendimento dos outros productos além de copra e fibra, e modeladas todas as condições e empregados os meios que os mais experimentados nos veem dictando nestes ultimos annos, talvez que os nossos cem milhões de coqueiros chegassem a produzir mais de seiscentos mil contos.

O Ceylão com uma superficie muito comparavel ao nosso pequeno estado da Parahyba tem como uma de suas valiosas rendas a producção de cincoenta milhões destas palmeiras.

O Estados Unidos consomem annualmente, em productos do coco, um bilhão de libras.

A importação ingleza, em oleos e sementes oleaginosas, subiu em mil nove centos e dezoito a um milhão seis centos e oitenta mil contos.

E assim seria facil citar muitos outros paizes que dependem hoje sommas fabulosas com estes productos de que o Brazil poderia ser muito bem um dos maiores exportadores.

Hoje uma solução difficil preocupa as maiores potencias: é a questão dos combustiveis.

Vê-se a proxima fallencia dos depositos mineraes; da mesma forma se aproxima a hora em que o operario não se sujeitará mais ao trabalho das minas de carvão.

E de onde surgirá este genero de primeira necessidade?

Já muitos paizes se preocuparam com este futuro.

Já o Estados Unidos, a Inglaterra, a Belgica e outros procuraram prevenir-o e experiencias feitas no Congo Belga conseguiram que alguns motores funcionassem com oleo de coco.

Sua eficiencia só conseguiu setenta a oitenta por cento das calorias obtidas com o kerozene, mas a facilidade de obtel-o com abundancia vem garantir-lhe o futuro logar de substituto dos combustiveis mineraes.

E com a mesma importancia encontramos a

manteiga de coco que já tem bastante aceitação na Europa e em outros centros de população adensada.

Considera-se que é muito mais barato, tem gosto agradável, além disso é mais difícil de contaminar o organismo com infecções que podiam vir do leite e desse modo vai-se diffundindo cada dia mais o seu emprego.

Por outro lado estamos vendo se multiplicarem os sub productos e applicações do côco e dos outros muitos productores de oleos vegetaes, e o Brazil permanece indeciso, sabendo que uma arvore não se faz num dia, podendo desde já ir aproveitando esta fonte que jorra do seu seio, iniciando mais um reclame de sua produção, para que todos possam procural-o no futuro. Mas talvez ache mais conveniente que outros especulem porque elle não precisa.

Ou quem sabe é a falta de aviso que faz-o perder todos os muitos productos que podiam fazel-o rico de um momento para outro?

Quem sabe si é a falta de aviso que faz o Norte definharse embora corra a seu lado leite e mel.

Talvez que a tudo isso se allie ainda a falta de communhão de ideias entre os fazendeiros, para que os productos, nascidos então em abundancia, possam ter aceitação total nas fabricas, nos estabelecimentos que então surgiriam si houvessem produção para occupal-os.

E é sempre um circulo vicioso que os brasileiros contemplam.

E de onde surgirá a força para rebentar o circulo? onde buscar orientação que organise estas fabricas, que nos estimule na produção do material, que levante dentro do nosso paiz todas estas industrias que dormem?

No governo? No povo?

Nos dois; porque o governo é a representação do povo, ao povo compete eleger um representante que melhor comprehenda a grandesa das suas necessidades, o povo deve se compenetrar de que é digno do governo que elege.

J. C. S.

«A semente é o factor de maior importancia na cultura. Sem a boa semente de quasi nada vale a fertilidade do solo, os bons tratos culturaes, e nem mesmo a optima administração e tão pouco as excellentes condições dimatericas».

(DIAS MARTINS)

CULTURA DE AVES

Qual a raça de gallinha que nos convem?

A ESCOLHA de uma raça—seja ella de gallinha, suino, bovino, etc.—que satisfaça a todos os paladares, prestando-se á differentes localidades não é coisa facil, mórmente si se levar em linha de conta a extensão do paiz, onde as condições de meio são as mais diversas.

Algumas raças adaptam-se bem em determinada zona, ao passo que outras, sob as mesmas condições ahi se definham ou de todo não se desenvolvem; umas accomodam-se ás pequenas areas, são menos exigentes, emquanto que outras requerem ampla liberdade; e, enfim, cada raça ou grupo de raças offerece, de um lado, um certo numero de vantagens que muito a recommenda e de outro lado é desqualificada por outras tantas desvantagens.

Assim, antes de se iniciar uma criação de gallinhas seria o primeiro passo, na escolha da raça, estabelecer o que pretende explorar: ovos, carne, fantasia, aves para fins geraes,—porque «é importante ter em lembrança que a gallinhas mais poedeiras não são os que dão mais carne, que as que dão mais carne não são as mais saborosas e que as de fantasia, sendo as mais bellas, não são nem as mais saborosas nem as mais poedeiras.»

Dahi, a classificação economica das raças, agrupando-as em typos especializados para ovos, para carne, para fins geraes—raças mixtas—e para fantasia.

Vemos, no primeiro grupo, as raças do Mediterraneo: *Leghorn, Minorca Ancona, Andalusia*, etc., excellentes poedeira, precoces, mas de acclimação difficil, exigentes quanto ao espaço para o seu desenvolvimento ruins incubadores, más criadeiras e «quem as tem não pode contar nem com frangos succulentos para assar, nem com gallinhas churumentas para canja ou ensopar».

No segundo grupo encontram-se as raças typo de corte, representadas nas asiaticas: *Cochin, chinas, Brahma, Langshan* e outras. São aves grandes, pesadas, preguiçosas, de facil acclimação, muito rusticas, vivem bem nos cercados pequenos, contrastando, noentretanto, com seu desenvolvimento tardio, pessimas criadeiras, ruins incubadoras e por se manifestarem chocas apenas com uns poucos de ovos.

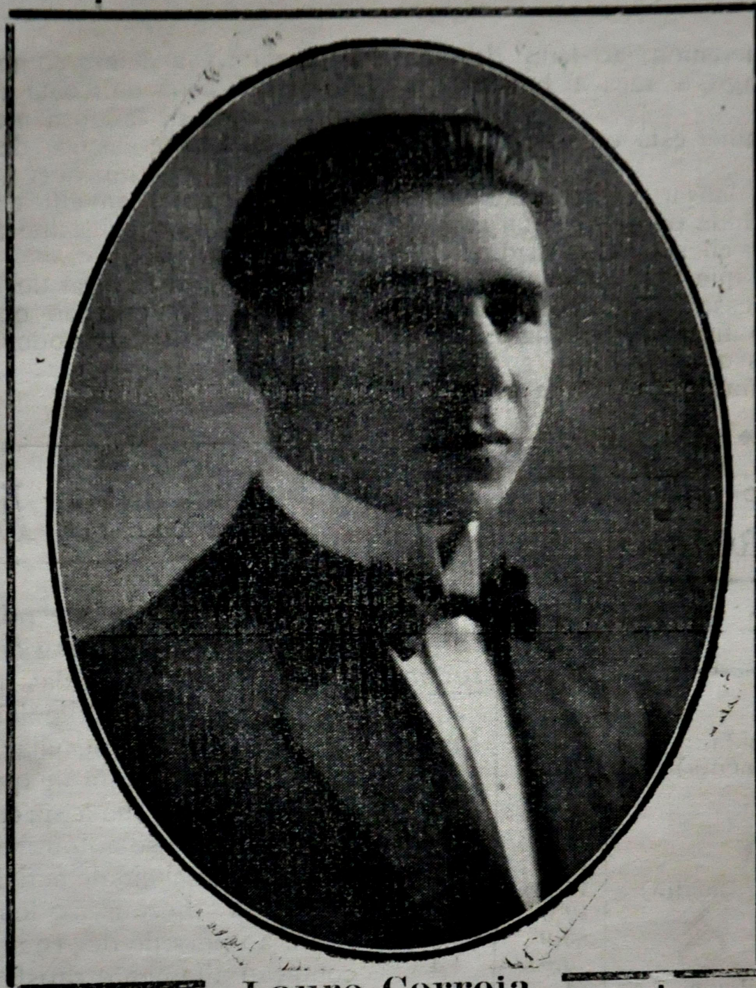
Ao terceiro grupo pertencem a *Plymouth Rock a Orphington, a Rhode Island Red a Wyandotte*, etc., raças mixtas, isto é, raças que têm um fim duplo: produzir ovos e carne.

Para synthetizar as qualidades das raças typo mixto enumeradas, diremos que são as unicas raças capazes de reunir, em um individuo, o bello, o agradável e o util, formando assim uma trindade de caracteres que as colloca em um plano muito superior aos das demais raças.

Segundo Harry R. Sewis as raças mais exploradas em os E. U. são as do typo mixto, mesmo porque, em produção de ovos, quasi que rivalisam com as essencialmente poedeiras, como mostra o quadro abaixo de uma experiencia na estação experimental de Nova Jersey:

AVISO A todos os estabelecimentos científicos ou não a quem tem sido enviado «O Agricultor», rogamos o obsequio da permuta de suas revistas.

AGRONOMANDOS



Lauro Correia

Natural da cidade de Curytiba, estado do Paraná, Lauro Correia veio em 1917 para o Gymnasio onde prestou sem dificuldade todos os exames necessarios á sua admissão na Escola Agricola de Lavras. Desde esta parte até hoje, Lauro tem constantemente se revelado um moço intelligente que sabe se impor á amizade dos que com elle trabalham diariamente, conservando inalteravel esse traço vivo de serenidade que o faz sobretudo merecedor da admiração e do conceito de seus amigos.

Companheiro dos mais extremados, pou-

cos deixarão como elle nesta casa tão grande circulo de verdadeiras afeições. Todavia não será muito facil comprehender-lhe as preferencias do coração, desde que se trate das ingenuas travessuras de cupido. Se houvesse em Lauro qualquer *veia de poeta*, seria elle um místico antes de ser o Buck Jones da Escola. Entretanto, prezado leitor, achamos mais prudente silenciar, limitando-nos a publicar nesta pagina a photographia do nosso distincto collega, uma das bellas esperanças da classe productora do nosso paiz.

A Fertilidade do sólo

OOOO

ANTES de entrarmos no assumpto a que se refere o titulo deste artigo, acompanhemos primeiramente, em ligeiro esboço, a trajetória rápida e luminosa que descreveu a agrologia, desde os seus primórdios até o alvorecer magnifico da verdadeira sciencia agricola e d'ahi até o seu estado actual.

Como arte, a agricultura nasceu com o homem; como sciencia, é muito recente.

A principio vacillantes, incertas e pueris, as theorias agricolas foram, a pouco e pouco, adquirindo uma certa estabilidade, de que, entretanto, ainda hoje muito carecem.

Tudo o que é inherente ao homem passa por esses estagios de trevas e de luz.

Que eram, com effeito, as antigas crenças dos gregos, romanos e hindús, com suas adorações aos *manes* e aos *genios*? que era a bacteriologia antes de Pasteur, com suas ideias de geração espontanea? que era a medicina? que era a chimica? Um amontuado de superstições extravagantes; uma confusão de concepções erroneas: o chãos da alchimia!

Podemos mesmo dizer que foi do proprio chãos da alchimia que nasceu a sciencia do sólo. Foi o alchimista flamengo van Helmont o primeiro que ousou emittir as suas theorias acerca da nutrição vegetal, depois, talvez de se ter desilludido de ver surgir, da balburdia das drogas, o elixir da longa vida ou a pedra phylosophal.

Depois de meticulosa experiencia, em que empregou toda a sua pericia de homem affeito aos laboratorios, concluiu elle ingenuamente: "a agua é a fonte dos alimentos das plantas".

Vem, em seguida, Bradley affirmando ser o ar o unico nutriente dos vegetaes. Jethro Tull foi um pouco alem: não somente o ar e a agua, dizia elle, mas tambem o nitrato de potassio, o calor e o sólo são os principios nutritivos que presidem a vida e desenvolvimento das plantas.

Em 1840 appareceu na Allemanha uma nova theoria, mais vasta e mais racional — a *Escola Mineralistica* — defendida por Liebig e abraçada, em parte, pela generalidade dos luminares da hodierna chimica do sólo.

Os principios estatuidos por esta Escola vinham destruir, in totum, as concepções da *Escola Humistica*, fundada por Thear e propagada por De Saussure.

Seguindo Thear e seus adeptos, o humus e a agua eram os alimentos das plantas, ao passo que Liebig proclamava que os mineraes do sólo eram o exordio dos elementos que tomam parte na nutrição vegetal.

A Escola Mineralistica tombou tambem, como já haviam sido derribadas as precedentes, mas o

nome de Liebig ficou gravado na historia da agrologia, a marcar uma nova era de progresso.

Prevalece hoje a *Escola Chimica*, tambem conhecida pela denominação de *Escola de van Bemelen*, cujas bases se fundam nos principios mineraes e organicas do sólo, com o concurso dos elementos da atmosphaera.

Segundo as doutrinas estabelecidas pelos partidarios desta Escola, o exgotamentu dos sólos em principios nobres — azoto, phosphoro, potassio — é um facto possivel, dentro de um periodo relativamente extenso e variavel com a natureza das culturas, que nelles se praticam.

Estas idéas, assim enunciadas e apoiadas pela autoridade inconcusa de vultos eminentes e, alem disso, confirmadas pelas analyses chimicas, feitas em terras de diferentes regiões do globo, pareciam indestructiveis.

Ha poucos annos, porem, surgiu nos Estados Enidos da America do Norte uma nova theoria que, em pouco tempo, se tornou conhecida e bastante acatada entre os estudiosos dos phenomenos do sólo.

Não ha sólos estereis!

Eis a auspiciosa nova que tanto interesse despertou nos dominios da sciencia agricola.

Whitney e Cameron, homens de cuja competencia não se pode duvidar, encarregados pelo Governo da America do Norte de pesquisar as causas de infertilidade de algumas terras daquela republica, concluíram as suas investigações pelo resurgimento de uma velha escola, actualmente conhecida pela denominação de *Escola das Toxinas*, que já havia sido proposta anteriormente por De Candolle.

Todos os sólos são igualmente ferteis, isto é, a composição e concentração das soluções de todos os sólos são, com pouquissima differença, as mesmas. Tal é a affirmação categorica e revolucionaria a que chegou o *Bureau of Soils*, depois de numerosas analyses de terras, provenientes de todas as partes daquelle paiz, "quer se tratasse dos ricos alluviões das margens dos rios, quer das argillas siliciosas do valle do Shenandoah ou das terras escuras das campinas do West".

As divergencias de produção, evidentes em typos diferentes de sólos, são explicadas da seguinte maneira: "As plantas, como os animaes, dejectam excrementos (excreta), que devem ser removidas, e estas substancias pela acção bacterial, produzirão outras de natureza toxica, que affectarão seriamente as colheitas, si as não matarem". A qualidade das sementes, o amanho das terras, as condições climatericas são outros tantos factores, que tolhem ou favorecem a capacidade productora de um sólo, sem que a sua fertilidade — o poder inherente ao sólo de produzir, sob

condições normaes, colheitas satisfactorias — seja de modo algum affectada.

São estes, em resumo, os principios fundamentaes da Escola dos Toxinas.

Achamo-nos, portanto, em face de uma situação bastante complicada: de um lado está Van Bemelen reforçando as suas theorias com dados praticos, com analyses chimicas de um valor incontestavel; de outra parte, se acha Milton Whitney escudado nas mesmas armas, nos mesmos dados e, o que é mais inverosimil, apoiado em analyses chimicas, igualmente irrefutaveis.

Si ha aqui algum erro de observação, onde está o erro? onde está a verdade?

Si não ha, como harmonizar estas duas hypotheses, igualmente possiveis, mas inteiramente oppostas, alcançadas com o emprego do mesmo methodo scientifico e preciso?

Eis o que só o futuro nos poderá esclarecer.

Merece ainda menção a *Escola Pathogenea*, que attribue as deficiencias de producção ás molestias microbianas ou não, a que estão sujeitas as plantas em seu cyclo vegetativo.

Cuidemos agora de encarar o problema da fertilidade do sólo atravez de um prisma mais pratico e mais util.

Alguns costumam considerar a fertilidade do sólo dividida em duas partes distinctas: fertilidade actual ou immediata e fertilidade potencial ou latente. Esta dichotomia tem a sua razão de ser no facto de se apresentarem as substancias mineiras do sólo sob duas formas: a soluvel e a insolúvel nos solventes naturaes. A primeira fornece as substancias nutritivas aos vegetaes e a segunda constitue material de reserva, pois está sujeita a se transformar, muito lentamente e pela acção dos agentes naturaes, em principios soluveis.

Cada uma destas partes inclue questões de importância relativa, de que não trataremos aqui para não occuparmos muito espaço com divagações inuteis. Abordaremos apenas, summariamente, dois topicos de importância capital: o humus como fertilizante e as vantagens do emprego de alguns compostos do calcio como correctivos das terras.

Humus, de accordo com a definição mais accerta, é a *materia organica em decomposição*.

Ainda que esta definição pareça a alguns um tanto metaphysica, doutra maneira não se nos affigura definivel. O humus não é uma substancia unica e estavel; não é um corpo simples; é uma substancia complexa, de composição chimica indefinida, formada pela reunião de numerosos compostos. Conhecem-se hoje mais de 30 compostos que entram em sua constituição, alguns dos quaes não são communs a todas as variedades de humus.

Posto que este constituinte essencial dos sólos agricolas não tenha uma composição chimica definida, identificou-se que elle possui propriedades acidas. Combina-se com as bases, taes como a cal, a potassa e a magnesia, dando os humamatos correspondentes, semelhantes aos saes mineiras e organicos.

As combinações do humus ou acido humico,

entretanto, não se realizam obedecendo á lei das proporções definidas, mas pertencem á serie de combinações, chamadas de *absorção*. Esta maneira de união dos compostos differentes se effectua mediante uma simples adhesão ou justaposição de um corpo sobre outro.

As substancias colloidaes, como o humus, a argila e os silicatos do sólo, possuem, em alta escala, esta peculiaridade de reterem certos saes ou certos elementos, formando com elles um todo complexo de difficil separação e evitando, dest'arte, que os materiaes fertilizantes se percam, por infiltração, nas camadas profundas do sub-sólo ou sejam arrastados pelas aguas de drenagem, tornando-se perdidos para a agricultura. O humus, pois, como colloide, empresta ás terras propriedades inestimaveis, já aprisionando os elementos nobres, já melhorando as condições physicas do sólo.

A tenacidade, a hygroscopicidade, o poder de embebição, a permeabilidade ás aguas e ao ar são propriedades que se podem modificar favoravelmente, com o emprego da materia organica, com a applicação do humus, como adubo, no cultivo racional do sólo.

Liebig, em seus magistraes estudos e com a criação da Escola Mineralística, desthronou as idéas então reinantes, que concediam ao humus os fóros de elemento primordial na construcção do edificio vegetal. A materia organica passou a ser um recurso secundario, como fertilizante, pois Liebig havia proclamado que os principios mineiras que nella se encontram só poderiam ser utilizados pelas plantas depois de postos em liberdade pela oxydação completa de seu carbono.

Hoje parece provavel que as plantas, mormente as não chlorophylladas, podem assimilar directamente o humus, em vista de serem os humatos, segundo as experiencias de Graudeau, Peterman e Dumont, substancias perfeitamente dialysaveis. Tambem em 1885 Frank demonstrou que em alguns sólos acidos, onde a nitrificação do azoto não se effectua por ser o meio improprio á vida das bacterias nitrificadoras as raizes dos vegetaes vivem em symbiose com cryptogamicas inferiores — *micorhizas* — que preparam os elementos nitrogenados, carbonatados e mineiras e os offerecem os vegetaes superiores em que vivem harmonicamente.

Ainda que pare, mesmo nos espiritos mais lucidos, certa duvida a esse respeito, o facto incontestavel é que, ou directa ou indirectamente, o humus pode ser assimilado pelas plantas mais altamente collocadas na hierarchia vegetal. Mesmo que assim não fosse, o emprego da materia organica com o unico intuito de melhorar as condições physicas dos sólos de baixa producção seria altamente vantajoso.

Todavia o uso continuado de um tal fertilizante redundaria em a acquisição pelo sólo de um caracter novo e indesejavel.

Sabido é que materia organica, em se decompondo, põe em liberdade uma serie de acidos organicos, eminentemente toxicos, fatalmente co-

ersivos da flora microbiana de habitos subterraneos.

Esta acidez acarretaria, em breve, uma baixa sensivel de producção.

E' mister, por consequencia que colloquemos ao lado do veneno o seu antidoto. E' aqui que resalta o valor da cal, nas praticas agricolas.

O carbonato de calcio, ou calcite, reduzido a pó, têm, para o fim de neutralizar a acidez, produzido resultados mais satisfatorios, porque a despeito de sua acção ser menos energica que a da cal, é, entretanto, mais duradoura.

Sólos existem, inculcados de estereis, que se acham entregues á invasão avassaladora das hervas damninhas e que no entanto poderiam se tornar o manancial de uma riqueza exuberante, pela simples applicação de um pouco de calcareo.

Não param aqui os effeitos desta base nos horizontes dos labores das fazendas. Alem da citada propriedade, entra ainda como agente coagulador das substancias colloidaes do sólo e destructor da sua tenacidade, o que equivale a dizer que coopera com o humus na correcção das propriedades physicas das terras.

Nos terrenos onde o phosphoro se acha sob a forma de acido phosphorico, a cal converte-

o em phosphato tricalcico assimilavel. Finalmente, quando ha abundancia de materia organica actua ella como activador do phenomeno da sua decomposição.

Futuramente, não serão precisas tantas razões para que os nossos agricultores recorram a esta ou áquella substancia, a este ou aquelle methodo, porque, apertados pelas necessidades imperiosas das circumstancias, terão elles de lançar mão dos minimos recursos ao seu alcance, afim de augmentarem a capacidade productora de suas terras.

Emquanto houver mattas, o regimen do machado prevalecerá e o fogo será o destruidor voraz de nossas florestas, o unico e facil recurso posto á disposição da maioria de nossos fazendeiros, aferrados á rotina secular de nossos antepassados.

Por sua parte os Governos facilitam a exportação, que cresce de dia para dia, de nossas riquezas, sem comprehenderem que não somos os proprietarios, mas que temos sómente o direito de usufruir esta fortuna extraordinaria que a natureza nos legou.

Quousque tandem!

I. F. CORREIA

Exposição Agro-Pecuaría

DOS MUNICIPIOS DE LAVRAS, MONTE CARMELLO, PATROCINIO, ARAXÁ, PATOS, CARMO DO PARANAHYBA, S. GOTHARDO, BAMBUHY, PIUMHY, SANTO ANTONIO DO MONTE, FORMIGA, CAMPO BELLO, VILLA DE PERDÕES, VILLA NEPOMUCENO, DORES DA BOA ESPERANÇA, TURVO E RIO PRETO

Nenhuma iniciativa até aqui principiou com tão grande successo como a Exposição Agro-Pecuaría de Lavras, levada a effeito nos dias 4 a 9 de Setembro, nos terrenos da Escola Agrícola, sob os auspícios da Sociedade Agrícola deste Municipio e debaixo da direcção experimentada do dr. B. Hunnicutt.

A' solemnidade de abertura compareceram numerosas pessoas deste Municipio e dos vizinhos, tendo sido, nesta occasião lida a respectiva acta e assignada pelos presentes.

O importante certamen veio patentear aos olhos dos que tiveram a oportunidade de examinar os productos expostos, o muito que já progredimos em agricultura e pecuaría e o muitissimo que ainda temos de melhorar e desenvolver para attingirmos o gráo de aperfeiçoamento compativel com a nossa condição de "paiz essencialmente agricola".

Alem dos productos agricolas e da pecuaría, foram tambem expostos bellos trabalhos manuaes, caprichosamente elaborados pelas alumnas do Collegio Carlota Kemper e pelas dignissimas Irmãs do Collegio de Lourdes.

Dado o grande exito alcançado neste anno, é de se esperar que em annos vindouros a Exposição Agro-Pecuaría de Lavras venha a constituir um poderoso factor de desenvolvimento agricola neste prospero Municipio.

Aos emprehendedores deste certamen de tão vasto alcance economico para o paiz, "O Agricultor" transmite os seus parabens, pelo brilhante acontecimento.

Na proximo numero estamparemos nesta Revista os "clichés" de alguns animaes premiados e aspectos da Exposição.

Hybridação de plantas

CONTINUAÇÃO

MENDEL

EM UMAS poucas plantas algumas sementes desenvolvidas nas primeiras vagens possuíam um ou outro dos caracteres, mas nas sementes formadas nas vagens subsequentes sempre se observou a proporção normal.

A distribuição dos caracteres em cada planta deu-se como nas vagens, em separado.

Para illustrar, os primeiros dez individuos de duas series podem servir.

EXP. I

EXP. II

Fôrma da Semente		Angulares	Côr dos Cotyledones	
Plantas	Redondas		Amarello	Verde
1	45	12	25	11
2	27	8	32	7
3	24	7	14	5
4	19	10	70	27
5	32	11	24	13
6	26	6	20	6
7	88	24	32	13
8	22	10	44	9
9	28	6	50	14
10	25	7	44	18

Como extremos na distribuição dos dois caracteres da semente em uma planta, observou-se um exemplo na Exp. I de quarenta e tres redondas e só duas angulares, e um outro de quatorze redondas e quinze angulares. Na exp. n. 2 houve um caso de trinta e duas sementes amarellas e só uma verde, mas tambem houve outro de vinte sementes amarellas e dezenove verdes.

Estes casos são importantes porque mostram que em um certo numero de plantas pode haver ou occorrer fluctuações muito consideraveis.

Na contagem das sementes, especialmente na exp. 2, é necessario cuidado, pois que em algumas sementes a côr verde dos cotyledones é pouco visivel e pode deixar de ser observada.

A causa da desaparição parcial da côr verde não tem nenhuma relação com o caracter hybrido, pois o mesmo phenomeno ocorre tambem com as plantas mães puras. Além disto o caso é restricto ao individuo e não é herdado pelos progenios.

Observou-se mais, este caso da côr verde das sementes, nas plantas mais luxuriantes.

As sementes estragadas por insectos durante o seu desenvolvimento podem mudar de côr e fôrma, porém com alguma pratica os erros são facilmente evitaveis. E' quasi superfluo mencionar que as vagens de vera ser deixadas nas plantas até bem maduras e seccas, porque só então é que a fôrma e a côr das sementes se pronunciaram definitiva e completamente.

EX. 3. Côr dos tegumentos das sementes.

Entre 929 plantas, 705 produziram flores violetas e sementes de tegumento cinzento-marron, e 222, flor branca e tegumento branco, donde resultou a proporção 3,15 para 1.

EXP. 4. Fôrma das vagens.

De 1181 plantas, 822 deram vagens simples, cheias e direitas, e 299 produziram vagens constrictas, resultando assim a razão de 2,95 para 1.

EXP. 5 Côr das vagens verdes.

O numero de plantas foi de 580, das quaes 428 deram vagens verdes e 152 deram amarellas.

Proporção; 2,82 para 1.

EXP. 6. Posição das flores.

Entre 858 casos, 651 deram flores axiaes na haste principal e 207, terminaes.

Proporção 3,14 para 1.

EXP. 7 Comprimento ou altura da haste.

De 1064 plantas 787 eram longas e 277 eram curtas. Dahi a proporção de 2,84 para 1.

Nesta experiencia as plantas anãs foram cuidadosamente transplantadas para um canteiro especial.

Esta precaução foi necessaria porque de outro modo ellas teriam perecido pelo supercrescimento de suas parentas altas.

Mesmo ainda novas ellas podem ser distinguidas pelas suas formas compactas e pela folhagem forte e verde-escura.

Si os resultados de todas as experiencias forem comparadas na media do conjuncto, achar-se-a a proporção de 2,98 para 1 ou 3 por 1, a mesma achada entre os caracteres Dominantes e Recessivos de cada experiencia.

O caracter Dominante tem aqui uma significação dubia e dupla. Pode ser paterno puro—ou pode ser encontrado hybrido o que só as gerações posteriores podem demonstrar.

O puro se transmitirá integralmente a todos os progenios; emquanto, por outro lado, o hybrido se desenvolverá na proporção achada para a 1.^a geração.

A SEGUNDA GERAÇÃO DOS HYBRIDOS

As fôrmas que na 1.^a geração appareceram com o caracter Recessivo não mais variam na 2. geração; ellas se reproduzem constantes em seus progenios.

Tal não acontece com aquellas que possuem o caracter Dominante na 1.^a geração. Destas, dois terços dão progenios que possuem os caracteres Dominante e Recessivos na proporção de tres para um, isto é, na mesma razão verificada para as fôrmas hybridas, emquanto que um terço continua puramente com o caracter Dominante.

Os seguintes resultados foram obtidos em experiencias feitas em separado:

EXP. I. De 575 plantas obtidas de sementes redondas colhidas da 1.^a geração, 193 produziram só sementes redondas e permaneceram constantes

quanto a este caracter; 372, continuaram a produzir sementes redondas e angulares na proporção de tres para um.

Vê-se então que o numero de hybridos comparados ao constante dá a proporção de 1,93 para 1.

EXP. 2. 519 plantas foram obtidas de sementes possuindo cotyledones amarelos na 1.^a geração; 166 produziram exclusivamente cotyledones amarelos, enquanto que 553 produziram cotyledones verdes e amarelos, na proporção de tres para um.

Resultou então entre hybridos e constante a proporção de 2,13 para 1.

Para as experiencias seguintes, escolheram-se 100 plantas de cada caracter Dominante na 1.^a geração e dellas foram cultivadas dez sementes de cada.

EXP. 3. Os progenios de 36 plantas produziram exclusivamente tegumentos cinzentos-marrons, enquanto que 64 plantas produziram tegumentos parte brancos, parte cinzentos marrons.

separação dos caracteres Dominantes, as duas primeiras experiencias se prestam melhor porque nellas pode se comparar um numero maior de plantas.

As razões 1,93 para 1 e 2,13 para um dão juntas (quasi exactamente) aproximadamente a razão media de 2. para 1.

A sexta experiencia dá um resultado bem concordante, e nas outras as razões variam mais ou menos como era de se esperar em vista do numero pequeno de plantas, 100, das experiencias.

Repetiu-se a exp. 5 que mostrou resultado mais discordante e então em vez da primitiva razão 60-4, deu a razão 65-35.

Do que se vê a razão media de 2 para 1 apparece fixa com bastante certeza.

Está então demonstrado que daquellas fórmulas que possuem o caracter Dominante na 1. geração dois terços dellas o possuem numa organização hybrida e um terço se acha numa fórmula pura.



A Horticultura No Collegio Carlota Kemper

EXP. 4. Os progenios de 40 plantas tinham só vagens cheias e simples. Dos progenios de 71 plantas alguns tinham vagens constrictas e outras cheias.

EXP. 5. Os progenios de 40 plantas tinham só vagens verdes e os progenios de 60 outras plantas produziram verdes e amarellas.

EXP. 6. Os progeuios de 33 plantas produziram só flores axiaes e 67 das outras plantas produziram algumas axiaes e algumas terminaes.

EXP. 7 Os progenios de 28 plantas herdaram só hastes longas e os de 72 outras plantas, alguns hastes longas e outros hastes curtas.

Em cada uma destas experiencias um certo numero de plantas produziu constante o caracter Dominante.

Para se achar a relação e a constancia de

A razão de 3 para 1 observada na distribuição dos caracteres Dominantes e Recessivos da 1.^a geração resolve-se de si mesma para todas as experiencias; nesta outra de 2 para 1 para 1, si se defferenciar o caracter Dominante paterno puro do Caracter Dominante de organização hybrida.

Visto que as plantas da primeira geração se produzem directamente das sementes das plantas hybridas, é agora claro que os hybridos formam sementes tendo um ou outro dos dois caracteres differenciaes, e destas uma metade produz a fórmula hybrida enquanto que a outra metade produz plantas puras em igual numero, tanto para o caracter Dominante, quanto para o Recessivo.

Continua

ESTATUTOS DO GREMIO AGRICOLA

(CONTINUAÇÃO)

CAPITULO IV — *Das sessões*

Art. 22—As sessões do "Gremio" são : da assemblea-geral, da directoria, publicas e particulares.

Art. 23—A assemblea-geral é o orgão supremo da sociedade e sua convocação fica a criterio da directoria, ou a requerimento de 3 socios activos.

§ 1.º—A assemblea-geral nunca será convocada com menos de 48 horas de antecedencia.

§ 2.º—Para que legalmente funcione, requerem-se 2/3 dos socios activos na 1.ª convocação e qualquer numero na segunda.

§ 3.º—A assemblea deve estar ao par do movimento da sociedade e a ella compete :

- a)—Resolver as questões apresentadas pela directoria ;
- b)—acceitar, recusar e eliminar socios, dando, no ultimo caso, ampla liberdade ao accusado para a sua defeza ;
- c)—Aventar, estudar e discutir as questões que se relacionem com os fins do "Gremio" ;
- d)—Julgar o relatorio annual do presidente ;
- e)—Eleger a directoria.

§ 4.º—A eleição da directoria será feita por meio de cédulas escriptas ou impressas ; as cédulas deverão discriminar os cargos.

§ 5.º—Os mais votados serão eleitos e, em caso de empate, proceder-se-á novo escrutinio entre os que alcançarem maior votação.

§ 6.º—As actas serão approvadas em assemblea geral.

Art. 24—As sessões da directoria effectuar-se-ão quando convocadas pelo presidente ou um dos membros da mesma.

Art. 25—As sessões publicas e particulares serão de caracter exclusivamente agricola, sendo as primeiras marcadas em occasiões opportunas, pela Directoria, e as segundas mensaes.

Art. 26—A assemblea-geral effectuará a sua primeira reunião ordinaria em 10 de março e a segunda a 10 de novembro de cada anno.

CAPITULO V — *Disposições geraes*

Art. 27—No caso de dissolução do "Gremio" o patrimonio social passará á bibliotheca da Escola Agricola de Lavras.

Art. 28—Os membros da directoria podem ser reeleitos.

Art. 29—Não serão recebidos requerimentos, officios ou papeis concebidos em termos inconvenientes, assim como sem assignatura das partes ou seus procuradores.

Art. 30—Nenhum socio será obrigado a exercer mais de um cargo e só o exercerá expontaneamente.

Arr. 31—Aos professores será facultativo o comparecimento ás sessões de que trata a letra e) do art. 9.

Art. 32—Estes Estatutos só poderão ser reformados em assemblea-geral, a que comparecerem, em qualquer convocação, 2/3 dos socios activos.

FUNDADA

Papelaria Ribeiro

EM 1884

ALEXANDRE RIBEIRO & COMP.

GRANDES OFFICINAS DE TYPOGRAPHIA, LITHOGRAPHIA, PAUTAÇÃO E ENCADERNAÇÃO, PAPEIS DE TODAS AS QUALIDADES. OBJECTOS DE ESCRITORIO, DESENHO, LIVROS EM BRANCO.

ALTO RELEVO, TIMBRAGEM, CARTÕES DE VISITA, MONOGRAMMAS, SINETES, ETC.

USEM PENAS "ALEXIS"

ENDEREÇO TELEGRAPHICO:

— "ALEXIS" —

Telephone Norte 2386

70 Rua do Ouvidor 72

CAIXA POSTAL 94

RIO DE JANEIRO

ECONOMISAR

E' BONITO!

E' UTIL!

E' INDISPENSÁVEL!

Preferi por isso, comprar
— sempre na —

Pharmacia Popular

— DE —

JOSEBENTO

E' que tem remedios mais novos

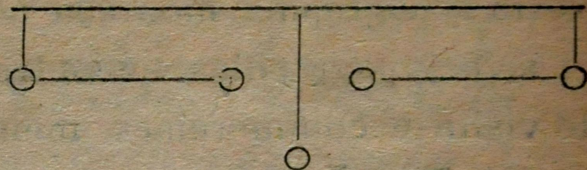
É a mais barateira de

LAVRAS

Casa do Marreta

— DE —

JOSE' CUSTODIO DE MESQUITA



Completo sortimento de fazendas, armarinho, modas etc.

Rua Barão do Rio Branco — Travessa Fabrino

— TELEPHONE 85 —

Lavras

Minas

CAFE' CENTRAL CASA BERUTTI

ROSA & BOTELHO

Neste bem montado estabelecimento da Praça Barão de Lavras, encontra-se a qualquer hora, sempre quente e fresco, o mais delicioso, o mais saboroso e aromatico café que se vende nesta cidade, bem como excellente chocolate

ARROZ E «BEEFES» TODAS AS NOITES

Experimentem e depois julquem o nosso Café

Completo e variado sortimento, de bonbons finos, doces seccos e em calda, biscoutos, bebidas nacionaes e estrangeiras, fumos, cigarros etc.

Rigoroso asseio

PRESTEZA ABSOLUTA

Lavras

Minas

LAVRAS

MINAS

Ferragens, Tintas, e Louças. Comissões, Representações, Consignaões e conta propria

Ernesto Berutti

Telephone n. 16

Rua Caetano Machado

Pap. e Typ. Menicucci

Nesta typographia montada com todos os requisitos modernos da arte typographica, encontram-se facturas enveloppes, cartões de visita e commerciaes, memoranduns, convites, circulares, etc.

Trabalhos em uma e mais cores

Livros commerciaes, cadernetas para notas e sortimento completo de artigos de papelaria e para escriptorio.

TRABALHOS CAPRICIOSAMENTE IMPRESSOS

PREÇOS MODICOS

Lavras

oooooooo

Minas

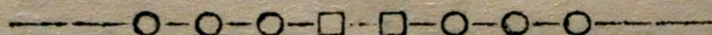
Gado da Raça Zebú



GADO CARACU'

PORCOS DUROC JERSEY

COELHOS: ARGENTE' DE CHAMPAGNÉE, ANGARA', HYMALAIS,
— GIGANTES DE LORENA E GIGANTES DE FLANDRES —



AVILCULTURA EM GRANDE ESCALA PARA REPRODUÇÃO E CONSUMO — POM-
BOS-CÃES: Policiaes Belgas — CARNEIROS DO SUDÃO (sem lã) Pato Imperial Pekim, Pato
Orpington e Patos diversos, Pato de Adorno, Carolina, Mandarin, etc. GALLINHAS DAS RAÇAS:
Leghorn Branca, Indian Game, Campine, Brackel, Plymouth cariô, Sumatra Preta, Plymouth branco,
Cucu de Maline, Japonezas e diversas — Combattent de Bruges — GANSOS: Toulouse Branca, Ganso
Chinez, Africano e Sebastopol! CAVALLOS: Mestiço de Clydesdale. Puro sangue e Nacionais mar-
chadores. CARRA MANDRINA E SAANEN.

Grandes premios na Exposição de Avicultura realizada em Setembro de 1915-1916.

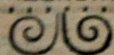
- 15 Grandes Premios na 1. Exposição Nacional de Pecuaria
- 12 Grandes Premios na 2. Exposição Nacional de Pecuaria
- 14 Grandes Premios na 3. Exposição Nacional de Pecuaria
- 66 Premios na Exposição Regional de Cordeiro (Estado do Rio)

<ooo Encarrega-se de Importação de animaes reproductores oooo>

Julio Cesar Butterback

FAZENDAS

GLORIA, S. CATHARINA E S. MANOEL (ESTADO DO RIO DE JANEIRO)



ESTAÇÃO DE BACELLAR ::: CIDADE DO CARMO

Escritorio RUA MUNICIPAL, 24



Rio de Janeiro

Teleph. 4959, Norte. Endereço telegr. RASEC. Código. A. B. C. 5 edição

Especimens extra das melhores variedades

O AGRICULTOR

Emporio da Barateza

DE

Menicucci & Filho

SUCCESSORES DE PEDRO MENICUCCI

Vendas por atacado e a varejo *

Fazendas, armarinho,
louças, ferragens, etc.

Com armazem de seccos, conservas
nacionais e estrangeiras, e

Genero do Paiz.

CORRESPONDENTES DO

Banco Hypothecario e Agricola

TELEPHONE N. 18

Endereço telegraphico -- LETIZIA

Praça D. Josephina

Lauras Minas

FAZENDA DA VICTORIA

Esta fazenda offerece á venda ex-
cellente "stock" de porcos, crite-
rioamente seleccionados da raça
—DUROC-JERSEY—

a melhor e mais adaptavel ao paiz e
bem assim optimos exemplares da
mais afamada raça de gallinhas
RHODE ISLAND RED

Para informações
dirijam-se a

PREÇOS MODICOS

Fazenda da Victoria
Lavras—E. F. O. M.—Minas

Octavio Feliciano Souvêa

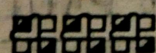
Botelho, Penna & Alvarenga

— NEGOCIANTES —

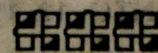
COM CASA ESPECIAL DE FERRA-
GENS FINAS E GROSSAS, LOU-
ÇAS, TINTAS, VIDROS, ENCANA-
MENTOS, ARTIGOS SANITARIOS,
ARMAS, MANILHAS, ARADOS, CA-
MAS DE FERRO, ETC., ETC.

CIMENTO, ARAME FARPADO E
OLEOS. APPARELHOS DE DES-
NATAR WERNECK.

Vendem sem competidores
Vendas por atacado e a varejo



Telephone n. 20



Praça Dr. Augusto Silva

Lavras



Minas

Desnatadeiras, Batedeiras, Salgadeiras, Latas para leite, Pasteurizadores, Resfriadores e todos os artigos para a Industria de Lacticinios.

vento, Moinhos para cereaes, Descarregadores de algodão, Machinas de furar ferro, Extinctores de incendio "Badger".

Caldeiras e Conjunctos verticaes a vapor, Motores a oleo e a kerozene, Motores Maritimos, Locomoveis "Ruston", Bombas, Moinhos de

Bancos de Serra Circular, Tupias, Ferragens para Engenho de Serrar, Machinas de amolar navalha de plaina, Folhas de Serra Circular, Engenho e de Fita.

Oleos e Correas para transmissão, Ferragens, Tintas e Vernizes

Motores electricos, Dymnamos, Conjunctos electrogeneos, Fios, Cabos e todos os artigos para Electricidade.

ANILINAS E DROGAS PARA INDUSTRIAS

Fazenda por atacado



Algodão em rama

Richard Whiehelo & C.

RUA PRIMEIRO DE MARÇO, 112

CAIXA DO CORREIO, 542

Rio de Janeiro

Importadores

de Fazendas

MANUFACTURAS DE ROUPAS

Endereço telegraphico:

AUROS

Augusto Rodrigues & Comp.

Deposito de tecidos nacionaes

RUA S. BENTO, 13, 15 17 e 19

CAIXA POSTAL 164

São Paulo

Joaquim Augusto Loureiro

REPRESENTANTE

A Brasileira

Evaristo Alves & Filho

Fazendas, Armarinho, Modas, Confeccões, Chapéos, Perfumarias e

LOUÇAS FINAS

Deposito dos calçados

CLARK E PAULISTA

(C) TELEPHONE N. 12 (C)

Praça Dr. Augusto Silva

Lavras — Minas

Escola Agricola de Lavras

CURSO PRATICO DE UM ANNO

A Escola Agricola de Lavras, offerece um curso elementar e pratico de agricultura de um anno.

Para admissão exige-se:

1) Certidão dos exames do curso primario de 4 annos (Grupo Escolar).

2) Certidão de idade, sendo necessario

que o candidato tenha ao menos 16 annos de idade 3) attestado que certifique e vaccinação sanidade physica

O curso consiste em estudos e trabalhos praticos na fazenda da Escola, em agronomia, horticultura, zootechnia e machinas agricolas.

Os alumnos deste curso devem tomar parte nos exercicios militares para
— tirarem suas cadernetas —

Para mais informações dirijam-se ao reitor do Instituto Evangelico

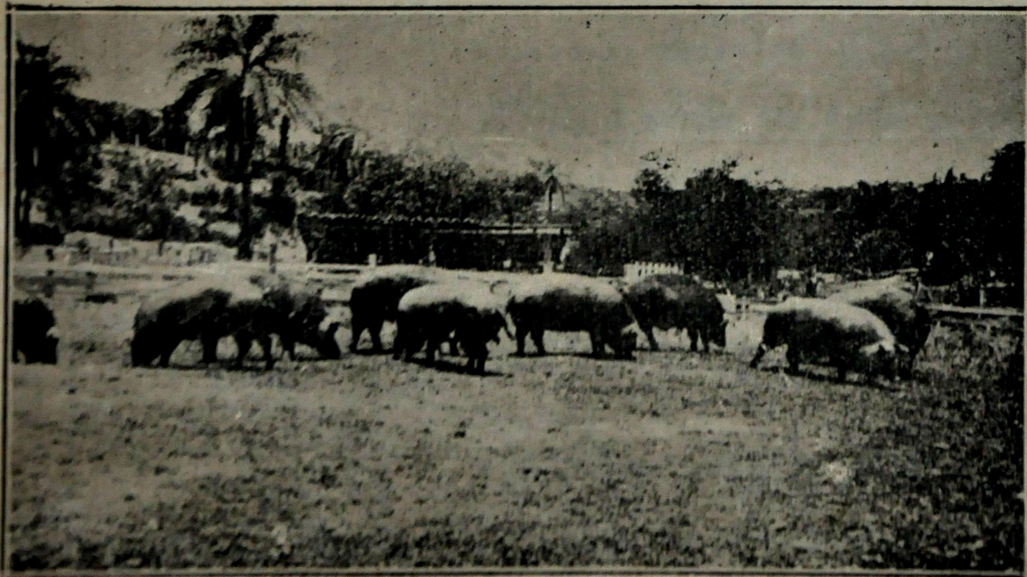
Lavras



Estado de Minas

Instituto Evangelico

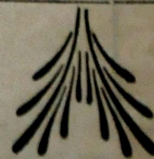
Escola Agricola de Lavras



Criação de porcos da raça Duroc-Jersey.

Pegam catalogos e preços ao director.


LAVRAS
Estado de Minas



INSTITUTO EVANGELICO



LAVRAS ❖❖ Estado de Minas

FUNDADO EM 1893

TRES ESCOLAS :

Escola Agricola de Lavras

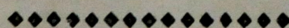
Reconhecida pelo Governo do Estado de Minas

GYMNASIO DE LAVRAS

Banca Official Examinadora

Collegio Carlota Kemper

Em vias de equiparação ás Escolas Normaes do Estado



Para prospectos e album de vistas dirijam-se ao

Reitor do Instituto Evangelico

Dr. Samuel R. Gammon

Lavras = Minas