

SECRETARIA DE AGRICULTURA, INDUSTRIA, TERRAS, VIAÇÃO E OBRAS PUBLICAS
DO ESTADO DE MINAS GERAES

ESCOLA SUPERIOR DE
AGRICULTURA E VETERINARIA DO
ESTADO DE MINAS GERAES

SÉDE EM VIÇOSA

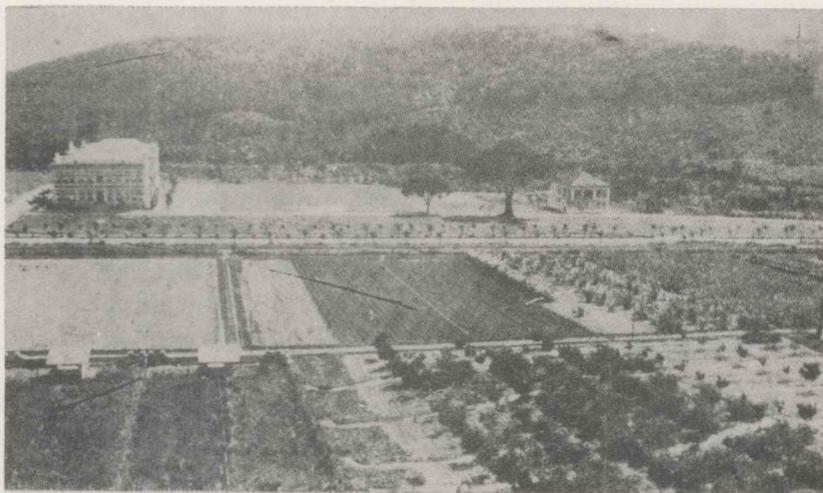
PRIMEIRO ANUARIO, 1927

SEDE DA SACOLA

BELLO HORIZONTE
Imprensa Oficial de Minas Geraes
1931

Exmo. sr. dr. Djalma Pinheiro Leães, M. D. Sec-
retario de Agricultura, Industria, Ferras, Viação e
Obras Publicas.

Bello Horizonte, Minas Geraes



SEDE DA ESCOLA

Subm. e consideração

Ed. alt. e obs.

P. H. Rolfs, diretor

Vicosa, Minas Geraes, 15 de Maio de 1926.

Exmo. sr. dr. Djalma Pinheirò Chagas, M. D. Secretario da Agricultura, Industria, Terras, Viação e Obras Publicas.

Bello Horizonte, Minas Geraes

Saudações respeitosas.

Tenho a honra de apresentar a V. Exc. o relatório do Director da Escola Superior de Agricultura e Veterinaria do Estado de Minas Geraes, correspondente ao anno de 1927.

O Estado de Minas Geraes está de parabens por ter sido muito auspiciosamente inaugurado o ensino propriamente dito, pela Escola, constituindo este o acontecimento de maior importancia occorrido na Escola durante o anno.

Sob o valioso e ajuizado patrocínio de V. Exc., o progresso do estabelecimento durante o anno foi plenamente satisfactorio.

*Subcrevo-me, com alta estima e consideração,
Crd.º att.º e obg.º*

P. H. Rolfs, director.

Viçosa, Minas Geraes, 1.º de Maio de 1928.

ABERTURA DAS AULAS

De accordo com a instrucção recebida do Exmo. Sr. Secretario da Agricultura, realizou-se a abertura das primeiras aulas dos Cursos Elementar e Médio deste estabelecimento, em 1.º de Agosto de 1927. Fizemos todo esforço para que os alumnos não fossem prejudicados, demasiadamente, pelas condições ainda muito rudes em que se encontrava o estabelecimento.

Não estando ainda o dormitório em condições de receber alumnos, foram aproveitados alguns dos commodos do porão do predio principal como quartos. Esta providencia reconhecemos era muito longe de ser ideal, especialmente, quanto á disciplina. Não era absolutamente aconselhavel utilizar-se, como dormitório permanente, o porão do predio. Porém, por motivo da vigilancia especial por parte da Directoria, bem como a cooperação do medico, não tivemos nenhuma difficuldade quanto á saude dos alumnos. A disciplina tambem se manteve com rigor, tendo sido registrados poucos casos de infracções serias. (Ver relatorio do Vice-Director, como encarregado da disciplina).

ORGANIZAÇÃO

CONSTRUÇÕES E EXPERIENCIAS

Com a chegada dos professores de Zootechnia e Agronomia, iniciou-se o desenvolvimento activo destes departamentos. Isto necessitou de conferencias constantes entre o Director, Vice-Director e os Professores. Todos os trabalhos mais importantes, no campo, bem como todas as construcções de qualquer natureza nos departamentos foram discutidos em conferencias, em conjunto, e depois de resolvido realizar o trabalho ou construcção, o Vice-Director, como engenheiro encarregado das construcções, continuou com a parte designada.

O trabalho, ou de construcção ou de experiencias, em cada departamento, esteve sempre sob a vigilancia e responsabilidade directa do professor desse departamento. Por esse meio, temos tentado conseguir maxima eficiencia, com minima interferencia nos trabalhos dos departamentos.

DISCIPLINA E ASSISTENCIA NAS AULAS

A disciplina tem sido confiada inteiramente ás mãos do Vice-Director. Elle é o responsavel pelo bom comportamento dos alumnos enquanto se encontram no estabelecimento, e tambem é responsavel pelo seu comparecimento ás aulas. Os professores têm dado leal cooperação, para obter frequencia, sem o que não se poderia, em absoluto, realizar os programmas de ensino da Escola.

INSTRUÇÃO

Temos feito todo possível para que a instrução seja ministrada em methodos modernos e praticos. Empregamos livros de textos sempre que é possível achal-os para a materia, não sendo elles, geralmente, inteiramente satisfactorios.

Na ausencia completa dum livro de texto que sirva, o ensino é feito por prelecções. Sabemos porém que os cursos constituídos de prelecções são muito menos efficazes do que os em que se empregam livros de textos, mesmo sendo estes defeituosos.

Em alguns casos, foram necessarios cursos que não fizeram parte das cadeiras dos professores. Os professores nunca têm deixado de auxiliar com muito bôa vontade, dando esta instrução conscienciosamente. Temos sempre feito a divisão do trabalho para que o professor mais capaz na materia a ministre.

INSTRUÇÃO ACADEMICA

A instrução em Portuguez, Arithmetica, Historia e Geographia foi, no semestre passado, dada por assistentes, ou instructores empregados apenas por algumas horas.

Em geral a instrução não foi mal feita. Considerando-se o numero limitado de alumnos e a necessidade de economia, foi provavelmente o melhor methodo de dar este ensino.

Porém, provaram ser os alumnos muito deficientes em instrução nesses assumptos, sendo especialmente séria a falta do ensino de Portuguez e Mathematica, ambos de maxima necessidade para um fazendeiro moderno.

Verificamos, porém, não serem satisfactorios todos os resultados de ensino por esses instructores, sendo mais economico para o estabelecimento, sempre que fosse possível, o emprego dum professor auxiliar em vez de instructores, por pouco numero de horas.

HORA DE CREDITO

Uma "hora de credito" (base geralmente acceita para avaliação de estudos), compõe-se de 50 minutos de aula theorica, ou 110 minutos de laboratorio, semanalmente, durante

um semestre. São avaliadas, igualmente, uma aula theorica de 50 minutos e um periodo de laboratorio de 110 minutos, pois, para o primeiro, os alumnos necessitam de estudo fóra do tempo em que se acham na aula, enquanto para o periodo de laboratorio, não é necessario mais estudo. Tanto quanto é possível, nos periodos praticos de laboratorio como nas aulas theoricas, trata-se do mesmo assumpto.

O numero de periodos de laboratorio, sejam elles realizados nos laboratorios no predio principal, ou nos campos, é restringido pelo tempo que os alumnos têm disponivel. Em regra geral, podemos dizer que são, approximadamente, eguaes os numeros de periodos de laboratorio e os de aulas theoricas.

No Curso Médio, os alumnos devem obter o minimo de 21 horas credito, por semestre. Na tabella acima, nota-se que, no semestre realizado em 1927, os alumnos obtiveram 33 horas credito (num semestre). Não é de se admirar, pois, os alumnos eram melhores do que os que se encontram geralmente para este Curso. Alguns já tinham bastante preparo para serem matriculados no Curso Superior, caso a Escola tivesse estado em condições de abrir as aulas desse curso. Além disso, os dois professores (de Agronomia e Zootechnia), não tendo outros alumnos, podiam dedicar muito tempo ao adeantamento destes. Não é provavel que outra turma de alumnos possa obter tantas horas credito, em um semestre.

No Curso Elementar, houve pequeno numero de matriculados. O trabalho feito foi satisfactorio, considerando-se o atrazo dos alumnos. Nesse Curso, podem-se matricular os rapazes que fizeram apenas o Curso Primario e que têm 18 annos de idade.

A instrução, como é ministrada nos Cursos Elementares e Médio, é a mais necessaria para o desenvolvimento racional e rapido da agricultura do Estado de Minas. Quando esses moços estavam na idade propria para estudar em grupos escolares, poucos delles tinham oportunidade de frequentar essas Escolas, por serem poucas no Estado. Geralmente, a mentalidade dos alumnos em nosso Curso Medio justifica a classificação no Curso Superior. Faltam-lhes, porém, o ensino basico, que hoje está sendo ministrado pelos grupos escolares e gymnasios.

RESUMO DAS AULAS DO SEMESTRE: - DE 1.º DE AGOSTO A 15 DE DEZEMBRO DE 1927

	Aulas	Laboratório	Horas	Credito
—Dr. Mello:				
Agronomia	3	2	7	5
Engenharia Rural.....	1	2	5	3
Entomologia.....	1	1	3	2
—Dr. Rehaag:				
Zootechnia.....	3	2	7	5
Veterinaria.....	2	1	4	3
Zoologia.....	2	1	4	3
—Sr. Lellis:				
Arithmetica, Medio.....	5		5	5
» Elementar.....	3	3 periodos	2 1/4	
Geographia Elementar.....	3	»	2 1/4	
Geometria e Desenho.....	3	»	2 1/4	
—Sr. Espirito Santo:				
Portuguez Medio.....	3		3	3
—Sr. Horta:				
Portuguez, Elementar.....	3		2 1/4	
Historia, Medio.....	4		4	

Total Numero Horas Credito Medio 1, 33

Numero total de aulas por semana

Assumpto	N. de alumnos	Aulas por semana	Total—Numero de aulas
Agronomia	21	5	105
Engenharia Rural.....	20	5	60
Entomologia	15	2	30
Zootechnia.....	18	5	90
Veterinaria	17	3	51
Zoologia	17	3	51
Arithmetica, Medio.....	14	5	70
Arithmetica, Elementar.....	5	3	15
Geographia, Elementar.....	5	3	15
Portuguez, Medio	15	3 horas	45
Partuguez, Elementar.....	8	3	24
Historia, Medio.....	12	4 horas	48
Auais diurnas.....	—	—	550
Aulas nocturnas.....	—	—	54

HORARIO DAS AULAS DA ESCOLA SUPERIOR DE AGRICULTURA E VETERINARIA DE MINAS GERAES

	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sabbado
6	LEVENTAR					
6.30	CAFE'					
7-9	Zootechnia Rehaag	Agronomia Mello	Veterinaria Rehaag	Agronomia Mello	Zootechnia Rehaag	Engenharia Rural Mello
9-10	Agronomia Mello	Zootechnia Rehaag	Agronomia Mello	Zootechnia Rehaag	Agronomia Mello	Zootechnia Rehaag
10-11.30	REUNIÃO E ALMOÇO					
11.30-12.30	Engenharia Rural Mello	Entomologia Mello	Entomologia Mello	Engenharia Rural Mello	Veterinaria Rehaag	Zoologia Rehaag Medio
12.30-1.30	Veterinaria Rehaag	Zoologia Rehaag Medio	Entomologia Mello	Engenharia Rural Mello	Zoologia Rehaag Medio	Zoologia Rehaag Medio
1.30-2	CAFE'					
2-3	Arithmetica Lellis Medio	Arithmetica Lellis Medio	Arithmetica Lellis Medio	Arithmetica Lellis Medio	Portuguez E. Santo Medio	Arithmetica Lellis Medio
3-4	Historia E. Santo Medio	Portuguez E. Santo Medio	Historia E. Santo Medio	Portuguez E. Santo Medio	Historia E. Santo Medio	Historia E. Santo Medio
4-4.30	CAFE'					
4.30-6	JANTAR E RECREIO					
6-6.45	Portuguez Horta Elementar	Geographia Lellis Elementar	Portuguez Horta Elementar	Geographia Lellis Elementar	Portuguez Horta Elementar	Geographia Lellis Elementar
6.45-7.30	Arithmetica Lellis Elementar	Geometria e Desenho Lellis Elementar	Arithmetica Lellis Elementar	Geometria e Desenho Lellis Elementar	Arithmetica Lellis Elementar	Geometria e Desenho Lellis Elementar
7.30-8.45	ESTUDO					
8.45-9.00	CHA'					
8-6.00	REPOUSO					

HORARIO SUPPLEMENTAR DA ESCOLA SUPERIOR DE AGRICULTURA E VETERINARIA DE MINAS GERAES

	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sabbado
6						
LEVANTAR						
6.30	CAFÉ					
7-9	Zootecnia, S 2 Agronomia, S 1	Zootecnia, S 1 Agronomia, S 2	Veterinaria	Zootecnia, S 2 Agronomia, S 1	Zootecnia, S 1 Agronomia, S 2	Engenharia Rural
9-10	Agronomia Mello	Zootecnia Rebaag	Agronomia Mello	Zootecnia Rebaag	Agronomia Mello	Zootecnia Rebaag
10-11.30	REUNIÃO E ALMOÇO					
11.30-12.30	Engenharia Rural	Entomologia	Entomologia Mello	Zoologia Rebaag	Veterinaria Zoologia	Entomologia Mello
12.30-1.30	Veterinaria	Zoologia				
1.30-2	CAFÉ					
2-3	Arithmetica	Arithmetica	Arithmetica	Arithmetica	Historia	Arithmetica
3-4	Historia.	Portuguez	Historia	Portuguez	Portuguez	Historia
4-5.15	ESPORTES					
5.15-6.30	JANTAR E RECREIO					
6.30-7.15	Portuguez Elementar	Geographia Elementar	Portuguez Elementar	Geographia Elementar	Portuguez Elementar	Geographia Elementar
7.15-8	Arithmetica Elementar	Geometria e Desenho Elementar	Arithmetica Elementar	Geometria e Desenho Elementar	Arithmetica Elementar	Geometria e Desenho Elementar
8-8.45	ESTUDO					
8.45-9.00	CHA'					
9-10	ESTUDO FACULTATIVO					
10.00-6.00	REPOUSO					



Alumnos do Primeiro Semestre Lectivo da Escola

LISTA DOS ALUMNOS MATRICULADOS NA ESCOLA SUPERIOR DE AGRICULTURA E VETERINARIA DO ESTADO DS MINAS GERAES NO PRIMEIRO SEMESTRE LECTIVO

De 1.º de Agosto até 15 de Dezembro de 1927:

<i>Nome</i>	<i>Curso Medio I</i>	<i>Cidade</i>
1) Luiz Roxo da Motta	—	São Geraldo.
2) Braga, Joaquim F.	—	Rio Branco .
3) Coelho da Silva, José	—	Sapé de Ubá.
4) Infante Vieira, Carlos V.	—	Rio Branco.
5) Guadagnin, Luciano	—	Bello Horizonte.
6) Thomaz, José	—	Viçosa.
7) Aquino, José de	—	Juiz de Fóra.
8) Lott, Carlos Alberto	—	Bello Horizonte.
9) Abreu, Clovis	—	Viçosa.
10) Bastos, Antonio Monteiro	—	Bicas.
11) Alencar, Joventino	—	Viçosa.
12) Mendonça, Benito F. de	—	Sant'Anna de Manhuassú.
13) Vidigal, Geraldo T.	—	Viçosa.
14) Passos, José Candido	—	Villa Guapé.
15) Valle, Oswaldo Alves do	—	Vermelho Velho.
16) Raposo, Rubens	—	Viçosa.
17) Soares de Almeida, Carlos	—	São Geraldo.
18) Martins Vieira, José Estevão	—	Bello Horizonte.
19) Carmo, Manoel do	—	Viçosa.
20) Guimarães, Francisco	—	Viçosa.

Curso Elementar

- 21) Garcez, Clovis — Piranga.
- 22) Seraphim, José — Viçosa.
- 23) Rimolo, Henrique — Viçosa.
- 24) Kunze, Jorge (Retirou-se).
- 25) Jannuzzi, Luiz (Dispensado).

INSTRUÇÃO MORAL, CIVICA E HYGIENICA PALESTRAS NAS REUNIÕES GERAES

Durante todo o semestre lectivo foram feitas, nos dias uteis, palestras sobre hygiene, moral e civismo. Por esse meio foi ministrado o ensino destes importantes assumptos. Todos os alumnos e professores se reuniram, e o Director, Vice-Director e Professores revezaram-se em fazer as prelecções. Estas foram sempre curtas, de quinze a vinte minutos, e de natureza pratica. Realizou-se uma prova escripta sobre a materia destas palestras, para que os alumnos prestassem cuidadosa attenção.

O ensino dado nessas palestras foi de maxima importancia para os que serão, brevemente, os "leaders" do Estado. Ficamos satisfeitos com o melhoramento manifestado pelos alumnos, e que foi, em grande parte, devido a taes prelecções.

Dividiram-se os assumptos, mais ou menos, na seguinte ordem:

Dr. Rolfs — Civismo geral, especialmente, para ampliar as idéas dos alumnos.

Dr. Lisboa — Civismo dos alumnos, mais restricto aos seus deveres, como membros do Corpo Discente.

Dr. Rehaag — Saude e hygiene.

Dr. Mello — Ensino moral, especialmente, com relação aos esportes.

SAUDE DOS ALUMNOS

Foi exigido de todos os alumnos, na matricula, uma certidão de saude, provando não soffrerem de molestia infecto-contagiosa, e terem sido vaccinados contra a variola. Nas primeiras semanas, foi cada um submettido a exame pelo medico da Escola, sendo este mais minucioso, e com o fim de

se descobrirem defeitos, que deviam causar precauções especiaes por parte da Escola, com o fim de evitar que os alumnos se prejudicassem em esportes ou em trabalhos manuaes.

Além de outros pontos, foi feito estudo especial da variação em peso de cada alumno, e do peso que lhe seria mais certo, considerando-se a sua idade e altura.

Depois de organizados os cursos, todos os internos e alguns externos fizeram exame de ankylostomia. Houve grande supresa ao verificar-se que apenas um dos alumnos mostrou não soffrer de vermes intestinaes, diversos, porém, apresentaram indicação de duas ou mais especies. Dos 23 alumnos em frequencia, dois externos e um interno não tomaram o remedio (além do que não mostrava infecção). Por se perceber consideravel desconfiança de que o remedio lhes podia prejudicar, foi elle primeiramente tomado pelo Director, Vice-Director e professor de Agronomia. Diversas outras pessoas ligadas ao estabelecimento tambem o tomaram, sem que se registrasse um unico caso de inconveniencia. Ao contrario, notou-se immediato melhoramento das notas dos alumnos, no seu aspecto physico, e saude geral. E' notavel que os que não se submetteram ao tratamento são entre os que mostram menos vigor, notas regulares ou peores, e atrazo geral.

Em todo o semestre, não se registrou caso algum de doença grave, ou que causasse perda de mais do que poucos dias de aulas. Póde se dizer que, indubitavelmente, a nossa boa frequencia foi em grande parte devido a terem sido tratados os alumnos contra ankylostomia.

Recommendo que a Escola continue todos os semestres a realizar esses exames e tratamento.

ZOOTECNIA

No dia 27 de março de 1927, iniciou serviços na Escola, como professor cathedratico de Zootecnia, o dr. Hermann Rehaag. Elle possui varios diplomas e certificados de escolas allemãs, tendo sido contractado para vir ao Brasil, com o fim de ensinar os padres, na Escola Superior de Agricultura e Veterinaria, em Olinda, Estado de Pernambuco. Reside a mais de doze annos no Brasil, e tem publicado diversos artigos, sendo na maioria sobre assumptos relacionados á Pecuaria. Tomou conta d'uma fazenda de criação em Japubyba, Estado do Rio, onde administrava a criação de porcos, animaes de tracção e gado leiteiro. A sua experiencia no Brasil tem sido em muitos logares diversos.

O dr. Rehaag entrou immediatamente em trabalho de estudar as installações para o seu departamento, nas suas varias divisões. Todo este serviço foi essencialmente novo para o dr. Rehaag, apresentando difficuldades, devido á impossibilidade de obter modelos para as varias construcções e installações.

Foram atacados os trabalhos de construcções de cercas, limpeza de pastos, e outros trabalhos absolutamente indispensaveis, antes de poder iniciar a instrucção.

A installação da leiteria, sendo a mais necessaria, bem como a mais demorada, teve a preferencia sobre todos os outros serviços. Por motivo de não entregar no prazo a Casa a que foi confiada a installação, ficou muito prejudicado o ensino de Zootecnia, no primeiro semestre.

Como se vê da tabella de aulas, o dr. Rehaag ensinou a uma classe os elementos de Veterinaria, além dos cursos propriamente pertencentes ao seu departamento. Em regra geral, os alumnos fizeram progresso bem rapido, em Zootecnia e Veterinaria. Para mais informações sobre o departa-

mento, e o ensino ministrado, vê o relatório do professor de Zootechnia, anexo a este.

No fim do semestre, a Escola possuía um rebanho de vacas leiteiras, bastante grande, para iniciar o ensino neste importante ramo, bem como alguns suínos. Havia recebido o rebanho os seguintes animais:

1 touro Hollandez, Adolpho, importado, doado pela Secretaria da Agricultura;

1 touro Schwitz, Czar, importado, doado pela Secretaria da Agricultura;

24 vacas, mestiças Holandesas e 7 bezerros, do Carmo da Matta, escolhidas pelo sr. Secretario;

3 vacas sangue puro, e seus bezerros, de São Paulo;

4 vacas mestiças Holandesas, e seus bezerros, de São Paulo;

1 touro "Jean", puro sangue, Hollandez, oferecido á Escola, pelo dr. Carlos Botelho;

1 bezerra zebú, oferecida á Escola, pelo sr. Arcebispo de Marianna;

1 porco, puro sangue, Duroc-Jersey;

3 porcas, puro sangue, Duroc-Jersey;

2 porcas communs, para comparação com as de sangue.

AGRONOMIA



Safra de arroz com a segadeira puxada por dois animais.

AGRONOMIA

O professor de Agronomia, dr. Diogo Alves de Mello, chegou á Escola no dia 17 de maio de 1927. Elle é formado pela Universidade de Missouri, tendo estudado, especialmente, a Agronomia. Além deste curso, completou algum trabalho para obter um grau mais alto. Ao todo, passou onze annos nos Estados Unidos, estudando, ou trabalhando nas fazendas, ou ensinando nas escolas que mais ou menos correspondem aos nossos gymnasios. Assim, está em optimas condições de conhecer os trabalhos das fazendas, e tambem os methodos de ensino. Além disso, seu pae é fazendeiro no Estado do Rio de Janeiro; por isto, o dr. Mello conhece bem os trabalhos agricolas brasileiros.

O professor Mello, logo que chegou, começou o estudo de meios para desenvolver o seu departamento, especialmente, os campos, na secção pratica. Diversas culturas tinham sido iniciadas antes da sua chegada, sendo as principaes: tres variedades de batata doce, canna de assucar, diversas variedades de milho, diversas forragens e algodão.

Começou tambem o trabalho de organização de cursos para o ensino do primeiro semestre. Neste curso, bem como em todos os outros cursos scientificos ensinados na Escola, luctámos com a difficuldade de não encontrar, em absoluto, livros que servissem de textos. Sempre que se acha um livro util, mesmo em parte, é immediatamente aproveitado, pois, o curso ensinado com livro é muito mais efficiente do que o ministrado apenas por prelecções ou apostilhas.

O dr. Mello ensinou uma classe de Entomologia Economica, além dos cursos pertencentes ao seu departamento. Este curso foi muito pratico, sendo principalmente, estudados os meios de combates ás pragas mais importantes aos lavradores e fazendeiros.

Por meio de trabalho concentrado, conseguimos adquirir bastante machinas agricolas e outro aparelhamento para que o professor pudesse ministrar um curso pratico e theorico aos alumnos, nos Cursos Medio e Elementar. Temos sido satisfeitos com o adiantamento mostrado pelos alumnos, nesses cursos.

No Relatorio annexo achar-se-á mais detalhes sobre os cursos ministrados, bem como sobre o departamento, em geral.

ESTADO DAS CONSTRUÇÕES, EM 1.º DE JANEIRO DE 1928

O trabalho nas construções têm progredido constantemente. Em empreendimento tão grande como o Estado, iniciou, aqui, seria difficil, se não de todo impossivel, completar todas as construções dentro do prazo de 5 annos. Além de ser muito difficil, teria sido muito custoso, desde que ninguém pôde prophetizar quaes serão as necessidades da agricultura do Estado, e em que ramo a Escola deve se desenvolver mais rapidamente. Devido á falta absoluta de carpinteiros e marceneiros habéis, o trabalho de aparelhamento dos predios têm sido mais vagaroso do que se esperava.

Dois dos laboratorios (Zootechnia e Agronomia), estão sufficientemente completos para serem occupados pelos professores.

Installaram-se, temporariamente, a cozinha e refeitório, para podermos iniciar as aulas em 1.º de agosto. Nem a cozinha, nem o refeitório ficaram completos, mas estavam em estado de hygiene e sufficientemente acabados para fornecer refeições aos alumnos. Ambas as dependencias necessitam de bastante mais trabalho antes de ficarem em estado permanente.

As primeiras secções do dormitório foram cobertas em principios de janeiro.

Durante o anno ficaram concluidas as residencias do Vice-Director, dos professores de Zootechnia e de Agronomia. As casas dos professores de Veterinaria, Horticultura e Pomicultura, estavam parcialmente completas, faltando-lhes principalmente os acabamentos interiores e installações sanitarias e de electricidade.

Para mais detalhes, pôde referir-se ao relatorio do Engenheiro Chefe, Encarregado das Construções.

Ensino Elementar dos operarios da Escola

“Como Mineiro, V. S. vac ficar satisfeito em saber os bons resultados obtidos em nosso trabalho com os operarios e suas familias, contra o analphabetismo.

Alguns mezes depois do dr. Lisbôa entrar em serviço na Escola, começámos a considerar o problema do ensino primario, para os filhos dos trabalhadores. Depois de varios contratempos e demora, conseguimos abrir uma escola diurna para os filhos dos empregados. No primeiro semestre, a professora era paga pela Caixa Beneficente da Escola. Cada trabalhador contribuía com uma pequena porcentagem do seu ordenado (cerca de 3,5 % a 4 %), para esta Caixa. Depois de bem estabelecido o curso, o Estado nomeou uma professora. Esta escola continúa a funcionar.

Depois, começamos a estudar o problema duma escola nocturna, para os operarios. Naquella época, tinhamos de uns 400 a 500 empregados. Durante o primeiro semestre a assistencia era de pouco mais de vinte... mais ou menos 5 % até 6 % do numero total, sendo a porcentagem de analphabetos, pelo menos, de 80 % a 85 %. O numero de empregados em 1927, ficou reduzido a 150, mais ou menos, e destes mais de 80 frequentaram as aulas nocturnas, sendo necessario empregar-se um segundo professor, como adjuncto. O Estado paga uma professora, para as aulas nocturnas, desde principios de 1925.

Durante 1927, muitos dos empregados que não assistiam ás aulas nocturnas, já tinham grau de ensino superior ao offerecido. Vinte e tres receberam o diploma da escola nocturna.

Podemos dizer que, no inicio desta pequena experiencia, no ensino primario, mais ou menos 80 % dos nossos empregados eram analphabetos. No fim do anno passado, dr. Lisbôa alistou todos analphabetos existentes na Escola, tendo achado apenas 6 % do numero total.

Não se deve pensar que todo lugar do Estado possa reduzir o analphabetismo na mesma proporção em igual espaço de tempo, porque aqui tivemos excellente oportunidade para escolher os empregados actuaes. Porém, acho que qualquer lugar poderá, com igual esforço e vontade, fazer redução de 30 % até 40 % em dez annos”.

VISITAS

Para o Estado, tem provado ser perfeitamente bem escolhida a zona para a séde da Escola. Estando ella situada numa zona quasi exclusivamente agricola, e que tem a maior população por unidade de superficie, têm sido muito mais leves, podendo dizer quasi inteiramente evitados, os trabalhos e despesas de propaganda.

Esta tem sido effectuada, na maior parte, por meio das visitas recebidas. De Junho até Dezembro, (inclusivé) no anno passado, registrou o livro de visitas, perto de mil pessoas, sendo muitas dellas ou agricultores ou lavradores, ou de outro modo, directamente interessadas na agricultura.

A Exposição de Fructas, (descripta em secção propria), deu occasião para que quasi 600 pessoas visitassem á Escola. Todas essas pessoas foram bem recebidas e cada uma deve ter levado da Escola, alguma informação util ou interessante. O Director, o Vice-Director e os Professores, tanto quanto possivel, dedicam pessoalmente aos visitantes o tempo que elles desejam, sempre respondendo com cuidado ás consultas e fazendo especial esforço para mostrar a cada visitante o que lhe interessa mais.

Por este modo, os visitantes saem muito mais interessados do que se fossem mostradas as mesmas coisas, com mais ideia de ostentação do que de inculir conhecimentos agricolas uteis. Raramente, passa uma semana sem ser recebida a visita de um agricultor que procura a Escola com o fim de realizar o que é essencialmente, o "Curso Breve" de um dia de estudo, em agricultura, em alguma ou outra especialidade, de zootechnia, pomologia, horticultura ou agromonia.

Pelo modo que nos é possivel, estamos montando estes departamentos para, quando chegar um agricultor, elle possa aproveitar as experiencias que estamos realizando.

Por meio dessas visitas tem a Escola espalhado muitos "conhecimentos agrícolas uteis", entre o povo rural desta zona, sem elle perceber que está sendo instruído.

Consideremos o facto dos agricultores procurarem a Escola, como sendo uma grande victoria para o estabelecimento e seus methodos.

EXPOSIÇÕES REALIZADAS NA ESCOLA

Com o fim de attrahir mais visitas á Escola, bem como para dar aos seus amigos occasião de apreciarem alguns productos, verdadeiramente, excellentes que têm sido produzidos pelo Estabelecimento, realizámos, em 1927, duas pequenas exposições.

Exposição de Dahlias

Esta foi referida ligeiramente no ultimo relatorio apresentado a V. Exc. Foram postas na sala muitos lindos exemplares dessa bellissima flôr. Dos resultados obtidos, em dois annos na cultura das dahlias, podemos dizer firmemente que não ha região em que o clima e solo se adaptem tão bem a estas flores. Mais tarde, quando forem aperfeiçoados os meios de transportes, será facil estabelecer uma industria grande e lucrativa, produzindo essas flôres e as exportando para maiores centros, como o Rio de Janeiro.

Dahlias grandes, e de côres melhores só podem ser produzidas em logares altos, e onde o sólo é naturalmente adequado á sua cultura. Onde ha necessidade de muita adubação para supprir o sólo, não são tão lindas e grandes as flôres.

Essa pequena Exposição, aberta apenas meio dia, foi visitada por mais de duzentas pessoas.

Exposição de Citrus

Como já dissemos, o trabalho em citricultura foi iniciado, entre os primeiros empreendimentos, aqui no terreno da Escola, e foi muito difficil nos primeiros annos, quan-

do nem havia cercas ou outra protecção qualquer contra os animaes que pastavam, á vontade, no terreno do Estabelecimento. Era feito de modo a não difficultar o trabalho principal de construcção da Escola. A's vezes, era necessario serem quasi abandonadas as experiencias, porque toda a verba era exigida para as construcções e para a abertura de estradas. Com todas essas difficuldades, temos obtido uma boa collecção de variedades de citrus, e que, sendo aproveitada scientificamente, prestará serviços muito valiosos á *pomicultura* do Estado.

No dia 8 de Junho de 1927, abrimos a Exposição de Citrus, figurando sómente fructas que tinham sido produzidas no terreno da Escola. A lista seguinte mostra as 68 variedades de citrus que foram expostas, bem como numero consideravel de outras fructas produzidas na Escola. Entre estas figuraram algumas peras muito bonitas.

- Laranja (*Citrus sinensis*, Osbeck)
- Bahia, 4 amostras sem outra denominação.
- Bahia, Lima, 1 amostra.
- Boceta, 1 amostra.
- Cacau, 1 amostra.
- China Branca, 1 amostra.
- Hart's Late, 1 amostra.
- Independencia, 1 amostra.
- Itaborahy, 1 amostra.
- Lanceta, 1 variedade.
- Lima, 4 variedades.
- Lisa, 1 variedade.
- Magnum Bonum, 1 variedade.
- Melão, 1 variedade.
- Pera, 6 variedades.
- Perão, 1 variedade.
- Pera Pernambuco, 1 variedade.
- Rosa, 1 variedade.
- Selecta, 4 variedades.
- Mandarin Coca, 1 variedade.
- Tangerina Sanguinea, 1 variedade.
- Tangerina Cravo, (*Citrus, nobilis*, var. *deliciosa*, Swingle)
- Tangerinas, 7 variedades.
- Toranja, (*Citrus grandis*, Osbeck).
- Melão, 1 variedade.

- Paraiso, 1 variedade.
Sem nome, 1 variedade.
Erapefruit (*Citrus paradisi*, Macf.).
Duncan, 1 variedade.
Mc Carty, 1 variedade.
N. 200, 1 variedade.
Tangelo, (*Citrus paradisi* x *nobilis*).
Thornton, 1 variedade.
Kumquat, Meiwa (*Fortunella crassifolia*, Swingle).
Kumquat, Meiwa, 1 variedade.
Cidra, (*Citrus medica*, Linn.)
Cidra, 2 variedades.
Verga Morta (*Citrus bergamia*, Risso).
Verga Morta, 1 variedade.
Limas e Limões, (*Citrus limonia*, Osbeck).
Limão doce, 1 variedade.
Limão gallego, 1 variedade.
Limão Genova, 1 variedade.
Limão azedo, 1 variedade.
Limas e Limões (*Citrus aurantifolia*, Swingle).
Lima doce da Persia, 1 variedade.
Limão Rosa, 1 variedade.
Limão miudo, 2 variedades.
Diversas (*Citrus* sp.).
Lima Paulista, 1 variedade.
Limão Marfim, 1 variedade.
Tanger. 1 variedade.
Limão Inherme, 1 variedade.

PARTICIPAÇÃO DA ESCOLA NA EXPOSIÇÃO CAFEEIRA DE SÃO PAULO

Por convite do dr. Teixeira Freitas, o encarregado do Mostruario do Estado de Minas Geraes na Exposição Caffeira em São Paulo, e com a autorização do Exmo. Sr. Secretario da Agricultura, a Escola participou com os seguintes elementos:

- 1) Uma ampliação colorida do Predio Principal, em quadro de luxo.
- 2) Album de vistas da Escola.

- 3) Exemplares do Regulamento, para distribuição.
- 4) 10 vistas escolhidas da collecção, para figurarem em quadro.
- 5) Vista panoramica da cidade de Viçosa, com a Escola nos fundos.

CORRESPONDENCIA

Um dos modos mais importantes para a "disseminação de conhecimentos agricolas uteis" é por meio de responder ás consultas feitas pelos agricultores. Mais tarde, quando forem bem conhecidos em todo o Estado os nomes dos professores da Escola, muito mais consultas serão recebidas, quanto aos methodos para melhoramento das condições nas fazendas, e da vida rural. Além de responder ás consultas, deverá a Escola, de vez em quando, publicar informações sobre a agricultura.

Durante o anno findo, temos tido muitas cartas a respeito da matricula de alumnos. Temos recebido cartas de diversos outros Estados, bem como muitas dos residentes do Estado de Minas Geraes. As cartas são sempre respondidas com o maximo cuidado. Geralmente, são de pessoas que já têm os Estatutos, mas que desejam alguma informação especial a respeito dos cursos. Por meio dessas cartas, temos evitado muitas difficuldades na matricula dos alumnos.

Durante o anno, mais de setecentas cartas foram expedidas por este gabinete, representando estas um trabalho enorme, porque a maioria são traduzidas. Mais ou menos, com dessas tratavam de matriculas na Escola, e o resto assumptos diversos.

Foram remetidos 1.500 exemplares dos Estatutos da Escola. Por esse meio, a maioria dos nossos alumnos obtiveram seus primeiros conhecimentos exactos sobre a Escola.

BOLETINS DA IMPRENSA

De vez em quando, é de muita vantagem para o Estado, bem como para a Escola, espalharem-se informações breves a respeito de agricultura pratica, ou de natureza mais technica, ou alguma noticia a respeito da Escola, propriamente dita. Para este fim temos feito publicações denominadas "Boletins da Imprensa". Alguns são enviados aos cidadãos

ou estabelecimentos, que julgamos poderem aproveitá-los; outros são enviados aos jornaes do Estado, para que elles possam, occasionalmente, dar alguma noticia da Escola.

As paginas seguintes são copias desses Boletins e fazem parte deste relatorio.

(Nota: Copias de Boletins 1, 2, 3 e 4 foram incluídas no relatorio do anno 1926).

Boletim n. 5 — Noticia sobre abertura das aulas (enviado aos agricultores).

Boletim n. 6 — Noticia sobre abertura das aulas (especialmente para os jornaes).

Boletim n. 7 — Folhas de informações sobre candidatos á matricula.

Boletim n. 8 — Instrucções sobre a cultura do Amaryllis.

Boletim n. 9 — Instrucções para plantio de mudas de Citrus.

Boletim n. 10 — Lista descriptiva de variedades de Citrus.

Boletim n. 10-A — Preços das mudas de Citrus.

Boletim n. 11 — "A Mortandade dos Carneiros e Cabras".

Boletim n. 12 — Regras, para visitas á Escola.

Boletim n. 13 — Notas geraes sobre a Escola (para os jornaes).

Boletim n. 14 — "Outros cuidados com as mudas de Citrus".

Boletim n. 15 — Fornecimento de livros sobre assumptos agricolas.

Boletim n. 16 — Normas para alimentação de animaes. (Especialmente preparado para os alumnos).

BOLETINS

Durante o anno de 1927 publicou a Escola apenas um boletim, sendo este os Estatutos do estabelecimento. Segue copia deste, fazendo parte deste relatorio.

SAÚVAS

O trabalho de combate ás saúvas tem continuado durante o anno. Notamos que este anno o tempo e trabalho

tem sido consideravelmente diminuto, porém, ha de ser continuado durante todos os annos, si a praga não tomar conta dos campos que ora se acham praticamente livres della.

A saúva é a mais destructiva de todas as pragas da lavoura. Na vizinhança da Escola, encontraram-se numerosos formigueiros, de muitos annos de idade, sendo que recebemos milhares de tanajuras annualmente desses formigueiros. Parece que os formigueiros maiores, nos terrenos da Escola, já foram destruidos. O valor das culturas, que podemos produzir por não se ter a praga, paga, muitas vezes mais, o custo de seu combate. Os pequenos formigueiros raramente causam estragos de momento, antes de serem destruidos.

No relatorio do professor de Agronomia, acham-se os resultados das experiencias na destruição de saúvas, realizadas na aula de Entomologia Economica. Dessas experiencias, podemos dizer que não ha um saúvacida que seja melhor do que todos os outros. Conforme a localidade do formigueiro, dever-se-á empregar a qualidade que for mais apropriada e economica. *Finalmente, o elemento mais importante na destruição da saúva é o elemento humano.* A questão é si a fecundidade do insecto vencerá a persistencia humana. É certo que, sem combate forte e constante a essa praga, a agricultura não é economica em região tão infestada quanto a de Viçosa.

POMAR ANTI-LEPROSO

A Escola continúa fazendo todos os esforços possiveis para adquirir o maior numero possivel de especies de plantas que produzam o oleo de chalmoogra. Durante este anno, recebemos do Director da Estação de Pomicultura de Deodoro, dr. Felisberto Cardoso de Camargo, oito pés de *Oncoba spinosa*, que estão se desenvolvendo optimamente, mostrando que se dão bem com o clima e solo desta região.

Dezenove pés de *Oncoba echinata*, recebidos do Ministerio da Agricultura dos Estados Unidos, estão plantados nos logares definitivos e dão toda a indicação de bom exito.

Os pés de Chalmoogra (*Taraktogenos Kurzii*, King) estão se desenvolvendo de modo altamente satisfactorio, indicando ser perfeitamente adaptaveis ás condições daqui.

Temos presentemente 133 pés de Sapucainha (*Carpotroche brasiliensis*), nos logares definitivos, no pomar. São

todos de pé franco, provenientes de sementes do pé offerecido á Escola, pelo sr. Alberto Pacheco. (Ver relatório de 1927). (Ver photographia n...).

Encontrámos muita difficuldade em obter sementes da sapucainha, para fazer um pomar com o tamanho que devia possuir a Escola. As sementes geralmente nao nascem. Temos tentado transplantar, do matto, pés mais desenvolvidos, sem, porém, termos conseguido bom exito.

O pomar anti-leproso da Escola inclue representantes de tres continentes (America do Sul, Africa e Asia). Não ha outro plantio de igual importancia humanitaria no Estado, visto ser muito elevado o numero de doentes dessa terrivel molestia. Além da procura do oleo no Brasil, ha mercado em outros paizes para este producto.

ARBORIZAÇÃO E RUAS

A arborização da avenida principal da Escola e de algumas estradas no seu terreno foi completa antes de 1927. Estas estradas têm sido conservadas e as arvores, para seu embelezamento, estão se desenvolvendo bem. Daqui a uns annos, virão a constituir uma das maiores attracções do estabelecimento. Presentemente causam muitas exclamações de prazer aos visitantes.

O crescimento dos coqueiros (*Cocus plumosa*), na avenida, justifica plenamente nossa confiança nesta qualidade nativa, e que é usada em grande escala para arborização de estradas em outros paizes. O pinho de Paraná (*Araucaria brasiliensis*), plantado na estrada principal do Valle Chaxá, está se desenvolvendo muito mais rapidamente do que se esperava, não tendo resentido o transplantio, como algumas visitas anteciparam.

O embelezamento dos terrenos da Escola, que tem sido apenas iniciado, conquistou muitos amigos para o estabelecimento. Serve tambem para constante inspiração aos alumnos. Desejamos registrar que os alumnos têm mostrado apreciação pelas plantas ornamentaes, não as quebrando ou maltratando.

Duas estradas novas foram construidas: uma, de 600 metros, mais ou menos, no Departamento de Agronomia, construida pelos alumnos do Curso Medio 1, empregando machinas modernas, e sob a direcção do professor de Agronomia;



Pé de Sapucainha (*Carpotroche brasiliensis*), no logar definitivo no pomar da Escola

a segunda vae á barragem, facilitando a chegada quando for necessaria, bem como permittindo aos alumnos chegarem mais facilmente, quando vão alli parã instrucção sobre os principios de abastecimento de agua para fazendas.

POMAR DE ACCLIMAÇÃO

Este pomar tem sido continuado desde o anno passado. Foram nelle realizadas pesquisas de muito valor. O cuidado tem sido continuado, como ficou exposto no relatorio de 1926.

Nesta secção, desejamos incluir nota duma qualidade de pecego especialmente valiosa, originaria de Nova Zeelandia, e importada por nós sob o numero S. P. I. 55813. Esses pés produzem colheita grande, de fructas muito boas. Porém, devido á presença da mosca de fructas (*Anastrepha fraterculus*), não nos tem sido possivel produzir fructas perfeitas.

A mosca de fructas constitue problema muito serio para os pomicultores brasileiros. Além dos pecegos, ha diversas outras fructas atacadas.

Antes desta zona produzir fructas boas e finas, será necessario descobrir meios de combater essa praga. (Ver as paginas seguintes).

POMAR PERMANENTE

Continuamos com o trabalho no pomar permanente da Escola, cuidando devidamente os pés plantados nos dois kilometros de terraças, que foram concluidas. Muitas das mudas plantadas, ha um anno, já produziram flores, em 1928, darão numero consideravel de fructas.

As quatro qualidades de grapefruit e uma de tangelo, (introduzidas nos Estados Unidos), estão muito carregadas. Estas variedades têm provado serem bem adaptaveis ao clima e ao solo de Viçosa.

A Satsuma, qualidade Japoneza, está produzindo fructas muito grandes e promette ser de qualidade superior. Parece ser especialmente adaptavel ás altitudes mais altas, do que as que são geralmente encontradas em regiões, onde no inverno, a temperatura se approxima ao ponto de geada, ou em que ha um pouco de geada.

Algumas das mudas de Satsuma, nas terraças, estão indicando uma precocidade extraordinária — algumas plantadas em novembro de 1926 e estão com mais de 20 fructas, cada uma.

O crescimento dessas mudas tem sido, excepcionalmente, excellente. Ellas têm manifestado forte resistencia contra molestias e insectos.

TERRAÇAS

As terraças foram discutidas em detalhes, no relatório annual de 1926. Ellas têm dado muito melhores resultados, do que era esperado. Durante pouco tempo mais, as arvores fructíferas plantadas nellas, estarão productivas, tornando este pomar um dos pontos mais interessantes e agradaveis da Escola. Muitas das mudas de citrus, plantadas em novembro de 1927, carregaram regularmente neste anno. Está plenamente justificada a construção de terraças para pomares, nesta parte do Estado.

A importancia economica da construção de terraças é indiscutivel na Zona da Matta. As primeiras construidas, em 1926, estão sendo usadas com o maior proveito e conveniencias.

Não temos tido nenhuma difficuldade com a queda de barreiras. Ha milhares de encostas de morro nesta zona, ora fornecendo apenas pasto pobre, que podem ser facilmente empregadas para pomares, por meio de terraças.

Durante o periodo chuvoso, as aguas lavam dos morros a sua fertilidade, levando a terra mais fertil para as grotas ou corregos. Tanto a agua como a fertilidade, perdem-se. A terra torna-se, de anno para anno, mais esteril e pobre. A natureza deixada só exige annos ou até seculos, para corrigir esta condição de pobreza e esterilidade da terra que, com algum auxilio do homem, se torna rapidamente productiva e fertil.

A construção das terraças produz duas modificações importantes na terra das encostas. Primeiramente, retém a materia organica produzida nos cumes dos morros, e nos lados para ser utilizada com as culturas nos annos seguintes; em segundo lugar, (sendo este de igual importancia ao outro), os cumes dos morros e encostas, por meio das terraças, retém a humidade que lhes trazem as chuvas.



Carambola no Pomar de Acclimação da Escola

Das terraças construidas na Escola, providas com optimos meios de drenagem, durante annos depois de feitas, não se tem verificado escorrimento de nenhuma agua. Toda agua tem sido absorvida pela terra, sendo facilmente utilizada pelas raizes das plantas.

São estes dois pontos de importancia fundamental para augmentar a producção, na Zona da Matta. (E' excusado referencia ao fogo, porque todo agricultor adiantado, já reconhece, de ha muito, os effeitos desastrosos do fogo). As terraças effectivamente remediaram as duas causas principais da infertilidade de grande parte da terra desta zona, que são:

- 1) A erosão e perda subseqüente da camada fertil da superficie da terra, pelas aguas das chuvas;
- 2) a falta de agua, durante a secca, que inibe o crescimento das plantas, durante grande parte do anno.

CITRUS — *Producção e exportação de mudas*

O viveiro é a unica base sobre a qual se póde fundar um pomar lucrativo. Em Pomicultura, só elle assegura pleno exito. Reconheceu a Escola que, para o Estado de Minas estabelecer exportação (especialmente de laranjas), permanente e rendosa, se tornava, antes de tudo, indispensavel serem propagadas nos viveiros, não sómente as variedades que são exigidas, e que servem para a exportação, como ainda escolher para a vulgarização, apenas, mudas, cujas arvores-mães sejam de qualidade superior, e produzam todos os annos boas colheitas.

Para que Minas possa competir com outros Estados em fructicultura, ha de começar pelo viveiro. A Escola está empregando os methodos mais modernos, bem como meios praticos e efficientes para producção de mudas de citrus, que, uma vez plantadas pelos agricultores, lhes dêem resultados plenamente satisfactorios.

A primeira experiencia que realizou a Escola, na citricultura, foi para determinar quaes "cavallos" seriam melhores, para as condições de clima e solo que encontramos aqui. Satisfeita essa questão, restava, em segundo lugar, descobrir o methodo mais economico de cultivar e cuidar das mudas, e, afinal, em terceiro logar, o mais importante de todos, obter borbulhas de pés que tivessem produzido regularmente fructos de superior qualidade e safras abundantes. Não vale

coisa alguma produzir mudas de optima apparencia, mas que produzam poucas fructas ou fructas de qualidade inferior.

Nos poucos annos de experiencia, temos feito muito progresso na resolução desses tres pontos importantissimos e exportámos, em 1927, mais ou menos, 1.200 mudas, todas enxertadas em Limão rosa. Esta variedade tem, pelo menos, dezoito nomes diversos em varias regiões. Adoptamos, porém, o nome que se usa no Ministerio da Agricultura, para aquella especie.

As borbulhas, para as mudas acima referidas, foram tiradas das arvores no terreno da Escola, as quaes já tinham produzido fructos. Todas as mudas, que mostraram pouco crescimento, foram rejeitadas; apenas as boas mudas foram exportadas.

Vendemos as mudas ao preço de 4\$000 ou 6\$000 cada uma, conforme a qualidade e o tamanho. O transporte se fez por conta do Estado, enquanto as despesas de produção, cultivo, arrancamento e acondicionamento para transporte ficaram por conta da Escola. É muito preferível vender as mudas por preços modicos aos que desejarem formar um pomar, do que distribuil-as gratuitamente. O custo do acondicionamento e transporte das mudas é superior á importancia cobrada. Se o agricultor, porém, comprar as mudas por preço razoavel, dá-lhes-á, certamente, melhor trato, ao passo que se as mesmas lhe forem fornecidas gratuitamente, receberão pouco ou nenhum cuidado, na maioria das vezes.

Recebemos pedidos para tres ou quatro vezes mais o numero de mudas que tínhamos para vender, acontecendo mesmo virem diversos pedidos acompanhados do dinheiro que, não podendo ser satisfeitos, devolvemos.

A Escola não produz mudas com a ideia de concorrer com os particulares que as fornecem. Fe-lo, primeiramente, com fins scientificos, e, secundariamente, para fins de instrução. Muito necessitam os jovens brasileiros de instrução na produção de boas mudas. Até á presente data, trinta pessoas, mais ou menos, foram ensinadas a fazer enxertia por mim, pessoalmente.

Não deve a Escola se preocupar com a produção de mudas, a qual deveria estar nas mãos de particulares.

Para melhoramento, porém, da Pomicultura do Estado, e para protecção dos habitantes do Estado contra exploração,



Dois typos de Toranja, no pomar de Acclimação da Escola

convém a este demonstrar o que são boas mudas e como é que as póde produzir. Só boas mudas, de qualidades provadas, produzirão fructas, economicamente.

A Escola recebeu de fonte commercial cinco mudas com o mesmo nome, que, ao fructificarem, provaram ser de tres qualidades bem diversas. Nenhuma industria, em taes condições de incerteza, poderá ir adiante. Esta condição de coisas não pode ser corrigida "por decreto", mas, sim, ensinando-se ao povo o que constitue boas mudas, facilitando a obtenção das mesmas, até que os fornecedores particulares aprendam os meios de fornecer a qualidade de mudas que melhor convém ao povo.

Muitas difficuldades têm-se-nos defrontado, como, por exemplo, o caso acima referido, em que uma qualidade é conhecido por 19 nomes differentes. Peor ainda é o facto de serem tambem, diversas qualidades conhecidas pelo mesmo nome, em localidades differentes.

Temos feito todo o esforço para que as mudas exportadas pela Escola saiam com os nomes que lhes parecem mais communs.

Foram exportadas mudas das seguintes qualidades:

- 1) Perão
- 2) Valencia
- 3) Hart's Late
- 4) Pera
- 5) Bahia
- 6) Washington
- 7) Magnum Bonum
- 8) China Branca
- 9) Laranja do Céu
- 10) Prineapple
- 11) Melão
- 12) Lisa
- 13) Cipó
- 14) Cacau
- 15) Itaborahy
- 16) Satsuma
- 17) Tangerina Cravo
- 18) Tangerina da Florida
- 19) Laranja King
- 20) Grapefruit Foster
- 21) Grapefruit Marsh

- 22) Grapefruit Duncan
- 23) Tangelo Thornton
- 24) Kumquat Nagama
- 25) Kumquat Meiwa
- 26) Limão Doce
- 27) Limão Inherma
- 28) Limão Marfim.

Mudas de Citrus exportadas pela Secção de Pomicultura

Mudas de citrus, Serviço Cooperativo

Mezes de Agosto, Setembro e Outubro de 1927

	N.º Mudas	Cxs.	Valor
1) Escola Agricola Luiz de Queiroz, Piracicaba, S. Paulo.	6	1	32\$000
2) Estação Geral de Experimentação, Barreiros, Pernambuco.	18	3	72\$000
3) Instituto Evangelico de Lavras, Minas.	36	6	152\$000
4) Sr. Arcebispo, Marianna.	30	5	128\$000
5) Horto Florestal, Bello Horizonte	162	24	710\$000
6) Dr. Raoul de Caux, S. Domingos do Prata.	6	1	24\$000
7) Usina Vieira Martins, Anna Florença.	6	1	26\$000
8) Senador Passos Maia, Villa Guapé, (Experiencia).	6	1	26\$000
9) Sr. Alvaro Henriques de Mendonça, Tombos de Carangola.	6	1	24\$000
10) Dr. Arthur Bernardes, Viçosa	30	—	140\$000
11) Padre José de Alvarenga, Mariana	1	—	4\$000
Mudas.	307	cxs. 43	1.338\$000

MUDAS DE CITRUS VENDIDAS

Mezes de Agosto, Setembro e Outubro de 1927

	N.º Mudas	Cxs.	Valor
1) Sr. José Carlos Abreu e Silva, Penha Longa.	7	1	32\$000
2) Sr. Manoel José da Cruz, Vau-Assú.	7	1	32\$000
3) D. Cecília Cruz, Ponte Nova.	6	1	28\$000
4) Sr. Enuperio Henriques, Astolpho Dutra.	28	5	118\$000
5) Sr. André Justen, Petropolis.	14	2	56\$000
6) Sr. Celso Coelho, Coimbra.	4	1	16\$000
7) Sr. José Frederico, Coimbra.	16	2	66\$000
8) Sr. E. Pereira de Mendonça, Ubá	8	1	34\$000
9) Sr. Arnaldo Dias, Cajury.	19	3	84\$000
10) Sr. Pedro Dutra Nicacio, Cata-guazes	84	12	356\$000



Magnum Bonum

Arvore mãe, da qual temos feito centenas de enxertos

11) Sr. Francisco Penna, Cajury. . .	24	4	88\$000
12) Mr. Géó Chalmers, Morro Velho	53	8	212\$000
13) Sr. Sebastião da Cunha, Herval .	13	2	60\$000
13) Sr. Sebastião da Cunha, Herval .	12	2	60\$000
14) Senador José Cupertino, Rio Casca	52	8	200\$000
15) Sr. Antonio Lanna e Silva, Rio Casca.	14	2	68\$000
16) Sr. Arnaldo Dias, 2. ^a remessa, Cajury.	12	2	50\$000
17) Sr. José Felipe Freitas Castro, P. Nova.	7	1	28\$000
18) Sr. Francisco Augusto dos Santos, Ubá.	7	1	32\$000
19) Sr. Manoel Furtado de Mello, Visc. do Imbé.	32	4	120\$000
20) Sr. José Ribeiro Guimarães, Amp. do Céu.	10	1	44\$000
21) Sr. Camillo Avellar, Raul Soares. .	20	4	100\$000
22) Sr. Marcos de Paulo Rodrigues, Ca- taguazes.	52	8	212\$000
23) Sr. Galdino Faria Alvim, Ubá. . . .	6	1	24\$000
Mudas.	496	cxs. 75	2:060\$000

POMICULTURA

MUDAS DE CITRUS VENDIDAS EM VIÇOSA

Mezes de Agosto, Setembro e Outubro de 1927

1) Sr. João de Assumpção.	4	12\$000
2) Sr. Luiz Lopes Gomes.	6	18\$000
3) Sr. Geo. Lehner, Colonia Vaz de Mello. .	12	37\$000
4) Sr. Otto Gerlach, Colonia Vaz de Mello . .	8	18\$000
5) José Moreira Barros, Faz. do Paraizo. . .	11	41\$000
6) Sr. Francisco Pereira, S. Miguel do anta	12	36\$000
7) Sr. Firmino Lopes Valente, Chanaan. . . .	2	6\$000
8) Sr. Adolpho Barroso.	55	157\$000
9) Sr. Joventino de Alencar.	52	162\$000
10)	13	40\$000
	10	30\$000
10) Sr. Antonio Rozziki, Col. Vaz de Mello. .	7	21\$000
11) Sr. Hermann Keufner, Col. Vaz de Mello .	20	60\$000
12) Sr. Kurt Gerlack, Col. Vaz de Mello. . . .	2	6\$000
12) Sr. Kurt Gerlack, Col. Vaz de Mello. . . .	3	9\$000
13) Sr. Antonelli Bhering.	30	102\$000
14) Sr. Raymundo Albino Moreira, Pyranga. .	21	72\$000
15) Sr. José Thomé.	2	6\$000
16) Sr. Lucio Ramos.	2	6\$000
17) Sr. Albino de Paulo.	4	14\$000
	<u>274</u>	<u>853\$000</u>

Sommas:

N.º total de mudas exportadas da Escola.	1077
N.º total de caixas usadas.	118
Total, valor das mudas exportadas.	4:251\$000

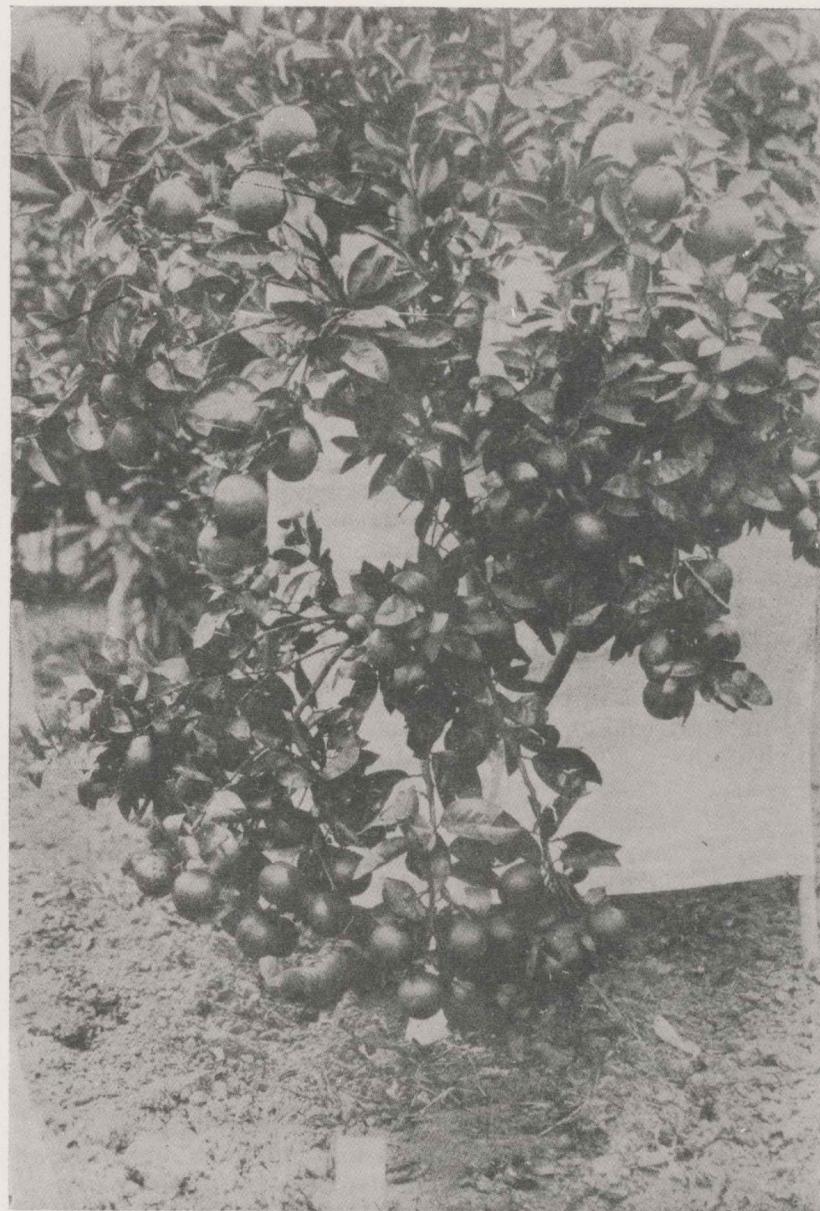
ARROZ

Continuamos as experiencias com o plantio do arroz em vargens altas, com resultados uniformemente bons. Este anno, foi plantada muito maior área, sendo o total quasi dois hectares. Ficou claramente demonstrado que os methodos convenientes de cultura mais simples, a do arroz pode ser feita mais (economicamente) em vargens altas, do que pelos outros methodos geralmente empregados. Não dizemos que cada pé produza tantos grãos como sob irrigação, porém, geralmente a irrigação é impossivel para os agricultores desta parte de Minas, a não ser para pequenos plantios, que não produzem o sufficiente para o gasto, na propriedade. Onde ha abundancia de agua para irrigação, o terreno é de tal natureza que o custo de nivelamento para um systema de irrigação é despendioso demais. Não apenas para o presente, mas para muitos annos vindouros, os lavradores de Minas deverão confiar na aração profunda, e cultivos frequentes, para a produção economica do arroz. Com o presente numero de trabalhadores ruraes, a zona da Matta poderia produzir arroz por preços eguaes ou menores do que os paizes do Oriente.

MILHO

Durante os annos de 1925 e 26, experiencias foram realizadas com varias qualidades de milho, sendo o fim principal o de determinar qual dellas se prestaria melhor para esta parte de Minas. Obtivemos sementes de castas puras de milho Cattete, Crystal e Golden Dent, do Campo de Sementes de São Simão, por gentileza do director, dr. Henrique Lobbe. Sementes de Quarentão foram offerecidas á Escola pelo sr. Fabio Vieira Martins.

A área plantada foi de um quinto de hectare, sendo esta sufficiente para obtermos informações certas sobre as qualidades. Foi notado que porcentagem pequena dos pés produziam duas espigas de milho. Estatisticas cuidadosas indicaram que em uma das qualidades apenas 18 % dos pés produziram duas espigas. A quantidade de folhas e o vigor de crescimento indicaram claramente que, com as tres qualidades referidas em primeiro logar, acima, os pés podiam facilmente produzir tres ou quatro espigas boas.



Laranja Lisa

Arvore mãe, da qual temos feito centenas de enxertos

Explica-se o facto de tão reduzida porcentagem dos pés produzirem duas espigas, por ter sido a selecção sempre feita depois de estar o milho no paiol. Os pés que produzem apenas uma espiga, naturalmente dão espigas maiores, porém menos quantidade de milho. Pelo modo simples de escolher o milho no campo, ainda nos pés, tirando apenas as espigas dos pés que produziram duas ou mais boas espigas, com a selecção de um anno só (1926), obtivemos cultura em que mais do dobro de pés produziram duas espigas. Ao mesmo tempo, augmentou a porcentagem de pés que produziram tres espigas boas e alguns produziram até quatro.

Pelo simples expediente de escolher, na roça, as espigas dos pés que produzem duas ou mais, poderá qualquer agricultor na sua lavoura, obter augmento de 100 % na renda, sem nenhum augmento de trabalho, além da selecção.

Pela continuação deste processo, em dez annos, elle poderá obter uma estirpe de milho que produzirá quasi sempre duas ou mais espigas. O fazendeiro que conhece as regras scientificas do melhoramento de plantas, pode conseguir o mesmo resultado em quatro annos, com apenas um pouco mais trabalho.

Com o simples trabalho de tirar o pendão de todos os pés, que mostrarem uma espiga só, elle poderá conseguir facilmente uma estirpe de milho que dará mais de 90 % de pés com duas ou mais espigas, em quatro annos.

A CANNA DE ASSUCAR

Por gentileza do sr. Secretario, obtivemos este anno a remessa de algumas toneladas de canna de assucar, P. O. J. 213, para plantio. Esta qualidade não é resistente ao mosaico, mas o tolera. Plantamol-a com o fim especial de produzir sementes para estender o plantio aqui na Escola, e tambem com o fim de distribuil-as com os agricultores que as pedirem.

No anno anterior, consideravel área foi plantada, em experiencia, de canna de assucar, de Barbados. Esta, porém, tornou-se tão infestada pelo mosaico, que ficaram sem effeito as experiencias. Quasi, na totalidade, era infestada com o mosaico, e por isso, foi utilizada para alimentação do gado.

Temos plantado mais de dois hectares de canna cavallo, com o fim especial de fornecer forragem para o gado lei-

teiro. A maior parte foi plantada ao lado da Estrada de Ferro, para servir de demonstração dum methodo pouco conhecido por aqui, o de permittir o gado comer a canna cavallo nos campos, sendo usados revesadamente os pequenos pastos, com o fim de permittir constantemente o crescimento da canna.

Geralmente, emprega-se o methodo muito mais custoso de cortar a canna e leval-a ao gado por força humana. O methodo indicado acima é muito mais economico em tempo e trabalho.



As Terraças

RELATORIO ANNUAL DO VICE-DIRECTOR

Excellentissimo senhor doutor P. H. Rolfs, DD. Director da Escola Superior de Agricultura e Veterinaria do Estado de Minas Geraes.

Venho vos relatar os principaes factos occorridos durante o primeiro semestre lectivo do estabelecimento, verificado de 1.º de agosto a 15 de dezembro de 1927, e que dizem respeito á minha actuação como Vice-Director.

SECRETARIA

Não tendo sido nomeado o secretario da Escola, superintendi os trabalhos da Secretaria. Por falta de impressos e livros apropriados, tornou-se o trabalho muito penoso e irregular; foram entretanto feitos com a possivel urgencia todos os registros de notas, e faltas de alumnos, bem como a correspondencia affecta á Secretaria.

Foi aberto por mim proprio a escripta commercial, pelo systema de partidas dobradas, a qual nos presta com bastante rigor, informações do movimento commercial do estabelecimento.

PESSOAL

No dia 1.º de agosto foram transferidos da Construcção para a Escola 38 empregados, quasi todos com boa antiguidade. O trabalho do pessoal jornaleiro é relativamente bom, e minha observação indica que os que são escalados para trabalhos agricolas adaptam-se perfeitamente a elles, conforme provam os diversos que já manejam algumas machinas agricolas.

O porteiro e serventes estão desempenhando com regularidade suas attribuições, com excepção de um servente que se afastou do emprego, por motivo de ser reprehendido quando foi encontrado em acto de verdadeira indolencia, tendo sido antes, muitas vezes advertido.

Considero muito acertado o criterio de se ter exigido para o cargo de porteiro, conhecimentos de agricultura, conforme tem o actual detentor do cargo.

O pessoal da cozinha vae desempenhando satisfactoriamente as obrigações que lhe são incumbidas; basta citar que no livro de Reclamações do refeitório não figura nenhuma reclamação de importancia.

O trabalho de disciplina de todo pessoal é affecto á Vice-Directoria, bem como admissão e demissão. Registro, com prazer, o facto de não se ter verificado nenhum incidente entre a Vice-Directoria e qualquer dos professores que superintenderam directamente a parte technica do trabalho.

ALUMNOS

Tenho o dever de elogiar o procedimento em geral dos alumnos. Não tiveram elles accommodações perfectas, o que poderia contribuir para a indisciplina, mesmo assim a disciplina, durante o semestre, foi muito satisfactoria. Apenas dois casos devem ser mencionados: o de um alumno que, por creançada, tentou se tornar um leader bolchevista entre seus collegas e o de outro que se tornou responsavel pelo assalto ao buffet organizado para as festas offerecidas pela Escola aos alumnos, no fim do semestre. Em ambos os casos ficou patente o arrependimento dos infractores e compromisso de correcção, pelo que não houve desvantagem em continuarem os mesmos no estabelecimento.

DISCIPLINA

Mantida com rigor e baseada na responsabilidade pessoal dos alumnos, orientada de modo a se despertar ou desenvolver em cada um o sentimento do bom proceder por força de character, sem temores e sem constrangimento, evitando a todo transe rebaixar os alumnos, mas eleva-los, combatendo com rigor o fingimento e a hypocrisia, que tantos males fazem aos internatos, vae dando a disciplina os melhores fructos.

Parece ser este o unico methodo de disciplina aconselhavel e pratico para um internato superior, mormente si se considerar o grande numero de alumnos que, em futuro, terá forçosamente de ter a nossa instituição. Devemos continuar a ter disciplina "pelo character e não pela força".

REFEITORIO

Conforme já mencionei, o serviço de refeitório e cozinha foi relativamente bom, apesar de ser inteiramente novo para todo pessoal. Foi arrecadada a importancia de 10:193\$300, pelas taxas de pensão e internato; a despesa total attingiu a 8:343\$150, verificando-se um lucro de 1:850\$150. Foram servidas durante o semestre 5.885 refeições e 16.525 cafés, pão e manteiga.

Posso affirmar que o tratamento no refeitório é bem melhor do que o dos hotéis no interior, havendo preocupação com a limpeza, qualidade dos alimentos e principalmente bôa variação, com o fim de fornecer aos alumnos as substancias exigidas por seus organismos em formação.

Em vista do successo financeiro na gestão do refeitório, é meu pensamento melhorar ainda mais, no proximo anno lectivo, o tratamento dos alumnos, evitando apparecer lucros nesta conta.

MOVIMENTO ECONOMICO

Para melhores esclarecimentos passo a dar as despesas verificadas em diversos titulos da escripta:

Corpo Docente	21:273\$000
Hygiene	675\$900
Serviços Cooperativos	124\$400
Portaria	7:361\$980
Campo Experimental	13:649\$480
Propaganda	3:808\$000
Expediente	4:680\$630
Internato, Custeio	8:343\$150
Zootechnia	10:845\$570
Secretaria	2:797\$000
Agronomia	5:302\$770
	<hr/>
	78:861\$880

CONCLUSÃO

Minhas observações sobre os poucos alumnos que tivemos no primeiro semestre, aias todos de que podíamos cuidar convenientemente, levam a crer que o estabelecimento, pelos methodos de ensino adoptados e especialmente pela dedicação do professorado, seguramente orientado pela Directoria, prestará ao Estado de Minas e ao Brasil relevantes serviços. Atesta esta affirmação o espirito verdadeiramente agricola que manifestaram os nossos primeiros alumnos, após sómente quatro e meio mezes de trabalhos lectivos.

Viçosa, 18 de Abril de 1928. — *J. C. Bello Lisbôa*, vice-director.

RELATORIO ANNUAL DE ZOOTECNIA

Do Director

Do curso da escola de Zootecnia, como professor em



Dependencias da Secção de Zootecnia

- 1) Um abrigo para o gado bovino, com capacidade para 200 cabeças.
- 2) Um abrigo para o gado ovino, com capacidade para 100 cabeças.
- 3) Um abrigo para o gado caprino, com capacidade para 50 cabeças.
- 4) Um abrigo para o gado suíno, com capacidade para 20 cabeças.

CONSTRUÇÕES

- 1) Construção de um abrigo para o gado bovino, com capacidade para 200 cabeças.
- 2) Construção de um abrigo para o gado ovino, com capacidade para 100 cabeças.
- 3) Construção de um abrigo para o gado caprino, com capacidade para 50 cabeças.
- 4) Construção de um abrigo para o gado suíno, com capacidade para 20 cabeças.

RELATORIO ANNUAL DE ZOOTECHNIA

Sr. Director:

De posse da cadeira de Zootechnia, como professor cathedatico, na Escola Superior de Agricultura e Veterinaria do Estado de Minas Geraes, em 27 de Março de 1927, começamos immediatamente o serviço, installando pastos e estabulos para bovinos e suinos, escolhendo e adquirindo machinas e apparatus para a leiteira e a criação, bem como de livros para o ensino, e de material destinado á installação dos laboratorios.

As construcções existentes no Departamento de Zootechnia naquella data, eram:

- 1) Um predio de 20 ms. x 10 ms. para as installações da leiteira e estabulo de vaccas.
- 2) Um estabulo para bezerros, de 8 ms. x 4 ms., dividido em quatro boxes.
- 3) 6 estabulos para porcos, de construcção solida, cada um com a área de 6 ms. x 3 ms., e communicando-se com dois pastos de 500 ms quadrados, cada um provido do respectivo banheiro.
- 4) Uma cocheira para 3 animaes de trabalho, com deposito para arreios e alimentos.
- 5) Um abrigo para feno, de 6 ms. x 6 ms.
- 6) Um abrigo para deposito, de 15 ms. x 10 ms.

CONSTRUCÇÕES

Foram construidos, durante o anno de 1927:

- 1) Os cornadis e a installação de agua e exgottamento, no estabulo de vaccas.
- 2) Um estabulo para touro, de 4 ms. x 4 ms., com um brete de cobertura e 1 pasto de 40 ms. x 30 ms.

- 3) No predio da leiteira foram installados:
- a) Apparelhos para o beneficiamento de leite, sendo:
- 1 caldeira
 - 1 esterilizador de vasilhames
 - 1 pasteurizador
 - 1 refrigerador
 - 1 tanque com agua fria
 - 1 tanque com installação de vapor.
- b) Fabrica de manteiga, contendo:
- 1 desnatadeira
 - 1 espremedeira
 - 1 bateadeira
 - 1 caixa para a fermentação do crême.
- c) Fabrica de gelo, com a producção de 50 kilos por hora.
- d) Tres camaras frias, servindo uma para o leite e seus productos, uma para carne e outra para a conservação de fructas.
- e) Laboratorio para examinar a densidade, a porcentagem de gordura e a acidez do leite.
- 4) Foram cercados:
- dois pastos para vaccas, com a área de approximadamente 20 hectares e 5 hectares, respectivamente.
 - um pasto, com mais ou menos 5 hectares, para bezerros e vaccas prenhas.
 - 5) pastos pequenos com, approximadamente, 1 hectare, que servem para curral, pasto de touro, animaes novos e para separação de animaes doentes.

ACQUIZIÇÃO DE ANIMAES

Sendo os ramos de criação mais importantes em Minas Geraes os de bovinos e suinos, ficou resolvido, para o começo, a organização de rebanhos destas duas especies.

BOVINOS — Em 24 de Maio chegaram dois touros que foram dados á Escola pelo sr. dr. Djalma Pinheiro Chagas, digno secretario da Agricultura do Estado de Minas Geraes.

O touro "Adolpho IV", da raça hollandeza, nasceu em 30 de Maio de 1925, na Hollanda e tem pedrigree do "Het Friesch Rundvee-Stamboek" (Registro do gado "Frisia") em Leeuwarden.

O touro "Zar" nasceu em 29 de Maio de 1925, na Suissa; tem pedgree da "Viehztuchtgenossenschaft" (Sociedade de Criadores) em Steinerberg-Roessli.

Em 16 de Agosto, recebemos 26 vaccas e 9 bezerros, todos mestiços hollandezes, comprados do sr. cel. Olintho Diniz, em Carmo da Matta, que foram escolhidos, pessoalmente, pelo sr. Secretario da Agricultura.

Em 10 de Outubro, chegaram o touro, 7 vaccas e 7 bezerros, que foram escolhidos pelo representante do sr. Secretario da Agricultura, no afamado rebanho do sr. dr. Carlos Botelho, de São Paulo. O touro "Jean", de sangue puro hollandez, constitue um presente que o sr. dr. Carlos Botelho gentilmente fez á Escola. Tres vaccas e alguns bezerros são de raça pura hollandeza, e o resto dos animaes tem alta porcentagem de sangue da mesma raça.

A Escola recebeu outro presente, do exmo. sr. D. Helvecio Gomes de Oliveira, m. d. Arcebispo de Marianna, a dadia de uma bezerra "zebú" com alguns mezes de idade.

SUINOS — Em 3 de Julho de 1927, chegaram um reproductor e tres porcas, com 11 mezes de idade, da raça "Duroc Jersey", que escolhemos, e que foram comprados, pelo representante do sr. Secretario da Agricultura, do sr. dr. Baeta Neves, em São Paulo.

No começo de Outubro, comprámos, no municipio de Viçosa, duas porcas prenhas de raça commum.

INSTALLAÇÃO DO LABORATORIO

Além do laboratorio de leite, de que já fallámos, installámos no predio principal um laboratorio simples, para o ensino dos alumnos. Dispomos dum microscopio "Leitz", duma balança, de apparelhos para histologia, autopsia, e para o tracto cirurgico simples dos animaes, assim como vidros e utensilios para guardar peças anatomicas. Temos os seguintes esqueletos: humano, de cavallo, bovino, cachorro, gato e gallinha, bem como alguns preparados para demonstrações de anatomia e doenças animaes, quadros demonstrativos de zoologia e parasitologia.

Preservámos, sempre que houve occasião, varias porcas anatomicas, e já dispomos de uma collecção pequena dos vermes mais communs em todas as especies de animaes domesticos.

ENSINO

Em 1.º de Agosto, teve início o primeiro semestre dos Cursos Elementar e Medio. Ensinámos as seguintes materias: Zootechnia, Zoologia e Veterinaria, e elementos de Hygiene, a ultima, nas reuniões geraes. As minhas aulas foram frequentadas por 17 alumnos.

Sendo o fim dos Cursos Elementar e Medio a educação de futuros fazendeiros e administradores de fazendas, o ensino foi, além de theorico, essencialmente pratico.

Foram leccionadas semanalmente:

Materias	Aulas theoricas	Aulas praticas
Zootechnia	3 horas	4 horas
Zoologia	2 horas	2 horas
Veterinaria	2 horas	2 horas
Total	7 horas	8 horas

Desde o começo de Outubro, as aulas praticas de Zootechnia foram leccionadas em duas turmas, de modo que tivemos 19 horas por semana com os alumnos, ou uma média de tres horas por dia.

O numero de aulas dadas, foi:

Materia	Aulas Theoricas	Aulas Praticas de duas horas	Total de horas
Zootechnia	50	55	160
Zoologia	34	18	70
Veterinaria	34	17	68
Total	118	90	298

Nas aulas theoricas, nos primeiros 19 minutos, os alumnos foram examinados sobre a materia da aula anterior; durante 30 minutos foi leccionada materia nova, a qual foi repetida nos ultimos 10 minutos da aula.

As aulas praticas foram dadas, na maioria, nos estabulos, campos, na leiteira, e na secção de veterinaria, sendo a outra parte dada nos laboratorios, no predio. Foram explicados e demonstrados os trabalhos e em seguida executa-

dos, em maior parte, pelos proprios alumnos. Em duas viagens que fizemos, no municipio de Viçosa, uma para examinar animaes doentes, e outra para comprar porcas communs, fomos acompanhados, cada vez, por um alumno.

No fim de cada mez, houve em cada materia uma prova escripta, sobre os assumptos ensinados nas aulas theoricas e praticas do mesmo mez e, no fim do semestre, uma prova escripta sobre todas as materias leccionadas.

RESUMO DOS PROGRAMMAS DE ENSINO

Zootechnia

Ensino theorico — Modos de criação e de melhoramento de rebanhos; influencia do terreno, do clima, da alimentação e de exercicio dos orgãos. Hereditariedade, genealogia — exterior e raças dos animaes.

Composição chimica, digestibilidade e valor das diversas forragens — relação nutritiva, valor nutritivo, calculo das rações, preparo das forragens.

Ordenha, asseio e manipulação do leite. Composição chimica, fermentos, bacterias e vitaminas do leite. Fermentação do creme e preparo da manteiga.

Ensino pratico — Construcção e hygiene dos estabulos — construcção de curraes, cercas, banheiros, — hygiene e medição dos pastos — alimentação dos porcos e bevinos, especialmente o aleitamento artificial dos bezerros — ordenha, manipulação e exame do leite — trato das vaccas e dos bezerros, depois do parto.

Zoologia

Foram ensinados especialmente os assumptos que têm valor pratico para os fazendeiros, isto é, anatomia, physiologia e parasitologia do homem e dos animaes domesticos.

Ensino theorico — Noções sobre a cellula e os tecidos — anatomia e physiologia do homem e dos animaes domesticos — systhema zoologico: — protozoarios, vermes, molluscos.

Ensino pratico — Demonstrações sobre a morphologia e a biologia dos carrapatos, bernes, moscas, sarnas e vermes parasitarios. Demonstrações anatomicas em autopsias de bovinos, porcos, cachorros, gatos, gallinhas e cobras.

Veterinaria

A descripção e o trato dos animaes não podiam ser muito profundos, porque o fim do curso não era formar veterinarios. Foram ensinadas superficialmente as doenças dos orgãos, e mais tempo dedicado á hygiene e á prophylaxia, que tem mais valor para os fazendeiros do que a cura.

Ensino theorico — Hygiene e prophylaxia — doenças e parasitas da pelle — feridas — hemorragias — frieiras — ulceras — bicheiras — bernes — carrapatos — sarnas — abcessos — assumptos sobre as doenças dos orgões digestivos e respiratorios.

Ensino pratico — Trato de feridas, frieiras, abcessos, bicheiras, sarnas — combate aos bernes e carrapatos — applicação de remedios nas diversas especies de animaes — exame simples de animaes doentes — vaccinação de bezerros — extracção das secundinas, lavagem do utero e da vagina.

Além dos animaes da Escola, tivemos na clinica diversos animaes doentes que nos foram mandados pelos criadores dos municipios vizinhos.

Hygiene

Tratámos da hygiene e da prophylaxia geral e na fazenda, especialmente, sobre a prophylaxia de doenças transmissiveis ao homem pelos animaes.

Materias ensinadas: — Hygiene geral na casa e na fazenda. Mosquitos, malaria, febre amarella. Opilação, verminoses transmissiveis ao homem pelos animaes domesticos. Tuberculose, raiva, carbunculo hematico, aphtosa, variola, lepra. Perigo e prophylaxia das doenças venereas.

SYSTEMA DE CRIAÇÃO

Bovinos — Pretendemos exercer o regimen de meia-estabulação e de aleitamento artificial dos bezerros. Não podiamos realizar este plano de uma só vez, porque as vaccas provenientes do Carmo da Matta foram acostumadas á vida

de pastos e escondiam o leite, se não mammassem os bezerros. As vaccas compradas de S. Paulo e as que pariram aqui, são ordenhadas duas vezes por dia, sem mammarem os bezerros, em estabulo onde recebem uma ração complementar de fubá, farello de trigo, farello de algodão, ás vezes, capim elephante, canna, e raizes. No fim do anno anterior foram tratadas 17 vaccas por este regimen. Em poucos mezes, todas as vaccas receberam o mesmo trato.

Bezerros — Como já foi explicado, o aleitamento artificial não podia ser feito com os bezerros provenientes de Carmo da Matta. Os comprados de S. Paulo e os nascidos aqui recebem o leite em baldes. Sobre o trato dos bezerros no nosso rebanho, foi escripto um artigo que em breve será publicado no Boletim da Secretaria da Agricultura.

ESTADO SANITARIO DOS BOVINOS

Os animaes comprados em Carmo da Matta chegaram aqui em mau estado, devido ao transporte longo. Eram magros, tinhas muitas feridas e bicheiras. Em consequencia das fadigas ocasionadas pelo transporte, verificaram-se, nos primeiros mezes, diversos abortos. As vaccas que pariram aqui, soffreram no começo, quasi sem excepção, de retenção das secundinas e de catarrho no utero. Duas vaccas morreram em consequencia do parto.

As vaccas vindas de São Paulo, que lá foram tratadas em estabulos, soffreram no começo com o nosso regimen de pasto e meia-estabulação; depois, acostumadas a este regimen, melhoraram.

O desenvolvimento dos bezerros aqui nascidos é satisfactorio. Tivemos alguns com ligeira diarrhéa, que foram curados em quatro até oito dias. Morreu um destes bezerros com seis dias de idade, por ter nascido fraco e doente.

Dos bezerros vindos de São Paulo, morreu um de gastroenterite, e alguns outros conservaram-se fracos. Atribuo isso á longa viagem e á alimentação irregular, durante o transporte. Esses animaes já bem aperfeiçoados no regimen alimentar, não resistiram bem a estas alterações brutas de nutrição.

Excepto ferimentos occasionaes e algumas perturbações gastricas, não tivemos outras doenças e epidemias. Só

entre os bezerros mais adultos, encontram-se alguns com verminose bronchial, apesar de ser o pasto bem limpo e livre de agua estagnada.

PRODUÇÃO DE LEITE

A produção não foi muito alta, porque a área de pastos era relativamente pequena e não dispunhamos de feno e ensilagem, o que poderemos preparar só no anno corrente, quando serão também augmentados e melhorados os pastos. Algumas vaccas mestiças hollandezas tiveram uma produção inicial de 10 até 12 litros de leite por dia, apesar de soffrerem de catarrho no utero. Em alguns animaes, a produção nos primeiros 90 dias da lactação foi de 730 kilos, isto é, mais que 8 kilos por dia, na media. A produção de leite é sempre rigorosamente fiscalizada, conforme a copia de alguns quadros de produção que são usados na Escola. Na pagina seguinte, encontrar-se-á uns destes quadros.

A maior parte do leite foi consumida pelos bezerros, outra pequena parte pelos porcos. O resto foi vendida á cozinha do internato da Escola, aos empregados e trabalhadores da mesma, pelo preço de 500 réis por litro.

O consumo pelos bezerros foi bem alto, porque a fabrica de manteiga ainda não estava installada. Faltando o leite desnatado, os bezerros alimentaram-se mais de leite puro. Em janeiro, iniciámos a fabricação de manteiga, e os bezerros passaram a ser alimentados com leite desnatado, de modo que o consumo de leite puro pelos mesmos diminuiu de mais de metade.

MOVIMENTO DE LEITE (em kilos)

Mez	Produção total	Consumido por bezerros	Consumido pelos porcos	Leite vendido
Setembro . . .	845,0	494,0	100,0	251,0
Outubro . . .	2.055,1	1.330,4	19,7	705,0
	(Ver nota)			
Novembro . . .	2.149,0	1.445,0	—	704,0
Dezembro . . .	2.433,5	1.797,5	—	636,0
Total, .	7.482,6	5.066,9	119,7	2.296,0

(NOTA: — Em 10 de Outubro, augmentou o rebanho por sete vaccas).

MOVIMENTO DO GADO BOVINO

A) Entrados

	Touros	Vaccas	Bezerros
1) 24 de Maio, da Fazenda Modelo, de Gamelleira	2	—	—
2) 16 de Agosto, de Carmo da Matta	—	26	9
3) 10 de Outubro, de São Paulo	1	7	7
4) Presente do exmo. sr. Arcebispo de Marianna	—	—	1
5) Nascidos aqui	—	—	10
Total	3	33	27
B) Perdas por morte	0	2	2

Existentes em 31 de Dezembro, 3 31 25

Um touro é de sangue puro "Schwitz", 1 bezerro "zebú", o resto é puro sangue ou mestiço hollandez.

LEITERIA

A installação de beneficiamento de leite, e de fabricação de manteiga e gelo terminou em Novembro.

A fabrica de gelo funciona regularmente. O gelo e as camaras frias permitem a manipulação hygienica do creme, a conservação de leite e manteiga. Vendemos gelo em blocos para a cidade de Viçosa e aos empregados da Escola. A venda era em

Novembro	180 kilos
Dezembro	1.635 kilos.

A fabricação de manteiga começou em Janeiro de 1928.

A installação de beneficiamento de leite não pôde funcionar diariamente, porque a produção de leite é relativamente pequena, sendo a maior parte delle consumido pelos bezerros, que accitam melhor o leite crú. Em todo o caso, pudemos ensinar aos alumnos praticamente este processo, que é de alta importancia economica para a industria de laticinios do Estado. A installação de vapor permite o asseio rigoroso e o trato hygienico dos zavillhames e das machinas que são esterilizados todos os dias.

SUINOS

Os porcos têm á disposição, em redor das pocilgas, um pasto de approximadamente 1.000 ms. quadrados, divididos em duas partes. Cada parte tem um banheiro. As forragens que recebem são fubá, farello de trigo e raizes.

Duas porcas "Duroc-Jersey" já deram crias. Com as porcas de raça commum e as suas filhas, pretendemos fazer experiencias de cruzamento. Os filhos serão engordados e abafidos para estudos e experiencias. A carne será aproveitada na cozinha do internato da Escola. O desenvolvimento dos porcos é satisfactorio, não tendo havido doencas nem epizootias nos chiqueiros.

MOVIMENTO DOS SUINOS

Procedencia	Reproductor	Criadeiras	Leitões	Criadeiras	Leitões
S. Paulo	1	3	—	—	—
Município de Viçosa	—	—	—	2	—
Nascidos na Escola	—	—	13	—	14
Total	1	3	13	2	14

Os leitões "Duroc-Jersey" tinham, em 31 de dezembro, a idade de 6 e 10 semanas, respectivamente, e os leitões communs, 11 semanas.

CONSULTAS VETERINARIAS

Recebemos de todas as partes do Estado consultas sobre o tratamento de animaes doentes, as quaes foram sempre respondidas, apesar de ser bem difficil aconselhar a cura efficiente de doencas, sem exame prévio do animal. Alguns fazendeiros dos municipios vizinhos pediram vaccina contra carbunculo symptomatico, que remettemos.

Uma viagem foi realizada a uma fazenda, no municipio de Viçosa, para examinar uma epizootia de bovinos que sacrificava nessa fazenda muitos animaes. Não encontrando durante o tempo que estivemos lá, animaes doentes, não pudemos fazer o diagnostico.

VIAGENS

O professor de Zootechnia realizou as seguintes viagens:

30-4 a 6-5-927: — Viagem ao Rio de Janeiro, para escolher machinas de leite, de gelo, aparelhos e material para os laboratorios.

24-5 a 9-6: — Viagem a São Paulo, para escolher porcos.

17 a 3-7: — Viagem a Entre Rios, para tomar conta dos porcos embarcados em São Paulo.

10-7: — Viagem a Coimbra, para examinar gado doente.

13-7 a 18-7: — Viagem a Bello Horizonte, para tomar parte na reunião preparatoria da exposição de gado.

14-8 a 16-8: — Viagem a Ponte Nova, para tomar conta dos bovinos embarcados em Carmo da Matta.

8-10 a 10-10: — Viagem a Entre Rios, para tomar conta dos bovinos embarcados em São Paulo.

17-12 a 20-12: — Viagem ao Rio de Janeiro, para escolher balança de gado e utensilios de laboratorio, e drogas para a pharmacia da secção de Zootechnia.

Agradecimentos

E' nosso dever agradecer ao sr. dr. Djalma Pinheiro Chagas, m. d. secretario da Agricultura do Estado de Minas Geraes, o interesse que mostrou pelo desenvolvimento da repartição de Zootechnia e pelas multiplas ajudas, especialmente na aquisição de bons animaes, cuja escolha foi, em grande parte, feita pessoalmente.

Aos srs. d. Helvecio Gomes Oliveira, digno Arcebispo de Marianna, e dr. Carlos Botelho, agradecemos os valiosos animaes com que gentilmente presentearam esta Escola.

Saude e fraternidade.

Hermann Rehaag,

Professor Cathedratico de Zootechnia.

Viçosa, 15-2-928.

RELATORIO ANNUAL DE 1927, APRESENTADO AO SR.
DIRECTOR DA ESCOLA SUPERIOR DE AGRICUL-
TURA E VETERINARIA DO ESTADO DE MINAS GE-
RAES, PELO PROFESSOR DE AGRONOMIA, DIOGO
ALVES DE MELLO

Sr. Director:

Passo às vossas mãos o relatório dos trabalhos realiza-
dos de 17 de Maio de 1927 a 31 de Dezembro do mesmo anno,
na Secção de Agronomia, sob minha direcção.

Iniciei meus trabalhos nesta Escola no dia 17 de Maio
de 1927, época em que se fazia a batadura do arroz e se ini-
ciava o preparo do solo para as culturas da primavera.

PREPARO DE TERRENO

Abertura de novos campos

Como ha relativamente poucas culturas nos campos, de
Maio a Agosto, para se cuidar, a maior parte desse tempo foi
utilizada no preparo dos campos já abertos e na abertura de
campos novos, para as culturas a serem feitas de Agosto em
deante. Já havia, nos campos de Agronomia, approximada-
mente 5 ha. em culturas ou promptos para culturas; essa área
foi mais que duplicada com a abertura de novos campos, para
a extensão das experiencias. Os terrenos abertos estavam
todos cobertos de capceiras finas e capins, notadamente o
gordura. Foi feito o destocamento de todo esse terreno. O
destocamento é muito necessario para o trabalho com as ma-
chinas agricolas e é mais barato do que o cultivo pelo pro-
cesso rotineiro.

PREPARANDO PARA O ENSINO

Como a abertura da Escola estava marcada para o dia 1.º de Agosto, parte do mez de Julho foi empregada na organização do trabalho escolar a ser iniciado, como esboço dos cursos a serem ensinados, obtenção de livros, materiaes e aparelhos necessarios aos trabalhos dos alumnos, e organização de horarios.

ABERTURA DA ESCOLA

Classes ensinadas

No dia primeiro de Agosto foram iniciadas as primeiras aulas na Escola, com os Cursos Elementar e Medio. Além do Curso de Agronomia ensinei os cursos de Entomologia Agricola e Engenharia Rural. As aulas dos Cursos Elementar e Medio foram dadas em conjuncto por serem poucos os alumnos do Curso Elementar.

AGRONOMIA

Havia neste curso 21 alumnos e para conveniencia do ensino a aula pratica foi dividida em duas secções, tendo cada secção duas aulas por semana, de duas horas cada uma. As aulas theoricas foram dadas em conjuncto, e em numero de tres, por semana.

Assumptos estudados:

- 1) Cultura do milho.
- 2) Cultura da batata doce.
- 3) Cultura do arroz.
- 4) Cultura da canna de assucar.
- 5) Cultura do algodão.
- 6) Cultura do fumo (começo apenas).

Por conveniencia de occasião, foram ainda dadas instrucções detalhadas aos alumnos sobre os seguintes assumptos:

- 1) Cultura de aboboras, morangas, etc.,
- 2) Cultura da bananeira,
- 3) Plantio de bambú.

Estas licções foram dadas devido occasião oportuna e especialmente como licção no aproveitamento, nas fazendas, nos logares geralmente desprezados, onde os solos são quasi sempre os melhores e que podem, com pouco trabalho e grande vantagem, ser aproveitados com essas plantas que sempre produzem, ahi, muito, concorrendo para a maior riqueza e fartura das fazendas, do Estado e da Nação, em geral.

Capins — Foram estudadas as seguintes plantas forrageiras:

Capim Elephante (*Panicetum purpureum*).

Capim Imperial (*Paspalum scoparium*, J. H.).

Estas forragens foram estudadas, por terem chegado as mudas durante o tempo das aulas e o trabalho de plantio ter sido feito pelos alumnos.

Leguminosas — Por ter de ser feito o plantio na época das aulas e como o trabalho foi feito pelos alumnos, aproveitei a oportunidade para lhes dar instrucções ainda sobre algumas variedades de:

Ervilha de vacca,

Soja (*Soja Max*),

Feijão de porco (*Canavalia ensiformis*).

Estas leguminosas foram estudadas especialmente sob o ponto de vista de adubação verde e algumas, como as sojas, poderão servir para fenação, constituindo um substituto regular da alfafa, que não produz bem no Estado.

Destocamento e queima — Foram feitos trabalhos practicos sobre o destocamento, e prelecções sobre a queima.

Esboços para ensino sobre varias culturas — Os pontos seguidos no estudo de cada cultura variam segundo a natureza da mesma, mas, ha mesmo assim bastante similaridade nos pontos seguidos e por isso darei aqui um resumo dos mesmos estudados na cultura do milho, pontos estes feitos para o Curso Medio, mas que poderão ser resumidos ou ampliados para os Cursos Elementar e Superior. Darei os pontos seguidos na cultura do milho, por ser esta planta largamente cultivada no Estado de Minas e em quasi todo o Brasil.

ESBOÇO PARA ESTUDO DO MILHO

Programma de ensino para as aulas theoricas:

- 1) *Produção* — a) no Brasil, b) nos outros paizes, c) nos Estados; d) em Minas.

2) *Historico* — a) origem; b) classificação; c) descrição botânica (raízes, hastes, folhas, flores, espigas, grão, hábitos, reprodução).

3) *Solos* — a) tipos de solos; b) fertilidade; c) exigências.

4) *Clima* — a) tipos de clima; b) chuvas; c) humidade; d) exigências; e) aclimação; f) água necessária às plantas.

5) *Variedades* — a) variedades mais cultivadas no Brasil; b) variedades mais cultivadas na Zona da Mata; c) vantagens e desvantagens de diversas variedades; e) descrição das variedades; f) variedades estrangeiras, que nos convêm cultivar.

6) *Melhoramento* — a) métodos empregados no melhoramento do milho (selecção e cruzamento); b) processo usado na cultura do milho, para evitar o cruzamento das variedades; c) resistência ao caruncho.

7) *Seleccção das variedades para rendimento maior* — a) pés de duas ou mais espigas; b) cobertura com a palha; c) lamenho das espigas; d) posição das espigas ao amadurecer (deve pender); e) altura das espigas nos pés, (1 m. a 150 cms. do chão); f) circumferencia da espiga; g) enchimento nas pontas; h) proporção de milho e sabugo (84 % milho); i) uniformidade dos caroços; j) distancia entre as carreiras nos sabugos; k) côr dos caroços; l) côr do sabugo; m) pureza das variedades ou conformação ao typo em questão.

8) *Preparo do solo* — a) quando se deve arar; b) quando se deve gradear; c) a que profundidade se deve arar os diferentes tipos de solos; d) vantagem de se arar cedo; e) desvantagens da aradura tardia; f) vantagens e desvantagens da aradura raze ou funda; g) machinas empregadas no preparo do solo; h) tipos de machinas que podem ser adaptadas com mais vantagens aos diferentes tipos de solos, localidades e topographias.

9) *Plantio* — a) métodos de plantar; b) vantagens ou desvantagens de cada um; c) tempo; d) distancia; e) quantidade de sementes; f) profundidade; g) escolha das sementes; h) prova da germinação antes do plantio; i) variedades que se devem plantar; j) replanta — como deve ser feita — suas desvantagens; k) machinas usadas.

10) *Cultivo* — a) regras geraes para as cultivações; b) desbaste — quando é necessario fazel-o; c) tipos de cultivadores.

11) *Adubos* — a) adubo organico — quando e quanto se deve empregar; b) adubo verde, quanto e quando se deve empregar; c) adubo chimico, quanto e quanto se deve empregar, em formulas.

12) *Colheita* — a) quando deve ser feita; b) métodos e machinas usadas; c) utilização das diferentes partes da planta.

13) *Beneficiamento* — a) machinas usadas; tipos e marcas; b) quando deve ser feito.

14) *Rendimento de algumas variedades* — Comparação.

15) *Celleiro* — a) onde e como deve ser construido; b) considerações geraes.

16) *Conservação* — a) como deve ser o milho conservado; b) métodos de expurgo; c) regras geraes para a conservação do milho; d) prevenção contra animaes damninhos.

17) *Despesas* — a) preparo do solo; b) plantio; c) cultivo; d) colheita; e) comparação de despesas e lucros, com outras colheitas.

18) *Pragas* — a) animaes e passaros — como evital-os e combatel-os; b) insectos, mesmos pontos; c) fungos, mesmos pontos.

19) *Commercio de milho* — a) preparo do milho para o commercio; b) exportação e importação; c) despesa de transporte; d) armazenamento para aguardar melhores preços — vantagens e desvantagens; e) outras considerações.

20) *Uso do milho* — a) composição e valor nutritivo das diferentes partes da planta; b) comparação com outros productos; c) importancia do milho na alimentação animal e humana; d) usos diferentes do milho.

21) *Silos e ensilagens* — a) vantagens dos silos; b) explicação dos principios de ensilagem; e) plantação do milho para ensilagem — tempo, variedade, distancia, quantidade de sementes, associado ou não; d) quando deve ser cortado; e) enchimento de silos; f) processos e machinas empregados.

22) *Julgamento* — a) pontos a se considerar no julgamento do milho (fôrma da espiga, côr e pureza dos grãos, conformação com typo).

23) *Rotação, para milho* — a) vantagens da rotação; b) adaptação e diferentes regiões; c) culturas usadas na rotação; d) quando e como deve ser feita a rotação.

24) *Produção por hectare* — a) produção comparada; b) comparação das despesas, na produção do milho pelos processos rotineiros e modernos.

(Nota: Quasi todos os pontos acima referidos foram estudados em aulas theoricas e praticas).

TRABALHO DOS ALUMNOS

Quasi todos os pontos estudados foram seguidos de exercicios de laboratorio que consistiram em trabalhos de campo. Os alumnos assistiram e ajudaram no preparo do sólo, desde a queima e destocamento, trabalhos estes que ficaram bem gravados na mente dos estudantes, até o plantio e cultivo. Foram-lhes dadas instrucões, assistiram e ajudaram a preparar terrenos, a plantar e cultivar as seguintes plantas: — milho, batata doce, arroz, canna de assucar e algodão. Fizeram e trataram todos os viveiros de fumo, até as mudinhas crescerem, fazendo elles todo o trabalho de limpeza, adubação e pulverizações. Plantaram aboboras, morangas e melancias, que produziram em grande abundancia. Plantaram bananeiras, bambús, capim elephante, capim imperial, oito variedades de sojas, oito de ervilha de vacca, uma de feijão de porco e varias qualidades de favas.

Antes de irem para suas casas gosar as ferias, tiveram a opportunidade de apreciar o esplendido fructo dos seus trabalhos, fazer comparações com as culturas vizinhas. Em outras palavras, aprenderam, fizeram e viram as grandes vantagens das machinas agricolas no bom preparo do sólo e na economia da produção; a selecção de sementes; de boas mudas, ficando assim convencidos de que aquillo que lhes dissera o professor não era méra theoria, como geralmente acreditam os nossos lavradores e com muita razão.

METHODO DE ENSINO

Devido á grande falta ainda de bons livros nos assumptos referentes á lavoura, foi empregado o methodo de preleções, tomando notas os alumnos. Quando possivel foram

empregados livros com a ampliação de alguns capitulos e substituição de outros, conforme a necessidade. Houve interrogação de alumnos, todos os dias, sobre a licção passada, pelo professor, e foram dadas notas que figuraram na média mensal e finalmente na semestral. Uma vez por semana ou de duas em duas semanas (conforme a materia), foram dadas provas escriptas com a duração de 10 a 20 minutos, sem aviso prévio, sobre a licção do dia ou os trabalhos da semana, entrando as notas nas médias mensaes e semestraes. Este systema não só é bom para se dar notas aos alumnos, como tambem para estimulal-os a estudar as licções todos os dias, pois, não ha dias nem assumptos marcados para taes provas. No fim de cada mez foi dada uma prova mensal, com a duração de 30 a 50 minutos, figurando as notas nas médias semestraes. Nessas provas entrou toda a materia ensinada durante o mez.

OS ALUMNOS

A primeira classe da Escola foi excepcionalmente composta de bons alumnos, quasi todos filhos de agricultores e criadores, intelligentes, trabalhadores e muito interessados nos methodos modernos de produção. Elles, na sua maioria com o pouco tempo de permanencia na Escola, aprenderam bastante e foram, durante as ferias, grandes entusiastas da agricultura. Alguns desses alumnos, mesmo que não voltassem mais á Escola, já têm conhecimento bastante e estão sufficientemente interessados na agricultura, para se tornarem bons agricultores e por conseguinte factores poderosos na vida do Estado. Sei de alguns que empregaram as ferias trabalhando nas fazendas de seus paes, fazendo experiencias, combatendo as saúvas e escrevendo artigos, nos jornaes locais, sobre a agricultura.

Para que um homem alcance successo na sua profissão são necessarias duas coisas: 1) que elle goste e tenha o maximo interesse, e, 2) que conheça bem a profissão que abraçou. Sobre o primeiro ponto muito fiz e com bastante prazer posso dizer que consegui interessar a maioria dos alumnos na vida agricola, mostrando-lhes os encantos da roça. Sobre o segundo ponto, fiz-lhes ver a necessidade que cada um tem de conhecer bem a sua carreira e que, ao sahirem formados desta Escola, é dever de cada um *saber produzir*.

Outro ponto que muito frizei, foi sobre o trabalho com as machinas agricolas, provando que, enquanto não empregarmos os processos modernos e scientificos de trabalhar na lavoura, não poderemos produzir muito, não estaremos aptos, portanto, a concorrer com as nações que produzem muito e economicamente, empregando machinas. É o custo de produção por unidade que mata a nossa produção agricola.

Demonstrei aos alumnos frequentemente, com estatisticas, quanto um homem é capaz de produzir com machinas, e pelo processo rotineiro. Ninguem gosta de trabalhar na roça pelo methodo rotineiro, mas todos gostam de trabalhar com as machinas modernas, trabalho esse muito mais suave e agradavel. Todos gostam de ver as culturas se desenvolverem exuberantemente num sólo bem preparado.

APPARELHAMENTO PARA O ENSINO

Esta secção possui campos de tamanho regular e muitas culturas para o trabalho dos alumnos, assim como possui a maioria das machinas agricolas necessarias para uma lavoura scientifica e moderna. Ha varios typos de arados, de grades, de semeadeiras, de cultivadores, e um tractor "Fordson", com arado e grade de discos.

Animaes — Possui tres burros arreados, que prestam grande serviço nos cultivadores, no levantamento de leiras para o plantio de batata doce, na cegadeira e na carroça;

— Seis juntas de bois, sendo tres de animaes grandes, novos e muito bons; as outras tres juntas são de bois mais velhos, menores, mas têm prestado e continuam a prestar bom serviço, especialmente, nas machinas mais leves.

Construcções — Tem seis construcções assim distribuídas: 1) Casa para o assentamento de machinas de beneficiar e armazenamento de productos agricolas; 2) abrigo das machinas; 3) abrigo dos animaes de trabalho; 4) abrigo para guardar arroz na palha, feijão por bater, palha e feno; 5) camara de expurgo e armazem dos productos agricolas, destinados ao plantio; 6) abrigo, para carroças e petrechos para bois.

ENTOMOLOGIA

Este curso consistia de uma aula theorica por semana e de uma ou, ás vezes, duas aulas praticas, de duas horas. Havia neste curso 21 alumnos.

O curso foi de natureza muito pratica, considerando-se que os alumnos eram dos Cursos Elementar e Médio. Foram tratadas as pragas mais communs e perigosas de nossas lavouras, assim como de algumas molestias mais prejudiciaes. Gastou-se bastante tempo, com o estudo e combate das saúvas, (*Atta sexdens*), tendo sido empregados tres formicidas em oito formigueiros, trabalho todo feito pelos alumnos e com optimos resultados. É necessario aprender-se combater a peor de nossas pragas, não só porque é a saúva o peor flagello das nossas plantas, como devido ao desanimo reinante no seu combate, mais, por falta de conhecimentos precisos sobre os methodos usados.

Foram feitos trabalhos com o preparo e uso da emulsão de sabão e kerosene, tendo os alumnos pulverizado muitas arvores fructiferas contra algumas especies perigosas de cochonilhas, como *Lepidosaphes beckii*, *Hemichionaspes aspidistrae*, *Coccus hesperidum*. Fizeram e empregaram a calda bordaleza (sulphato de cobre e cal), contra fungos da mangueira e dos viveiros de fumo.

No estudo de cada praga, seguiram-se os pontos seguintes: 1) origem; 2) modo de vida; 3) como se propaga; 4) plantas atacadas e estragos causados; 5) como se alimenta; 6) meios de combate.

ESBOÇO DO PROGRAMMA SEGUIDO NO 1.º SEMESTRE

1 — Porque devemos estudar e combater os insectos damnhos ás plantas, aos animaes e aos productos armazenados.

2) — Noções geraes sobre os prejuizos causados, pelos insectos, ás culturas, aos animaes e aos productos armazenados.

3) — Noções sobre a anatomia dos insectos.

4) — Ordem de insectos.

5) — Insectos uteis, insectos predadores, insectos parasitas.

6) — Methodos, geralmente empregados no combate aos insectos; meios de evital-os.

7) — Apparelhos usados no combate aos insectos.

8) — Insecticidas de varias especies; como preparal-os e applical-os.

- 9) — Estudo da vida e meios de combate da saúva (trabalho demorado sobre este ponto).
- 10) — Pragas, das seguintes culturas: — Milho, arroz, feijão, canna de assucar, algodão, fumo, batata doce, batatinha e café.
- 11) — Pragas dos productos armazenados, especialmente do milho, feijão, arroz e café.
- 12) — Modos de expurgo dos productos armazenados e como evitar a infestação dos insectos damninhos, nos celeiros.
- 13) — Insectos nocivos ás fructas (laranja, tangerina, pecego, maçã, goiaba, fructa de conde e figo).
- 14) — Brocas das arvores fructíferas, em geral.
- 15) — As cochonilhas e pulgões mais perigosos das nossas fructeiras.
- 16) — Pragas das hortaliças.
- 17) — Pragas de algumas plantas ornamentaes, como a roseira.
- 18) — Pragas das cucurbitaceas (aboboras, morangas, melancias).
- 19) — Cafanhotos e grillos.
- 20) — Outras formigas, além da saúva.
- 21) — Baratas, percevejos, pulgões, moscas, mosquitos.
- 22) — Cupins.
- 23) — Alguns maribondos e abelhas, especialmente a cachorra, que causa, ás vezes, bastante prejuizo álgumas plantas.
- 24) — Collecção e identificação de alguns insectos mais perigosos ás plantas.
- 25) — Estudo e combate de algumas molestias mais prejudiciaes ás plantas, como o "mosaico".

APPARELHAMENTO

Nesta secção, existe o aparelhamento necessario ao trabalho pratico dos alumnos. Para o combate á saúva, existem machinas e insecticidas; ha tambem varios pulverizadores, insecticidas e fungicidas.

ENGENHARIA RURAL

Havia na classe 19 alumnos. Foi dada uma aula theorica por semana e, ás vezes, duas aulas praticas de duas horas cada.

ESBOÇO DOS PONTOS ESTUDADOS DURANTE O SEMESTRE

- 1) — Vantagens das machinas agricolas sobre os processos rotineiros de agricultura.
- 2) — As machinas agricolas essenciaes numa lavoura racional.
- 3) — Estudo completo de arados, grades, semeadeiras e cultivadores.
- 4) — Estudo de ventiladores e classificadores de grãos.
- 5) — Estudo de destocador e cavadeiras.
- 6) — Estudo de arreios adaptados aos trabalhos da fazenda — Concerto de Arreios.
- 7) — Traçado e construcção de estradas de rodagem. Concerto e conserva, pelo methodo da Escola.
- 8) — Machinas empregadas na conserva e construcção de estradas de rodagem (nivelador, quadrado, triangulo, arado).
- 9) — Conservação das machinas agricolas e de outras machinas.
- 10) — Medição de campos, com o emprego da corrente de agrimensor, trena e balisas.
- 11) — Drenagem (pouco trabalho sobre este ponto).
- 12) — Trabalho, para amolar e encavar as varias ferramentas empregadas nas fazendas.
- 13) — Noções sobre terraças para evitar a erosão das terras.
- 14) — Distribuição de arvores fructíferas, num dado terreno.
- 15) — Trabalhos na represa da Escola.
- 16) — Começo do estudo de motores a explosão.

APPARELHAMENTO

Ha a maioria das machinas agricolas essenciaes para uma lavoura mechanica, aparelhos para agrimensura, e ma-

chinas, para estradas. Como alguns dos trabalhos desta classe são feitos em obras já construídas ou em construção, na Escola, não houve grande dificuldade em se dar instrução prática, nestes pontos.

EXCURSÕES E VIAGENS

A' Usina Anna Florencia

1) Com dez alumnos dos mais adiantados do Curso Médio, foi realizada, em Setembro, uma viagem á Usina Assucareira Anna Florencia, afim de se estudar a fabricação de assucar, do alcool e alguma coisa sobre a canna e o aparelhamento da Usina, que é uma das maiores e mais bem montadas do Estado de Minas.

Passámos algumas horas, percorrendo as varias secções da Usina, guiados pelo seu gerente, perito no assumpto, pelo chimico e pelo engenheiro. Cada um, a seu tempo, deu explicações detalhadas sobre todo o processo da fabricação de assucar, alcool e seus sub-productos; os machinismos, o funcionamento e a chimica de toda essa industria foram explicados, de tal maneira, que os alumnos comprehenderam e muitos aprenderam. Dessa viagem, todos os alumnos fizeram relatórios, que foram entregues ao professor.

Os pontos seguintes foram explicados e observados e entraram nos relatórios:

1) Pesagem: Os carros são postos na plataforma da balança, deduzindo-se a tara do carro (que já é conhecida, do peso total do carro e canna, tendo-se então o peso liquido da canna.

2) Descarregamento dos carros.

a) Methodo empregado. O descarregamento é todo feito a mão, e, para esse serviço são empregados 20 homens, descarregando cada um, em média, uma tonelada por hora, ou sejam 20 toneladas por hora.

b) Tempo necessario para o descarregamento de um carro. Uma hora, para os carros de 20 toneladas e menos para os outros menores.

3) A moagem da canna.

a) Descrição da canna. Ha varias especies de canna, sendo as principaes: Port Mackay, Luzier, Canna de Barbados, Crystallina, Canna Cayana, Roxa ou Listrada. A Port

Mackay constitue a maior parte da canna cultivada e moida na Usina.

b) Moendas. Um jogo de esmagadores e 4 jogos de moendas, accionados todos, por motores electricos. A canna é descarregada numa bica sem fim que automaticamente alimenta as moendas. A canna passa, primeiramente, pelos esmagadores e, successivamente, pelas moendas que contêm telas mais finas e se acham mais apertadas para espremer todo o caldo da canna.

c) Quantidade de canna que póde ser moida em 24 horas: 500 toneladas, de um continuo supprimento de canna.

d) Quantidade de caldo produzido. O caldo é pesado em balanças automaticas. Uma tonelada de canna produz em média 770 kilos de caldo ou seja 77 %. Em 24 horas, 385.000 kilos de caldo.

4) Preparação do caldo.

a) Ralos. O caldo passa primeiramente num ralo metallico de tela fina.

b) Clarificação. O caldo, depois de pesado, é "sulfitado" (óxido de enxofre) e depois lhe é adicionado leite de cal para a clarificação de garapa. E' depois fervida, decantada ou espumada e filtrada. Todo esse trabalho é feito em tanques proprios.

c) Evaporação. Feita em quadruplos, onde entra com 82 % de agua e sahe, com 40 % a 45 %. Toda feita a vapor.

5) Granulação. Feita em 3 vacuos, sendo um de 40 saccos, um de 115 e outro de 150.

6) Separação. Cozimento nos vacuos de 8 a 10 horas.

7) Separação. Feita em 6 turbinas do typo "Weston". O melado do primeiro assucar é levado novamente aos tanques, lavado e o assucar extrahido, processo este que se faz duas vezes, quando o melado é desprezado para a fabricação alcoolica, por não ser mais economica a extracção do assucar, devido á grande quantidade de agua a evaporar.

8) Seccagem. Feita em cylindros "Hersey", munidos de peneiras rotativas e que separam os caroços maiores.

9) Ensaccamento. Feito em saccos brancos de 60 kilos liquidos e quando o assucar está ainda quente, e esterilizado, e com uma polarização de 99.3.

10) Producción maxima em 24 horas — 600 saccos em média.

11) Venda. Todo o assucar é vendido no Estado, sendo, a maior parte, em Juiz de F6ra. E' vendido por atacado.

FERMENTAÇÃO ALCOOLICA

1) Materia prima. Melado exausto, com 80 a 88 % de materia secca e 30 a 35 % de assucar. O melado é diluido em 5 partes de agua, para facilitar o trabalho de fermento.

2) Alambique, tamanho. Alambiques da "Vulcan Copper Works" de Cincinatti, Ohio. Tem capacidade para 5.000 litros, em 24 horas.

3) Apparelhos para a retens6o do fermento puro. A fermentaça6o se dá e mdornas, que s6o em numero de 12, tendo capacidade para 15.000 litros cada uma. A fermentaça6o é primeiramente feita no aparelho de cultura "Magné", passando para a dorna intermediaria de 12.000 litros, onde a cultura cresce e se desenvolve e de onde é distribuida para as dornas de fermentaça6o. Na dorna de cultura é feita a esterilizaça6o do melado, afim de n6o haver contaminaça6o de cultura pura e, assim, prejudicar o trabalho do fermento, por organismos extranhos. Fermento Magné foi especialmente desenvolvido para poder transformar o melado exausto, em alcool.

4) Distillaça6o. O melado, depois de completamente fermentado, o que se nota quando o *acido gaz carbonico* já n6o mais evolve, é levado ás distillarias e distillado, sendo o primeiro producto: aguardente de 25 % ou 65 %. Este producto é redistillado, dando alcool de 40-42° ou 95-96 %.

5) Capacidade da distillaria, 6.000 litros, em 24 horas.

6) Venda. Vende-se no Rio e no Estado de Minas, em pipae, com sello de 300 réis em cada litro, e desnaturado.

Segunda viagem, a Teixeira

Outra viagem que se fez foi a Teixeira, para estudar as machinas e beneficiamento do café. Ha, em Teixeira, cinco machinas de beneficiamento de café e, quando lá estive-mos, estavam todas trabalhando e havia grande quantidade de café encostado, esperando o beneficiamento. Gastámos quasi um dia, percorrendo as varias machinas, sendo guiados neste trabalho por pessoas competentes, que fizeram explicaç6es, assim como os trabalhadores nas machinas.

Viram os alumnos todo o processo de beneficiamento

do café, e a classificaça6o manual, anti-economico e imperfeito.

Terceira viagem, a S6o Geraldo

Em Setembro, fiz uma viagem a S6o Geraldo, municipio de Rio Branco, para tratar da compra de bois de trabalho, para a Secça6o de Agronomia. As tres melhores juntas desta secça6o foram compradas nessa occasi6o.

CONSERVAÇÃO DO DEPARTAMENTO

Todas as propriedades da Secça6o de Agronomia foram conservadas em bom estado, tendo havido especial cuidado na conservaça6o das machinas agricolas, trabalho esse bem difficil, quando se considera que os nossos trabalhadores, por muitas geraç6es, só conheceram, como machinas agricolas, a enxada; muito custam a reconhecer que as machinas modernas da lavoura s6o caras e que precisam do maximo cuidado. Os animaes foram sempre bem tratados e cuidados, tendo, por varias vezes, limpado todos os bernes dos bois e empregado o systema de trabalho de revezamento, afim de n6o os cansar demais (algumas juntas trabalham até o meio dia e outras do meio dia em diante, quando o trabalho é demais pesado e os dias s6o quentes).

ESTRADAS DE RODAGEM

Construcça6o e conservaça6o — Foram conservadas em bom estado todas as estradas de rodagem da Secça6o de Agronomia e construidas mais duas estradas: uma de 600 metros, que corta os campos ultimamente abertos; e outra de 80, da estrada principal: á casa do professor de Agronomia.

EXPERIENCIAS

Batata doce

Colheita — A batata doce cultivada nos campos da Escola, para consumo, é uma variedade norte-americana que denominámos n. "14". A área plantada com essa variedade era menos de um Ha., que foi toda arrancada em

Agosto e Setembro, sendo a produção total de 8.125 kilos ou pouco mais de 8 toneladas. A distribuição das batatas foi a seguinte: batatas de 1.^a qualidade, isto é, de tamanho médio, bem formadas e sãs, 48 %; batatas miudas, 36,50 %; batatas grandes demais, mal formadas, cortadas e bichadas, 15,50 %.

Experiencia comparativa da produção da "14" com algumas variedades — As batatas dessa experiencia foram arrancadas em Setembro e as variedades que entraram na experiencia foram as seguintes: 14, 16, 181, 182, 3B e 3C.

Methodo empregado no plantio das leiras — As leiras foram plantadas com 1m. uma da outra e 50 cm. de pé a pé. Foi plantada uma leira da "14" e uma da variedade a ser provada e, assim, alternadamente, até o fim das variedades.

Resultado:

N. da fileira	Variedades	Peso em kilos
1	14	39 ½
2	3C	30
3	14	35 ½
4	16	28, 300 grs.
5	14	42 ½
6	16	28
7	14	38 ½
8	3B	46 ½
9	14	36
10	3B	35
11	14	32
12	182	48
13	14	47 ½
14	182	41
15	14	34
16	181	31
17	14	40
18	181	30
19	14	36

Vê-se que, nesta experiencia, a batata que mais produziu por fileira foi a 182, seguindo-se a 14 e com a 16, no fim da linha, com 28 kilos por fileira de 80 metros de comprimento. Si na experiencia tivesse entrado maior numero de fileiras da 182, é provavel que fosse a sua produção média ultrapassada pela 14, que, na prova, mostrou ser a melhor de

todas as variedades experimentadas; além disso, esta ultima variedade produziu a maior porcentagem de batatas commerciaes bem conformadas, de tamanho médio, e sãs, produzindo as outras, especialmente a 182, grande numero de batatas grandes demais e mal formadas. Tirando a média de todas as fileiras da 14 e das outras variedades reunidas, vê-se logo que 9 fileiras da 14 produziram mais 100 kilos de batatas do que 9 fileiras das outras variedades, ficando, assim, mais uma vez provada a superioridade da variedade 14, que, além de melhor productora, a batata é de melhor qualidade de que a de qualquer das outras variedades.

Pragas e molestias — De 20 a 25 % das batatas estavam atacadas pelo carucho, que aqui constitue praga bem prejudicial. Depois de armazenadas, apodreceram muitas batatas por causa dos fungos e dos carunchos.

Armazenamento — As batatas de primeira qualidade foram collocadas em prateleiras feitas com ripas de madeira de 80 cms. de largura e 50 cms. de altura, em lugar bem arejado e secco. Em Dezembro, ainda havia batatas nas prateleiras, bem conservadas. As batatas pequenãs, grandes demais, mal formadas, cortadas e bichadas, foram amontoadas no chão, em lugar secco, e vendidas á Secção de Zootechnia, para alimentação de animaes, especialmente de vaccas de leite. As batatas boas foram vendidas ao pessoal da Escola, ao refeitório e ao Patronato "Arthur Bernardes".

Toda a batata produzida teve a seguinte distribuição:

Zootechnia	339	arobas
Pessoal da Escola	82	"
Patronato "A. B."	30	"
Plantadas para rama	10	"
Refeitório	14	"
Apodrecidas	41	"
Total	516	arobas (7.740 kilos)
Total de batatas produzidas	(8.825 kilos)	(588 arobas)

ALGODÃO

Colheita — Da área de 8.000 ms.2, plantada da variedade Russel Big Boll, foram feitas tres colheitas que produziram um total de 308 kilos de algodão, com caroço. A produção

não foi boa, porque o algodão falhou muito e o sólo e clima de Viçosa não são dos melhores para a cultura dessa planta. Poder-se-á obter maior produção, adubando-se ou escolhendo-se os melhores solos e não ficando a cultura falhada como ficou no passado anno. Os pés ainda verdes e com algumas maçãs foram arrancados, amontoados e queimados, por haver pequena infestação de lagarta rosada.

BATATA DOCE PARA RAMA

Em Agosto, foi plantada, pelos alumnos, para a produção de rama, para o plantio deste anno, ramas da variedade 14, numa área de 700 ms. 2.

Resultado — Devido á falta de chuvas, morreram muitas ramas e as que pegaram se desenvolveram muito mal, produzindo poucas ramas boas. O terreno foi arado, em principio de Fevereiro, e colheram-se algumas arrobas de batatas boas.

Plantio de batatas — Em principio de Outubro, vendo que confiado no plantio acima não teria ramas para o plantio, deste anno, mandei plantar 10 arrobas de batata da variedade 14, tendo sido escolhidas batatas boas e sãs.

Resultado — As batatas germinaram e cresceram rapidamente, produzindo grande quantidade de ramas boas, que foram plantadas este anno.

Viveiros — Além dos methodos acima empregados para a produção de ramas, foram ainda feitos viveiros em bagaço de canna cortido, com ramas das diversas variedades, mais como meio de mostrar aos alumnos os varios meios empregados para a produção de ramas. As ramas viçaram muito nos viveiros e produziram muitas ramas boas, que foram plantadas para experiencias neste anno.

Os dois primeiros methodos são indubitavelmente os melhores para a produção de ramas. O segundo é o mais seguro, especialmente em tempo secco, mas, o primeiro é tambem certo, quando se planta em lugar mais ou menos fértil e não ha falta de humidade. Tem ainda esse methodo á vantagem de ser mais economico, por não ser preciso enterar batatas, como tambem por produzir algumas batatas boas para o consumo em janeiro, fevereiro e março.

CAPIM ELEPHANTE

(*Panisetum purpureum*)

Em julho foram plantadas 10 cóvas deste capim, com mudas trazidas da Escola Agricola "Luiz de Queiroz", pelo sr. Gouvêa, da Secretaria da Agricultura de Bello Horizonte, capim esse que veio como sendo resistente á molestia chamada queima do Capim Elephante (*Helminthosporiosa*, causada pelo fungo *Helminthosporim*), com a qual estava infestado todo o Capim Elephante, plantado na Escola, com mudas vindas da Estação de Deodoro. Essa molestia completamente matou o Capim Elephante de Deodoro e atacou o da Escola de tal maneira, que o capim morreu pouco a pouco e não se des envolveu. As mudas vindas de Piracicaba foram plantadas junto ao capinzal doente para provar o grau de resistencia á molestia.

RESULTADO: — As mudas pegaram todas e se desenvolveram rapidamente, tendo já sido cortadas umas 250 estacas de mais ou menos dois metros de comprimento cada uma e até hoje não appareceu signal da dita molestia ou de outra qualquer. As touceiras cortadas ha um mez estão com vigorosissima brotação.

MUDAS DE OUTRAS PROCEDENCIAS

Com mudas vindas de uma fazenda de Rio Branco e de Ouro Preto, foram feitos plantios de capim Elephante, em novembro, tambem perto do capim infestado.

RESULTADOS: — Ambos os plantios estão se desenvolvendo muito bem e, até hoje, se acham isentos de qualquer molestia ou praga.

Creio que este capim será em breve um importante factor na solução de forragem para os animaes, especialmente o gado, nos mezes seccos. Desenvolve-se mais ou menos bem em qualquer solo, cresce rapidamente, produz grande quantidade de alimento por Ha. e resiste muito ás seccas. Ainda este anno serão feitos plantios para determinar a quantidade de materia que este capim é capaz de produzir numa certa área, num determinado tempo.

CAPIM IMPERIAL

(Paspalum scoparium)

Em setembro, foram enviadas á Escola, da fazenda da Quitandinha, Petropolis, Estado do Rio, uma barrica com mudas de um capim que veio com o nome de Capim Colombiano. Este capim foi plantado nos canteiros de experiencia, em 34 fileiras de 15 ms. de comprimento cada, num total de 748 cóvas, tendo sido plantadas 2 e 3 mudas em cada cóva. Foram abertos sulcos com o sulcador, com a distancia de 1 metro entre um e outro, e collocadas as mudas com a distancia de mais ou menos 70 centimetros, umas das outras, sendo depois cobertas com o proprio sulcador (serviu de sulcador o Planet Jr.).

RESULTADO: — O capim, que é o por nós conhecido por Imperial (*Paspalum scoparium*), tem agora 5 mezes de plantado e excellente desenvolvimento, havendo coberto completamente a terra. Si resistir bem ás seccas, será uma optima graminea para pastagens no inverno. Proseguirão as experiencias com este capim e resultados mais detalhados serão dados no relatorio de 1928.

MILHO

Milho Crystal — Em 21 de setembro, foram plantados 9 kilos de milho Crystal, de duas espigas, numa área de 8.000ms.2., com uma plantadeira de uma fileira, tendo as fileiras 1,25 cm. entre si. O milho era selecção do segundo anno, que deu 42 % de pés de duas espigas; este anno será o terceiro anno de selecção.

RESULTADOS: — O milho está agora começando a seccar e a selecção será feita durante o mez de março. O milho se desenvolveu muito bem e a producção é esplendida, mesmo na parte mais alta do campo, onde ha falta de fertilidade e de humidade. O maior prejuizo foi causado pelos melros, que arrancaram muito milho, tendo sido necessario replantalo, gastando-se 6 kilos de sementes, nesse trabalho.

Prugas — A lagarta da mariposa — *Heliothis armiger* atacou muito todo o milharal, mas não causou o estrago es-

perado, por causa do vigor das plantas. Só no relatorio deste anno serão dados os resultados da selecção.

Milho Cattete — Em 27 de setembro, foi plantado um Ha. deste milho, com sementes de duas espigas, selecção do segundo anno.

RESULTADO: — O milho está agora começando a seccar. Apesar da infestação da *Heliothis armiger*, o milharal cresceu exuberantemente e a producção parece ser grande. Por toda parte onde andei, na Zona da Matta, não vi num só logar roça melhor, apesar de ver muitas, plantadas em solos mais ricos. O milho não teve trato especial; o terreno arado e gradeado, foi o milho plantado com a semeadeira de uma fila e cultivado tres vezes, o que é considerado pouco, quando se trabalha com machinas.

Os resultados da selecção serão dados no relatorio deste anno.

MILHO DE SÃO SIMÃO

Em 15 de outubro, foram plantadas seis espigas de milho Cattete puro, vindas do Campo de Sementes de S. Simão, Estado de S. Paulo, pertencente ao Governo Federal. O milharal está esplendido, e, apesar de ter sido um pouco estragado pelos ventos, promete excelente colheita. Os resultados da experiencia serão dados em outro relatorio.

Milho "Quarenton", de S. Simão: — Com o milho Cattete, acima mencionado, vieram seis espigas de milho "Quarenton", puro, da Estação de S. Simão, das quaes foram plantadas cinco e guardada uma, para comparação com as espigas produzidas aqui. O milho foi plantado em 22 de novembro e não se desenvolveu bem. Este milho é mesmo de porte muito pequeno e produz pouco, devido á sua precocidade (em S. Simão a colheita foi feita 90 dias depois de plantado). O resultado da experiencia será dado em outra occasião. As espigas regulam o tamanho das que vieram de S. Simão.

ARROZ

Nos dias 20 e 21 de novembro, foram plantadas, numa area de 12.000ms.2., as seguintes variedades de arroz: — Hen-

duradas, Japão e Mattão, com a distancia de 50 cms. entre fileiras e assim distribuidas:

Honduras	70	fileiras
Japão	50	"
Mattão	30	"

O plantio foi feito com a semeadeira de uma fileira, de um animal, e o primeiro cultivo, com o cultivador de 144 dentes e os outros com Planet Jr., tiradas as enxadas dos lados e deixadas a da frente e a de traz. Apesar de ter havido falta de chuvas, para arrozal em vargem alta, a plantação está em optimas condições para uma boa produção. Não tem apparecido nem pragas nem molestias no arrozal. O resultado da experiencia será dado em outro relatorio.

Plantio de arroz, para comparação de produção: — Num terreno de 80 x 23 1/2 foram plantadas 47 fileiras de arroz das variedades acima mencionadas, para se certificar da variedade mais productiva das tres variedades, actualmente cultivadas na Escola. O methodo foi o seguinte: — 3 fileiras — de Honduras; 3, de Japão e 3 de Mattão, repetindo-se o processo 5 vezes para se poder tirar uma boa média. As 2 fileiras das *beiradas* serão desprezadas na experiencia. O estudo da cultura é optimo; o resultado será dado no relatorio de 1928. Já se sabe mais ou menos a variedade mais productiva das 3 cultivadas actualmente na Escola, mas esse trabalho foi feito tambem com o fito de instrucção para os alumnos.

CANNA DE ASSUCAR

P. O. J., 213: — De 3 a 7 de novembro, foram plantadas mais ou menos 4 toneladas de canna da variedade P. O. J. 213, vindas da Fazenda de Guataparã, municipio de Ribeirão Preto, Estado de S. Paulo. Toda a canna foi plantada em terrenos novos, em sulcos de 1,50cm. entre si e 80cm. entre cóvas. A germinação foi apenas de 50 %, por ter ficado a canna muitos dias em carros abertos de estrada de ferro, exposta aos raios do sol. As varias mudanças, durante o transporte, quebraram muitos dos brótos, inutilizando assim grande parte da canna. Prevendo o estado mau da canna, mandei pôr dois pedaços de canna em cada cóva; mesmo assim a germinação foi muito regular. Depois da canna toda

germinada, em dias de chuva, arrancou-se toda a canna de uma parte do campo, para replantar a outra parte, ficando assim o campo muito reduzido, mas quasi sem falhas.

O principal caracteristico desta variedade de canna é ser tolerante ao mosaico. As cannas que estão agora crescendo têm elevado grau de infestação, havendo logares com 100 % (de infestação). Dizem, todavia, que mesmo atacada pelo mosaico, esta canna se desenvolve bem, o que realmente está se dando aqui. Outros característicos desta variedade e que a recommenda sobre a canna Ubá, e descoberto nos cannaviaes de Guataparã pelo sr. Gouvêa, da Secretaria da Agricultura, são: (1) Circunferencia de 10 a 12 cms.; (2) altura media, 3ms.; (3) produção por Ha., em Guataparã, 100 toneladas; (4) póde ser cortada para moagem dentro de um anno; (5) resistencia ao "mosaico"; (6) não tomba, quando madura; (7) 20 cannas na media, por touceira; (8) porcentagem de assucar, 16 %; (9) media do peso de uma canna, 1k.300 grammas; (10) mais macia e menos fibrosa que a Ubá; (11) as folhas seccas cahem naturalmente, não sendo necessario o desfolhamento; (12) quasi não é atacada pela broca da canna (*Diatraea saccharalis*). Esta canna tem a cor roxa e foi importada de Tucuman, Argentina, em 1917.

OUTRAS CANNAS

Canna Ubá: — Ao pequeno plantio desta variedade já existente na Escola, foram duas vezes adicionados pequenos plantios com cannas vindas de São Geraldo e Bicas. Esses plantios foram feitos em setembro e novembro; as cannas desenvolveram-se muito bem e isentas de qualquer molestia grave.

Canna Barra do Pirahy: — Esta canna que cresce muito, é muito boa, foi encontrada isenta de doenças numa fazenda, no municipio de Viçosa, de onde foram trazidas algumas cannas e plantadas nos campos da Escola, que se estão desenvolvendo bem, mas com alguma infestação pelo "mosaico".

Um dos principaes problemas da Escola é desenvolver e cultivar em grande escala para fornecimento aos lavradores, uma ou mais variedades de canna que sejam resistentes ao "mosaico", que ora causa enormes prejuizos no Estado de

Minas e em quasi todo o Brasil, ameaçando a industria assu-careira, uma das mais importantes do paiz.

Cannavial destruido — Mais de um Ha. de varias qua-lidades de canna de Barbados, plantados ha bastante tempo e em adeantado estado de crescimento, foram destruidos logo após o plantio da canna P. O. J. 213, por estarem muito infes-tados pelo "mosaico" e pela cigarrinha da canna (*Tomaspis parana*). As cannas foram cortadas aos poucos e mandadas para a secção de Zootechnia, para dar aos animaes.

FEIJÃO SOJA (Soja max)

Do Campo de Sementes de S. Simão vieram pequenas amostras, em enveloppes de 12 variedades de soja, para serem experimentadas no campo da Escola; destas foram plan-tadas 8 nos pequenos canteiros de experiencia e guardadas 4, que foram plantadas em principio de Fevereiro. Foram plantadas as sguintes variedades: Biloxi, Wilson Five, Ebo-ny, Arlington, Mikado, Herman, Hamilton e Hoosier.

Resultados: Todas as variedades germinaram muito bem e começaram a se desenvolver, mas, 6 foram aos poucos morrendo até desapparecerem completamente. Este facto se deu em parte pela falta de adaptação das plantas ao meio, aqui, e em parte por ter sido o terreno demasiadamente en-charcado pelas chuvas torrencias do começo do verão. Des-sas variedades, apenas tres: Herman, Hoosier e Biloxi sobre-viveram e produziram.

HERMAN: — Variedade precoce, que poderá ser boa para a produção de feijão. Foi plantada no dia 10 de Outu-bro e colhida no dia 5 de Janeiro.

HOOSIER: — Esta variedade parece que vae ser uma das melhores para a produção de feijão. Os pés cresceram bem e carregam muito. Foi plantada e colhida nas mesmas datas que a Herman.

BILOXI: — Esta variedade é mais tardia (ainda está verde).

Cresceu muito (mais de 1m20 de altura) e carregou muito. Parece que desta variedade poderemos obter uma esplendida fonte de adubação verde e fenação; serve tambem para a produção de feijão. Nesse anno, já teremos sementes para plantar uma boa área desta variedade, porque fiz mais tarde plantio de sementes, vindo de Lavras .

ERVILHA DE VACCA

De S. Simão vieram tambem 12 variedades de ervilha de vacca, das quaes 8 foram plantadas em 4 de Outubro e as outras 4 em principio de Fevereiro deste anno. As variedades plantadas em Outubro foram as seguintes: — (1) New-Era, (2) Taylor, (3) Iron, (4) Catjang, (5) Early Bluff, (6) Whip-porwill, (7) White Que e (8) Early Red.

Resultado: — Todas as variedades germinaram bem, mas, morreram logo em seguida, tendo vingado poucos pés, cujas vagens estão sendo colhidas, conforme vão amadure-cendo.

NOTA: — D. Effie Rolfs deu-me mais ou menos meio kilo de uma variedade que foi plantada ao mesmo tempo; desenvolveu e continúa a desenvolver-se, alastrando-se muito sem ter ainda produzido flores. Talvez seja uma variedade muito tardia.

A secção de Agronomia continuará o trabalho com es-tas importantes leguminosas (soja e ervilha de vacca) que poderão ser factores importantes da riqueza Estadual.

Deseja-se, especialmente, a produção de uma ou mais variedades que sirvam bem ao serio problema da adubação verde, um dos meios mais faceis e economicos de reconstituir as terras caçadas. A ervilha de vacca servirá quasi que ex-clusivamente para esse fim, enquanto as sojas poderão ser ainda cultivadas para alimentação humana e animal.

FEIJÃO DE PORCO (*Canavalia ensiformis*) — Das sementes vindas do Campo de Sementes de Rio Branco, fo-ram plantados 42 kilos de feijão de porco, assim distribuidos: — 10 kilos em 17 de Outubro, 1m. em todos os sentidos, 3 e 4 caroços em cada cóva; 14 kilos em 8 de Novembro, 30 cm. em todos os sentidos, 3 e 4 caroços por cóva; 18 kilos em 19 e 20 de Novembro, 1m. em todos os sentidos, 3 e 4 caroços em cada cóva.

Resultados: — Todos germinaram com perfeição, des-envolveram, havendo já grande produção de vagens.

Pelo que se vê, até agora se pode concluir que para a produção de sementes, esta planta não deverá ser plantada com menos de 1m. entre cóvas. Um bom processo para plantal-a é fazer sulcos razos com o sulcador ou Planet Jr., jogar as sementes uma a uma pelo sulco, conservando mais ou menos entre ellas a distancia de 25 a 35 cms. e cobrir com

um cultivador qualquer. Este anno, não foi possível plantar estas sementes com a semeadeira, porque são grandes demais e não ha ainda na Escola plantadeiras adaptadas a sementes tão grandes.

O fim principal das experiencias, que a secção de Agronomia est fazendo com esta leguminosa, é a adubação verde e esta planta promete muito neste sentido. E' uma planta de crescimento vigoroso e rapido e produz grande quantidade de materia organica por Ha. . Ha de ser especialmente esplendida para a restauração dos cafezaes velhos. Neste anno já se poderão fazer experiencias com esta planta como adubo verde, pois ter-se-á muita semente. Plantadas em solos bem pobres da Escola, em pouco tempo as plantas cobriam toda a terra.

FAVAS

Em Setembro, foram plantadas pelos alumnos nos canteiros de experiencias 7 variedades de favas, tendo apenas sido plantada uma curta fileira de cada variedade. Ao lado de cada cóva, foi plantada uma de milho Crystal, para as favas subirem.

Resultado: — Crescimento muito vigoroso, tendo a ramagem já coberto completamente os pés de milho que têm mais de 3 ms. de altura. Ainda não começaram a produzir.

Pretendendo experimentar esta leguminosa na adubação verde, pois, produz grande quantidade de materia organica e desenvolve-se mais ou menos bem em qualquer lugar. Para este fim, é necessario semear em terrenos completamente desprovidos de qualquer planta onde possa subir, obrigando-a assim a estender as ramas pelo chão, as quaes poderão, talvez, ser cortadas com a grade de discos e enterradas com o arado. Além disto, a fava é alimento muito bom e saboroso, constituindo parte da alimentação de muita gente, em muitos lugares no Brasil. Resultados mais minuciosos só poderão ser dados mais tarde.

BAMBU'

Com o fim de instruir os alumnos no aproveitamento de lugares geralmente inaproveitaveis para outras plantas, e constituindo ao mesmo tempo o embellezamento desses loga-

rs e da fazenda em geral, além da grande utilidade dessa graminea gigante, foram plantadas, com 19 ms. de distancia uma da outra, 31 cóvas de bambú. Foram plantadas tres variedades, bambú fino, amarello-verde grosso, e verde grosso, havendo maior numero de touceiras do fino.

RESULTADO: — Algumas cóvas morreram e foram replantadas e agora toda a plantação cresce satisfactoriamente.

ABOBORAS

Para instrucção dos alumnos no aproveitamento de grotas, montes de capim em apodrecimento e outros logares de terra bôa, que são geralmente desprezados nas fazendas, e que podem com pouco trabalho produzir muito, foram por estes plantadas 55 cóvas de morangas e aboboras, tendo sido todo o trabalho feito pelos alumnos, inclusive o tratamento das plantas, que tiveram desenvolvimento rapido e vigorosissimo. Antes de deixarem a Escola para as ferias, já puderam os alumnos apreciar os fructos dos seus trabalhos, e, quando voltarem, no principio de março, poderão apreciar melhor a esplendida colheita de um grande numero de morangas, bonitas e saborosas. Apprenderam como se podem utilizar logares abandonados e com pouco trabalho produzir tanta fartura.

Sobre este assumpto, tambem chamei a attenção dos empregados da secção de Agronomia, que moram em terrenos da Escola. E' commum vêr essa gente morar annos, em casas rodeadas de terra bôa e que tanto podia produzir com pouco esforço, entretanto vive exclusivamente do escasso salario que percebe, ás vezes, na mais degradante miseria, donde e enfraquecido, por falta de alimentação propria e sufficiente. Facilmente podia obter fartura em pequenos pedaços de terra ao redor das casas, fazendo ao mesmo tempo grande economia no lar. E' necessario ensinar essa gente a produzir, afim de ter mais fartura, melhor saude e mais prazer em viver.

A colheita das morangas e aboboras ainda não foi feita, mas já ha muitas maduras que serão colhidas brevemente, podendo os dados serem apresentados, mais tarde. Produziram-se tambem algumas bôas melancias.

BANANEIRAS

Com o mesmo fim exposto para o plantio de aboboras e morangas, foram plantadas em setembro mudas de banana Nanica (*Musa cavendish*), banana Ouro, Maçã e da Terra, que estão crescendo muito bem.

FUMO

Viveiros — Pelos alumnos, para instrução e produção de mudas, foram feitos e semeados 10 canteiros de fumo (Georgia, tendo os canteiros 4m x 50cms. de comprimento e 1m de largura. Todo o trabalho foi feito pelos alumnos, desde o preparo dos canteiros e adubação dos mesmos, até o trato das mudinhas e pulverizações. Os canteiros foram feitos em outubro e em dezembro foram feitos novos.

RESULTADO: — Ambas as sementeiras germinaram muito bem; a primeira, apesar do ataque por um pequeno insecto verde e por um fungo, produziu, bastante, mudas boas, mas, a segunda germinou e desapareceu-se completamente.

Transplantação — Apenas pequeno numero de mudas (2.126) foram plantadas, em 24 de dezembro de 1927. Outros plantios foram feitos este anno. As mudas, plantadas em 1927, desvalveram-se medianamente, talvez por falta de fertilidade no solo.

ALGODÃO

Em 2 e 7 de dezembro, foram plantados 20 kgs. de sementes puras de variedades "Webber Big Boll", vindas da estação do Ministerio da Agricultura, de Sete Lagoas, Minas. A área plantada foi de um ha., tendo sido parte plantada em covas, á mão, e parte com a semeadeira, em fileiras distantes umas das outras 1m. 25cms.

RESULTADO: — Houve, em alguns logares, bom numero de falhas; em outros, a cultura está bem uniforme. O desbaste foi feito no fim de janeiro; as plantas desenvolvem-se satisfactoriamente, não tendo sido ainda atacadas por pragas. Na cultura do anno passado, houve pequena infestação pela lagarta rosada (*Gelechia gossypiella*).

"Cleveland" — Do Campo de Sementes de Rio Branco, recebemos um envelope com algumas sementes desta variedade, que dizem: tem produzido 900 kilos por ha., lá. As sementes foram plantadas e as plantas, se desenvolvem, bem.

PINHEIROS DO PARANÁ

Os pinheiros do Paraná, plantados na estrada principal da Secção de Agronomia, têm sido cuidados e têm feito grande desenvolvimento. Foram adubados com capim apodrecido; têm sido cultivados e amarrados a estacas, contra as tempestades.

SEMENTES VENDIDAS E EMPRESTADAS

Durante o anno, foram vendidas ou distribuidas pela Escola 575 kilos de arroz, das variedades Honduras, Japão e Mattão; 525 kilos de milho, das variedades Cattete e Crystal. Foram emprestados aos empregados da Escola, para pagarem igual quantidade, na colheita, 123 kilos de arroz e 182 kilos de milho das variedades acima mencionadas.

PRODUCTOS AGRICOLAS EM DEPOSITO

Carço de algodão — Ha uns 6 saccos de sementes de algodão, vindos ha muito tempo, de Bello Horizonte e que já perderam o poder germinativo. Servem agora, para alimentação ou para adubação.

Feijão — 10 barricas de, mais ou menos, 60 kgs. cada, foram produzidas pela turma de José Marianno.

Arroz:

11 barricas com 56 kilos cada uma	616	kgs.
1 barrica " 53 " " " "	53	"
4 barricas " 43 " " " "	172	"
1 barrica " 18 " " " "	18	"
21 1/2 saccos de 44 kilos cada um, vindos do campo de experiencias	946	"
48 saccos de arroz, 37 1/2 kgs. cada um	1.800	"
Total de arroz em deposito	3.705	"

Viçosa, 15 de fevereiro de 1928. — *Diogo Alves do Melo*, professor de Agronomia.

CONCLUSÃO

Terminando este Relatório do Director da Escola Superior de Agricultura e Veterinaria do Estado de Minas Geraes, correspondente ao anno de 1927, venho registrar que o estabelecimento tem feito muito progresso no espaço dos doze mezes. Sem ostentação, e por meio de trabalho honesto, a Escola está rapidamente conseguindo collocar-se em lugar de destaque na vida do povo do Estado, não havendo outra instituição que o possa ocupar.

Sem roubar aos outros estabelecimentos de ensino seus alumnos, estamos creando um Corpo Discente quasi exclusivamente fornecido pelas propriedades agricolas. Poucos tencionavam continuar os estudos. Os alumnos, depois de uma estadia mais curta ou mais longa na Escola, tornam-se outros homens, com aspiração para o melhoramento das suas lavouras, e com firme conhecimento de como é que se podem conseguir esses melhoramentos. Aqui, os alumnos abrem buracos, taram a terra, fazem limpeza dos estabulos, e muitos outros serviços de natureza elementar. Nós esperamos que, na vida pratica, elles não terão de fazer estes mesmos serviços. Porém, todo trabalho tem um modo mais efficiente para ser feito. Sómente com pratica, podem os alumnos aprender os meios melhores, e, por consequente, ser mestres do assumpto, para poderem depois ensinar aos seus empregados os serviços, e exigir dos empregados, que sejam elles feitos efficientemente. É só fazendo, que podem aprender verdadeiramente como se deve fazer.

Está passada a época de lavoura braçal. Sómente pela utilização de methodos modernos poderá Minas Geraes conquistar o logar que lhe compete entre os Estados do Brasil. Os methodos são, na maioria, conhecidos. Resta ensinar-os aos filhos dos agricultores, para que sejam postos em pratica. Quando se tornarem universaes, em Minas, os ensinamentos simples, como são ministrados aos nossos alumnos do Curso Elemental, veremos uma evolução rapida na agricultura e na vida do Estado.

Por parte dos alumnos e por parte de muitos dos visitantes que são agricultores, observamos uma apreciação dos fins do estabelecimento, que augura, seguramente, o grande futuro do Estado de Minas Geraes.

INDICE

	PAGINA
Carta de Entrega	3
Abertura das Aulas	5
Organização	7
Construcções e Experiencias	7
Disciplina e Assistencia nas Aulas	7
Instrucção	8
Instrucção Academica	8
Hora de Credito	8
Curso Médio	10
Curso Elemental	10
Resumo das Aulas do Semestre	10
Horario das Aulas	11
Horario Suplementar	12
Lista dos Alumnos Matriculados	13
Instrucção Moral, Civica e Hygienica	15
Palestras nas Reuniões Geraes	15
Saude dos Alumnos	15
Zootechnia	17
Agronomia	19
Estado das Construcções, em 1.º-I-28	20
Ensino Elemental dos Operarios da Escola	21
Visitas	23
Exposições realizadas na Escola	24
Exposição de Dahlias	24
Exposição de Citrus	24
Participação na Exposição Cafeeira de São Paulo	26
Correspondencia	27
Boletins da Imprensa	27
Boletins	28
Saúvas	28
Pomar Anti-Leproso	29
Arborização e Ruas	30
Pomar de Acclimação	31
Pomar Permanente	31
Terraças	32
Citrus	33

II

	PAGINA
Produção e Exportação de Mudas	33
Qualidades Exportadas	35
Mudas de Citrus Vendidas	36
Arroz	38
Milho	38
Canna de Assucar	39
Relatorio Annual do Vice-Director, Dr. J. C. Bello Lisboa	41
Secretaria	41
Pessoal	41
Alumnos	42
Disciplina	42
Refeitório	43
Movimento Economico	43
Conclusão	44
Relatorio Annual de Zootechnia, pelo Dr. Hermann Rehaag, Professor Cathedratico	45
Construções	45
Acquisição de Animaes	46
Installação do Laboratorio	47
Ensino	48
Resumo dos Programmas de Ensino	49
Zootechnia	49
Zoologia	49
Veterinaria	50
Hygiene	50
Systema de Criação	50
Bovinos	50
Bezerros	51
Estado Sanitario dos Bovinos	51
Produção de Leite	52
Movimento de Leite	52
Movimento do Gado Bovino	53
Leiteria	53
Suinos	54
Movimento dos Suinos	54
Consultas Veterinarias	54
Viagens	55
Agradecimentos	55
Relatorio Annual de Agronomia, pelo Dr. Diogo Alves de Melo, Professor	57
Preparo de Terreno	57
Preparando para o Ensino	58
Abertura da Escola	58
Agronomia	58
Esboço para Estudo do Milho	59
Trabalho dos Alumnos	62
Methodo de Ensino	62
Os Alumnos	63
Apparelhamento para o Ensino	64
Entomologia	64
Esboço do Programma Seguido	65

III

	PAGINA
Apparelhamento	66
Engenharia Rural	67
Esboço dos Pontos Estudados	67
Apparelhamento	67
Excursões e Viagens:	68
— A' Usina Anna Florencia	68
Fermentação alcoolica	70
— A Teixeira	70
— A São Geraldo	71
Conservação do Departamento	71
Estradas de Rodagem	71
Experiencias	71
Batata Doce	71
Algodão	73
Batata Doce para Rama	74
Capim Elephante	75
Capim Imperial	76
Milho	76
Milho Cattete, de São Simão	77
Arroz	77
Canna de Assucar	78
Outras Cannas	79
Feijão Soja	80
Ervilha de Vacca	81
Feijão de Porco	81
Favas	82
Bambú	82
Aboboras	83
Bananeiras	84
Fumo	84
Algodão	84
Pinheiros do Paraná	85
Sementes vendidas e emprestadas	85
Productos agricolas em deposito	85
CONCLUSÃO	87