

REVISTA MILITAR DE MEDICINA VETERINARIA

ANO III

ABRIL E MAIO

NUM. 24

Anti-projeto
19-40
Michon
do decreto-lei instituindo a
comissão nacional de fomento do cavalo
de guerra e dando outras providencias

Severo Barbosa

Ten. Cel. vet. do Exército

O presente trabalho a guiza de ante-projeto, foi por nós esboçado em Outubro de 1937. Não só por dever de ofício, como principalmente por patriotismo, temos, sempre que nos oferece oportunidade defendido tenazmente a nossa equinocultura, e dentro desta finalidade, avulta, sempre, em destacado relevo, "O CAVALO DE GUERRA".

O que temos sobre o assunto, deixa ainda muito a desejar:

O Brasil, pela sua extensão territorial sente a necessidade premente de uma organização de maior latitude, através de instruções e leis reguladoras do assunto, com o cumprimento real efetivo e uniforme, dos mesmos, em qualquer recante do território Nacional.

A julgar pelos telegramas inseridos em os jornais, o número de cavalos que têm sido encaminhada para fóra do Brasil, não é pequeno. O que se fará sentir por sem dúvida, para as necessidades internas do nosso país

Sabemos perfeitamente que o cavalo hoje em dia é apreciado não só como motor animal, mas especialmente como ótima arma. Esse modo de vêr, sente-se dentro mesmo das nossas Fronteiras, sem precisarmos citar fatos concretos realizados em Países Estrangeiros.

A nossa história, aí está repleta de capitulos honrosos, cheia de lances épicos, em que a nossa cavalaria tem escrito com a ponta dos cascos de seus cavalos o lema gigantesco — "O Brasil pertence aos Brasileiros".

Dentro desta ordem de idéias; amor ao Brasil e ao Exército, do

qual somos parte, não pudemos silenciar ante um problema de certa relevância que aparece consubstanciado em duas palavras apenas — Defesa da Pátria.

Assim, elaboramos um anti-projeto para um Decreto-Lei, que institue a “Comissão Nacional de Fomento do Cavalo de Guerra” e dá outras providências.

ANTI-PROJETO

- Artigo 1.º — Fica instituída a COMISSÃO NACIONAL DE FOMENTO DO CAVALO DE GUERRA, órgão de existência permanente e destinada a orientação da criação do cavalo de guerra.
- Artigo 2.º — A Comissão de que trata o artigo anterior, é constituída sob a direção dos Ministros dos Negócios da Guerra e da Agricultura e dum Conselho técnico-executivo constituído pelos Diretores do Serviço de Remonta, do Serviço Veterinário, da Escola de Veterinária e o Chefe da 1.ª Secção da Diretoria do Serviço Veterinário, por parte do Ministério da Guerra; dos Diretores do Departamento de Produção Animal, do Instituto de Biologia Animal, do Serviço de Fomento da Produção Animal (do Serviço de Defesa Sanitaria Animal e da Escola Nacional de Veterinaria, por parte do Ministerio da Agricultura.
- Artigo 3.º — O Conselho técnico-executivo, fará executar e fiscalizará, pelas atribuições de cada um dos seus membros dos departamentos que dirigem e pelos seus agentes imediatos as medidas constantes no programa nacional de criação e proteção do cavalo de guerra.
- Artigo 4.º — A COMISSÃO NACIONAL DE FOMENTO DO CAVALO DE GUERRA, organizará rápida e praticamente o programa nacional para ser obedecido em todos os centros oficiais e particulares de criação de solípedes.
- Artigo 5.º — Entendem-se, para o efeito deste Decreto-Lei, no termo genérico de cavalo de guerra, os animais solípedes (cavalos, muares ou asininos) utilizáveis e necessários á defesa nacional.
- Artigo 6.º — Os animais de que trata o artigo anterior são declarados elementos de defesa nacional, ficando a sua criação e proteção sob a ação do Estado.
- Artigo 7.º — Ninguém poderá vender para o exterior do Brasil, sem autorização do Govêrno, rebanhos de solípedes.
- Entende-se como rebanho, para o efeito deste Decreto-Lei, grupo de dez ou mais animais.

Os exemplares perfeitos das espécies, não poderão ser vendidos para o exterior.

São excluídos dessa disposição, os animais conhecidos como de luxo, que não tenham utilização militar.

Artigo 8.º — O programa nacional conterà, além das disposições que forem estudadas e fixadas, mais as seguintes:

- A) — a distinção da categoria dos animais, pela ordem de necessidade e preferência, em; tração, sela e dorso
- B) — proibição nos centros particulares de criação de solípedes impróprios, nas bases fixadas pelo programa nacional e dos exemplares que contrariem a economia.
- C) — recenseamento bienal dos solípedes existentes no território nacional, considerando as raças, os tipos, as categorias, zonas de criação e criadores.
- D) — registro genealógico obrigatório, que funcionará como meio de seleção da criação e de controle.
- F) — preferência, na distribuição dos favores legais aos criadores que mantenham nos seus diferentes rebanhos uma porcentagem de animais criados para a defesa nacional.

Artigo 9.º — Os médicos-veterinários militares e civis, os engenheiros agrônomos ou agrônomos, ou fazendeiros, os sitiantes, criadores e os guardas sanitários pastorís, são agentes obrigatórios de informações e colaboradores das medidas constantes do programa nacional da criação do cavalo de guerra.

Artigo 10.º — A venda de rebanhos de solípedes nacionais, para o exterior do Brasil, sem autorização do Governo, é declarado contrabando de guerra e o crime sujeito as penas cominadas para tal delito.
O Tribunal de Segurança Nacional, em rito sumário, tomará conhecimento e julgará do crime.

Artigo 11.º — Incorrerão em ato de hostilidade ao Estado, os indivíduos que negarem informações, retardarem ou embaraçarem as medidas constantes no programa nacional.

Penalidade: prisão de 2 meses a 2 anos e multa de 500\$000 a 10:000\$000.

JUSTIFICAÇÃO-SUMÁRIA DO ANTI-PROJETO

I — Os recentes dados colhidos pela Diretoria do Serviço Veterinário do Exército, mostram que de um ano a esta data, os diferentes Governos tomaram medidas urgentes para o *restabelecimento* da criação equina, que havia sido abandonada e substituída pelo emprego de motores.

Verificaram êsses Governos que havia *ilusão nos resultados otimistas previstos* na utilização dos motores.

Entre vários Governos, citam-se os da França, Alemanha, Itália e Argentina.

II — A autarquia generalizada, fez com que cada Nação procure basta-se a si própria.

As que têm a indústria pesada, forjando motores; e, com produção de combustíveis em várias formas, julgam onerosas e nem sempre possível a aplicação dêles, no estado de guerra, porque enfraquecem a resistência econômica nos órgãos vitais, prejudicado pelo desvio dêsses elementos:

1.^a — A agricultura, na fase heróica de maior rendimento;

2.^a — Os meios internos de circulação (transporte e etc.), mobilizando para os pontos convenientes os elementos de defesa e de economia.

III — A situação continental do Brasil, no teatro sul-americano, traça com melhor nitidês, o papel militar do cavalo, que é reabilitado pelas medidas urgentes dos paizes europeus, a despeito desses possuírem estradas de rodovia e ferro-vias em abundância e indústria pesada fabril.

IV — A guerra sino-japonesa tem mostrado intenso emprêgo do cavalo, nos dois lados beligerantes, mormente no Exército Japonês, com toda a sua estrutura moderna de meios de combate.

V — O anti-projeto do Decreto-Lei que é apresentado á consideração das altas autoridades, é solução brasileira, inteiramente nossa, organização meditada através de 17 anos de penoso trabalho no assunto, dentro das contingências nacionais e encaradas no plano realista do Brasil no seu adiantamento e necessidades. Não ha, no anti-projeto, cópia de solução traçada ou executada em outra Nação.

VI — O anti-projeto do Decreto-Lei, fixa a diretiva que, sob a alta direção dos Exmos. Snrs. Ministros da Guerra e da Agricultura, será obedecida ao programa nacional da criação do cavalo de guerra, permanente, com unidade de doutrina, de ação e de direção, quer no meio civil, quer no militar.

VII — A produção animal que necessita o Brasil para a sua defesa terá orientação, produção e fiscalização por intermédio do Conselho técnico-executivo, órgão que integra a comissão Nacional de fomento do cavalo de guerra e que é constituída de todos os elementos técnicos capazes, militares e civis.

VIII — O programa apresentado e aprovado pelo Governo, em consequência do Decreto-Lei traçará os tipos de animais, as categorias; as zonas de criação em que os mesmos tipos de categorias devem ser criados em relação as condições geológicas e climatéricas; a produção abundante das espécies forrageiras, como base das formações raciais, os pontos abrigados e distantes das fronteiras, em que os cavalos de criação devem ser organizados; as fazendas nacionais de criação equina, as coudelarias militares, depósitos de remonta, postos de monta, estabelecimentos agricolas, até a proteção sa-

nitária dos equinos, de forma a que o Ministério da Agricultura em colaboração com o Ministério da Guerra estabeleça, dividindo o Brasil em zonas, uma rede de extensão sanitária tal que estinga e previna as enzoótias e epizootias nos rebanhos civis, suprimindo as causas que embaracem e retardem a criação e colaboração obrigatória de todos neste problema da defesa nacional.

IX — O anti-projeto do Decreto-Lei proíbe a venda de solípedes para o exterior, sem permissão controladora do Governo Nacional.

A guerra italo-etíope, evidenciou agentes do Governo Italiano comprando, sem controle nacional, para o Exército em luta.

O mesmo fato foi de grande intensidade na guerra de 1918, em que os Governos Europeus mantiveram na América do Sul, especialmente no Brasil agentes de compras.

Longe de embarçar o comércio, a medida tem por fim controlar uma produção animal que não é de caráter somente comercial, mas sobretudo de defesa nacional, mesmo porque um rebanho fortemente desfalcado não se refaz tão rapidamente.

X — O programa que fôr constituído, pela Comissão Nacional de Fomento do Cavalo de Guerra, por efeito do Decreto-Lei; será o Código Nacional de criação e produção dos animais úteis á defesa nacional, extinguindo os controversos, proibindo a ausência de orientação e realizando a sua execução gradual e progressiva, que terá como único objetivo: — os interesses do Brasil.

ESQUEMA DO CAVALO BRASILEIRO

Origem do cavalo crioulo

O cavalo brasileiro, sob a denominação indígena de "Cavalo crioulo", tem a sua origem única nos solípedes portugueses e espanhóis, importados no período colonial da nossa história.

Esses animais descendem do Árabe, em consequência das invasões e importações na Península Ibérica.

Atingiram no século XVIII e até o meiado do século XIX, grande corpatura, principalmente os dos interior da Baía e Pernambuco, conforme as crônicas históricas da época.

E, pois, filho legítimo do Árabe, constituindo ainda a totalidade do rebanho equino de que dispõe o Brasil.

TIPOS: — São 4 — O cavalo nacional, dentro do grande espaço geográfico nacional e sob as condições ecológicas e de alimentação, deu formação a 4 tipos.

A) — Nordeste;

B) — Campolina;

C) — Mangalargga e

D) — Riograndense, mas comumente chamado "Crioulo".

NORDESTINO — Ótimo material racial que espera, apenas, a operosidade da zootécnica nacional.

CAMPOLINA — Sob cuidados, possui ótimas qualidades. Há já 100 anos o Tenente Mór Francisco Antonio Junqueira, lançou o seu aprimoramento que vem sendo com desvelo seguido pelos seus descendentes.

MANGALARGA — Tem os mesmos cuidados e carinhos do Campolina. Nêle é que, no quadro histórico que fixou no riacho Ipiranga o grito da Independência Nacional, aparece montado D. Pedro.

RIOGRANDENSE — É o exemplar que vem fornecendo o "reúno" das nossas tropas. É o crioulo das cargas memoráveis de Bento Gonçalves e Garibaldi.

— :: —

QUALIDADES DO CAVALO BRASILEIRO: (Excelentes).

SÃO: — 1.º — BIOTIPOLOGICAS: os caracteres do Árabe, dando como importância principal à raça, as condições *fisiológicas* de: A) — resistência notável à fadiga; B) — sobriedade alimentar; C) — rusticidade às condições *mesológicas*; D) — resistência durante séculos as deformações dos caracteres raciais.

2.º — ECOLÓGICAS: ao meio brasileiro. Originário de regiões semelhantes as brasileiras, portou-se no transplante com valor. — Sólo, luz, ar, água, flóra, doenças, são semelhantes.

O que merece o cavalo brasileiro: amparo técnico, de seleção. Por suas qualidades excepcionais, o cavalo "crioulo" pede assistência técnica em larga escala e por todas as formas.

Estão condicionadas a essa assistência técnicas :

A) — a seleção dos melhores tipos;

B) — a exploração dos tipos conforme as zonas geográficas do país de forma a termos os padrões de sela e carga;

C) — a alimentação abundante e concentrada, aproveitando sempre a riqueza agrônômica local;

D) — a ginástica funcional, fisiológica;

E) — a eliminação sistemática, pela castração dos tipos contrários aos interesses da seleção;

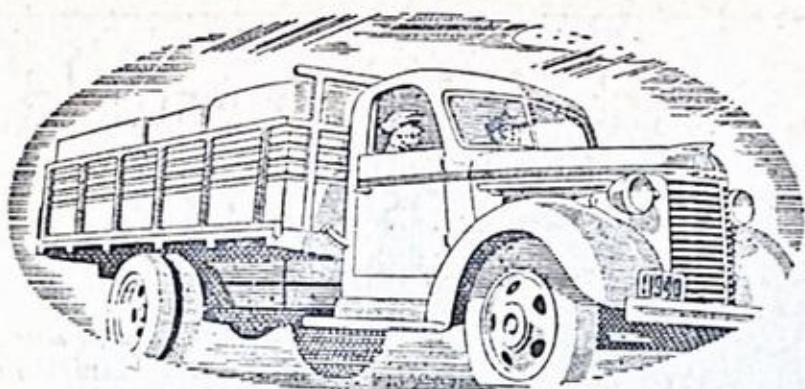
F) — assistência sanitária e zootécnica.

O êxito duma marca de indústria :

confiança do público na capacidade
e honestidade do fabricante que, com
o seu nome, distingue os seus produtos.

✱ *Johann* **FABER**

fabrica lapis e os grava com seu nome, ha decênios.



Uma COMBINAÇÃO sem par!

*Um CHASSIS Chevrolet
e uma CARROSSERIA
feita pela General Motors!*

DESDE muitos annos é o caminhão Chevrolet o campeão em vendas, e isto porque elle gasta menos gasolina e oleo, custa menos em reparos e tem maior valor intrinseco do que qualquer caminhão da sua classe.

Este anno o caminhão Chevrolet apresenta melhoramentos que o fazem mais potente, resistente e economico.



Um numero cada vez maior de homens de negocio vem comprando caminhões Chevrolet e todos elles têm mandado construir suas carrosserias na fabrica da General Motors. E' que já verificaram por factos e numeros que as carrosserias "feitas na Fabrica" são maiores, mais efficientes, seguras e economicas. As carrosserias da General Motors são desenhadas por especialistas e feitas sómente de materia prima da melhor qualidade e trabalhada por technicos que utilizam o mais moderno e efficiente machinario. Para sua satisfação é esta a combinação ideal, pois é garantida pela General Motors.

CAMINHÃO
CHEVROLET
E' UM PRODUCTO DA GENERAL MOTORS

Agentes nas principaes cidades do Brasil

Contribuição ao estudo do cavalo Postier no Brasil

DESENVOLVIMENTO

2.º Ten. *Glovis Gomes da Silva*
Da Coudelaria de Pouso Alegre.

Considerações gerais — A condição essencial para que um equídeo possa servir como cavalo militar de tração, é possuir determinadas características de desenvolvimento em altura, perímetro torácico e peso, dentro de certo limite de idade. A Remonta do Exército só adquire cavalos para tração com as seguintes características:

Idade	3 a 8 anos
Altura mínima	1m,43
Perímetro torácico	1m,80
Peso	500 quilos

Tendo sido a raça bretã postière escolhida para constituir o celeiro genético que ira fornecer essas referidas dimensões ao nosso rebanho mestiço, torna-se necessário que este assunto seja tratado com a devida importância.

Em nosso pequeno trabalho apenas abordamos os pontos de mais destaque. É importante salientar de início, que o reprodutor puro, único que deverá ser empregado como fator melhorador, deverá possuir com vantagem as qualidades hereditárias, isto é, os "gens" do padrão de desenvolvimento, porque dos nossos mestiços, muito pouco podemos esperar nesse sentido.

É sabida a excelência da raça escolhida, porém, não é por isso que deixaremos de observá-la e estudá-la em nosso meio, reproduzindo-se intensivamente para a formação de reprodutores puros, ou cruzando-se extensivamente com o nosso rebanho mestiço para criação do animal de tiro.

Este modesto trabalho, muito longe de pretender dogmas doutrinares ou insinuações, representa apenas o esforço dum brasileiro, que deseja cooperar na organização eficiente da nossa tração animal.

1.ª PARTE

Desenvolvimento do Bretão Postier no Brasil

A raça bretã postière transportada para o Brasil, espalhou-se para vários pontos do nosso território. As observações aqui feitas referem-se ao grupo localizado no município de Pouso Alegre, Sul de Minas, onde se acha instalada a Coudelaria Pouso Alegre, maior centro sul-americano de criação de cavalos desta raça.

Ai os adultos importados aclimaram-se bem, e os jovens nascidos em nossos território têm-se desenvolvido, sinão muito bem, pelo menos satisfatoriamente.

No Quadro n.º 1 registramos o desenvolvimento desses animais,

para que os zoetecnistas mais abalizados possam julgar dos resultados obtidos com essa raça hóspede. As medidas foram obtidas de mensurações esparsas que encontramos em nosso fichário trimestral de desenvolvimento.

O número de observações em cada idade, entretanto, nunca foi inferior a quatro, com exceção da idade de quatro anos que obtivemos do reprodutor Bretão postier de nome MONGÓL, já nascido no Brasil.

Não temos dados para a obtenção duma média aos cinco anos, porém julgamos que, numa raça precoce como acontece ser esta, na idade de quatro anos, o indivíduo já alcançou quasi o ápice do seu desenvolvimento.

Levemos em conta que a média obtida com este primeiro lote de indivíduos brasileiros, que começaram a nascer em princípio de 1936, foi tomada numa época em que a raça, pouco conhecida, sofria a influência, não só da aclimação, como das tentativas que eram feitas para ser estabelecido um regime que lhe fôsse adequado em nosso meio. E' com grande prazer que fazemos mencionar o fato, de que os indivíduos nascidos nas primaveras de 1938 e 1939, estão se desenvolvendo com características bem acima desta média, que já consideramos satisfatórias. No corrente ano de 1940 pretendemos continuar as observações estabelecidas sobre um lote de oito poldros, que temos certeza de sobrepujar todos os resultados obtidos entre nós.

Para termos uma idéia do desenvolvimento em altura, perímetro torácico, linha escápulo esqual e pêso, nas fases da vida em que o jovem produto cresce, reportemos-nos ao Quadro 2.

Q U A D R O I

DESENVOLVIMENTO DESDE O NASCER ATÉ OS QUATRO ANOS DE IDADE

IDADE	ALTURA	PERÍMETRO TORÁXICO	LINHA ESCÁPULO- PESQUAL	PÊSO
Ao nascer	0m,925	0m,816	0m,716	56 K
3 meses	1m,115	1m,222	1m,075	152 "
6 "	1m,210	1m,268	1m,241	204 "
8 "	1m,216	1m,462	1m,330	245 "
10 "	1m,307	1m,519	1m,403	272 "
12 "	1m,343	1m,569	1m,473	298 "
15 "	1m,390	1m,642	1m,537	344 "
18 "	1m,426	1m,705	1m,587	376 "
21 "	1m,456	1m,756	1m,630	408 "
2 anos	1m,447	1m,796	1m,648	437 "
2½ "	1m,490	1m,839	1m,674	460 "
3 "	1m,500	1m,868	1m,683	477 "
4 "	1m,510	1m,910	1m,700	504 "

vimento, que dividimos, para facilidade de erplanação, em internos e externos.

São fatores internos:

- A) hereditariedade;
- B) saúde.

E fatores externos;

- A) alimentação;
- B) ginástica funcional;
- C) regime;
- D) higiene;
- E) estação do ano;
- F) ambiência.

Hereditariedade: — O desenvolvimento é uma característica que se transmite hereditariamente como outra qualquer. Daí a sua grande importância, porque um reprodutor nunca poderá transmitir o que não herdou. Si desejamos imprimir em nosso rebanho mestiço certas linhas de desenvolvimento, para que ele possa exercer as funções militares, é indispensável que estas linhas existam vantajosamente no núcleo de reprodutores puros. A influência da raça na hereditariedade do desenvolvimento é um fator de muita importância, porque dentro dum grupo racial as dimensões de desenvolvimento giram em torno duma determinada média de algarismos. Dentro da raça ainda sobresaem famílias mais desenvolvidas nesta ou naquela característica, como, por exemplo, dentro da raça bretã postiere notam-se famílias de mais altura do que a média dos indivíduos. Caso se pretenda ampliar a altura desta raça, nada mais teremos a fazer, do que surpreender esta característica dentro da raça, insulando-a e aperfeiçoando-a para criação duma linhagem mais alta. Este desenvolvimento, como se sabe, não continuará indefinidamente, por isso que, ele está subordinado às leis de zootécnica e genética. Tanto influe sobre o desenvolvimento do indivíduo, as características da família a que pertence, como os caracteres partenais. Um indivíduo será tanto mais desenvolvido, quanto mais o fôr a raça, a família e os pais de que provenha.

SAÚDE — Resultante do equilíbrio entre o organismo e o meio, constitui um dos fatores indispensáveis para o perfeito desenvolvimento. Deve ser resguardada cuidadosamente, desde o emprego de reprodutores sãos, até o exercício duma profilaxia rigorosa. Um perfeito estado de nutrição que permite ao indivíduo boa soma de resistência orgânica, representa a melhor profilaxia geral que se pode opor aos estados patogênicos.

Como no nosso núcleo de criação pura podemos apreender a lista das moléstias que mais agredem os jovens equideos, temos estabelecida uma profilaxia específica contra a poliartrite dos poldros, a adenite equina, a enterite da jovem idade e as helmintíases.

E' de grande valor o perfeito funcionamento da constelação endócrina. A hipófise, a tiroide, as paratiroides, as supra-renais, o timo e as glândulas genitais, exercem grande influência no desenvolvimento

individual. Façamos resaltar os efeitos benéficos do ar livre e dos raios solares sobre as secreções endocrinas, para suspeitarmos da estabulação dos jovens.

ALIMENTAÇÃO: — São tão nítidas e preponderantes as manifestações da alimentação sobre o desenvolvimento animal, que ainda estamos ouvindo as vozes dos zootécnicos que nos antecederam, a exclamarem que as raças se fazem pela bôca. Consideramos este assunto de tão alta importância, que o mesmo está sendo objeto de nossas observações, para vir a luz em um dos próximos trabalhos.

De passagem adiantaremos que as rações dos nossos bretões são balanceadas de modo a satisfazerem as necessidades nutritivas do organismo e contêm todos os princípios alimentares em dose suficiente, tanto qualitativa como quantitativamente. A ração tem um valor nutritivo, uma relação nutritiva e um volume adequados. Não nos esqueçamos dos sais de cálcio, do cloreto de sódio e das vitaminas. Quanto aos elementos forrageiros empregados, a administração da Coude-laria tem lançado mão dos melhores que lhe estão ao alcance das possibilidades econômicas. Temos usado, com bons resultados o feno de alfafa, o feno de capim quicuí, a quirera de milho, a aveia em grãos, e o capim quicuí verde e o leite desnatado.

GINÁSTICA FUNCIONAL: — É outro fator de grande importância no desenvolvimento. Não devemos nos preocupar com o desenvolvimento precoce da massa muscular, que iria entrar o bom crescimento dos raios ósseos. Nos dois primeiros anos de vida em que o indivíduo alcança cerca de 94 % do desenvolvimento, em altura, que ele deverá ter durante toda sua vida, não devemos nos preocupar mais do que com o desenvolvimento de suas grandes cavidades, de seus órgãos, de seu esqueleto e de suas grandes funções. Um trabalho precoce de força, determinará um exagero no desenvolvimento da massa muscular que, exercendo sua pressão contrátil sobre as extremidades dos raios ósseos, irá nos oferecer um indivíduo atarracado, de desenvolvimento defeituoso.

Ao nosso vêr, até os dois anos de idade, os exercícios devem se limitar à doma e aos trabalhos em liberdade. Dos dois anos em diante serão iniciados os trabalhos de tração leve, que se vão intensificando progressivamente, conforme é feito com os nossos jovens.

REGIME: — O regime levado pelos jovens que nascem na Coude-laria Pouso Alegre, si não é ótimo no juízo dos zootécnicos, julgamos digno de ser imitado por outros centros de criação do cavalo de tiro.

O jovem lactante fica com a égua no campo durante todo o dia e toda a noite, vindo ao box pela manhã e a tarde para receber as suas rações e serem rasqueados. Após o desmame que é feito aos oito meses de idade, as fêmeas continuam junto ao lote de éguas, e os machos são encerrados em outro potreiro, vindo ao box apenas para serem rasqueados e receberem as rações. Com um ano de idade os machos passam a dormir nos boxes, e permanecem durante o dia soltos em potreiros forrados de capim quicuí. Dos dois em diante os machos se-

submetem ao regime de estabulação, e as fêmeas continuam no regime das éguas.

HIGIENE: — Sem higiene não ha saúde, e sem saúde não ha desenvolvimento. Eis o que eleva às nuvens, as vantagens e a importância dêste fator. Ela é exercida rigorosamente pelo rasquetamento diário de todos os jovens, o que lhes assegura um ótimo estado de disposição ao par de boa respiração cutânea. Os cascos são limpos diariamente por meio de duchas e pelo ferro de ranilha, não lhes faltando os cuidados especiais de ferradoria que os mantêm em perfeito apuro pela aparagem metódica. Os orifícios naturais são atendidos em sua limpeza exigida, e tôdas as mucosas são conservadas sãs. Os banhos gerais frios, são aplicados quando necessários, a juízo do veterinário, nos dias em que êles são indicados.

ESTAÇÃO DO ANO: — Está sobejamente demonstrado que os animais têm o seu desenvolvimento mais acentuado durante a primavera, e que, quasi, chegam a parar o desenvolvimento durante o inverno. A primavera deverá ser a época prevista para o nascimento dos potrilhos, aliás, é o que a natureza nos ensina, fazendo com que as éguas apresentem o cio durante esta época. Segundo observações feitas nesta Coudelaria sobre 28 nascimentos de produtos, os indivíduos nascidos nos meses de setembro, outubro, novembro e dezembro, apresentaram uma altura média de 0m,95, enquanto os que nasceram nos outros meses giravam em torno dos 0m,88, isto é, uma diferença para menos de sete centímetros.

Ainda considerando a grande porcentagem de desenvolvimento nos primeiros meses de vida, é da máxima importância que os indivíduos os passe numa época como a primavera, em que a sua extraordinária força renovadora, nos proporciona temperatura favorável e pastagens abundantes.

Para maior esclarecimento reportemo-nos ao Quadro n.º 3, onde, graficamente, tentamos fazer resaltar a influência da época de nascimento sobre os indivíduos.

Fica assim, mais ou menos demonstrado, que mesmo numa criação intensiva de equídeos puros, onde a falha duma égua acarreta certo prejuizo, é de toda conveniência esperarmos a primavera para fazer os enxêrtos, si quizermos obter bons resultados.

E' importante mencionar que os indivíduos masculinos com pouco desenvolvimento, atravessam a meta dos primeiro e segundo anos em condições de inferioridade, quando comparados aos que nasceram bem desenvolvidos.

E esta inferioridade em desenvolvimento talvez o acompanhe até o fim do seu crescimento.

AMBIÊNCIA: — Não é para desprezar a influência que o habitat exerce sobre o equídeo que cresce. Consideremos de inicio a extensão da área geográfica, porque sabemos, os grandes animais são sempre originários das grandes áreas. As ilhas pequenas, com suas vegetações pobres, estão sempre a nos fornecer os poneis. E' bem conhecido o caso citado por ZWAENEPOEL, e que nos foi transmitido

pelo Prof. HERMSDORFF, a quem passamos a palavra: "cinco pôneis adultos, em 1907, foram importados de uma pequena ilha das proximidades de Haiti, para Nova York, os quais variavam de 45 a 48 centímetros de altura e pesavam, em média de 21 a 22 Kg. Era intenção do seu proprietário dedicar-se a esta criação nos Estados Unidos, procurando, por meio duma seleção adequada, maior redução do porte. Tendo no entanto, êsse criador verificado, com o tempo, a impropriedade do meio para uma tal criação e uma seleção de tipos ainda menores, teve que renunciar á sua empresa, nos Estados Unidos", porque os pôneis trataram de ganhar altura, por se acharem num campo mais favorável e mais amplo do que as suas pequeninas ilhas.

Com êste exemplo inverso, podemos aquilatar dos insucessos que teríamos em transportar uma raça de grande proporções para um meio exíguo e deficiente.

Na ambiência ainda ressaltamos a importância do clima e do sólo. O sólo se faz sentir diretamente sobre o desenvolvimento dos indivíduos porque o valôr alimentício das suas pastagens depende da sua composição. O sólo calcáreo dá origem aos grandes cavalos, conquanto que êste cálcio não esteja doseado em excesso, a ponto de determinar a infertilidade do terreno; dum sólo baixo e húmido só poderemos esperar animais volumosos e linfáticos, enquanto que as grandes altitudes nos oferecem os exemplares não muito altos, porém, de bôa constituição.

O desenvolvimento dos meios de transportes, já nos permite perfeitamente influirmos na composição dos terrenos, pelos processos de adubação. Onde ha estradas de ferro, o adubo, para fertilizar o terreno, poderá ser introduzido facilmente; porém, o clima, sempre continuará invariavel. Daí o cuidado que devemos ter em não localizar uma Coudelaria numa região de clima hostil. Nêste particular a Coudelaria Pouso Alegre está muito bem localizada para produção do cavalo bretão no Brasil. O calôr, a humidade, a luz, a altitude e os metéoros, são os elementos climáticos que atuam sobre os animais.

Os bretões importados sentem um pouco a ação do calor desta região, porém, temos observado que a aclimação vai corrigindo perfeitamente êste exagero de sensibilidade.

Já que falamos bastante dos fatores favoráveis ao crescimento, é justo que nos detenhamos um pouco sobre os desfavoráveis, que, de um modo geral são todos aquêles que perturbam a ação benéfica dos primeiros.

Destacamos entre inúmeros, as helmitíases intestinais e desmame mal feito. No caso das helmitíases, que últimamente está nos preocupando pela frequência e pela intensidade, o combate está organizado com bases nas duas seguintes indicações:

a) combate aos vermes adultos no tubo intestinal dos jovens, pela administração de vermífugos, após o diagnóstico firmado pela cohelmintoscopia;

b) combate aos ovos dos parasitas pela esterilização dos es-



REFINAZIL

FARELO PROTEINOSO

Como componente no preparo de rações balanceadas é o concentrado ideal para a boa alimentação de vacas leiteiras, porcos, cavallos, gallinhas poedeiras, pintos, etc.

CONTEM 28 % DE PROTEÍNA, razão pela qual é o alimento preferido por todos os bons criadores



Maizena Brasil S. A.

Caixa Postal 2972

São Paulo



THOMAZ HENRIQUES & Cia. Ltda.

RUA FLORENCIO DE ABREU, 5 e 7 — SÃO PAULO
IMPORTADORES E DISTRIBUIDORES DE:

Ferragens para Construções

Ferramentas para Artes
Officios e Lavoura

Correias para Machinas
Cabos de Aço
Rebôlos Diversos

Limas "Nicholsons"
Parafusos, porcas e rebites

Serras para Ferro e Madeira
Tecidos de Ferro e Latão
Tubos de Borracha

Tintas, Oleos e Pinceis

Pás, Forquilhas, Marretas e
demais ferramentas marca
Samson, dos fabricantes
Brades Co., de
Birmingham, Inglaterra.

Connexões para Tubos

Artigos para Officinas,
Industrias, Estradas de
Ferro e Lavoura

Arames de Ferro e de Aço
Correntes de Ferro

Mercadorias de Boa Qualida-
de por Preços Modicos

Curso de Botanica Sistemática

Carlos Vianna Freire

(Naturalista do Min. Educação e Saúde)

Chave analítica para a determinação das famílias das plantas dicotiledones diclamídeas arquiclamídeas superovariadas isostemonas de folhas simples, isto é, as que possuem flores completas, de corolla dialipétala e de tantos estames quantas são as pétalas.

CHAVE N.º 9

- | | | |
|----|--|----------------|
| 1 | Flor calcarada | 2 |
| | Flor não calcarada | 3 |
| 2 | Espora no cálice | 32 |
| | Espora na corolla | Violáceas |
| 3 | Alguns estames com anteras estéreis | 4 |
| | Todos os estames com anteras férteis | 6 |
| 4 | Fruto de uma só semente | Anacardiáceas |
| | Fruto de várias sementes | 5 |
| 5 | Pétalas iguais | Rutáceas |
| | Pétalas desiguais | 31 |
| 6 | Flores unisexuais | 7 |
| | Flores andróginas | 9 |
| 7 | Quatro estames | Aquifoliáceas |
| | Mais de quatro estames | 8 |
| 8 | Tricoca; planta arbustiva | Euforbiáceas |
| | Não trícoca; planta trepadeira | Menispermáceas |
| 9 | Duas ou três sépalas | 33 |
| | Mais de três sépalas | 10 |
| 10 | Anteras valvares | Berberidáceas |
| | Anteras rimosas ou porícidas | 11 |

11	Folhas com pêlos glanduloso-viscosos	Droseráceas
	Folhas sem pêlos glanduloso-viscosos	12
12	Plantas trepadeiras	13
	Plantas não trepadeiras	14
13	Flor com estaminódios; três ou mais es- tigmas	Passifloráceas
	Flor sem estaminódios; um só estigma ..	Vitáceas
14	Plantas espinhosas	29
	Plantas não espinhosas	15
15	Um só estigma	16
	Dois ou três estigmas	24
	Cinco ou mais estigmas	27
16	Cálice glabro	17
	Cálice piloso	21
17	Filetes sinuosos	Ciriláceas
	Filetes retos	18
18	Estigma inteiro	19
	Estigma lobado	22
19	Ovário gamocarpelar	20
	Ovário dialicarpelar	Ocnáceas
20	Quatro pétalas	Olacáceas
	Mais de quatro pétalas	30
21	Uma pétala	Voquisiáceas
	Três pétalas	Trigoniáceas
	Mais de tres pétalas	23
22	Filetes glabros	Celastráceas
	Filetes pilosos	Olacáceas
23	Oito estantes ou menos	36
	Mais de oito estames	Pitosporáceas
24	Estilete falta	Sabiáceas
	Estilete indiviso	35
	Estiletes trifido	25
25	Folhas alternadas ou espiraladas	34
	Folhas opostas ou verticiladas	26

- | | | |
|----|--|----------------|
| 26 | Três estames | Elatináceas |
| | Mais de três estames | Cariofiláceas |
| 27 | Folhas inteiras denteadas ou serreadas .. | 28 |
| | Folhas labadas, fendidas ou partidas | Geraniáceas |
| 28 | Planta herbáceas | Lináceas |
| | Planta lenhosa | Esterculiáceas |
| 29 | Espinhos nos ramos | Ramnáceas |
| | Espinhos nas folhas | Celastráceas |
| 30 | Flor com estaminódios | Occesán |
| | Flor sem estaminódios | 37 |
| 31 | Corola carenal | Leguminosas |
| | Corola não cerenal | Dicapetaláceas |
| 32 | Um só estame; uma só pétala | Voquisiáceas |
| | Mais de um estame e mais de uma pétala:.. | Balsamináceas |
| 33 | Anteras valvares | Berberidáceas |
| | Anteras rimosas ou porícidas | Portulacáceas |
| 34 | Estames alternipétalos | Turneráceas |
| | Estames não alternipétalos | Ramnáceas |
| 35 | Três estiletes; ovários de uma só loja | Turneráceas |
| | Um só estilete; ovário de duas lojas | Ciriláceas |
| 36 | Conectivo rostrado ou estames com apên-
dices | 38 |
| | Conectivo não rostrado ou estames sem
apêndices | Pitosporáceas |
| 37 | Filetes com pêlos | Icacináceas |
| | Filetes sem pêlos | 39 |
| 38 | Até cinco óvulos no ovário | Icacináceas |
| | Mais de cinco óvulos no ovário | Violáceas |
| 39 | Fruto alado | Celastráceas |
| | Fruto não alado | Violáceas |

OLOCACEAS

Plantas lenhosas, de folhas alternas, raramente opostas. Flores em fascículos auxiliares. Flores mono ou diclamídeas. Corola de qua-

tro pétalas ou seis; endroceu iso, diplo ou polistêmone. As Olacáceas tem poucas espécies úteis; podem ser citados os "paus dalho" do gênero *Agonandra* e as "ameixas de espinhos" do gênero *Ximênia*.

CARIOFILÁCEAS

Plantas herbáceas de folhas opostas ou verticiladas, de regra, lineares, acuminadas. Flores em cimeira, cacho ou isoladas. Flor actinomorfa, andrógina. Androceu iso, diplo ou polistêmone. Ovário súpero terminando por um estilete ramificado ou vários estiletos. Fruto cápsula ou baka.

Os cravos, as cravinas, as gipsofilas, muito usadas para compôr ramalhetes, pertencem a esta família.

BERBERIDÁCEAS

Arbustos de folhas alternas ou mais ou menos fasciculadas, inteiras, serradas. Planta espinhosa. As folhas do gênero *Nandina*, são recompostas digitadas. Flores actinomorfas, andróginas, reunidas em cachos, trímeras. Androceu iso ou diplostêmone, estames livres, de anteras valvares ou rimosas no gênero *Nandina*. Gineceu de ovário súpero, unilocular, multiovulado. Fruto baka. As Berberidáceas são representadas em nosso país pelo gênero *Berberis* sendo as espécies *B. laurina* e *B. vulgaris* (Herva de S. João) muito reputadas em terapêutica; possuem nas raízes e cascas, um alcaloide purgativo.

Nos jardins, cultiva-se muito a *Nandina* doméstica, de folhas recompostas, sempre trifoliadas, de flores alvas.

DROSERÁCEAS

As Droseráceas são plantas herbáceas muito interessantes pelo aspecto sui generis das suas folhas, providas de grande quantidade de pêlos glanduloso-viscosos que permitem à planta prender os animalculos que nela pousam sendo consideradas, por isso, plantas carnívoras

As folhas são, de regra, basilares, em roseta, mais ou menos avermelhado-escuras. actinomorfas, andróginas, em cimeiras uniparas; androceu isostêmone. Gineceu de ovário súpero, unilocular. Fruto: cápsula. Em nosso país só se encontra o gênero *Drósera* com muitas espécies, sendo a *D. rotundifolia* muito reputada em terapêutica.

GERANIÁCEAS

Plantas essencialmente herbáceas, as Geraniáceas têm folhas simples de berdos lobados ou fendidos, pilosas, alternas. Flores de colorido muito vistoso, em umbelas ou inflorescências excassas, de 2 a 5 flores actinomorfas, andróginas; Androceu iso, diplo ou polistê-

mone. Quando diplostêmones, os estames são de 2 tamanhos, monadelfos. Gineceu de ovário súpero de 2 a 5 lojas, multiovulado, cinco estigmas. Fruto: cápsula.

As Geraniáceas são apenas ornamentais e se cultivam em jardins diversas espécies de Gerânio e têm o nome vulgar de malva-maçã.

LINÁCEAS

Arbustos ou plantas herbáceas, de folhas alternas, simples, inteiras. Flores actinomorfas, andróginas, reunidas em cachos ou isoladas, muito vistosas pelo colorido.

Androceu isostêmones, de estames ora livres, ora adelfos. Gineceu de ovário súpero terminando em cinco estiletes. Estigmas capitados. Fruto: cápsula.

Como planta útil, dessa família, é bem conhecida o "linho", *Linum usitatissimum*, cujas fibras são universalmente aproveitadas no fabrico de tecido.

EUFORBIÁCEAS

As Euforbiáceas formam uma família muito interessante por isso que apresentam todas as formas, possuem quasi todos os habitats e os seus órgãos florais são de uma multiplicidade de formas bem apreciáveis. São latescentes, de folhas alternas, de todos os tipos. Flores actinomorfas, em geral, aclamídeas, mas tendo também mono e diclamídea como nas espécies da presente chave. Androceu iso, diplo ou polistêmones. Gineceu de ovário súpero trilocular ou multilocular (Hura) de uma só semente por loja. Estigma ramificado. Fruto tricoca. As Euforbiáceas se espalham por todas as regiões do Globo e possuem espécies úteis em todos os ramos da atividade humana, desde a simples ervinha rasteira conhecida por "quebra-pedra" até às gigantescas seringueiras.

CIRILÁCEAS

Árvores de folhas alternas, simples, inteiras. Flores actinomorfas, andróginas, em racimos axilares, Androceu de estames alternipétalos; filetes espiralados. Ovário súpero, bilocular e biovulado por lóculo. Pertence à chave n. 9 a espécie *Cyrilopsis paraensis* Kunlm.

AQUIFOLIÁCEAS

Arbustos de folhas alternas, coriáceas, inteiras ou serreadas. Flores actinomorfas, andróginas, tetrâmeras, em inflorescências congestas. Androceu isostêmones de estames alternipétalos. Gineceu de ovário súpero, multilocular e multiovulado. Fruto: baga.

Em nosso país só há o gênero *Ilex* com muitas espécies, sendo o *Ilex paraguariensis* conhecido por "herba mate" muito estimado pelas suas folhas que fornecem infusão altamente medicinal.

CELASTRACEAS

Árvores ou arbustos de folhas simples, alternas ou opostas, muitas vezes espinhosas, estipuladas e de estípulas caducas. Flores actinomorfas, andróginas em fascículos ou cimeiras axiliares. Androceu iso ou diplostêmone. Estames alternipétalos, inseridos no disco. Ovário súpero de 2 a 5 lojas, variando muito o número de sementes por loja.

Poucas espécies dessa família têm utilidades. A não ser a Espinheira Santa — *Maytenus ilicifolia* — alguns *Evonymus* de cascas medicinais, outras propriedades não se lhes conhecem.

ICACINACEAS

As Icacináceas são árvores ou arbustos, de folhas alternas ou opostas. Flores pequenas em cachos ou panículas, actinomorfas, andróginas. Androceu isostêmone. Gineceu de ovário súpero unilocular por abôrto das outras lojas ou multicular.

Apesar das suas 150 espécies, as Icacináceas são representadas em nosso país por uma média de 20 espécies.

SABIACEAS

Plantas de vários portes, desde árvores até cipós. Folhas simples ou compostas pinadas. Flores actinomorfas, andróginas, em cachos. Corola actinomorfas; Androceu isostêmone ou oligostêmone por abôrto de alguns estames. Ovário súpero bilocular e biovulado por lóculo. Fruto drupáceo.

A família das Sabiáceas não tem propriedades úteis conhecidas.

BALSAMINACEAS

Plantas herbáceas, carnosas de folhas alternas, serreadas. Flores isoladas, axilares, zigomorfas, andróginas, tendo uma das sépalas calcarada. Androceu isostêmone; os cinco estames são fixos em uma coluna, cobrindo o gineceu. Gineceu de ovário súpero, de 5 lojas e muitos óvulos. Fruto: cápsula de deiscência explosiva. O fruto das Balsamináceas dá à família, o nome vulgar de “não me toques” porque, quando maduro, ao menor contacto, estoura arremessando longe as sementes. A família tem apenas dois gêneros. Conhecem-se o “beijo de frade” ou “beijo de estudante”, do gênero *Impatiens*.

RAMNACEAS

Árvores ou arbustos, muitas vezes espinhosos e trepadeiras com gavinhas. Folhas simples, alternas ou raramente opostas, estipuladas. Flores actinomorfas, de pétalas muito pequenas, em geral cuculadas. Androceu isostêmone de estames encaixados dentro das pétalas. Ovário súpero ou ínfero, de 2 a 3 lojas, uniovular por loja; estilete, de regra, trifido no ápice.

A família das Ramnáceas tem as seguintes espécies úteis :

Rhamnus purshianus que fornece a "cáscara sagrada"; *Colletia spinosa* ou *cruciata*, cuja madeira tem propriedade purgativas e febrífugas; o gênero *Zizyphus* tem diversas espécies vulgarmente conhecidas por "jucá" de fruto comestível.

VITACEAS

Plantas escandentes, com gavinhas e de folhas simples, alternas, serreadas, lobadas. Flores actinomorfas, andróginas, em cachos ou cimeiras. Androceu isostêmone de estames epipétalos Gineceu de ovário súpero. Fruto: baga. O gênero *Vitis* introduzido em nosso país, tem as pétalas em forma de caliptra. No Brasil só é indígeno o gênero *Cissus*. Pertence a esta família: "uva" *Vitis*. Poucas espécies do gênero *Cissus* tem utilidades conhecidas. Citemos: "Anil trepador" *Cissus sicyoides*; o *C. salutaris*, tido como medicinal, etc.

ELATINÁCEAS

Plantas de pequeno porte geralmente paludosas, de folhas opostas, estipuladas. Flores andróginas, actinomorfas, em cimeiras. Androceu isostêmone; estames episépalos, alternipétalos. Ovário trilocular, súpero, estilete simples ou nulo, três estigmas. Fruto: cápsula.

A família das Elatináceas só tem dois gêneros: *Elatine* e *Bergia*, com cerca de 30 espécies sem utilidades conhecidas.

VIOLÁCEAS

As Violáceas são, em geral, herbáceas, com poucas espécies arbustivas ou trepadeiras; folhas simples, alternas ou rosuladas. Flores actinomorfas ou zigomorfas, andróginas, isoladas, aos pares ou em cachos. Em alguns gêneros, uma das pétalas é calcarada. Androceu isostêmone de estames em geral apendiculados. Gineceu de ovário súpero com número variável de lojas, desde 1 até 5. Fruto: cápsula, de regra trilocular.

A família das Violáceas apresenta muitas espécies úteis em medicina, como por exemplo: "Cipó suma" *Anchietea salutaris*; *Calypttrion excelsum*; *Hybanthus poaia*; *Noisettia longiflora*, etc. Como simples, de bordos recortados, mostrando glândulas no pecíolo. Flores feito-*Viola tricolor*, *Viola altaica*, etc.

TURNERÁCEAS

Hervas, arbustos, sub-arbustos ou árvores de folhas alternas, simples, de bordos recortados, mostrando glândulas no pecíolo. Flores andróginas, actinomorfas. Estames alternipétalos, inseridos no tubo do cálice. Ovário súpero, unilocular, estilete trifido. Placentação parietal.

A família das Turneráceas apresenta poucas espécies úteis, como por exemplo: *Turnera diffusa*, *Turnera ulmifolia*, etc.



Fig. 1 — Olacáceas. 1 — Flor de *Schoepfia obliquifolia*; 2, 3, 4 — Diagrama floral, ramo florido e inflorescência de *Cathedra rubricaulis*; 5 — Flor de *Agonandra brasiliensis* (seg. Fl. Bras. Mart.).

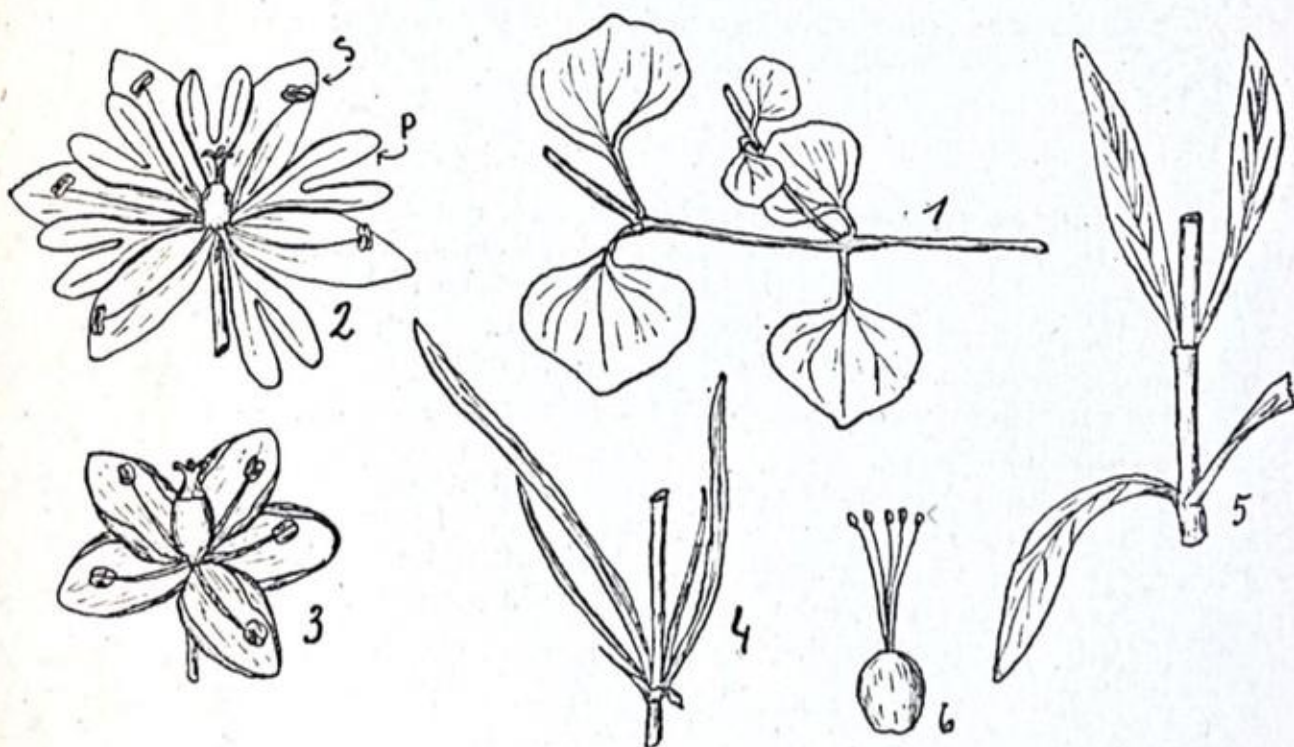


Fig. 2 — Cariofiláceas — 1 e 2 — Ramo e flor de *Drymaria cordata*; 3 — Flor de *Spergularia platensis*; 4 — Folhas verticiladas de *Spergularia laevis*; 5 — Folhas opostas de *Silene antirrhina*; 6 — Gineceu de *Cerastium Selloi*; S — sépalas; P — pétalas; (seg. Fl. Bras. Mart.).

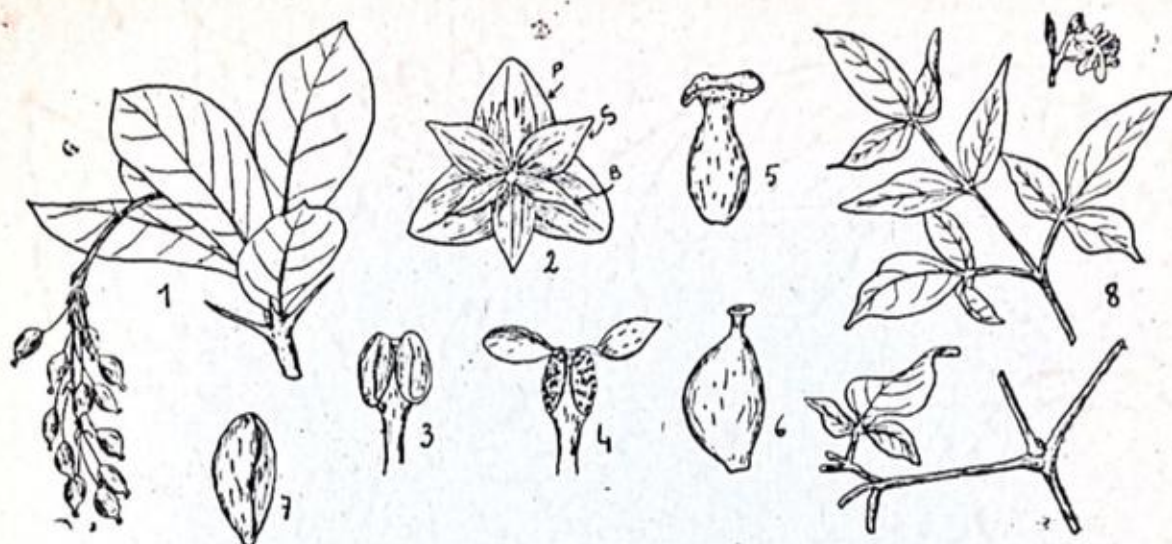


Fig. 3 — Berberidáceas — *Berberis laurina*; 1 — Ramo com frutos; 2 — Flor vista por baixo; 3 e 4 — Estames de anteras valvares; 5 Gineceu; 6 — Fruto; 7 — Semente. P. — pétalas; S — Sépalas; B — Brácteas (seg. Fl. Bras. Mart.). 8 — *Nandina doméstica* (Bot. Mag.).

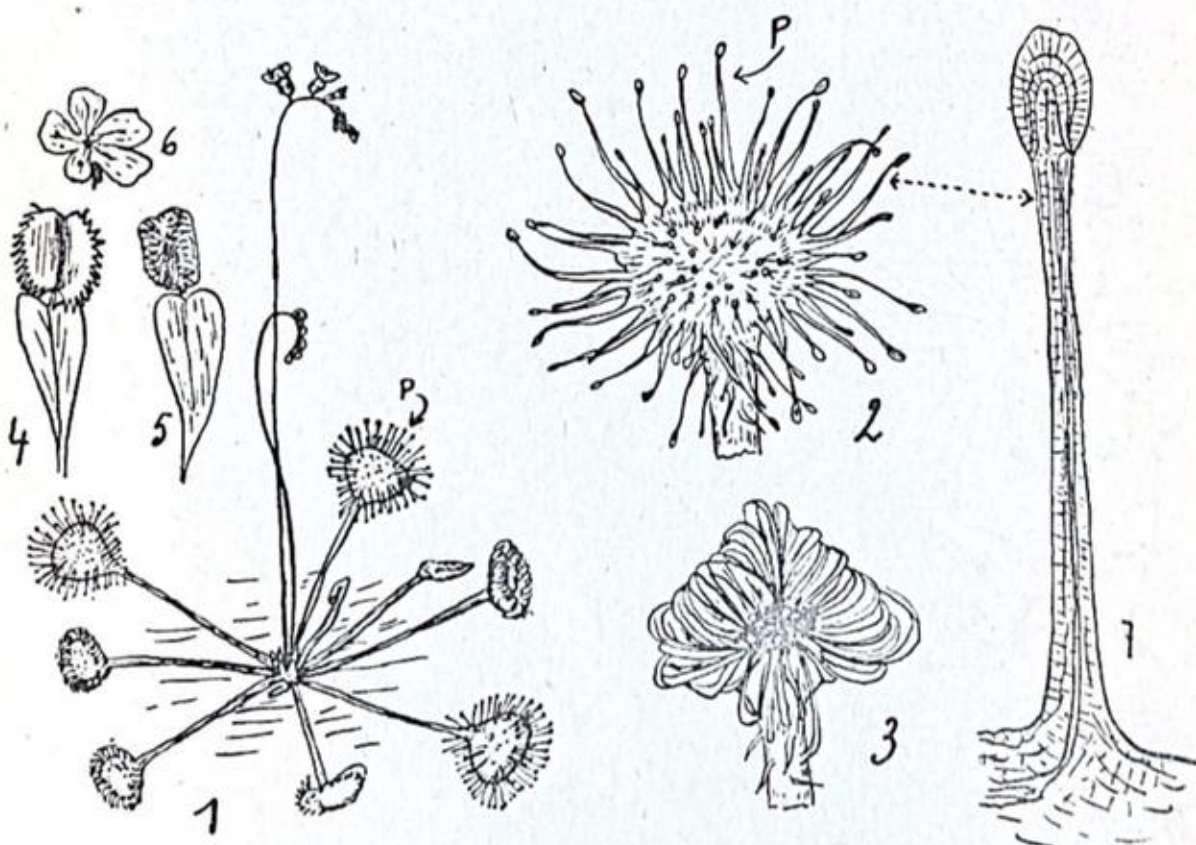


Fig. 4 — Droseráceas. — 1, 2 e 3 — Planta inteira, folha com pêlos distendidos e a mesma com um inseto aprisionado, de *Drosera rotundifolia* (seg. Schemel); 4, 5 e 6 — Folha aberta, idem aprisionando um inseto e flor de *Dionaea muscipula* (seg. Caminhoá); 7 — um pêlo glanduloso-viscoso de Droseráceas; P. — pêlos glanduloso-viscosos.

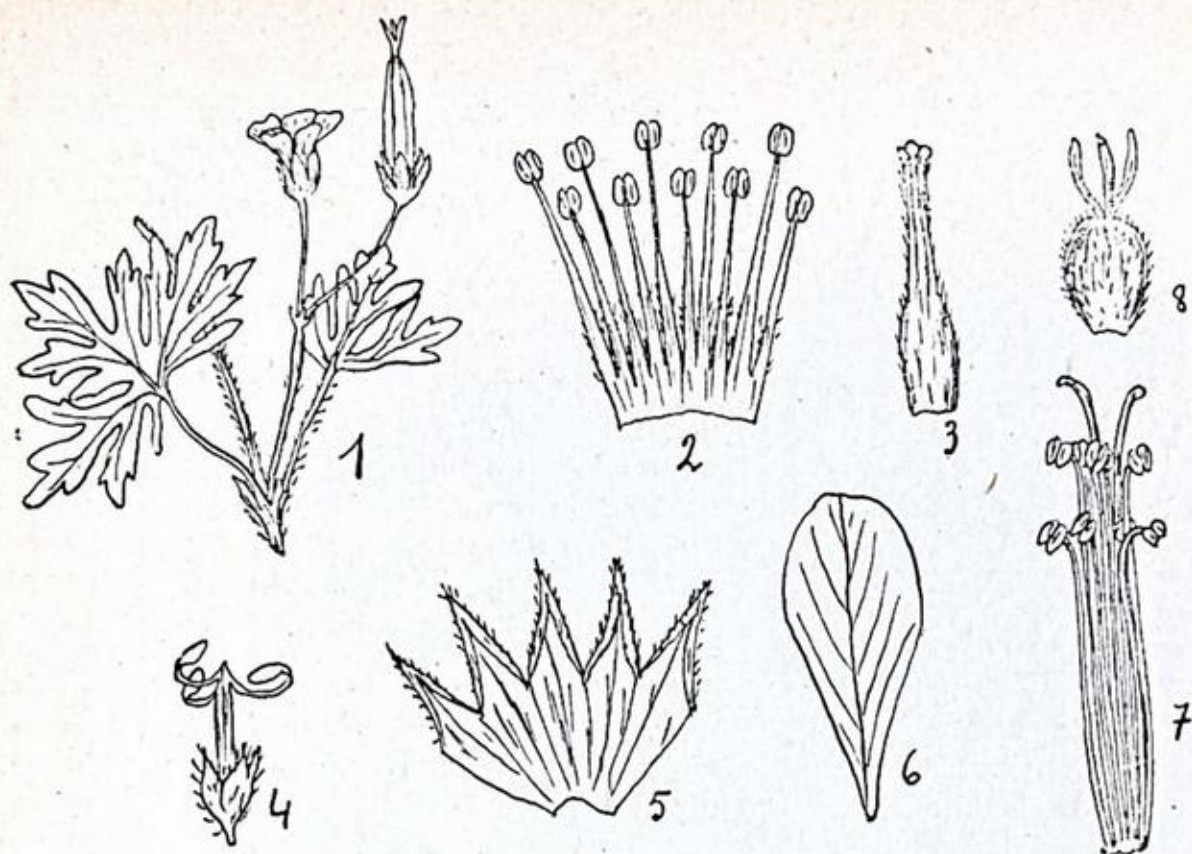


Fig. 5 — Geraniáceas — 1 a 4 — Ramo florido, androceu, gineceu e fruto de *Geranium albicas*; 5, 6 e 8 — Cálice, uma pétala e gineceu de *Viviania montevidense*; 7 — Androceu e gineceu de *Viviania petiolatum* (seg. Fl. Bras. Mart.).

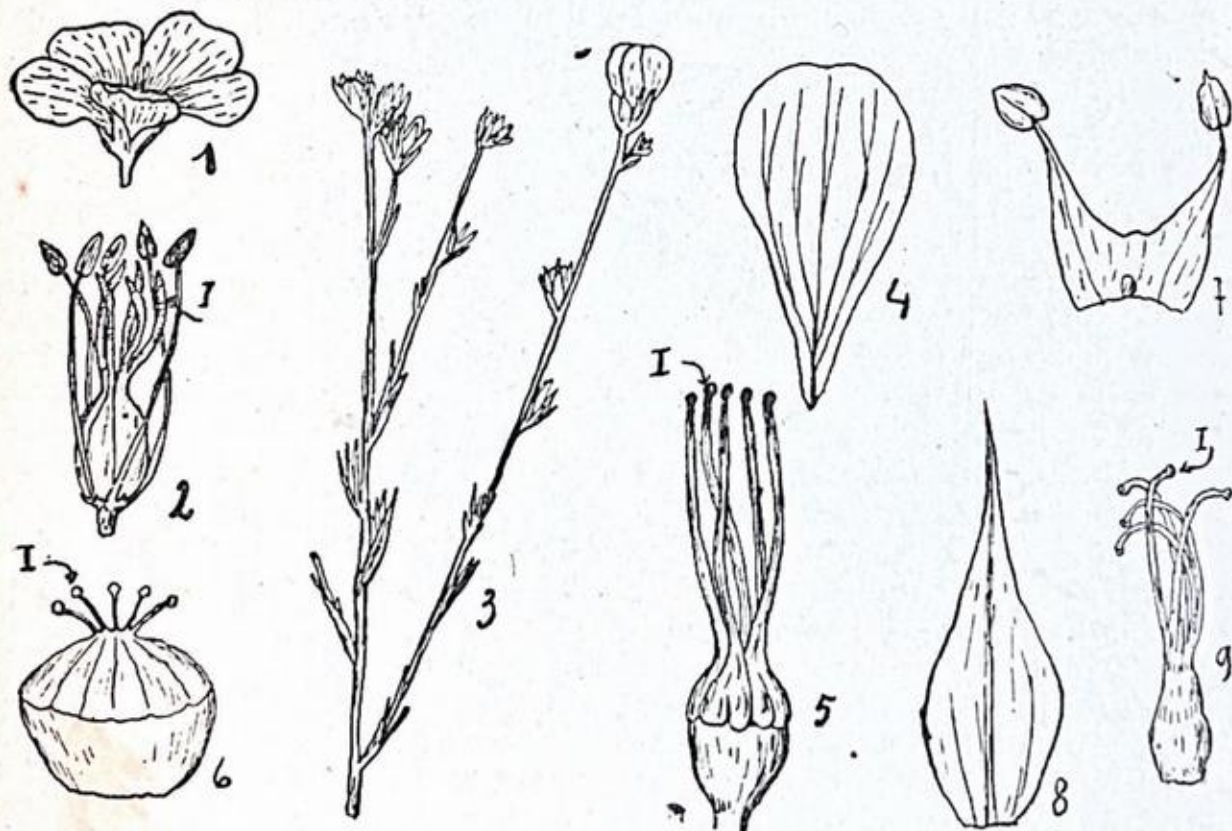


Fig. 6 — Lináceas — 1 e 2 — Flor e órgãos de reprodução de *Linum usitatissimum* (seg. H. Schenck); 3, 4 e 5 — Ramo florido, uma pétala e gineceu de *Linum palustre*; 6, 7 e 8 — Gineceu, dois estames e uma pétala de *Linum selaginodes*; 9 — Gineceu de *Linum juncum* (seg. Fl. Bras. Mart.).

Q U A D R O I I

DESENVOLVIMENTO DOS POLDROS NAS DIFERENTES FASES DO CRESCIMENTO

FASES	ALTURA	PERÍMETRO TORÁXICO	LINHA ESCÁPULO- ESQUIAL	PÊSO
Do nasc. ^o ao 3. ^o mês	0m,190	0m,406	0m,359	96 K
" 3. ^o " 6. ^o "	0m,095	0m,146	0m,166	52 "
" 6. ^o " 8. ^o "	0m,052	0m,094	0m,089	41 "
" 8. ^o " 10. ^o "	0m,045	0m,057	0m,073	27 "
" 10. ^o " 12. ^o "	0m,036	0m,050	0m,070	26 "
" 12. ^o " 15. ^o "	0m,047	0m,073	0m,064	46 "
" 15. ^o " 18. ^o "	0m,036	0m,063	0m,050	32 "
" 18. ^o " 21. ^o "	0m,030	0m,051	0m,043	32 "
" 21. ^o aos 2 anos	0m,021	0m,040	0m,018	29 "
Dos 2 aos 2½ anos	0m,013	0m,043	0m,026	23 "
" 2½ " 3 "	0m,010	0m,029	0m,019	13 "
" 3 " 4 "	0m,010	0m,052	0m,017	27 "

Aí verificamos vários fatos importantes. Do nascimentos aos quatro anos de idade, o produto cresce em altura 0m,585, de cujo crescimento total êle ganha 71,4% no primeiro ano de vida, e que, nos primeiros três meses de idade êle cresce em média 0m,190, ou seja 32,4% do total, o que equivale a quasi um tẽrço de todo o desenvolvimento que êle terá até os quatro anos. Daí deduzimos quão importante é o aleitamento, que depende, como se sabe, dum fator materno individual, e duma alimentação adequada e eficiente que a égua recebe.

Todo o desenvolvimento é feito proporcional e progressivamente. Note-se que o indivíduo nasce com uma altura maior do que a linha escápulo-esquial, porém, que aos seis meses esta já ultrapassa aquela. Na prática observamos que os indivíduos em determinadas épocas retardam o crescimento em altura, para aumentarem o perimetro torácico. Isto depende de cada indivíduo, de forma que uma média em conjunto não denuncia êste fato.

E' importante assinalar a tendência que tem esta raça para formar dois tipos. Um alto mais fino e menos pesado; outro mais baixo, mais grosso, mais pesado, e, até mais linfático. Si estas duas linhagens devem ser separadas, é assunto delicado, sôbre o qual apenas podemos opinar, sem pretensões doutrinárias, que sim.

Como ponto de partida para a obtenção dum tipo mais alto, poderíamos indicar de inicio as reprodutoras IDOLI, JEMMA, IMPASSIBLE, GALETTE e suas linhagens, e os garanhões LOUARN II e LAUREAT. Nêste assunto ficaremos por aquí, porque só êle exigiria um grande desenvolvimento de considerações sôbre leis de genética, hereditariedade e método de seleção.

Mais uma vez frizaremos que os dados dos nossos quadros apenas representam um esboço do que se tem de fixar futuramente. O

pêso foi calculado segundo a formula: $P = \left(\frac{Pt}{6} \right) 2x3, 3xA$, em que
 P—pêso, Pt—perimetro torácico e A—altura, que servirá apenas para
 nos orientar.

2.ª P A R T E

COMPARAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DO BRETÃO POSTIÉR IMPORTADO E AS DO NASCIDO NO BRASIL

Consideramos de grande importância este confronto, por isso que, salvo opinião mais experimentada, achamos que devemos produzir entre nós produtos similares ou melhores do que os importados.

Para isto tomamos entre os indivíduos importados, dez éguas e dez garanhões, de que fizemos as mensurações da altura, perimetro torácico, linha escápulo esqual, perimetro da canela, e calculamos o peso seguindo a fórmula já por nós citada.

Os garanhões apresentaram a seguinte média:

NOMES	IDADE	ALTURA	PERÍMETRO TORÁXICO	LINHA ESCÁPULO ESQUAL	PERÍMETRO DA CANELA	PÊSO
	4 a 7 anos	1m,536	1m,975	1m,661	0m,231	550 K

Que compararemos com os reprodutores abaixo, nascidos no Brasil:

MONGÓL	3 anos e 10 mêses	1m,510	1m,910	1m,700	0m,230	504 K
POUSO ALEGRE	3 anos e 8 mêses	1m,500	2m,000	1m,700	0m,230	549 K
JACUI'	2 anos e 10 mêses	1m,510	1m,920	1m,750	—	510 K

Faltam-nos quasi três centímetros em nossos produtos para atingirmos a altura média dos importados. E' bem verdade que o perimetro torácico, a linha escápulo esqual e o perimetro da canela já se acham perfeitamente equiparados, mesmo usando para o confronto, animais jovens com possibilidades de desenvolvimento como JACUI'.

Ha reprodutores importados com 1m,500 de altura como MARTIN e NIGOUS, isto é, com altura inferior aos nossos MONGÓL e JACUI'. porém, cumpre-nos olhar para o NIMBUS e o OREUM com 1m,580. Enfim, os resultados são animadores.

Comparemos agora as características das éguas importadas:

NOMES	IDADE	ALTURA	PERÍMETRO TORÁXICO	LINHA ESCÁPULO ESQUIAL	PERÍMETRO DA CANELA	PÊSO
—	8 a 12 anos	1m,510	1m,936	1m,689	0m,221	519 K

Com as das nascidas no Brasil :

NOMES	IDADE	ALTURA	PERÍMETRO TORÁXICO	LINHA ESCÁPULO ESQUIAL	PERÍMETRO DA CANELA	PÊSO
NORMA	5 anos	1m,450	1m,900	1m,680	0m,220	478 K
IDOLIZETTE	5 anos	1m,560	1m,920	1m,820	0m,235	527 K
JURITI	3 anos e 3 mêses	1m,480	1m,870	1m,700	0m,215	427 K

Destas, a que apresenta menor desenvolvimento é a NORMA. A IDOLIZETTE atinge o ótimo. Não são comuns as éguas importadas com 1m,56 de altura. Das dez por nós tomadas para o estabelecimento da média, somente IDOLI, de quem é filha, a ultrapassou por um centímetro. Não são raras as importadas com 1m,48 e 1m,49 de altura de forma que somos levados a considerar os resultados obtidos por JURITI, como bons, ainda levando em conta que é um animal jovem com possibilidades de se desenvolver.

Nestas mensurações fica denunciado o maior desenvolvimento dos reprodutores machos, conforme mencionam todos os autores. Nas observações futuras sobre os indivíduos nacionais, faremos esta distinção de sexo, que agora não pode ser realizada pela deficiência do número de observações.

Nêstes quadros comparativos fizemos a inclusão de observações sobre o perímetro da canela, porque a idéia geral será tanto mais perfeita quanto maior fôr o número de características consideradas.

Este perímetro, pelos índices de potência e de ossatura que nos fornece, pôde nos proporcionar valiosas informações sobre a máquina que elaboramos. Ele nos é fornecido pelo contorno da canela, tomado dez centímetros abaixo das cabeças dos metacarpianos rudimentares. Um cavalo de tração com canela fina, "montado sobre fósforos" como dizem os franceses, é sem dúvida um indivíduo defeituoso.

O perímetro da canela nos fornece três índices principais, dos quais poderemos tirar algumas conclusões sobre as possibilidades do animal.

Inicialmente veremos o índice dactilo-torácico, que nos é dado pela relação:

$$\text{Idt} - \frac{\text{Pc}}{\text{Pt}}$$

em que Pc — perímetro da canela, e Pt — perímetro do torax. Para o nosso Exército o cavalo de artilharia teria um índice dactilo-torácico de 0m,115, e o de cavalaria, de 0m,108. No exército francês esta relação seria de 0m,104 para os cavalos leves, de 0m,108 para os médios, e de 0m,110 para os pesados.

Observando este índice nos reprodutores importados, vemos que é de 0m,117, e que no MONGOL ele atinge a 0m,120. A proporção é ótima no nosso produto.

Outro índice é o da potência da canela, que nos é dado pela fórmula.

$$\text{I Pot c} - \frac{\text{Pc} - 100}{\text{Pêso}}$$

em que Potc — potência da canela e Pc — perímetro da canela.

Os reprodutores importados possuem um índice de potência de 42,09, e o MONGOL, de 45,63, o que representa maior potência.

Por fim, consideraremos o índice de ossatura de Baron, muito útil, por nos fornecer a observação de desenvolvimento do esqueleto em relação á massa muscular.

Este índice nos é fornecido pela fórmula abaixo:

$$\frac{\text{Perímetro da canela} - 100}{\text{Perímetro torácico}}$$

Segundo este autor, quanto mais elevado o índice, mais sólida se apresenta a máquina animal. Os Bretões Postieés importados, o possuem em média de 11,7, enquanto MONGOL os sebrepuja com 12,0.

Destas considerações concluímos o bom desenvolvimento ósseo dos nossos produtos, representados por MONGOL, apesar do seu crescimento verificar-se numa região descalcificada como é o Sul de Minas. Agradecemos isto, não só ao feno de alfafa que nos vem de fóra, como a administração bem orientada dos sais de cálcio e do óleo de fígado de bacalhau, grande fornecedor da vitamina "D".

Por estas notas vemos que estamos produzindo bem, e que nos é possível produzir melhor.

3.^a P A R T E

FATORES FAVORÁVEIS E DESFAVORÁVEIS AO DESENVOLVIMENTO

Observando o desenvolvimento dum animal jovem, vemos que este desenvolvimento é o efeito duma vitalidade orgânica que determina a multidão das células somáticas deste organismo. Este efeito, como é natural, está subordinado a uma série de fatores de desenvol-

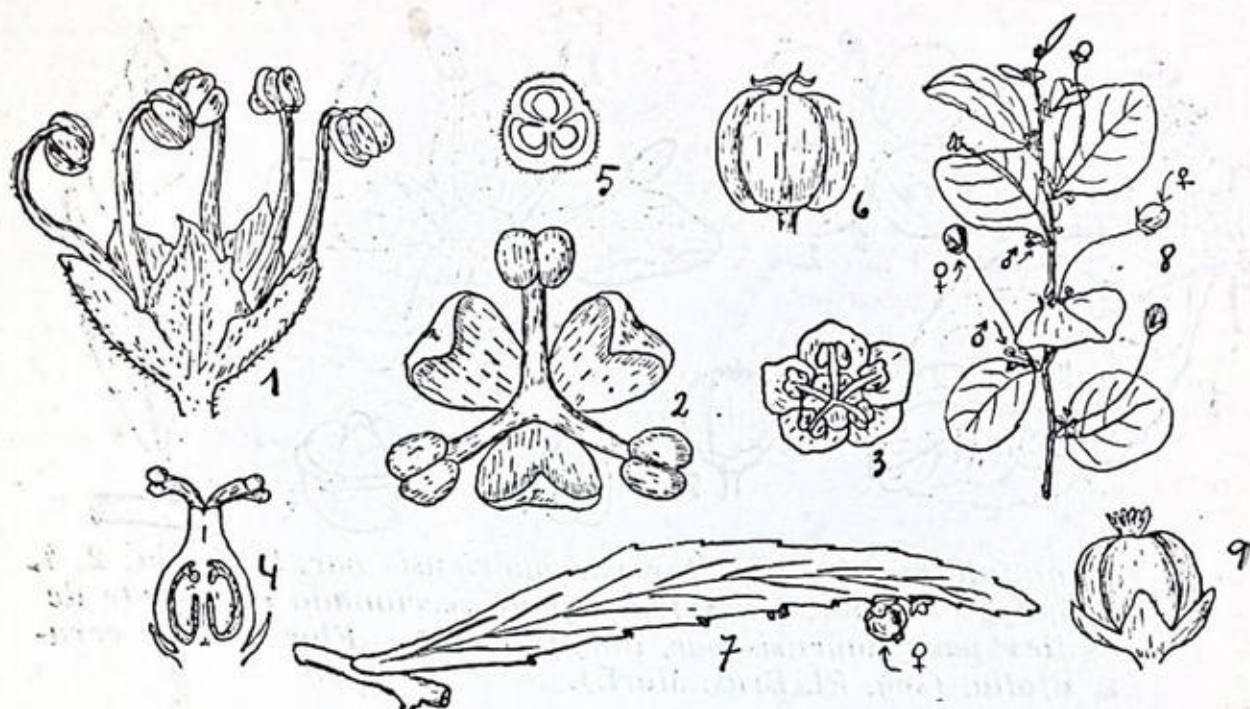


Fig. 7 — *Euforbiáceas* — 1, 4 e 5 — Flor masculina, ovário seccionado longitudinal e transversalmente de *Micrandra alata*; 2 — Flor masculina de *Stillingia heterodoxa*; 3 — Flor masculina *Phyllanthus corcovadensis*; 6 e 9 — Frutos de *Euforbiáceas* (tricocas) 7 — Cladódio de *Phyllanthus Klotzschianus* com flor feminina; 8 — Fragmento de *Phyllanthus clausenii* (seg. Fl. Bras. Mart.).



Fig. 8 — *Ciriláceas* — *Cyrillopsis paraensis*. — 1 — Ramo florido; 2 — Flor seccionada; 3 — Um estame; 4 — Ovário seccionado longitudinalmente; 5 — idem transversalmente; 6 — Fruto (seg. J. G. Kuhlmann; 7 a 9 — Ramo florido, Flor seccionada e Fruto de *Cyrilla racemiflora* (Engler).

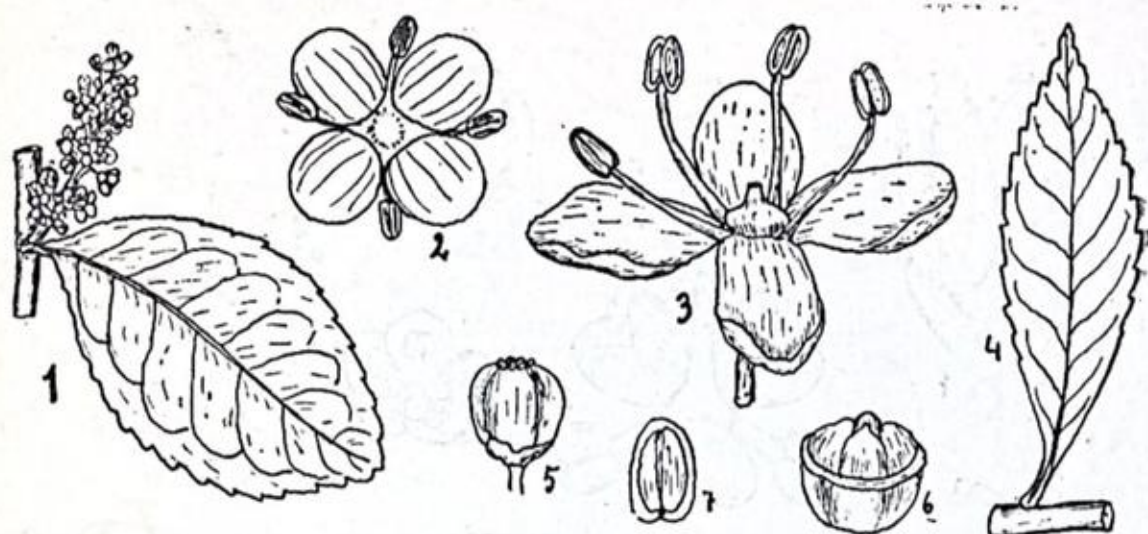


Fig. 9 — Aquifoliáceas — 1 — *Ilex paraguariensis* var. *latifolia*; 2, 4, 5, 6 e 7 — Flor, folha, fruto, fruto seccionado e semente de *Ilex paraguayensis* var. *longifolia*; 3 — Flor de *Ilex cerasifolia*. (seg. Fl. Bras. Mart.).

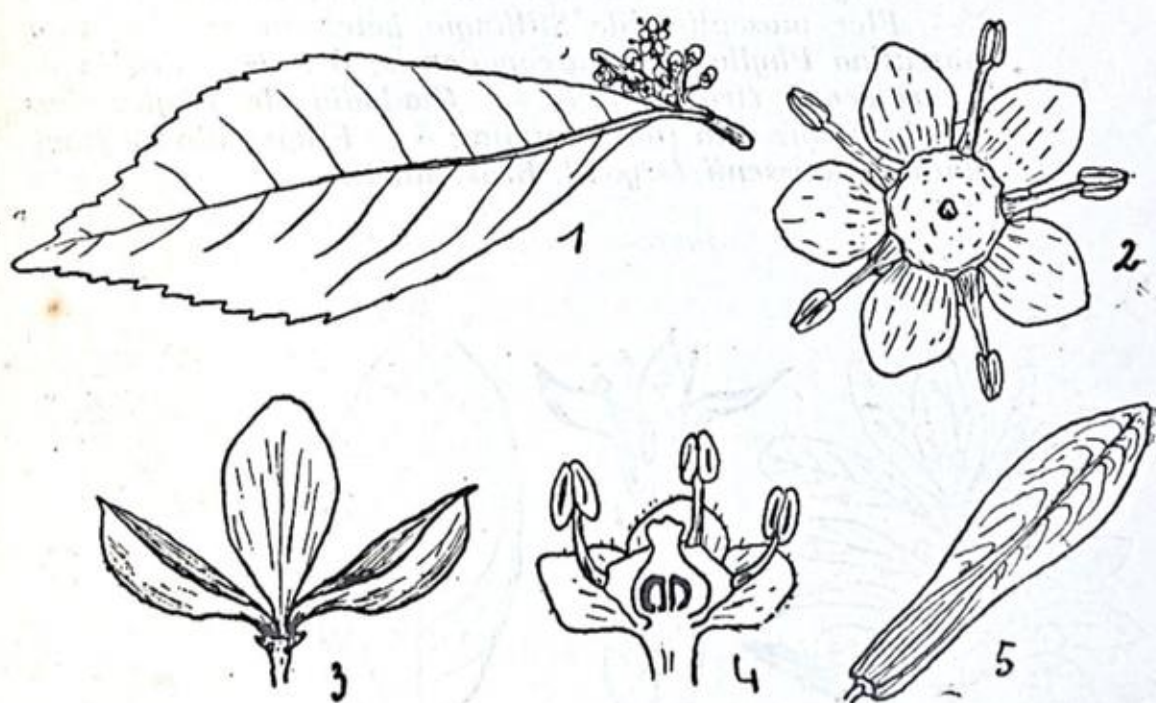


Fig. 10 — Celastráceas — 1 e 2 — Ramo florido e flor isolada de *Maytenus floribunda*; 3 — Fruto aberto de *Maytenus obtusifolia*; 4 e 5 — Flor seccionada e fruto de *Plenckia populnea* (seg. Fl. Bras. Mart.).

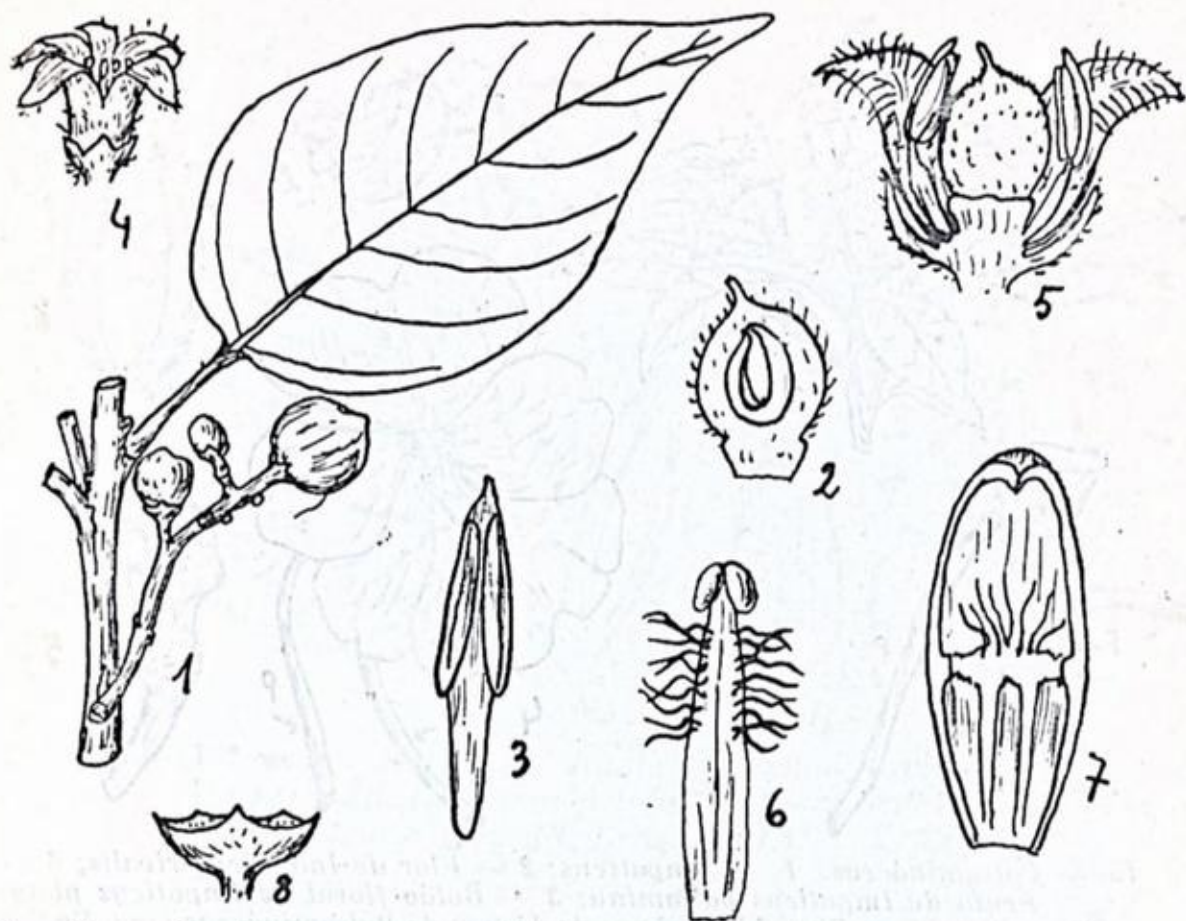


Fig. 11 — *Icacináceas* — 1 a 5 — *Emmotum nitens*: 1 — Ramo com frutos; 2 — Ovário seccionado; 3 — Um estame; 4 — Flor; 5 — Idem seccionada; 6 — Estame com pêlos de *Kummeria brasileira*; 7 — Uma pétala de *Poraqueiba sericea*; 8 — Cálice de *Kummeria brasiliensis* (seg. Fl. Bras. Mart.).

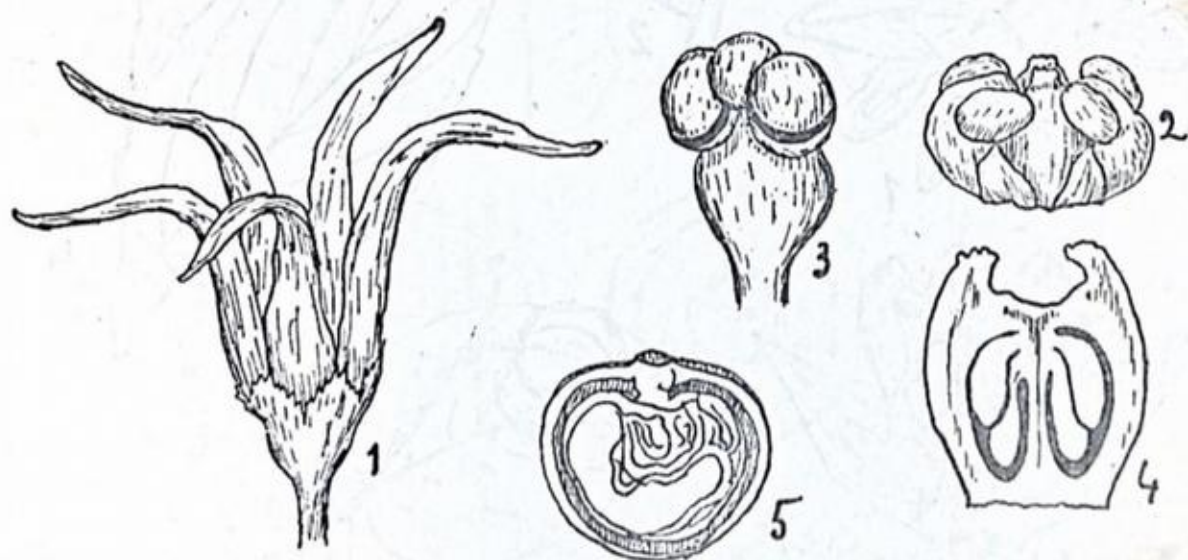


Fig. 12 — *Sabiáceas* — *Phoranthus heterophyllus*. 1 — Flor; 2 — Or-gãos da reprodução; 3 — Estame isolado; 4 — Ovário sec-cionado; 5 — Fruto em corte transverso (seg. Fl. Bras. Mart.).



Fig. 13 — Balsamináceas. 1 — *Impatiens*; 2 — Flor de *Impatiens rivalis*; 6 — Fruto de *Impatiens balsamina*; 3 — Botão floral de *Impatiens platy-petala*; 4 — Flor, idem; 5 — Androceu de Balsamináceas (seg. Engler & Bot. Reg.).

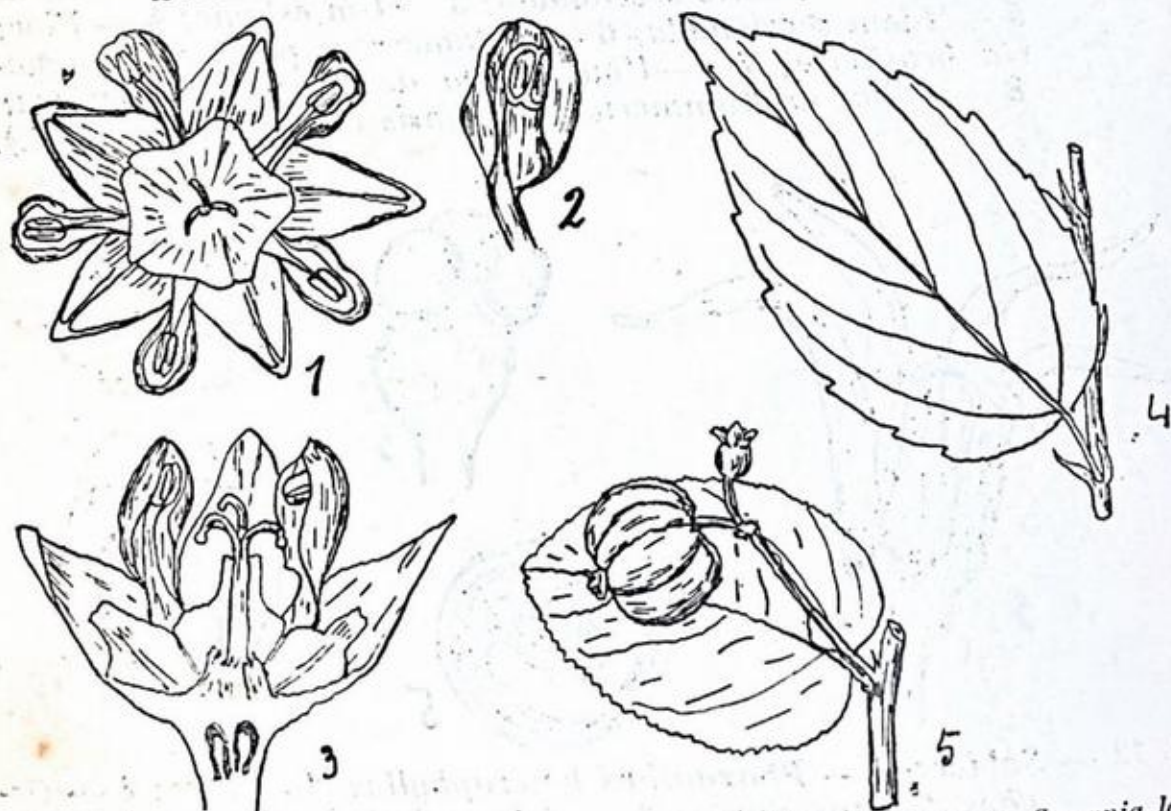


Fig. 14 — Ramnáceas — 1 e 2 — Flor e uma pétala isolada de *Gouania latifolia*; 3 e 4 — Flor seccionada e folha de *Gouania Blanchetiana*; 5 — Folha e frutos de *Reissckia cordifolia* (seg. Fl. Bras. Mart.).

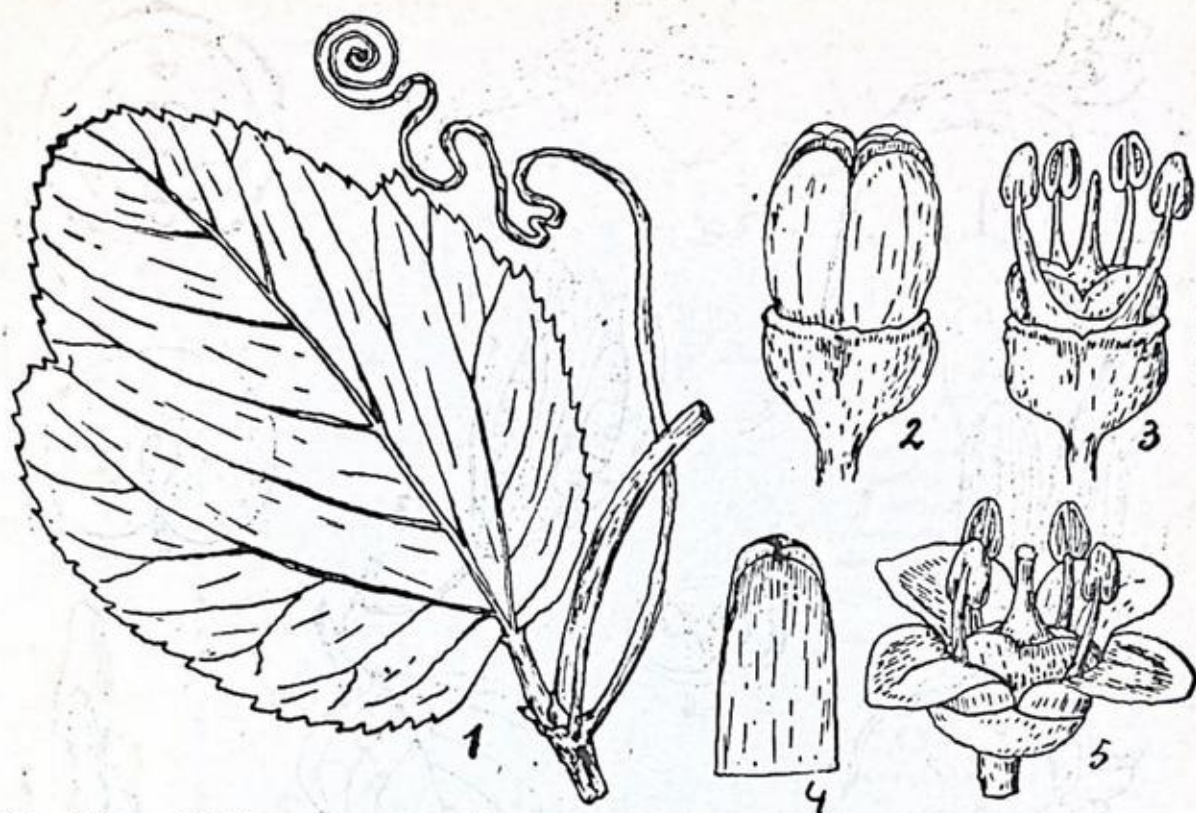


Fig. 15 — Vitáceas — 1 a 4 — Ramo com uma gavinha, flor, órgão da reprodução e uma pétala de *Cissus scabra*; 5 — Flor de *Cissus striata* (seg. Fl. Brás. Mart.).

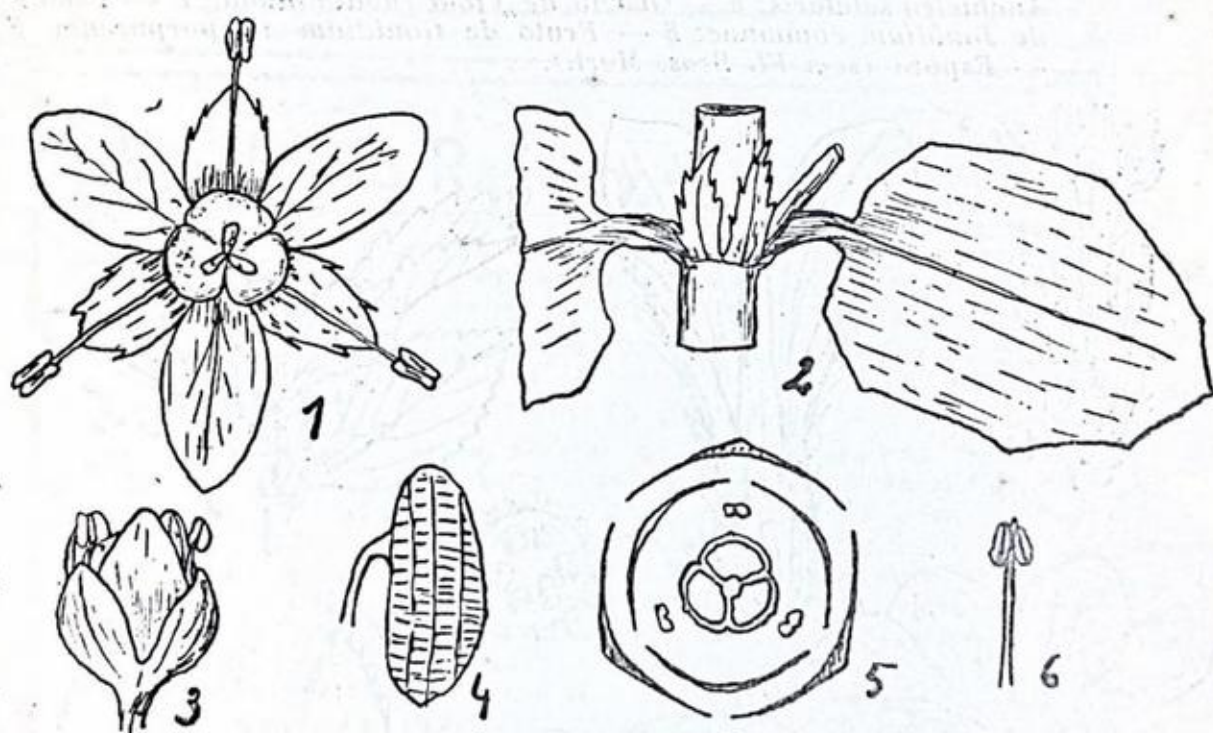


Fig. 16 — Elatináceas — *Elatine Lindbergi*. 1 — Flor; 2 — Folhas opostas com estípulas; 3 — Flor vista de lado; 4 — Semente; 5 — Diagrama floral; 6 — Um estame (seg. Fl. Bras. Mart.).

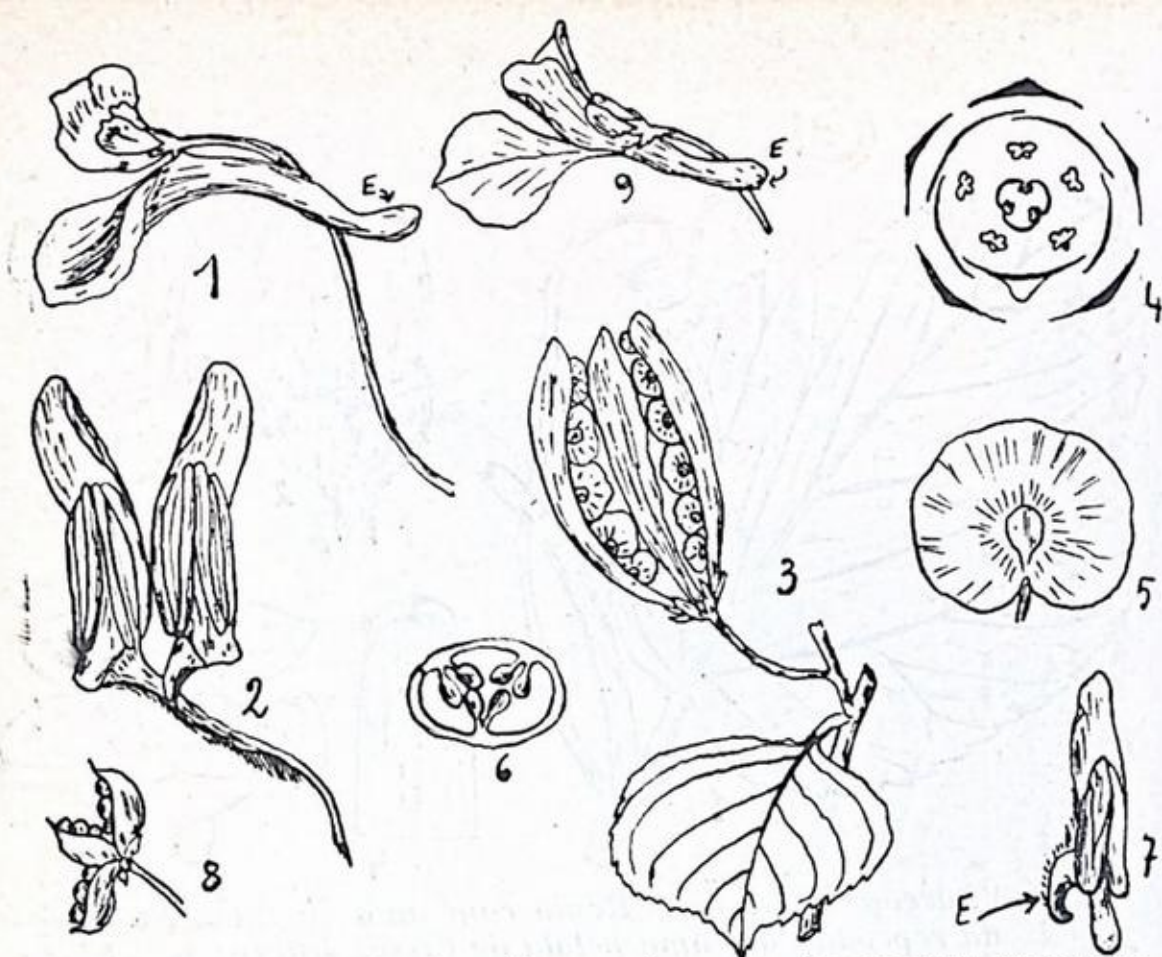


Fig. 17 — Violáceas — 1 e 2 — Flor e estames de *Corynostylis Hybanthus* 3, 4, 5 e 9 — Ramo com um fruto, diagrama floral, semente e flor de *Anchieta salutaris*; 6 — Ovdrio de *Viola subdimidiata*; 7 — Estame de *Jonidium commune*; 8 — Fruto de *Gonidium atropurpureum*. E — Espora (seg. Fl. Bras. Mart.).



Fig. 18 — Turneráceas — 1 Órgãos de reprodução de *Turnera hillebrandii*; 2 e 8 — Flores de *Turnera lamii'olia*; 3 — Ramo de *Turnera acuta*; 4, 5 e 7 — Flor, ovário, seccionado e fruto de *Piriqueta aurea*. (seg Fl. Bras. Mart.).

CARRAPATICIDA

JUPITER



PROTEJA SUA CRIAÇÃO!

NA CRIAÇÃO DE AVES

AGE como poderoso desinfectante matando ao mesmo tempo todos os parasitas (plochos), e o terrível DERMATISSUS AVIUM e os demais que chupam o sangue das aves

MATA OS CARRAPATOS E SUAS LARVAS, BERNES, BICHEIRAS E OUTROS PARASITAS QUE ATACAM O GADO

EXTRACTO DE FUNDO JUPITER

NO TRATAMENTO DO GADO CURA SARNAS e os HERPES DESTROE BERNES-BICHEIRAS

ELEKEIROZ S. A. — CAIXA, 255 - S. PAULO

São Paulo Railway -:- LINHA BRAGANTINA

Escolham seus sítios e fazendas SEM DEMORA na ZONA BRAGANTINA servida pela SÃO PAULO RAILWAY

Clima ameno — Fertilidade comprovada

Esplendida situação, com excelente serviço de trens de passageiros e carga.

TARIFAS BAIXAS

Segundo a opinião da Secção de Citricultura da Secretaria da Agricultura, essa região, graças às suas riquezas naturais e sua situação geográfica, oferece boas possibilidades para a plantação de frutas cítricas para a exportação e consumo interno.

Nas proximidades das estações da Linha Bragantina da São Paulo Railway existem terras planas, belas e férteis, destinadas à pequena lavoura, principalmente para a cultura de cereais. Terras ótimas para a viticultura.

A DUAS HORAS da Capital — QUATRO de Santos, essa zona privilegiada oferece transporte fácil, barato e rápido até os centros consumidores.

INFORMAÇÕES

com a PUBLICIDADE da SÃO PAULO RAILWAY,
RUA ANCHIETA, 46 —:o:— SÃO PAULO

SOC. IND. FOSFOROS CONDOR LTD.

FOSFOROS DE
SEGURANÇA

CONDOR

FABRICA-AVENIDA DO ESTADO, 5334

LUXO

INDUSTRIA BRASILEIRA

S. PAULO BRASIL

O NOME "AVIAÇÃO" SIGNIFICA:
QUALIDADE SUPERIOR
EM
LACTICINIOS

"Mande meio kilo
de manteiga".....

porém, Exijo

MANTEIGA

Aviação

GONÇALVES, SALLES & CIA

FABRICANTES DA MANTEIGA "AVIAÇÃO"

MATRIZ
RUA WASHINGTON LUIZ, 43 e 51
Telefones 4-9189 e 4-9160 - Telegramas "Salesgus"
Código Postal 9000 - Código de Correio e Caixa
SÃO PAULO

FILIAL
AV. GO'ES FREIRE, 76
TELEFONE Nº 89-1089
RIO DE JANEIRO

Carbúnculo Hemático

1.º Ten CIRILO JOSÉ CORRÊA FLOZINI
Do D. R. de Monte Belo

(Continuação)

Seringa previamente esterilizada, de 1 ou 2 cc. de capacidade; com aquela faz-se a vacinação de quatro animais grandes e oito pequenos — carneiro, cabra, suínos, bovinos de seis meses — de cada vez; com a última consegue-se o duplo: a vacinação de oito animais grandes e dezesseis pequenos.

E', todavia, melhor empregar uma seringa de 1 cm³, com a qual se faz a aspiração da substância vacinal contida no tubo próprio, gradua-se, por meio da virola existente na haste do embolo, a quantidade a injetar — 2 divisões para os pequenos animais, 4 para os grandes — e pratica-se a seguir, a injeção vacinal.

Esta será na face interna da coxa, nos ovinos, no pescoço ou na espádua, nos bovinos, num dos lados da tábua do pescoço, nos equídeos.

Com o espaçamento de 12 dias após a 1.ª vacina, aplica-se a 2.ª, que, em tudo, comporta a mesma técnica e os mesmos cuidados, variando apenas no ponto da inoculação, que será em região idêntica, mas de oposto lado.

A substância vacinal convem ser conservada em lugar sombrio e fresco e, uma vez que se abra o tubo que lhe serve de continente, todo conteúdo deve ser utilizado no mesmo dia. Quando em bom estado, o líquido vacinal, exagitado no tubo, denotar-se-á sob conspecto ligeiramente turvo ou um tanto opalescente; um forte gráu de turvação é seguro índice de alteração — presença de micro-organismos extranhos — caso em que jamais será empregado.

Para cada espécie usa-se vacina convenientemente dozada. Esta particularidade merecerá especial atenção, sobretudo quando tratar-se de cavalo.

Nêste animal, no segundo tempo opera-

Técnica operatória vacinal

Cuidado que se deve ter com a substância vacinal

tório, a vacina empregada é uma mescla, em partes iguais, da 1.^a e 2.^a vacinas dos bovideos, de que resultância é que, nos equideos, a 2.^a vacina frue de menor gráu de atividade, que nos bovinos.

A vacinação anti-carbunculosa será de preferência praticada na estação vernal, quadra em que, pelas condições de tempo, menos se teme a irrupção do mal e mais ainda, nela se podem supeditar com facilidade os cuidados higiênicos de que normalmente carecem os animais então vacinados.

Com a inoculação, em animais receptíveis, de doses progressivas de germes carbunculosos, a princípio atenuados, virulentos depois, obtem-se daqueles, de cabo de algum tempo, um sero que, embora não possesser de propriedades bactericidas, é capaz de defender o coelho, o cobaio, a ovelha mesmo, contra uma infecção experimental de efeito ordinariamente mortífero.

De real valor é, em clínica, a imunização passiva que, mediante o emprego do *sôro-anticarbunculoso* se consegue, sobretudo nos casos de perigo impendente de infecção; mas a ação premunitória dele, a qual se manifesta poucas horas depois da inoculação, é fugaz, não indo além de uma ou duas semanas.

Quando desejar-se, ao lado da imunização passiva sérica, outra ativa, inocular-se-ão emulsões de culturas vivas atenuadas, seguidas da aplicação do *sôro-anticarbunculoso*.

O valor preventivo e curativo deste está hodiernamente demonstrado, não só para os animais como também para o homem. (NITTA).

Preparado pela primeira vez, em 1895, por MARCHOUX e SCLAVO, ao mesmo tempo, foi posteriormente objeto de acuradas desquisições e importantes estudos, por parte de notáveis investigadores, convindo registrar, além dos dois nomes já citados, os de MENDEZ, BECKER, DETER, CARINI, ZORAIS e mui especialmente o de SOBERNHEIM.

O sero-anticarbunculoso é empregado nas seguintes doses: 15 a 20 c. c. para os grandes ani-

*Vacinação pelo
sero - anticar-
bunculoso*

Doseamento

mais, quando se almeja efeito premunitório — 40, 80 e até 100 c.c., quando se busca efeito terapêutico.

Em 1902, SOBERNHEIM, tendo em vista a determinação de uma duradoura imunidade passiva e ativa contemporaneamente, praticou inoculações de soro imunisante — 5 c.c. para os bovinos e equinos, 4 c.c. para os ovinos — sob a pele de um dos lados do pescoço e, de após cinco minutos, inoculou igualmente, nos mesmos animais, culturas carbunculosas — $\frac{1}{4}$ a $\frac{1}{2}$ c.c. — de atenuação mesmamente igual a 2.^a vacina.

Vacinação por meio de soro e culturas Sero-vacinação

Criou êle, desta maneira, novo processo vacinal, cuja principal vantagem está no fato de comportar e exigir uma única vacina.

E' a *sero vacinação*.

Apesar de algumas contraditas que são ainda formuladas, o método de SOBERNHEIM é incontestavelmente valioso, prático e muito expedito.

E por êle falam eloquentemente os fatos.

De 1904 a 1905, no URUGUAY e na REP. ARGENTINA, foram sero-vacinados perto de 140.000 bovinos e 30.000 ovinos, sem que, resam os informes do próprio autor, fosse qualquer perda registrada.

Sero-vacinação

Na Alemanha, em 1906, foram *sero-vacinados* perto de 4.500 bovinos e ovinos, com favoráveis resultados; todavia, SCHELMMER, HUMMEL, BURROW citam diversos insucessos havidos no emprego da *sero-vacinação*.

No processo vacinal usado entre nós, o germe é cultivado em caldo peptonizado a 2p. 100 e depois, submetido á temperatura de 42°, por espaço de doze dias.

(Bovinos adultos, 2 c.c.

DOSEAMENTO (Equinos e Porquinos, 1 c.c.

(Ovinos, 0,5 de c.c.

Vários outros processos vacinais foram tentados e ensaiados, mas não lograram aceitação, vencidos que foram todos pelo *método pasteuriano*.

Processo usual entre nós

Faremos, de passada, menção de alguns dêles, por ex. o de NELONI, o de CIENKOWSKY (1884, por meio de culturas contendo esporios. Antes já daquelle autor, CHAVEAU, em 1885, idéiara o preparamento de duas vacinas, com o auxílio de cul-

turas esporioladas. Para a obtenção da 1.^a, submeteu á êle culturas desenvolvidas sob temperatura de 42°,5 á temperatura de 47 á de 37, debaixo da qual a operação tinha t rmo com a esporiola    . As culturas esporialadas eram, alfin, por breve espaço de tempo, submetidas á a     de temperaturas de 80 a 84  .

Da 2.^a, eis o *modus operandi*: os esp rios carbunculosos, depois de terem sofrido pressões de oito atmosferas, passavam á cultura de um meio ricamente exonegando, ultimando-se a opera     com o submetimento das culturas a processos de duas e meia atmosferas.

O método em quest    , hoje completamente inusitado, apresenta, conforme as afirmativas de SOBERNHEIM, algumas vantagens para os bovinos, em nada, porém, sendo conveniente aos ovinos.

ARLOING e HANKINS confugiram a filtrados de cultura da *bacteridia*, com propósitos vacinais.

CHAMBERLAND e ROUX lograram a obten     de uma outra vacina, com a submiss     de culturas do *bacillus anthracis* á a     de uma fraca solu     de ácido f  nico, a 1 p. 600 ou, ainda, a de uma dupla solu     de ácido cr  nico e de potassio, a 1 p. 2.000 e a 1 p. 5.000, respectivamente, durante dez dias.

GIEBER preparou igualmente uma vacina *anti carbunculosa*, fazendo com que culturas específicas sofressem a influ     de baixíssimas temperaturas, de 45  .

ACYESZKY utilizou-se, com o mesmo intento, da polpa esplendida de animais carbunculosos e, também, desta mesma polpa hígida, porém, misturada com germes específicos.

BAIL, em 1904, contando que as *agressinas* (*lisinas*) existentes nos ademas dos animais especificamente infetos, fossem capazes de provocar, após serem no organismo são inoculadas, a forma     de *anti-agressinas*, recorreu, para a consecua     de uma vacina anti-carbunculosa, ao líquido, previamente esterilizado, dos edemas carbunculosos.

Os resultados do método deste autor, mostraram-se, porém, pouco satisfatório em alguns casos, inanes em outros, sem eficácia absoluta em quasi todos.

Fazendo-se uso de filtrado obtido em doses de 2,5 a 10 c.c. factivel    a vacina     da ovelha, em

oito ou dez dias; mais um inconveniente avulta no método ideado por BAIL: se o doseamento ultrapassar ás quantidades citadas, o efeito querido — a formação de anti-agressinas — não se processará; além disto o que mais noxio é, o animal adquirirá natural hipersensibilidade, ficando grandemente acrescido o grau de receptividade dele, á infecção carbunculosa.

A M. MAZZUCCHI cabe a primazia dos resultados obtidos, com uma nova vacina denominada *Cardozoo*, vacina essa bastante divulgada e praticada com sucesso na Itália.

Consiste o processo de MAZZUCCHI na suspensão de esporios de *B. anthracis*, correspondente a vacina II reforçada em solução de saponina a 2-5%.

Vacina
"CARBOZOO"

MAZZUCCHI injetando a vacina acima em coelhos, em várias doses, mesmo virulentas, verificou que a saponina, produzia um edema quasi idéntico ao do Carbúnculo hemático, ficando apta a circunscrever a infecção carbunculosa, combatendo assim a septicemia. (CESAR PINTO).

As vantagens do CARBOZOO são as seguintes:

1.º — reforça a imunidade; 2.º — evita os acidentes que ocasionalmente a vacina II pode produzir; 3.º — é perfeitamente tolerada; não ha diminuição da capacidade de trabalho, nem da produção de leite. (1).

O CARBOZOO é empregado sub-cutaneamente em doses de 0,25 a 0,5% c.c., escolhendo-se de preferência um tecido mais ou menos denso (*prega sub-caudal*).

Apesar de opiniões eruditas de abalizados profissionais nacionais e estrangeiros como Prof. CESAR PINTO, chefe do Laboratório do Instituto Osvaldo Cruz, Dr. OTTO BIER, do Instituto Biológico de São Paulo, GERLACH, na Austria, ELCHHORN, nos Estados Unidos e outros, ousamos, contudo, afirmar ser ainda a prática da vacina CARBOZOO, entre nós, de difícil aplicação, já pela modalidade da técnica, já finalmente pela reação local e observações ainda imprecisas e deficientes, o que se não dá com o método de PAUSTEUR, de

(1) — CARBÚNCULO HEMÁTICO — CESAR PINTO. — Edição do "O Campo". 1935.

aplicação fácil e de efeito reconhecidamente absoluto e eficaz.

Numerosos casos de carbúnculo, no homem e nos animais, podem ser imputados à ingestão de viandas ou visceras de animais carbunculoses, sendo a *bacteridia* ingerida comumente sob a forma filamentosa, em preparações culinárias frescas — carnes, visceras — consumidas imperfeitamente cozidas.

Mas, não sómente sob esta forma pode a *bacteridia* ser ingerida, também sob a de espórios, o que geralmente acontece com a ingerência das carnes de conservas infectas: presuntos, paios, salchichas, salchichões...

SCHMIDT-MULHEIM e outros autores, demonstraram que, sob certas condições do meio ambiente, rápida esporiolição se processava em as partes superficiais dos grandes fragmentos de vianda, recentemente cortadas.

Viandas carbunculosas

E aí, tão logo se formem, os espórios resistirão, por longo tempo, à ação da salgagem e da fumaça.

O perigo da infecção por meio das viandas carbunculosas, não deriva só da ingerência, mas, ainda, da manipulação, preparação e transportação delas, não devendo, por isto, tais carnes serem vendidas, nem dadas a consumo. *Apreensão e inutilização total* é a medida salutar.

No exame de peças suspicazes, já destacadas, caso tem que segura diagnose jamais se póde firmar, convem recorrer, se possível, a reação de AS-COLI, atrás descrita.

CARBUNCULO HUMANO

Ha no homem, três modalidades distintas de carbunculo:

- a) carbunculo cutâneo;
- b) carbunculo pulmonar;
- c) carbunculo intestinal.

Nesta forma de carbunculo humano — c. cutâneo — os germes ingressam no organismo por pequenissimas lesões superficiais da pele, sobre-

tudo das partes não protegidas (1): mãos, antebraço, rosto (48% dos casos, nestas partes, segundo VIRCHOW).

Apelidada correntemente *pústula maligna*, esta forma vê-se, principalmente, nos açougueiros, magarefes, curtidores de couros e indivíduos outros que manejam e laboram com carnes e despojos, restos e peles de animais carbunculosos.

Alguns autores julgam-na outrossim fatível, no homem, pela inoculação do *virus* específico, por intermédio de insetos — moscas, tubanos...

Em começo a *pústula maligna* tem *simile* perfeitíssimo com furúnculo vulgar, algumas vezes, porém, formam-se na pele tumefacta e avermelhada, *phlyctenas* plenas de um líquido, que é seroso no início do processo inflamatório, trausmudando-se, por fim, em pyo-sanguinolento.

No iniciar da infecção, difícil, mui difícil é a diagnose, mas a aparição, a eito, dos *focos gangrenosos*, conterminos á *pústula*, dilucidam o caso clínico, nenhuma dúvida podendo, a partir, de então, subsistir mais quanto a natureza da infecção.

Um dos fatos seguintes pode observar-se, na marcha clínica do fato mórbido: ou a infecção circumscreve-se, localiza-se, caso em que a ura é o termino habitual, ou todos os linfáticos dos distritos afetados, excessivamente dolorosos, engorgitam-se e, ao cabo de quatro a cinco dias, a infecção generaliza-se. Ha febre alta, perturbações gastro-intestinais e, nos casos de gravidade môr, perturbações circulatórias, respiratórias, convulsões e morte.

O doente acusa prostação, calefrio, cefaléa, tem a lingua pastosa, o pulso cheio e forte, havendo, além de vomição, abundante por vezes, agudas dôres articulares.

A temperatura varia de caso a caso, mas quasi nunca ultrapassa 40°, jamais notando-se relação

Carbúnculo cutâneo

(1) — Segundo uma estatística de KOCK, sobre 1.088 casos observados:

807	tinham	localização	na cabeça;
370	"	"	nas articulações superiores;
45	"	"	no pescoço e na nuca;
26	"	"	nas articulações inferiores;
35	"	"	no tronco.

direta entre o grau de hipertermia observado e a gravidade do mal (VERNEUIL).

Via de regra, as supurações que algumas vezes se produzem, correm por conta de *infecções estreptocócicas e estaphylocócicas*, associadas (KOLLE e HETSCH).

E' o aparelho respiratório que serve de conduto de entrada dos germes, nesta modalidade, geralmente vista nos indivíduos que, pelos seus misteres profissionais, respiram poeiras contaminadas: *curtidores de couros, tapeceiros, trabalhadores de peles, lãs e couros, preparadores de crinas*.

A primeira descrição completa desta forma de carbúnculo humano appareceu em VIENA, pelo fluir do ano de 1878, recebendo nêsse tempo, o apelido de *moléstia dos trapeiros* (HADERNER ANKHEIT) — PAULTAUP. ESPINGER.

Em razão, porém, de uma epidemia que, entre os trabalhadores de lã, surdiu em BRADFORD, no ano de 1880, deram-lhe os autores ingleses a denominação de *moléstia dos cardadores de lã* (Woolsorter disease).

Carbúnculo pulmonar

O carbúnculo pulmonar, infecção verdadeiramente profissional, hoje eficazmente prevenida pela desinfecção preliminar das matérias que vão ser trabalhadas — lãs, couros, peles — oferece um quadro clínico que tem sensiva parença com o de uma *pneumonia grave*, atípica, com febre irregular.

Sómente o cuidadoso exame bacteriológico dos esputos permitirá estabelecer-se segura diagnose da forma em questão, da qual o desfecho, mortal em a generalidade dos casos, do quarto para o sexto dia dá-se.

Aparece em as pessoas que ingerem carnes carbunculosas imperfeitamente cozidas.

Embora conhecida desde muito tempo, foi sempre olhada erroneamente como uma mícose intestinal (WALL. v. RECKLINGHAUSEN. BULK); honra foi de MUNCK estabelecer-lhe a verdadeira etiologia.

Carbúnculo gastrointestinal

Ingeridas com as viandas carbunculosas, for-

ram-se os espórios, em grande parte, da ação do suco gástrico; em regra, a localização gástrica é sempre mais rara que a intestinal e no intestino, é a porção anterior do delgado a parte mais acometida pelo processo infeccioso.

Os sintomas semelham grandemente aos de uma *enterite infecciosa grave*, com febre alta, evacuações sanguíneas...; a morte, terminação quasi que fatal e inevitavel, dá-se habitualmente do quinto para o oitavo dia.

A diagnose, difficil de ser clinicamente estabelecida, é dada pelo exame bacteriológico.

Concomitantemente aos fenômenos *gerais*, podem observar-se sintomas cutâneos: *petechias*, *phlyctenas*, *pequenos focos gangrenosos*.

As lesões anatomo-patológicas da infecção carbunculosa, no homem, são *gerais e locais*.

Lesões anatomo-patológicas

Damos abaixo descrição pormenorizada destas lesões, começando pelas locais.

Hipertrofia das papilas do derme (CORNIL) com intromissão, sobre éstes, de uma exudado farto em albumina, fibrina e leucocytos (WAGNER); vê-se, aí, mortificação da parte mais superficial do derme, com descolamento do estrato corneo e das células epitélías do corpo mucoso, células que são substituidas por uma crosta formada pelo exudado coagulado.

Pústula maligna

A escara é vista normalmente separada das partes subjacentes propinquas, por um grosso estrato de células de caracteres embrionários.

As lesões são devidas aos germes específicos, mas de presto são os tecidos alterados e invadidos por uma flora bacteriana secundária, predominando os *coccus*. (KOU, CORNIL, STRAUSS)

Pleurite, pericardite, serosa ou hemorrágica, edema gelatinoso do mediastino e do conetivo subpleural; pneumonite catarral pseudo-lobar, com exudado de caracteres hemorrágicos, principalmente nos lobos inferiores do órgão.

Carbúnculo pulmonar

Os gânglios bronquiais são tumentes e hemor-

rágicos e a pleura mostra-se, a miude, recoberta de falsas membranas de coloração amarelada ou vermelho carregada (BABES).

As lesões têm grande analogia com as que na *pústula maligna* se observam.

Temos, nesta forma de carbunculo humano: flogose necrosante e adema flogístico difuso da mucosa, com destruição do epitélio; edema gelatinoso do mesentério e do conetivo retro peritoneal; focos hemorrágicos, nas glândulas linfáticas.

As primeiras vias do aparelho digestivo nada geralmente apresentam, outro tanto, porém, não acontece com o estômago e o intestino, que denotam sempre gravíssimas lesões.

Na *mucosa estomacal* encontram-se placas salientes, vermelha e escuras, do tamanho de uma moeda de 100 réis, ou maiores; têm êles um ponto central amarelado ou vermelho esmaecido e são circundadas por uma aureola hiperêmica, assás nítida.

Na *mucosa intestinal*, sobretudo em correspondência com as válvulas, manchas emergentes, de 3 a 4 m|m de diâmetro, edematosas na base e recobertas superficialmente de um exudado fibrinoso; quando não, manchas sangüinolentas, de contorno edematoso.

Carbúnculo gastro-intestinal

As lesões de caracteres *gerais* são:

- a) tumefação das glândulas linfáticas regionais, com edema flogístico e focos hemorrágicos;
- b) alteração da medula óssea;
- c) tumor agudo do baço;
- d) acentuada hiperemia do fígado e lesões internas similares as que na forma gastro-intestinal se encontram;
- e) alterações do sangue, que é negro, víscido e suas hemáticas aglomeram-se irregularmente;
- d) os órgãos parenquimatosos são plenos de sangue e, também, os capilares.

Além destas, outras lesões, em nada peculiares ao carbúnculo, têm sido descritas.

OLIVIER, por ex., descreveu uma *aortite ulcerosa*, determinada, segundo êle, pelo carbúnculo

BABES assinalou e descreveu vários casos de *hemorragia cerebro-espinhal*, consequentes à infecção carbunculosa.

BAUMGARTEM, enfim, narrou ter encontrado um caso de *mielite difusa* de origem carbunculosa.

O homem não é muito sensível ao carbúnculo (SCLAVO) e a *pústula maligna* que é, nêle a modalidade mais frequente, tem ordinariamente mediocre gravidade.

E a terapêutica dela consistirá no seguinte: incisão e abstersão dos tecidos atingidos pela infecção, cauterizações, tratamento local pelos agentes químicos — cáusticos e desinfetantes: sublimados em pó, ácido fênico, aplicados *in situ*; injeções de sublimado e ácido fênico a 1 e 3% respectivamente; injeções intersticiais de água oxigenada...

*Tratamento do
carbúnculo
humano*

Foram igualmente preconizadas as injeções endo-flebites de sublimado — 2 a 3 centigramas — mas os experimentos de SCLAVO, de SERAFINI, SPISON demonstraram o pouco valor terapêutico delas.

Nas formas intestinal e pulmonar o sero, em macissas doses — 30 a 40 c.c. (LAEWENN) é de prestante efeito curativo.

A injeção que é feita na jugular, póde ser no mesmo dia iterada, se nenhuma melhora apresentar o doente após a 1.^a inoculação.

Aconselham alguns autores que se faça aplicação de sero nos operários que trabalham com pêlos, visceras de animais carbunculosos ou suspicazes, receberem ferimentos acidentais.

O *salvarsan* e o *neo-salvarsan*, aquêle na dose de 0,8, tem dado, de assenso com as observações de BECKER e BETTMANN, anomadores e surpreendentes resultados.

Cotonifício Rodolfo Crespi S. A.

S. PAULO

A maior e quasi unica fornece-
dora do brim verde oliva
para praças

COM O FORNECIMENTO DE 1936, DESDE 1932 FORNE-
CEU CERCA DE 5.000.000 DE METROS A INTENDENCIA
DA GUERRA DE ACCORDO COM O CADERNO DE
ENCARGO

Cores firmissimas
“INDANTHREM”

NECROLOGIO

TENENTE CORONEL PROFESSOR DR. LUCIEN-ADRIEN PANISSET

Em 14 de Março de 1940, com a idade de 59 anos, faleceu no Hospital Militar de Saumur (França), o Prof. Dr. Lucien-Adrien *Panisset*, cavalheiro da Legião de Honra, Professor da Escola Veterinária de Alfort (Paris, França), membro do Conselho Superior de Higiene de França, membro do Comité Nacional de Epizootias, vice-presidente da Academia Veterinária de França, vice-presidente da União Nacional dos Veterinários da Reserva, membro da Academia Franceza de Medicina, chefe de serviço no Instituto Pasteur de Paris, membro correspondente de numerosas sociedades e academias sábias internacionaes.

Cientista emérito, cavalheiro, chefe resoluto e probo, o nosso sábio colega contava com um vasto circulo de relações e sólido prestigio no seu país e no estrangeiro, deixando por isto grande consternação o seu passamento quando, como bom patriota, deixando as suas pesquisas e a cátedra, empunhou a sua espada em defeza da pátria.

Tratadista de renome universal, o Prof. *Panisset* deixa várias obras didáticas, v. g. "Précis de microbiologie des maladies infectieuses des animaux" (em col. com *J. Courmont*), "Les tuberculoses animales" (em col. com *H. Vallée*), "Les maladies des animaux transmissibles à l'homme", "La lutte contre la tuberculose bovine en France. Les bases actuelles de la réglementation. Tuberculine et tuberculation. Réglementation", além de cerca de 100 trabalhos científicos de pesquisas biológicas, de patologia, de bacteriologia e parasitologia.

Grande amigo do Brasil e dos brasileiros, o Coronel *Panisset* recebia sempre com agrado os nossos patrícios em seus laboratórios de Paris, procurando, com a maior boa vontade, transmitir os seus elevados e doutos conhecimentos aos nossos concidadãos. No seu tratado sobre doenças infectuosas dos animais domésticos, refere-se numerosas vezes ao Brasil e aos nossos cientistas e investigadores veterinários.

A REVISTA MILITAR DE MEDICINA VETERINÁRIA registra, pois, com profundo pesar o falecimento desse sábio colega.

Cortume Cantusio^s/A

Solas

Croupons

Cabeças

e Barrigas

Rua dr. Carlos Campos n. 1033

Caixa Postal n. 142

Campinas

Est. SÃO PAULO



Nota da redação

Solicitamos aos nossos presados leitores, fazerem as remessas das quantias referentes as suas assinaturas em vale Postal, destinados a agência dos Correios e Telegrafos do Quartel General do Exército, para a nossa maior facilidade de recebimento e mais pronta remessa desta Revista.

PRONTOSIL EM VETERINARIA — Em virtude de ter saído com algumas incorreções o artigo do 2.º ten. Ernesto Silva com o título acima, cumpre-me fazer duas correções:

a) — na página 1395 devemos lêr o seguinte, no 7.º dia do tratamento: "O cavalo não tinha mais corrimento. Os gânglios nada mais revelavam. Eis as temperaturas obtidas."

b) — na página 1400, quarta linha, devemos lêr **BRONQUITE** em lugar de **PNEUMONIA**.

SAL INGLEZ

(COMPOSTO)

ESTA MARCA É



É SUA GARANTIA

Para uso veterinario

O unico que cura radicalmente o curso nos bezerrinhos, a batedeira nos leitões e que evita a febre

A P H T O S A

Cura

Garrotilho, Empachamento, Aguamento e demais molestias



É ACONDICIONADO
NESTAS LATAS

Premiado com Medalha de Ouro na 3.ª Feira de Amostras de S. Paulo. — 1.º Premio na Exposição de Pelotas - Rio Grande do Sul. — Menção honrosa na 3.ª Exposição de Animais em S. Paulo

Nas vaccas leiteiras augmenta o leite e facilita a assimilação dos alimentos. — Despesa mensal de \$300, com a salitração por animal — Lucro de 20\$000 a 30\$000

Fabricantes: PINTO BUENO & CIA. — Rua Brigadeiro

Tobias, 481 — São Paulo

A D D O
Maquinas de somar
Subtrair e
Mutiplicar

M E R C Û R I O
Arquivos e moveis de aço
I D E A L e E R I K A
Maquinas de escrever

CASA MERCURIO

REPRESENTANTES E DISTRIBUIDORES

—:o:—

Rua 11 de Agosto, 188
Fone: 2 - 2148

SÃO PAULO

Quando fôr á São Paulo, e quizer comprar

O C U L O S
C A M A R A S F O T O G R A F I C A S
ou A R T I G O S D E C I R U R G I A

Vá ao

INSTITUTO FULGOR

RUA 15 DE NOVEMBRO, 313

BARÃO DE ITAPETININGA, 45