

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DO PANSTRONGYLUS MEGISTUS NO RIO GRANDE DO SUL

Prof. R. di PRIMIO *

INTRODUÇÃO

A distribuição geográfica do *Panstrongylus megistus* no Rio Grande do Sul envolve aspectos ainda não suficientemente elucidados.

Já em 1931, vislumbrei, aqui nos pampas, algo de enigmático na biologia da espécie que foi encontrada em Lassance pelo eminente Carlos Chagas, então denominada *Conorhinus megistus* (Burmeister, 1835), posteriormente *Triatoma megista* e, atualmente, como aqui vai referida.

É uma espécie de domínio e importância epidemiológica variáveis de acôrdo com as regiões.

O principal objetivo dêste trabalho é apresentar a distribuição geográfica dessa espécie de acôrdo com as minhas investigações, em aditamento do que já foi publicado, ressaltando certas particularidades biológicas em uma zona bem diversa de outras regiões do País.

INVESTIGAÇÕES ANTERIORES

Gastão Oliveira, a quem se deve o primeiro estudo dos triatomíneos no Rio Grande do Sul, assinalou a presença do *Panstrongylus megistus*, em 1920, nos municípios de Canóas e Encruzilhada do Sul.

Em 1937, Cesar Pinto e R. di Primio observaram o mesmo transmissor em Belém Novo.

Cesar Pinto, no ano de 1942, encontrou a referida espécie em Cai, sem designação da localidade exata, nem em que circunstâncias se realizou a captura. Quatro anos depois, em outro trabalho, não apontou maior área na sua distribuição geográfica.

As investigações procedidas por Simões e Tupinambá em 1942, revelaram a presença do *P. megistus* somente nos municípios de: Santo Angelo e Santo Antônio da Patrulha.

No reconhecimento realizado de 1.º de abril a 9 de agosto de 1951, por Plínio do P. Coutinho, Olímpio da S. Pinto e Jaime A. Barbosa, do Serviço Nacional de Malária, de 51 municípios trabalhados e dos 6.244 triatomíneos capturados apenas consignam um exemplar de *Triatoma rubrovaria* sendo, todos os demais, *Triatoma infestans*.

Como se vê, não foi encontrado nenhum exemplar de *P. megistus*, apesar da meticulosidade das pesquisas domiciliares.

INVESTIGAÇÕES DO AUTOR

Diante da escassez de material e das poucas referências dos autores que trataram do assunto, resolvi publicar a presente contribuição em tórno do *P. megistus* no Rio Grande do Sul.

Em 1951 consignei no trabalho "Triatomíneos do Rio Grande do Sul", apresentado por ocasião do IX Congresso Brasileiro de Higiene, os seguintes mu-

(*) Catedrático de Parasitologia da Faculdade de Medicina de Porto Alegre da U. R. G. S. — Diplomado pelo Instituto Oswaldo Cruz. — Diplomado em Higiene e Saúde Pública pela Universidade do Brasil.

nicípios infestados pelo *P. megistus*: Iraí, Candelária, Júlio de Castilhos, Viamão, Cruz Alta.

Assinalei, então, a sua irregular e caprichosa distribuição geográfica e demais particularidades.

No ano seguinte, apresentei outro trabalho ao X Congresso Brasileiro de Higiene, em Belo Horizonte, com ampliação da distribuição geográfica da mesma espécie nos seguintes municípios: Osório, S. Jerônimo, S. Leopoldo.

Acentuei que o número de exemplares capturados e examinados não permitia conclusões peremptórias quanto ao índice da infecção natural.

Em publicações sucessivas, assinalei os seguintes municípios infestados pelo *P. megistus*:

Em 1953 — Gravataí, Guaíba, Lavras do Sul, Novo Hamburgo, Sobradinho, Soledade, Taquara.

Em 1954 — Encantado, Guaporé, Lajeado, Montenegro, Roca Sales (desmembrado de Estrela) Sarandí e Três Passos.

Com a inclusão dos municípios de Farroupilha, Taquari e Palmeira, na presente contribuição, elevam-se a 27 as comunas onde encontrei o *P. megistus*, cujo total atinge 32 com as demais investigações. É a espécie de triatomíneo que ocupa, atualmente, o segundo lugar em área de distribuição geográfica no Rio Grande do Sul e lhe confere a possibilidade de comparação com outros Estados do Brasil.

ESTUDO COMPARATIVO DA INCIDÊNCIA DO PANSTRONGYLUS MEGISTUS EM ALGUMAS LATITUDES EM RELAÇÃO AO RIO GRANDE DO SUL

Segundo Herman Lent (1942), no Estado do Rio de Janeiro, são encontradas

as seguintes espécies: *Triatoma vitticeps*, *Panstrongylus geniculatus*, *Rhodnius domesticus*, *Panstrongylus megistus*, *Eutriatoma tibiamaculata* e *Triatoma infestans*.

Firmino de O. Lima e Tito L. da Silva, no trabalho apresentado ao IX Congresso Brasileiro de Higiene, em Porto Alegre, (1951), intitulado "Distribuição de triatomíneos no Estado de São Paulo" de 369 municípios existentes no Estado de São Paulo, 229 foram encontrados infestados com as três espécies de importância epidemiológica, nas seguintes proporções: *T. infestans* em 216 municípios, *T. sordida*, em 73 e *P. megistus* em 41 além de outras: *P. geniculatus*; *T. rubrofasciata*; *T. tibiamaculata*; *R. domesticus*; *T. oswaldoi* e *Rhodnius* sp. não encontrados naturalmente infectadas pelo *Schizotrypanum cruzi*.

Olímpio da S. Pinto, do S. N. M., por ocasião do mesmo Congresso, em reconhecimento realizados em 60 municípios do Estado de São Paulo, aponta 7.424 triatomíneos domiciliários, dos quais 6.904 eram *T. infestans*, 512 *T. sordida* e 8 *P. megistus*. Acentua o autor que essa última espécie não parece ter importância epidemiológica em São Paulo, ao contrário do que ocorre em Minas Gerais.

Confirmando essa asserção, Olímpio de S. Pinto, José C. Bicalho e Arino S. Guedes, a respeito do levantamento dos triatomíneos domiciliários, em Minas Gerais, no ano de 1951, chegam, entre outros resultados, à seguinte conclusão: "O *T. sordida*, o *P. megistus* e o *T. infestans* são consideradas as únicas espécies de importância epidemiológica, especialmente as duas últimas, que apresentaram índices de infecção natural de 16,41 e 18,54%, respectivamente."

José A. B. da Fonseca, Camilo de S. P. Passalacqua, Anísio R. de Lima, Athos P. de Oliveira e Jacques H. de Lacerda, em 1951, evidenciaram as seguintes espécies: *T. infestans*, *T. sordida*, *P. megistus*, *T. oswaldoi* e *Rhodnius* sp., com preponderância absoluta da primeira espécie e achado extremamente raro das duas últimas, no Estado de São Paulo.

Em 1952, Renato R. Corrêa, Tito L. da Silva e Alberto da S. Ramos confirmaram as observações de Corrêa e Schiavi (1951) que consideraram o *P. megistus* como vector secundário na área territorial paulista. Acentuam o reduzido número de triatomas capturados, a maio-

Para citar um Estado em latitude mais próxima à linha do Equador, ressaltou Pernambuco onde predomina o *P. megistus* encontrado em 31 municípios, como consigna Alvaro de Figueiredo nos Anais da Faculdade de Medicina de Pernambuco, em 1954.

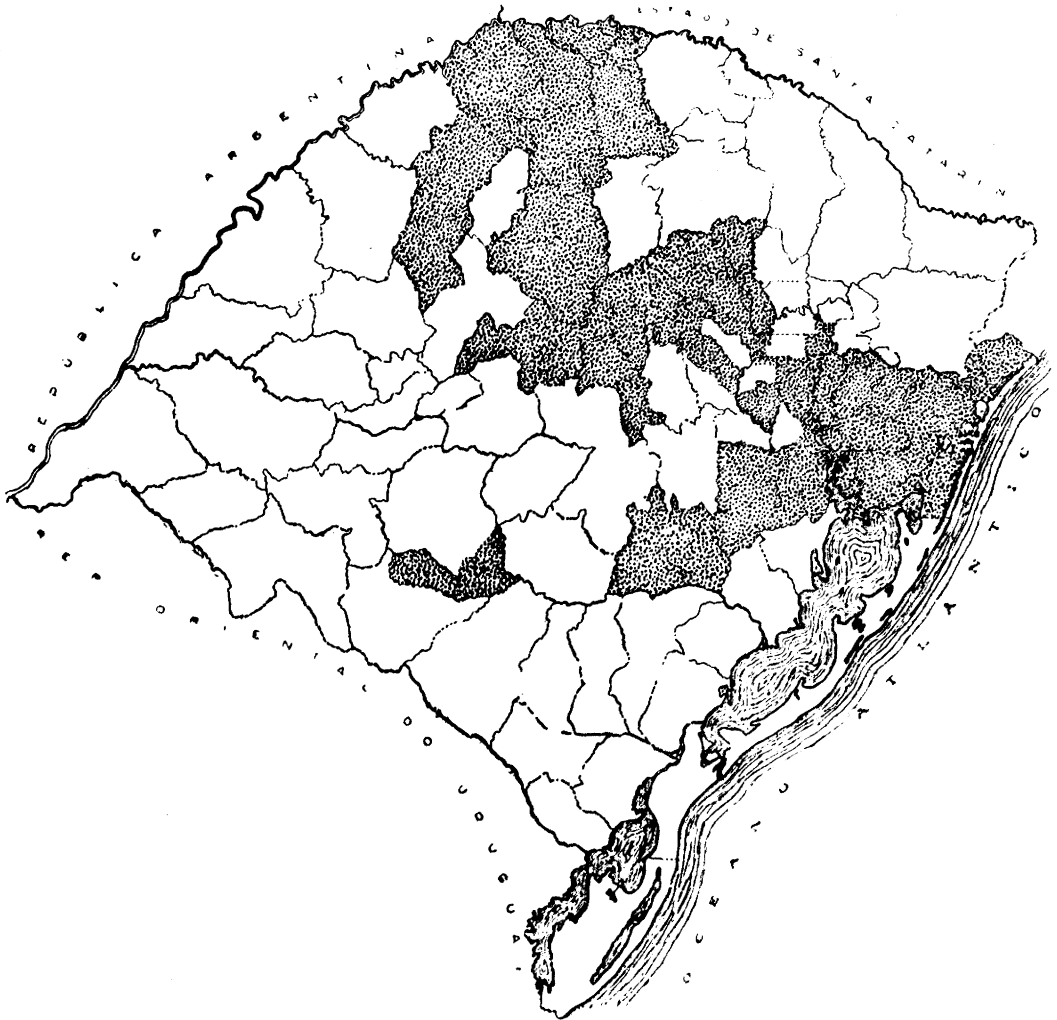


Fig. 1 — Distribuição geográfica do *Panstrongylus megistus* no Rio Grande do Sul.

ria no interior das casas, não encontrando nenhum exemplar naturalmente infectado, enquanto que os últimos autores citados constataram um único nessas condições.

Segundo H. Lent: "É o triatomíneo que infesta maior número de Estados do Brasil: Bahia, Ceará, Espírito Santo, Goiás, Mato Grosso, Minas Gerais, Paraná, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro e São Paulo."

Na Argentina, a distribuição geográfica está restrita às localidades de Iguasú e Colônia 25 de Mayo, no Território Nacional de Missões e em S. Tomé, na Província de Corrientes, zonas em latitudes correspondentes ao nosso Estado.

INFLUÊNCIA DAS CONDIÇÕES MESOLÓGICAS SOBRE A EVOLUÇÃO DO PANSTRONGYLUS MEGISTUS

A distribuição geográfica do *Panstrongylus megistus* assinalado no mapa, fig. 1, abrange zonas das mais variadas condições: relevo topográfico, vegetação, natureza do terreno, sistema hidrográfico, altitude e, corolariamente, oscilações térmicas. Abrange extensa faixa que vai do clima marítimo ao serrano.

Há, também, uma infinidade de fatores relacionados com o homem nas suas inúmeras ocupações domésticas e profissionais, na cidade e no campo, além da multiplicidade de condições inerentes às habitações, ligadas, naturalmente, às polimorfias situações econômicas de tão extensa e original faixa de território gaúcho.

Subordinar a presença de determinada espécie às peculiares condições mesológicas no intuito de justificar restrita distribuição geográfica, não constitui tarefa simples pelas inúmeras dificuldades que se anteparam, face ao fenômeno.

Dessa influência o saudoso e eminente cientista Arthur Neiva, já em remota época, 1914, no trabalho "Revisão do Gênero *Triatoma* Lap.", referindo-se à influência dos elementos geográficos na vida dos triatomíneos, a respeito do "*Triatoma sordida*", disse: "Bem merecia o nome *fluviatilis*, porque está sempre presente nas povoações ribeirinhas".

Estados atmosféricos prenunciadores de chuva são bem conhecidos dos habitantes rurais das zonas gaúchas infestadas dos triatomíneos.

A faixa de território sob o domínio, além de algumas espécies do *P. megistus*, estende-se da orla marítima do Atlântico nos municípios de Tôrres e Osório até Três Passos, no limite da Argentina.

Dessa zona parasitada está desligado, até o momento, o município de Lavras do Sul, na direção sudoeste.

As mesmas condições geográficas e outros fatores, *a priori*, indicam a possibilidade de infestação em outros municípios circunvizinhos, onde inquiridos parasitológicos isso já prenunciaram.

Até 1952, enquanto se registravam municípios infestados em proporções variáveis com as espécies: *T. infestans*, *T. rubrovaria*, *P. megistus*, *N. circummaculata*, *T. sordida*, *T. oliverai* e *P. tupinambai*, o litoral atlântico era considerado indene.

Essa presunção, da qual participei, foi dissipada com a constatação que fiz da presença, em Maquiné, município de Osório, nas localidades de Jaguarão e Chuvisqueiro em 1952, proximidades do mar, em zona de destacado relêvo topográfico e relativa vegetação, de *P. megistus*.

Em 28-1-53, recebi três exemplares de *P. megistus* da localidade de Palmares, no mesmo município de Osório, zona litorânea, caracterizada pela planície arenosa que se estende até o mar, de topografia "sui generis", cujas zonas próximas foram percorridas e decantadas pelo naturalista Saint Hilaire.

Reafirmando esta infestação pelo *P. megistus*, nas proximidades do Atlântico, é mais recente a minha constatação em Aguapé, Osório, não muito distante dos dois primeiros focos assinalados.

Em 1953, Melo e Ferraz, do S. N. M., encontraram no município de Tôrres, nas proximidades da lagôa do Jacaré, um exemplar da referida espécie.

A figura 2 representa a distribuição geográfica dos triatomíneos no Rio Grande do Sul, de acôrdo com a enumeração citada.

TEMPERATURA

A intensa e persistente baixa de temperatura que se verificou no inclemente inverno de 1955, no sul do Brasil, justifica o registro especial de tão importante fenômeno meteorológico de fundamen-

Machado, respectivamente, diretor dêsse Serviço de Meteorologia e chefe da seção de Previsão do tempo. Figuras 3, 4 e 5.

“A temperatura mínima do dia 1.º de agosto foi a mais baixa registrada no re-

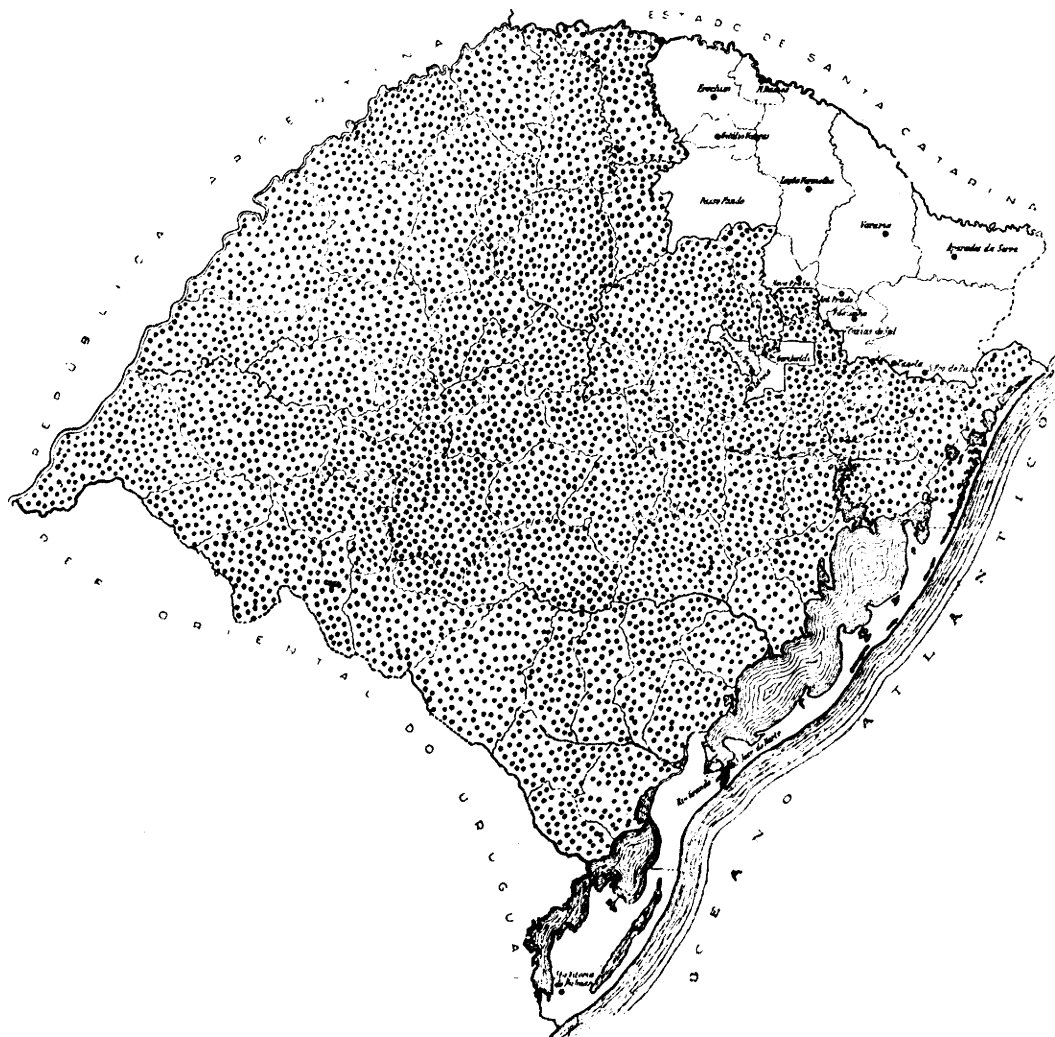


Fig. 2 — Distribuição geográfica dos triatomíneos no Rio Grande do Sul.

tal e predominante influência no ciclo evolutivo dos insetos.

Os dados dêsse capítulo, pertencentes ao Instituto Coussirat Araujo, foram fornecidos por gentileza dos Drs. José Luiz Paranhos de Araujo e Floriano Peixoto

ferido mês em Pôrto Alegre, nos 46 anos de observações do Instituto Coussirat Araujo.

O termômetro acusou — 1.º2 (um grau e dois décimos abaixo de zero); até então, o menor valor anotado era — 0.º9

(nove décimos abaixo de zero), em 24 de agosto de 1917.

A mínima do Estado que foi — 9.º8 (nove graus e oito décimos abaixo de zero) observada em Bom Jesus, também constitui recorde para o Rio Grande do

peratura máxima de 12.º8 em São Borja.

Em Pôrto Alegre, a máxima foi de 8.º1 em 29 de julho, o menor valor diurno no período de 1920 a 1955. Nos últimos 46 anos (1910-1955), apenas esta Capital teve um valor inferior, que foi de

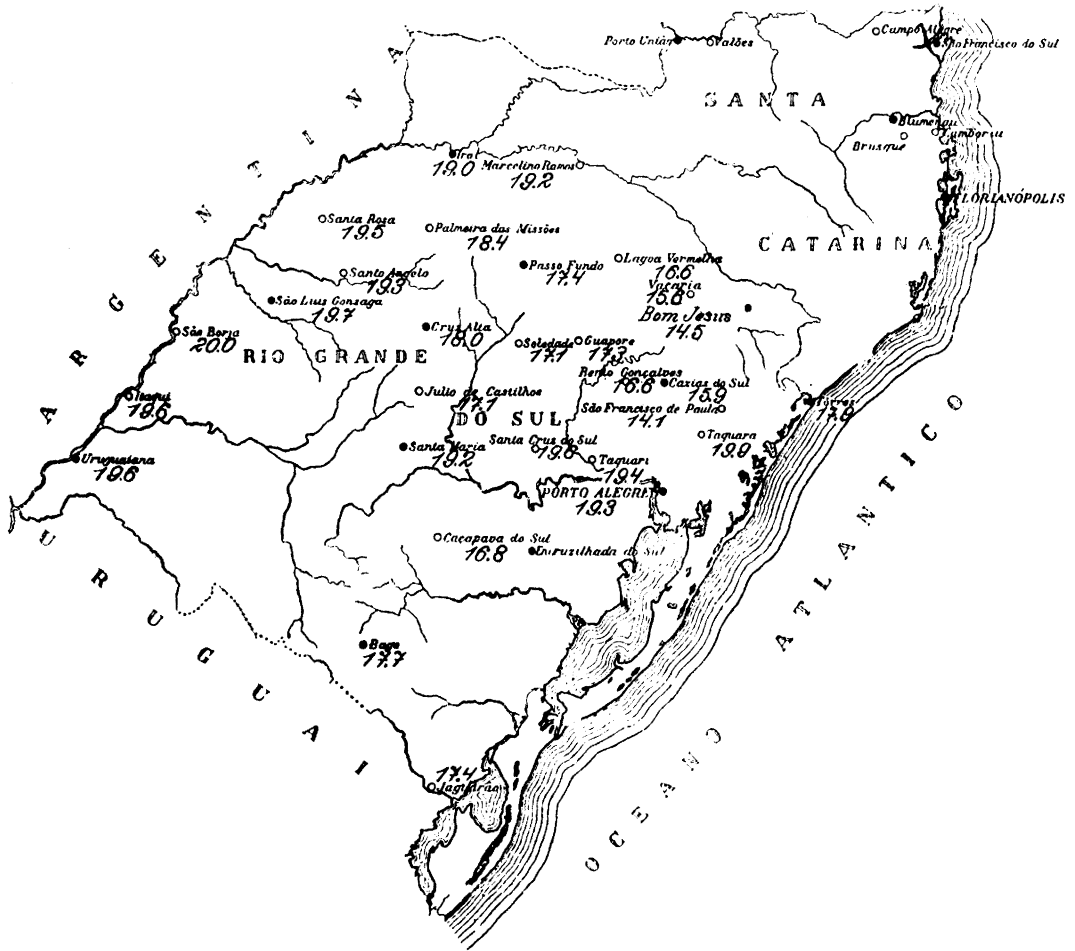


Fig. 3 — Temperaturas normais anuais no período de 30 anos

Sul. Até agora, o valor mais baixo era — 8.º5 (oito graus e cinco décimos abaixo de zero), anotado em Vacaria e Lagoa Vermelha, dia 10 de julho de 1918”.

Contrastando com essa baixa térmica, no mesmo dia (1-8-55), ocorreu a tem-

7.º2 em 9 de julho de 1920.

Segundo publicação na imprensa leiga, no ano de 1881 nevou em Pôrto Alegre, cujo aspecto foi comparado, pelos circunstantes de então, às autênticas paisagens onde a quêda da neve constitui fe-

nômeno periódico comum.

Do rigoroso frio generalizado, deve-se registrar a queda intensa de neve, principalmente na Serra do Nordeste, Planalto e Serra do Sudeste, desde a noite do dia 27 até a manhã de 31 e com

cional severidade nessas regiões, surgiu em outras, como na campanha e extremo sul.

Algumas ocorrências fixam o excepcional frio de 1955.

Em Garibaldi, houve o congelamen-



Fig. 4 — Temperaturas máximas absolutas de janeiro no período de 40 anos.

maior acentuação nos dias 1.^o e 2 de agosto.

A neve nos municípios do Planalto não constitui surpresa por ser fenômeno periódico normal freqüente. Este ano, entretanto, além de se revestir de excep-

to da água nos encanamentos, repetição do mesmo fenômeno ocorrido em 1942, ano que coincidiu com a maior nevada registrada, até então, em Vacaria.

Segundo informação da direção do "Horto Florestal de Pelotas", nos últimos

dias de julho e comêço de agôsto, fortes geadas determinaram uma camada de gêlo de 7,5 centímetros de espessura.

O Serviço de Meteorologia registrou geadas esparsas nos dias 28 a 30 de julho e generalizadas, de 31 a 2 de agôsto.

Na madrugada de 1.º de agôsto, os aparelhos da "Estação Experimental de Vitivinicultura e Enologia" de Caxias do Sul revelaram — 6.º5 (seis e meio graus abaixo de zero) e a máxima de -|-5 (cinco acima de zero).

Segundo os dados oficiais a neve foi observada nos seguintes municípios: Palmeira das Missões, Lagôa Vermelha, Passo Fundo, Vacaria, Bom Jesus (Aparados da Serra), Cruz Alta, Soledade, Guaporé, Bento Gonçalves, Caxias do Sul, São Francisco de Paula, Santiago, Encruzilhada do Sul, Livramento, Piratini, Jaguarão e Caçapava. Figura 6.

Comunicações telegráficas extra-oficiais registraram nevadas, de intensidade variável em: Farroupilha, Encantado, Veranópolis, Flôres da Cunha, Nova Prata, Garibaldi, Ijuí, Carazinho, Gramado, Canela, Getúlio Vargas, Antônio Prado e Bagé.

O extenso e belo planalto rio-grandense há 25 anos não apresentava aspectos tão originais e encantadores pela intensidade da neve, formando espessas camadas, enquanto a persistente quêda dos flocos nas árvores, nas casas e em todo o grandioso cenário da natureza, imprimiu um espetáculo verdadeiramente inédito. Figuras 8, 9 e 10.

Naquelas paragens, jardins e ruas transformaram-se em pontos prediletos de concentração de seus habitantes e de turistas que se divertiam como fazem os povos habituados em tais circunstâncias.

A superposição do mapa das extensas zonas nevadas, sôbre a área de distribuição geográfica do *P. megistus*, com exclusão de outras espécies do mesmo ou aproximado domínio, d e t e r m i n a uma coincidente delimitação de ambos, do que resulta uma corolária influência dos excepcionais fenômenos meteorológicos que de maneira irremissível interferem no ciclo evolutivo dêsses hematófagos.

TEMPERATURA EM ALGUNS MUNICÍPIOS, COM VALORES ABAIXO DE ZERO — 1955

	7-8-55	8-7-55	1-8-55
Alegrete	3.6	1.6	3.0
Bagé	1.4	3.6	2.0
Bento Gonçalves	1.8	3.6	5.0
Bom Jesus	2.1	5.7	9.8
Caçapava do Sul	1.5	1.8	0.5
Cachoeira do Sul	1.1	0.0	0.8
Caxias do Sul	2.2	2.6	3.0
Cruz Alta	3.2	2.4	1.0
Encruz. do Sul	3.0	2.6	1.4
Guaporé	0.6	3.6	5.1
Iraí	—	4.0	4.1
Jaguarão	0.0	2.5	2.5
Lagôa Vermelha	1.3	5.1	5.2
Marcelino Ramos	—	2.0	4.4
Palm. das Missões	2.1	1.5	1.8
Passo Fundo	2.0	2.0	2.5
Piratini	0.3	3.5	1.4
Pôrto Alegre	—	—	1.2
Santa Cruz do Sul	1.0	1.3	1.8
Santa Maria	1.2	0.8	2.0
Santa Rosa	1.2	3.5	4.1
S. V. do Palmar	0.2	1.4	0.4
Santo Ângelo	1.5	2.4	3.4
S. Luiz Gonzaga	1.4	0.2	1.2
Tapes	—	0.6	0.5
Taquara	0.0	1.5	2.1
Vacaria	4.3	6.5	7.0

TEMPERATURAS MÍNIMAS REGISTRADAS NOS ÚLTIMOS ANOS EM PORTO ALEGRE

ANO	MÊS	GRAU
1945	junho	-1.9
1946	julho	- -0.9
1947	julho	-1.1
1948	agôsto	-0.8
1949	agôsto	- -2.5
1950	julho	- -0.6
1951	julho	- -2.4
1952	julho	- -1.6
1953	julho	- -0.9
1954	maio	- -2.7
1955	julho	-1.2

PARASITISMO

Do inquérito procedido nos municípios do Rio Grande do Sul, das observações efetuadas e considerações anteriores, penso que o *Panstrongylus megistus* é uma espécie ainda não suficientemente

Alegre); capelas (Morro do Sabiá e Vila Manresa, sendo a primeira recentemente construída); bar (Farroupilha, Encantado); banheiro (Vila Conceição); cama (Aguapé); hospital, dormitórios ou dependências diversas nos domicílios.



Fig. 5 — Temperaturas mínimas de julho no período de 40 anos.

adaptada aos domicílios humanos, pelo menos na área relativamente extensa da sua distribuição geográfica.

Uns exemplares foram capturados em: paredes externas (Mussum, Guaporé); refeitório (Morro do Sabiá, Pôrto

Na Tristeza (Pôrto Alegre) por duas vezes, na mesma casa, dotada de todo o conforto e requisitos de higiene, em épocas diversas, foram observados dois exemplares.

Pesquisas reiteradas em tórno dessa

habitação, cercada de arborização e plantas de ornamentação, resultaram infrutíferas com o objetivo de comprovar focos originários do *P. megistus*.

É comum a informação do leigo da penetração em casa, durante a noite, dos

exemplares de *P. megistus* em troncos de árvores de sua propriedade em Canôas, que, naquela longínqua época, foram classificados e examinados quanto à contaminação pelo *Schizotrypanum cruzi*, aliás com resultados negativos.

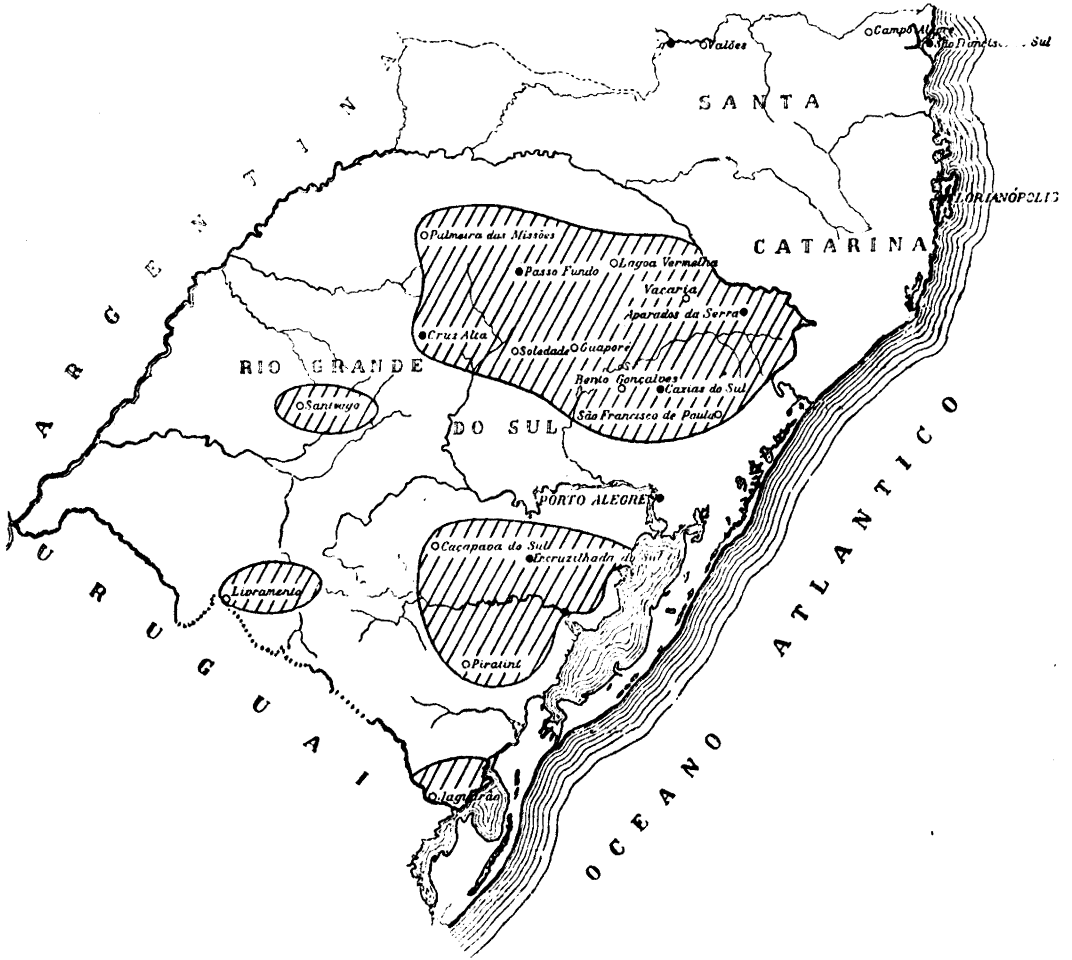


Fig. 6 — Regiões de nevasdas no inverno de 1955.

hematófagos como também é freqüente a confusão com espécies fitófagas.

Cito a observação do saudoso e ilustre Dr. Ricardo Machado, quando, há muitos anos, então Diretor da Diretoria de Higiene do Estado (1920), capturou

Constatee a improcedência de informes de muitos, depois de exaustivas pesquisas, de longas viagens, na ânsia de encontrar focos de infestação como sóe ocorrer com o *Triatoma infestans*.

Numerosas pessoas declararam ter

visto exemplares semelhantes, aos que lhes eram mostrados, em determinadas épocas do ano, coincidindo com as de maior frequência apontadas neste trabalho.

O processo de desalojamento empregado com resultado para *T. infestans* não surtiu o mesmo efeito com o *P. megistus*, em numerosos casos.

Devo assinalar que, em reiteradas excursões e demoradas pesquisas, não encontrei nenhum exemplar de triatomíneo nos municípios estreitamente relacionados com essa faixa de infestação, variável em número e em espécies: Vacaria, Bom Jesus, Caxias do Sul, São Francisco de Paula cujas diferenças de condições mesológicas não justificariam motivos inibitórios na evolução dos triatomíneos.

ÉPOCA DO HEMATOFAGISMO

É a fase que reflete a maior atividade parasitária subordinada ao imperioso hematofagismo e, decorrentemente, do seu aparecimento nas habitações.

Apesar do número de triatomas capturados ser relativamente diminuto, não deixa, entretanto, de constituir elemento de avaliação quanto à época mais favorável ao hematofagismo, atendendo às especiais condições climáticas do Rio Grande do Sul.

O fato permite estabelecer paralelo com a atividade do *T. infestans* de ação menos intermitente ainda que dependente com as oscilações térmicas que determinam o fenômeno da hibernação perfeitamente caracterizado nos pampas. A coexistência das espécies, em uma zona, estabelece melhor o paralelo.

No gráfico n.º 11, que representa a frequência do aparecimento do *P. megistus* nas casas e circunvizinhanças, levado pelo hematofagismo humano, observa-se predominância dos meses de maior ascensão térmica, dezembro e janeiro; declina no outono para se ausentar durante as fases mais frias do inverno.

O quadro de frequência do aparecimento domiciliário e o respectivo gráfico elucidam perfeitamente o assunto, que se reveste de originalidade.

RELAÇÃO DO NÚMERO DE *P. MEGISTUS* CAPTURADOS NO PERÍODO DE 1951 A 1955, DE ACÓRDO COM OS MÊSES

janeiro	30
fevereiro	13
março	8
abril	4
maio	5
junho	2
julho	—
agosto	—
setembro	—
outubro	—
novembro	3
dezembro	18
	83

Essa curva, baseada em cinco anos de observação, está, naturalmente, ligada às constantes oscilações mesológicas, particularmente da temperatura que, em certas regiões, é realmente baixa, como a que se tem observado no presente inverno.

Ao fenômeno da hibernação não podem se eximir os triatomas silvestres ou os que não são estritamente domiciliários, diferentes dos que vivem em torno do homem e do clássico fogo permanente dos galpões ou nos focos peri-domiciliários.

NA ARGENTINA

Atendendo às semelhanças dos fatôres mesológicos das latitudes correspondentes das zonas infestadas da Argentina com as do Rio Grande do Sul, impõe-se um estudo comparativo sob os diversos pontos de vista da vida parasitária.

A nossa observação coincide com a que ocorre no país limítrofe, no que tange ao aparecimento do *P. megistus* sob os olhos humanos em qualquer "habitat".

Assim, no Terriório Nacional de Missões o aparecimento se deu em 6 ou 7 de III-1945, na localidade de Iguassú e na Colônia 25 de Mayo, no dia 16-XI-1946; na Província de Corrientes, em S. Thomé, na praça pública em plena luz de um fogo, no mês de dezembro de 1947, conforme referência de Abalos e Wygodzinsky.

Essas datas coincidem com as épocas de aparecimento em terras gaúchas do *P. megistus*, com a circunstância de que, neste trabalho registra-se maior número de exemplares capturados.

Os municípios encravados na zona infestada ou na circunvizinhança, nos quais, até então, não foram encontrados triatomíneos, não devem ser considerados idenes, até ulteriores investigações.

Não há diversidade tamanha ou grandes afastamentos plausíveis das condições climáticas, mesológicas, sociais e outras para justificarem uma situação parasitológica de exceção.

As pesquisas realizadas, algumas reiteradas, não coincidiram naturalmente com a época de maior atividade do hematofagismo, de acôrdo com a observação expressa neste trabalho e que parece desvendar o enigma do problema.

Corroborando essa asserção, e com o objetivo de reafirmar o predominante hábito silvestre do *P. megistus*, é o seu aparecimento esporádico e fortuito no interior das habitações nos meses mais quentes do ano.

Essa a interpretação do fenômeno, que necessita apóio de outros elementos no decorrer do tempo.

ÍNDICE DE INFESTAÇÃO

A determinação do índice de infestação ressenete-se de base consistente, apesar do número de triatomíneos capturados ser superior ao de muitos outros trabalhos.

Como resultado aproximado e de relativa importância, pode-se estabelecer, para o *P. megistus*, nos 114 municípios do Rio Grande do Sul, em relação aos 32 infestados para a referida espécie, o índice de 28,5%.

ÍNDICE DE INFECÇÃO

Falta base ponderável para mais ampla e segura determinação do índice de infecção pela diminuta quantidade de exemplares de *P. megistus* capturados. Outrossim, muitos triatomíneos chegam mortos, servindo apenas para classificação.

De 83 exemplares, dos quais 20 foram examinados e procedentes dos municípios inclusos no quadro anexo, 15 foram positivos, o que dá como resultado o valor de 75% de contaminação pelo *Schizotrypanum cruzi*.

CONSTATAÇÕES RECENTES

Na presente contribuição são apresentados, pela primeira vez, infestados pelo *P. megistus*, os seguintes municípios:

Farroupilha, Palmeira, Taquari,



Fot. 7 — Nevada no dia 28-7-55 na cidade de Caxias do Sul, vendo-se a queda dos flocos.



Fot. 8 — Neve em plena mata, nas proximidades de Caxias do Sul, no dia 28-7-55.



Fot. 9 — Rodovia de Caxias do Sul, coberta de neve no dia 28-7-55.



Fot. 10 — Árvores cobertas de neve, em Caxias do Sul, no dia 28-7-55.

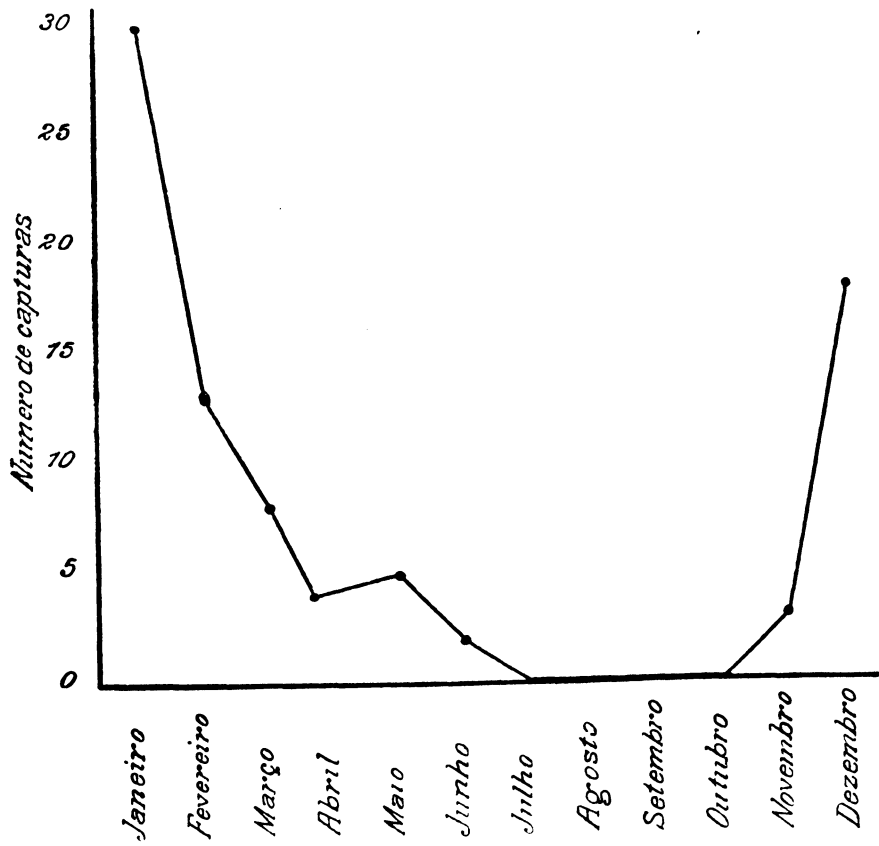


Fig. 11 — Frequência do aparecimento domicillario do *P. megistus*.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DO *P. MEGISTUS* NO RIO GRANDE DO SUL

N.os	MUNICÍPIOS	AUTORES E DATAS
1	Canôas	Gastão de Oliveira 1920
2	Encruzilhada do Sul	" " " " "
3	Pôrto Alegre	Cesar Pinto e R. di Primio 1937
4	Cai	Cesar Pinto 1942
5	Santo Ângelo	Simões e Tupinambá 1942
6	Santo Antônio	" " " " "
7	Tórres	Mello e Ferraz, S. N. M. 1953

Perfazendo um total de 32, são os seguintes municípios infestados pelo *P. megistus*: Cai, Candelária, Canôas, Cruz Alta, Encantado, Encruzilhada do Sul, Farroupilha, Gravataí, Guaíba, Guaporé, Iraí, Julio de Castilhos, Lajeado, Lavras

do Sul, Montenegro, Novo Hamburgo, Osório, Palmeira das Missões, Pôrto Alegre, Roca Sales, Santo Ângelo, Santo Antônio, São Jerônimo, São Leopoldo, Sarandi, Sobradinho, Soledade, Taquara, Taquari, Três Passos, Tórres, Viamão.

**QUADRO DA DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DO PANSTRONGYLUS MEGISTUS
POR MUNICÍPIO, LOCALIDADES INFESTADAS, INSETOS CATURADOS E EXAMINADOS,
COM OS RESPECTIVOS RESULTADOS DE INFECÇÃO,
SEGUNDO O AUTOR**

N.º	MUNICÍPIOS	LOCALIDADES	Cap.	Exam.	Pos
1	Candelária	Escola Rural Pinheiro	1		
2	Canôas	Santa Rita	1		
3	Cruz Alta	Fazenda do Umbú — 5.º Distrito	3		
4	Encantado	Zona Urbana (Centro)	1		
		Anta Gorda	1		
		Arvorezinha — Zona Forqueta	2		
5	Farroupilha	Zona Urbana (Centro)	2		
6	Gravataí	Zona Urbana (Centro)	1	1	1
		Cachoeirinha	2		
7	Guaíba	Barra do Ribeiro	1		
8	Guaporé	São Domingos do Sul	1		
		Mussum	2		
9	Iraí	Urbano	2		
		Suburbano	1		
10	Júlio de Castilhos	Quevedos — 5.º Distrito	1		

N.º	MUNICÍPIOS	LOCALIDADES	Cap.	Exam.	Pos.
11	Lajeado	Distrito de Progresso	1		
12	Lavras	1.ª Zona — (26 Km da Cidade)	1		
13	Montenegro	Brochier	1		
		Bemfica	1		
		Gil	1		
14	Novo Hamburgo	S. João do Deserto	1	1	—
15	Osório	Aguapé	1		
		Chuvisqueiro (Maquiné)	1		
		Jaguarão (Maquiné)	1		
		Palmares	3		
16	Palmeira	Chapada	1		
17	Pôrto Alegre	Belém Novo — Branquinha	1		
		Belém Velho	3		
		Capororoca	1	1	1
		Glória — Vila Manresa	1		
		Morro do Sabiá	3	1	1
		Parada 25 (Estrada da Serraria)	1	1	1
		Parada 27 " " "	1	1	1
		Ponta Grossa	1		
		Vila Conceição	1		
18	Roca Sales (Estrêla)	Linha Brasil	1		
19	São Jerônimo	Barão do Triunfo	1	1	1
20	São Leopoldo	Sapucaia (Ex. Guianuba)	2		
21	Sarandí	Zona Urbana	1		
22	Sobradinho	Zona Urbana	1		
23	Soledade	10.º Distrito	1	1	—
		3.º Distrito — Depósito	1		
24	Taquara	Zona Suburbana	1		
		Bôavistinha	1		
		Fazenda Fialho	1		
		Mato Fino	1		
		Recosta	1	1	—
25	Taquari	Bom Retiro	2		
26	Três Passos	Distrito Santo Augusto	1		
27	Viamão	Aberta dos Morros	4	2	2
		Chapéu de Sol	1	1	1
		Faxina — 1.º Distrito	4	2	2
		Granja Pimentel	3	3	1
		Passo da Areia	2	1	1
		Passo dos Dorneles	1		
		Rincão de S. Braz — 2.º Distrito	2	1	1
		Zona Rural	3	1	1
			83	20	15

SEXTA CONTRIBUIÇÃO PARA O RECONHECIMENTO MICROSCÓPICOS DOS RESÍDUOS FECAIS DE ORIGEM ALIMENTAR *

Esta contribuição visa, novamente, o reconhecimento dos resíduos fecais de origem alimentar, após longos e penosos regimes, obedecendo à mesma orientação técnica e objetivos dos trabalhos anteriores.

Todos os desenhos foram executados pelo autor com a precisão da escala micrométrica.

Prof. R. di PRIMIO **

GRÃO DE BICO

Cicer arietinum L.

As células das reservas alimentícias do grão de bico são ovais, alongadas, de contornos curvilíneos, paredes espessas, resistentes e, ligeiramente, elevadas. Têm dimensões médias de 180 micra de comprimento por 80 micra de largura.

O aspecto variável de vacuolização interna, pela perda da substância nutritiva, como consequência dos fenômenos digestivos, está representado na figura 1.

SOJA

Glycine max. (L.) Merr

Pertencem à reserva nutritiva do grão de soja, células predominantemente

alongadas, algumas ovais ou arredondadas, com centro pouco elevado, cujo aspecto vacuolado está representado na figura 2. Apresentam dimensões médias 125 micra de comprimento por 30 micra de largura. O tegumento externo do grão é formado de células em paliçada, de formas bizarras, algumas atarracadas outras mais longas. Têm dimensões médias de 50 de comprimento e 12 micra de largura, na parte central. Figura 3.

Aspecto interessante é o da membrana formada de células poligonais, de contorno interno irregular, como representa a figura 4.

MANDIOCA

Manihot utilissima Pohl

As células das reservas nutritivas da mandioca são encontradas quando a ca-

(*) Trabalho apresentado ao VII Congresso Brasileiro de Gastrenterologia, Porto Alegre, 1955.

(**) Catedrático de Parasitologia da Faculdade de Medicina de P. A., da Universidade do Rio Grande do Sul. Diplomado pelo Instituto Oswaldo Cruz. Diplomado em Higiene e Saúde Pública pela Universidade do Brasil.

pacidade digestiva é ultrapassada ou nas perturbações funcionais.

Apresentam-se ovais, alongadas ou quadrangulares, de contornos regulares ou sinuosos, pouco elevadas, de protoplasma hialino, com dimensões médias de 230 micra de comprimento por 45 micra de largura. Figura 5.

CEBOLA

Allium cepa L.

A figura 6 representa os resíduos da cebola pertencentes á delgada película de revestimento das camadas concêntricas e características.

Já foram representadas na minha primeira contribuição e aqui reproduzidas, com mais forte aumento e na escala micrometrica.

Pela sua estrutura, resistem melhor á ação dos sucos digestivos, enquanto que as células da parte nutritiva própria ditas são facilmente digeridas, salvo nas condições excepcionais. São ovais, alongadas ou arredondadas, pouco elevadas, de membranas delgadas e protoplasma hialino, como demonstra a figura 7.

TOMATE

Solanum lycopersicum L.

A casca do tomate, pela sua constituição e resistência, é encontrada com frequência nas matérias fecais, fragmentada e desigualmente descorada.

A figura 8 mostra o aspecto das células poligonais, de paredes retas ou curvas e demais características já assinala-

das em uma das minhas contribuições. A figura 9 é ampliação de uma parte do referido desenho para melhor evidência das características morfológicas das paredes limitantes.

AIPO

Aipium graveoloens L.

A raiz do aipo fornece, como resíduo, células quadrangulares, justapostas, de protoplasma hialino, contornos regulares, membranas resistentes, reunidas ou isoladas por desagregação. Figura 10.

Quando se utiliza a fôlha do mesmo vegetal, após a cocção, aparecem fragmentos da epiderme, formados de elementos de paredes irregulares, em número de três, em tórno dos estômas, cujas dimensões são 30 micra de comprimento por 20 micra de largura, como representa a figura 11.

BATATA INGLESA

Solanum tuberosum L.

As reservas nutritivas do tubérculo da batata inglesa, de fácil digestão, podem dar, quando ingeridas além da capacidade normal do aparelho digestivo, células representadas na figura 12, já tratadas na primeira contribuição e aqui novamente reproduzidas, com ampliação e escala micrometrica, para melhor reconhecimento e estudo comparativo.

MAÇA

Pirus malus L.

As células do mesocarpo da maçã, re-

presentadas na figura 13, são facilmente digeridas. Entretanto, as do exocarpo ou casca quando ingeridas, sob várias circunstâncias, podem ser observadas nas matérias fecais.

São formadas de células poligonais, de paredes retas ou ligeiramente curvilíneas, espessas, tendo na parte central, variável quantidade de pigmentação. Figura 14.

PÊRA

Pirus communis L.

Os mesmos fenômenos que ocorrem com a parte nutritiva da maçã são observados com o mesocarpo da pêra.

As células, representadas na figura 15, traduzem bem as variações de forma e de constituição. Suas dimensões médias são de 400 micra de comprimento por 140 micra de largura.

A ingestão da casca ou exocarpo da pêra, pelas mesmas razões anteriormente expostas, determina o aparecimento de fragmentos onde aparecem camadas de células de paredes mais espessas, figura 16, ou outras poligonais e transparentes, ambas representadas na figura 17.

GOIABA

Psidium pomiferum L.

Em aditamento ao que publiquei a respeito dos resíduos da goiaba oriundos, tanto do fruto natural como das variedades de doces que com ela são fabricados, represento na figura 18, as células poligonais, de paredes espessas, medindo em média 18 por 12 micra.

O desenho 19 fixa o aspecto de uma formação nodosa do exocarpo (casca), de 90 micra de diâmetro e que dispensa mais descrição.

LIMA

Citrus medica L. sp. *limonum*

(Risso) Hook.f. var. *limetta* (Risso)

Engler.

A figura 20 representa, da parte comestível da lima, células alongadas justapostas, paralelas, de paredes retas ou ligeiramente curvas, de citoplasma transparente, medindo em média 370 micra de comprimento por 30 micra de largura.

CEREJA

Phyllocalyx laevitagus Berg

Os resíduos da cereja do mato, nas condições normais são escassos e constituídos de células quadrangulares, triangulares ou ovais, algumas de formas bizarras e de aspecto interno granuloso como demonstra a figura 21. Suas dimensões médias são de 80 micra de comprimento por 30 micra de largura.

CARAMBOLA

Averrhoa carambola L.

Da carambola, as células que formam o exocarpo ou casca são as que mais resistem á ação dos sucos digestivos, com dois aspectos aqui representados na figura 22, conforme procedem da camada superficial ou profunda.

MARMELO***Cydonia vulgaris* L.**

Na segunda contribuição sôbre o assunto, registrei as células esclerosas e os pêlos como resíduos do marmelo freqüentes e inalteráveis nas matérias fecais.

As células do mesocarpo, representadas na figura 23, são facilmente digeridas e, portanto, só encontradas nas condições anormais.

Têm, em média, 470 micra de comprimento por 120 micra de largura, de forma alongada, extremidades arredondadas ou ponteagudas, pouco elevadas, planas, de contornos nítidos, de protoplasma hialino com substância granulosa no seu interior.

Mais resistentes pela própria estrutura são as células do exocarpo, representadas na figura 24.

UVA***Vitis vinifera* L.**

Na figura 25, estão reproduzidas as células predominantemente ovais, de membrana delgada, protoplasma hialino, sem grandes características morfológicas e, facilmente, digeridas. Têm, como dimensões médias, 380 micra por 250 micra.

Como resíduos resistentes aos fenômenos mecânicos e químicos da digestão e eventualmente ingeridos, são os provenientes da casca.

A figura 26 dela representa uma parte, formada de células poligonais, justapostas, de partes resistentes, com dimen-

sões médias de 40 micra por 25 micra, cujo desenho completa a descrição.

FRAMBOESA***Rubus rosaefolius* Smith**

O resíduo mais freqüente da epiderme do receptáculo carnoso da framboesa pela sua natural constituição e resistência, é formado de células poligonais, de paredes retas ou ligeiramente curvas, espessas, com dimensões médias de 40 micra por 25 micra, das quais a figura 27 dispensa maior descrição.

O pêlo da framboesa, como os demais, não sofre alteração apreciável, salvo a que se refere à sua fragmentação.

Elegantemente compridos, de extremidades afiladas, apresenta um canal paralelo à superfície externa, terminando pouco antes da ponta.

Têm como dimensões médias 390 micra de comprimento e 30 micra na base. Figura 28.

MORANGO***Fragaria vesca* L.**

O receptáculo carnoso do morango, facilmente digerível nas condições normais, é representado por células alongadas, membrana delgada, protoplasma hialino, de formas variáveis e dimensões médias de 480 micra por 150 micra. A figura 29 completa a descrição.

Representa a figura 30 a epiderme externa formada de células poligonais, justapostas, de protoplasma hialino e de paredes geralmente retas.

Os estiletos dos aquênios dos morangos já foram representados na segunda contribuição.

J A C A

Artocarpus integrifolia Forst.

No primeiro trabalho representei alguns resíduos de jaca, dos quais uma parte é novamente reproduzida com ampliação e dentro da escala micrométrica. Figura 31.

Em aditamento e com os mesmos objetivos, reproduzo as células do sincápio ou parte comestível, figura 32, que se apresentam ovais, planas, de membrana simples, de protoplasma hialino e inclusão de elementos pequenos, circulares e numerosos. Têm, em média, 150 micra de comprimento por 80 micra de largura.

B E R G A M O T A

Citrus mobilis L.

A figura 33 representa resíduos da bergamota, formados de células alongadas, protoplasma hialino, paredes regulares e delgadas, tendo, em média, 270 micra de comprimento e 30 micra de largura.

A membrana dos gomos, figura 34, é constituída de células justapostas, paralelas, de paredes resistentes e de forte formação celulósica, cujo conjunto a figura 34 representa.

Em destaque, a figura 35 fixa o aspecto das células esclerosas, alongadas, com dimensões médias, de 190 micra de comprimento por 30 micra de largura.



Fig. 1 — Células das reservas nutritivas do grão de bico.



Fig. 2 — Células da reserva nutritiva da soja.



Fig. 3 — Células em paliçada da soja



Fig. 4 — Membrana do grão de soja

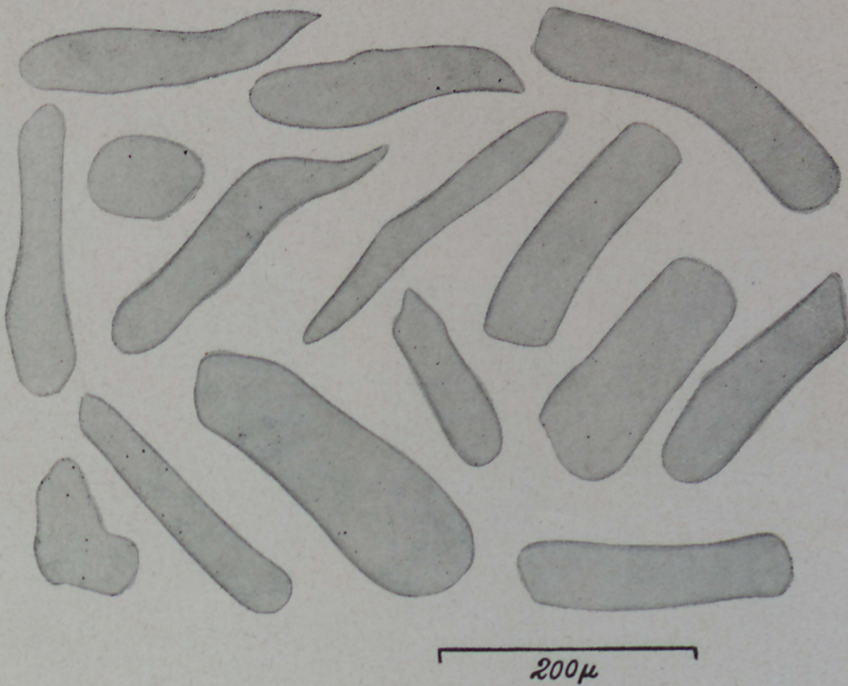


Fig. 5 — Células da mandioca.

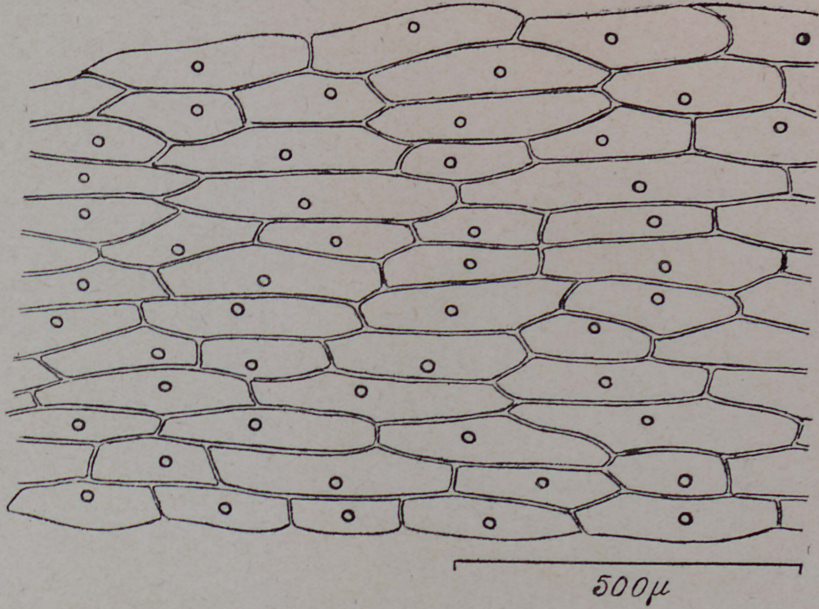


Fig. 6 — Células da película interna da cebola.

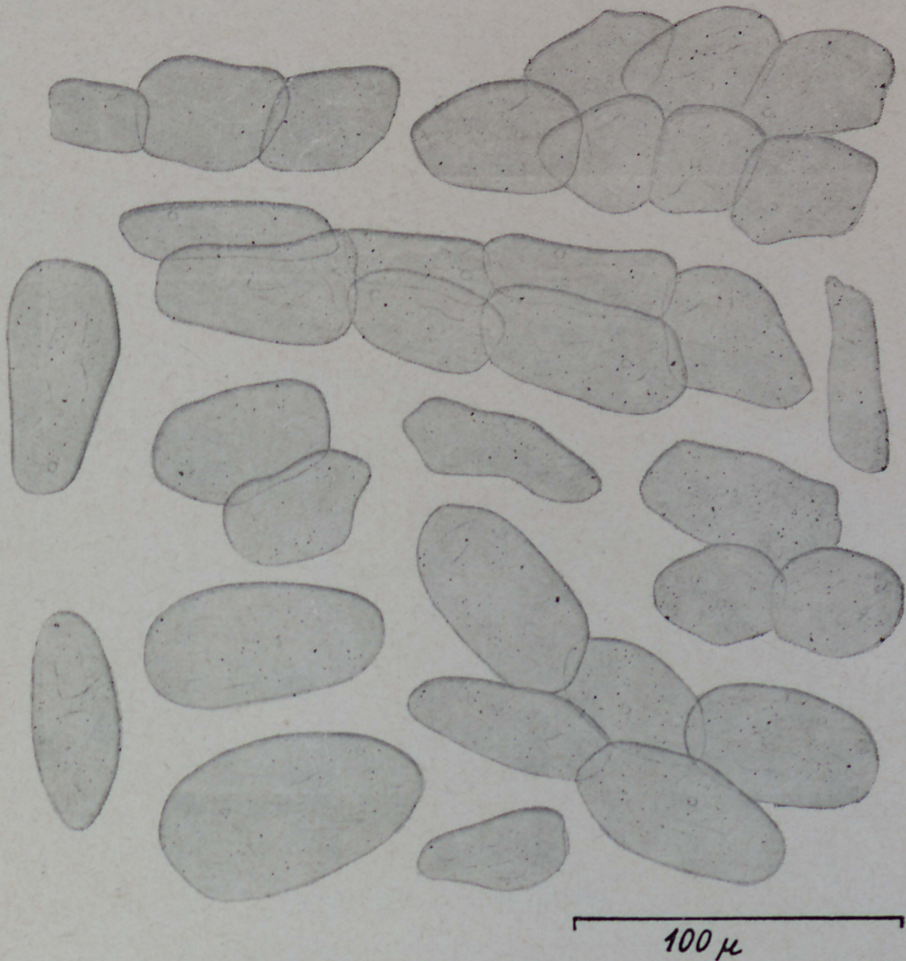


Fig. 7 — Células da cebola.

di Primio, del.

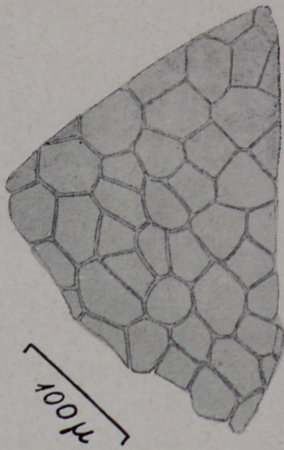


Fig. 8 — Casca do tomate

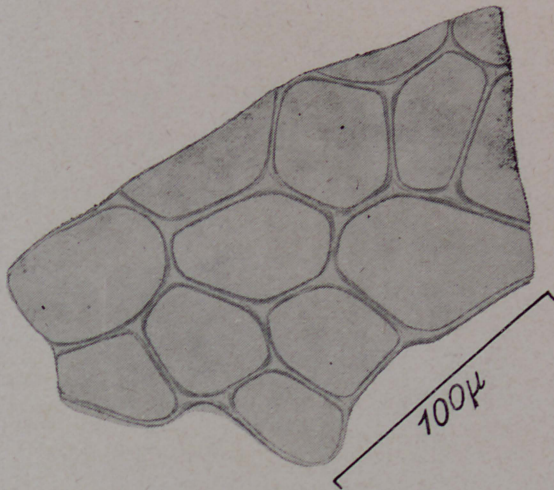


Fig. 9 — Ampliação parcial da fig 8.

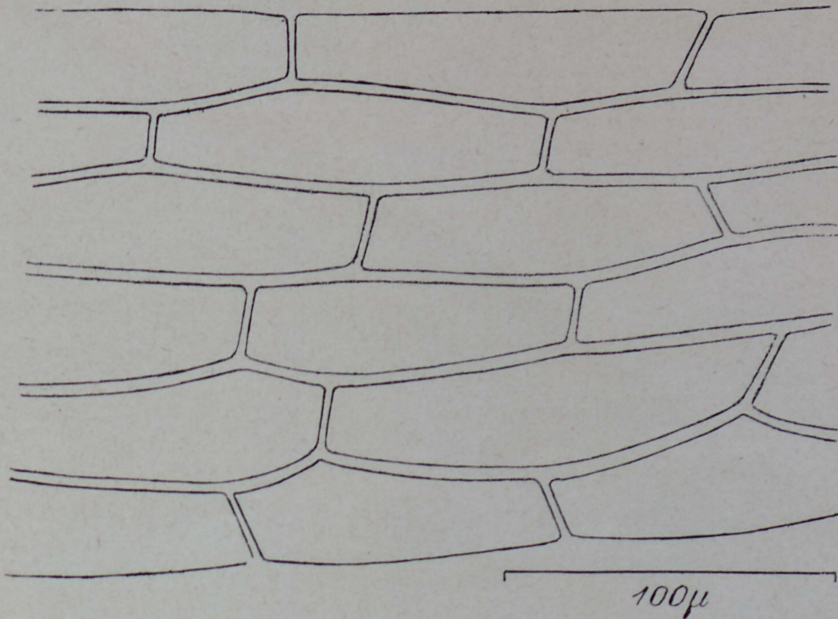


Fig. 10 — Células do aipo

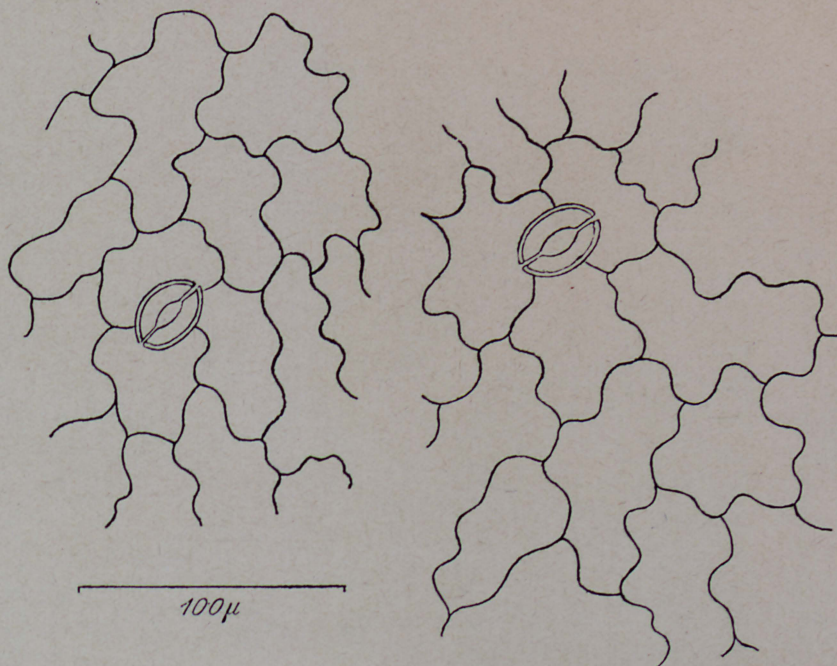
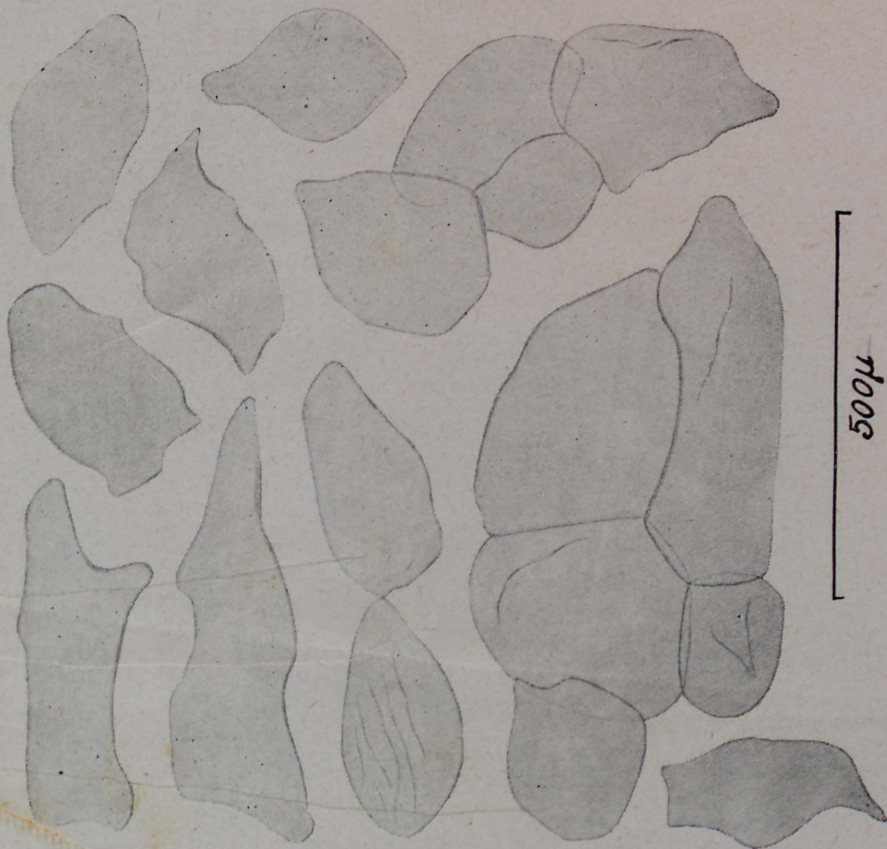


Fig. 11 — Epiderme da fôlha do aipo.



Fig. 12 — Células do tubérculo da batata inglesa.



Fif. 13 — Células do mesocarpo da maçã.

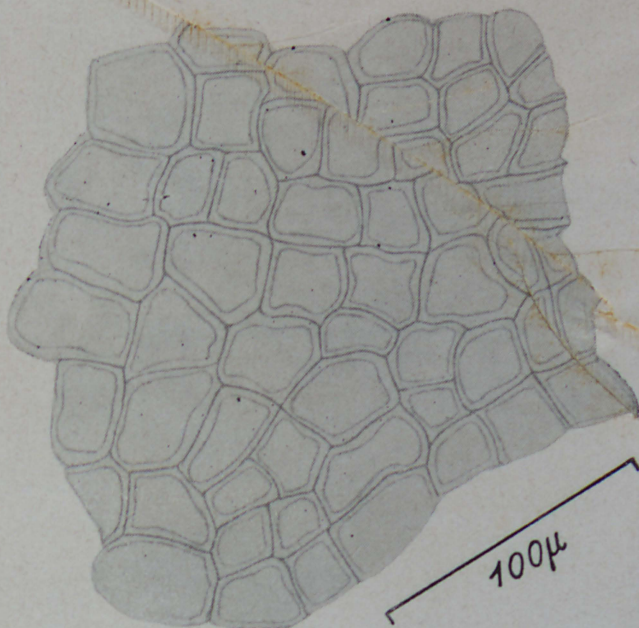


Fig. 14 — Células do exocarpo da maçã

di Primio, del.

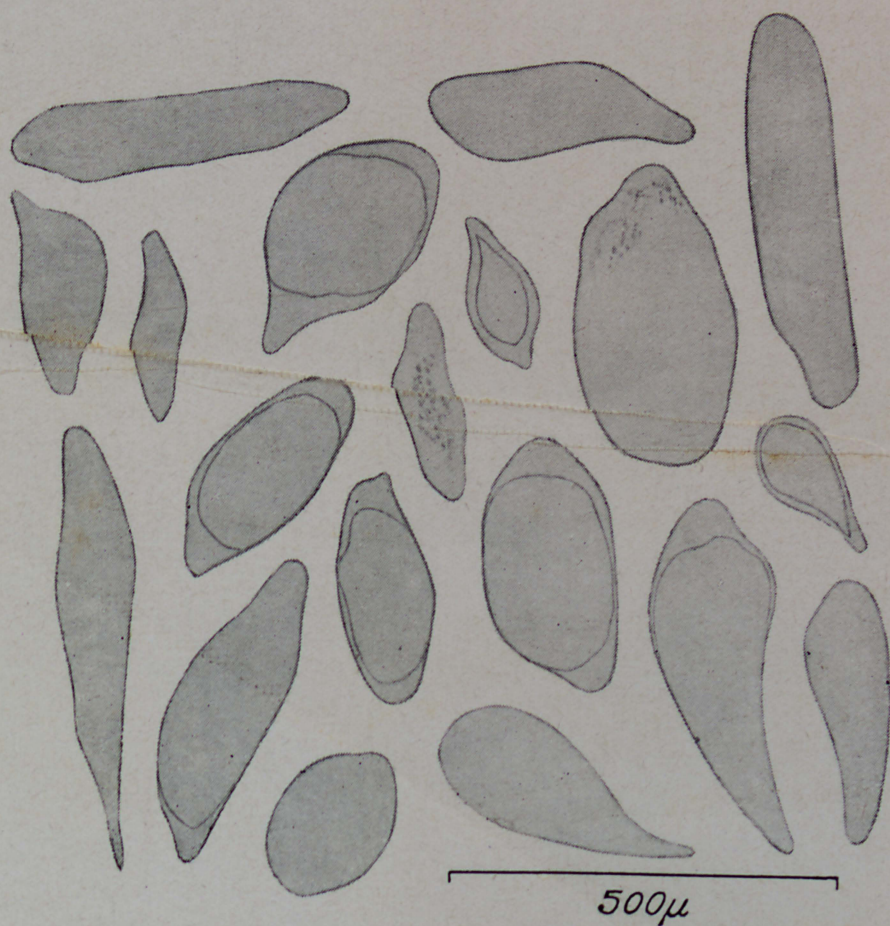


Fig. 15 — Células do mesocarpo da pera.

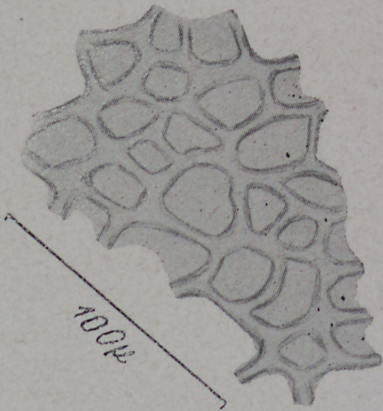


Fig. 16 — Células da pera. Camada espessa da casca



Fig. 17 — Células da pera. Camada delgada da casca

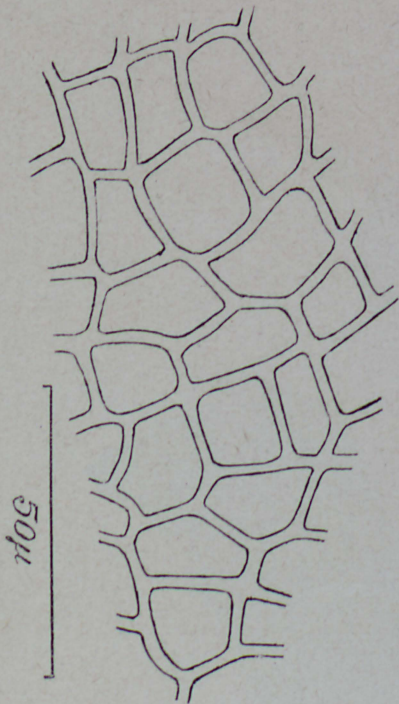


Fig. 18 — Células da casca da goiaba

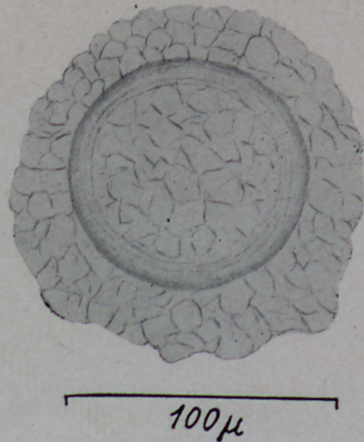


Fig. 19 — Formação nodosa do exocarpo

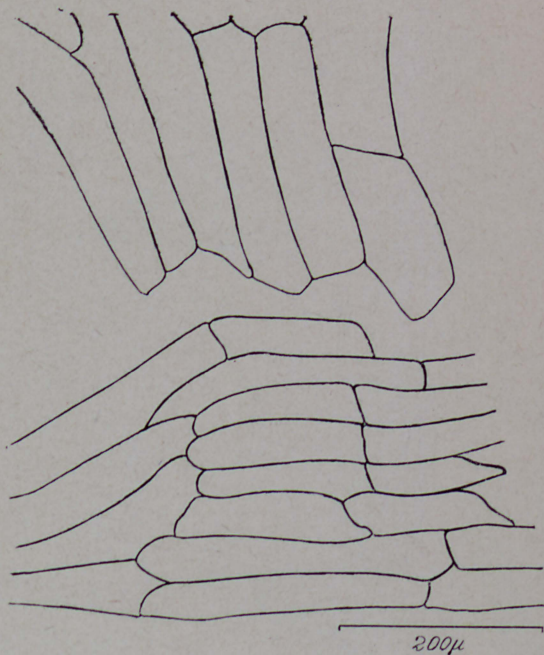


Fig. 20 — Células da lima.

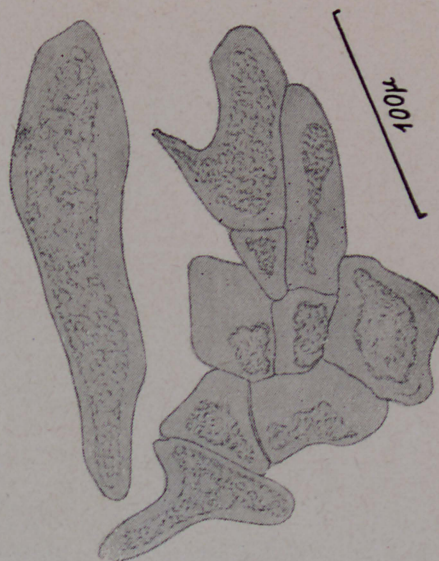


Fig. 21 — Células da cereja.

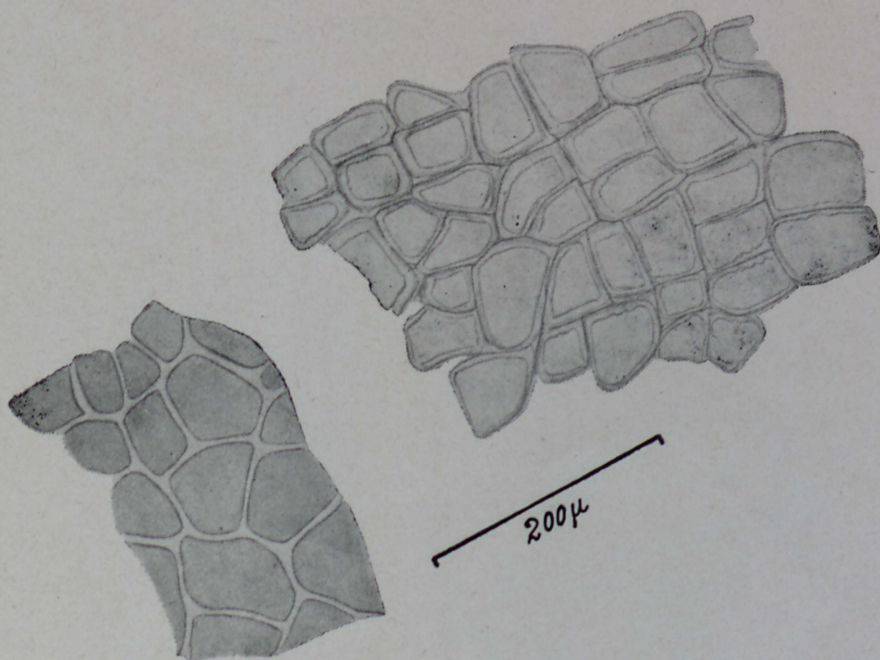


Fig. 22 — Células do exocarpo da carambola.



Fig. 23 — Células do mesocarpo do marmelo.

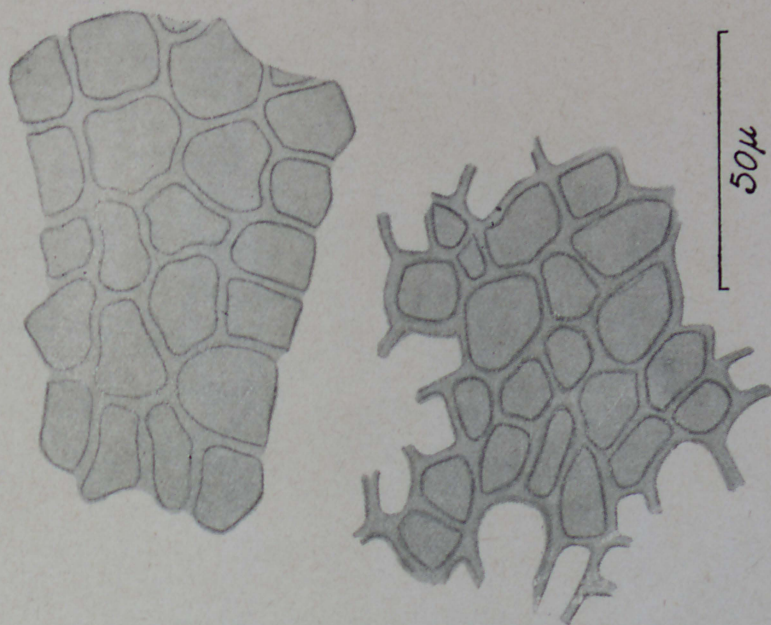


Fig. 24 — Células do exocarpo do marmelo.

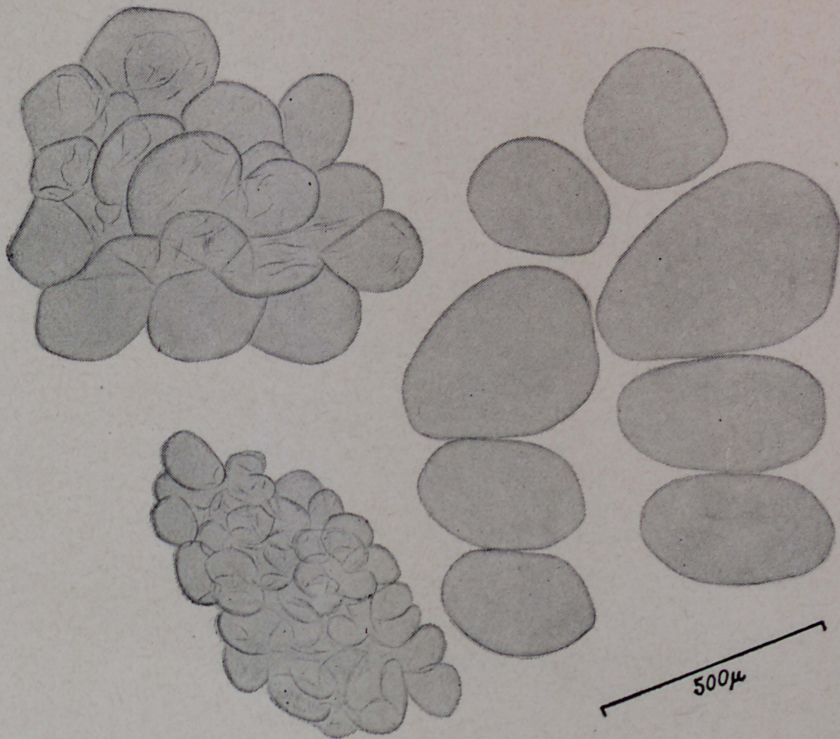


Fig. 25 — Células da uva.

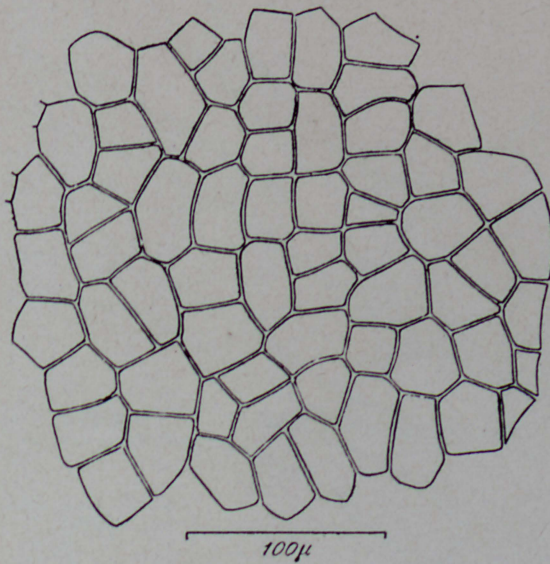


Fig. 26 -- Células da casca da uva.

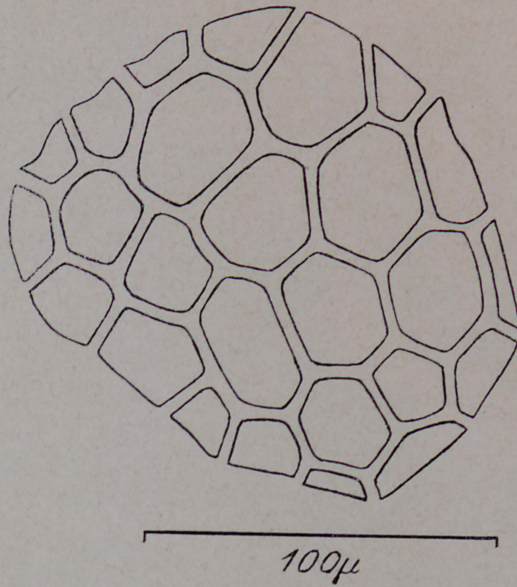


Fig. 27 — Células epidérmicas da framboesa

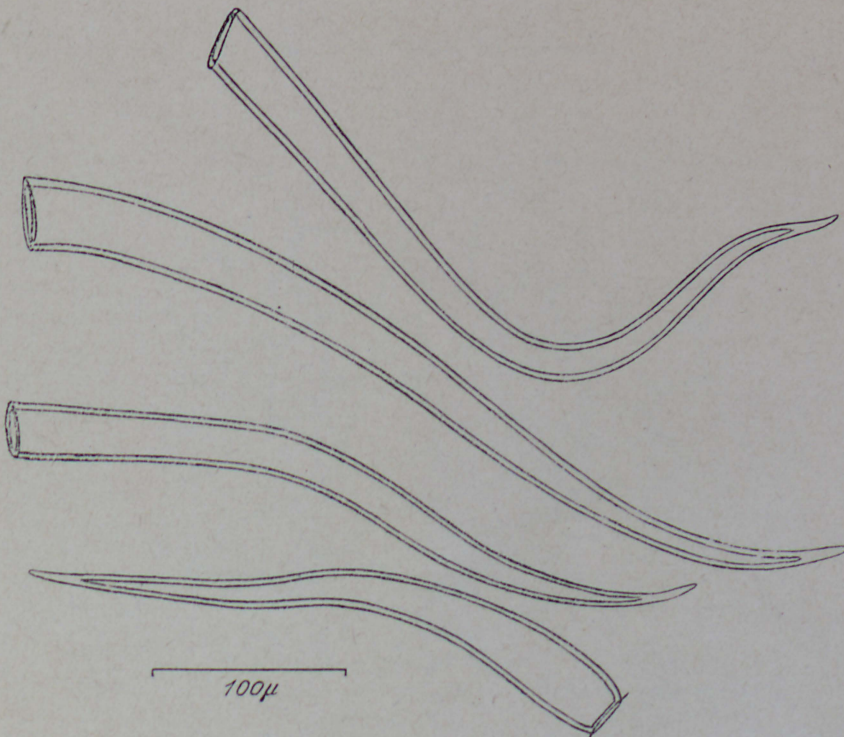


Fig. 28 — Pêlos da framboesa

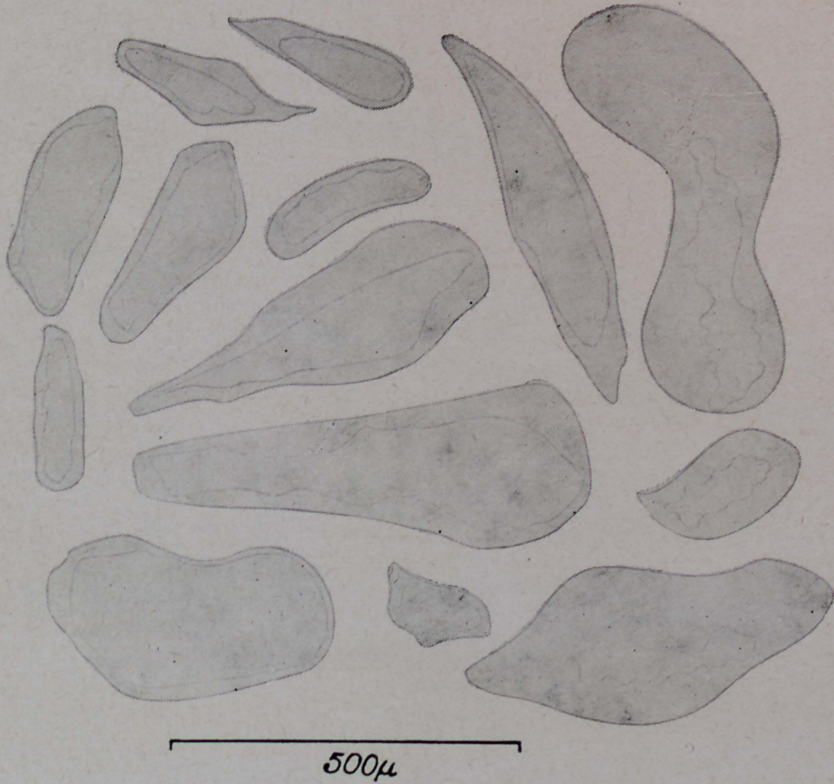


Fig. 29 — Células do morango.

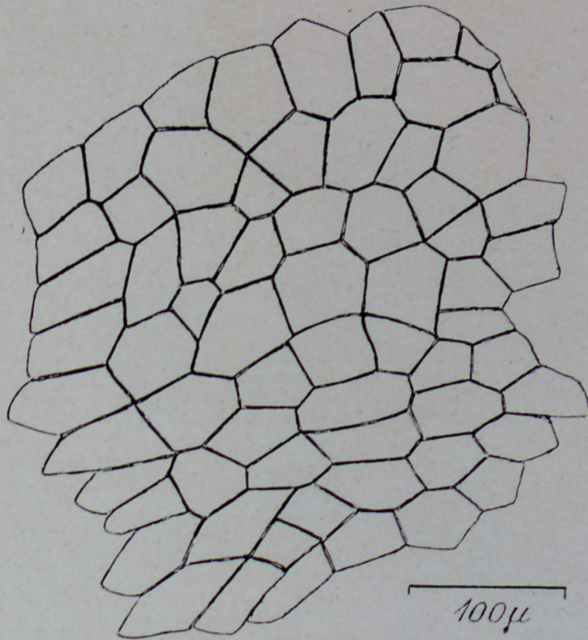


Fig. 30 — Células epidérmicas do morango.

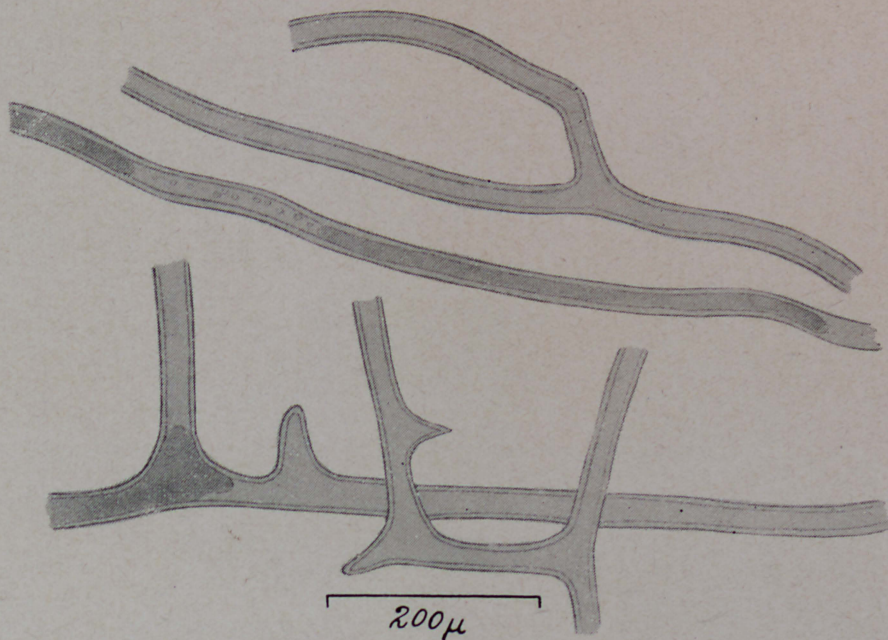


Fig. 31 — Fibras da jaca.

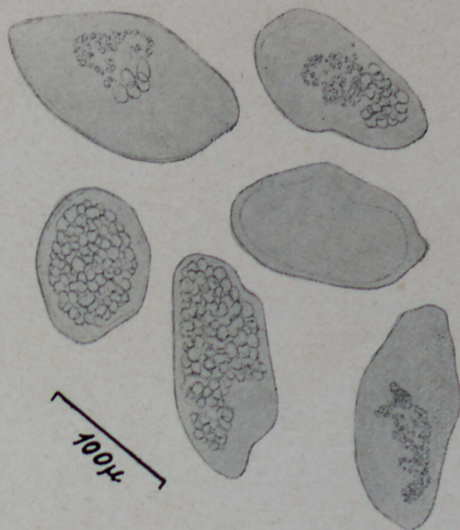


Fig. 32 — Células do sincárcpio da jaca.

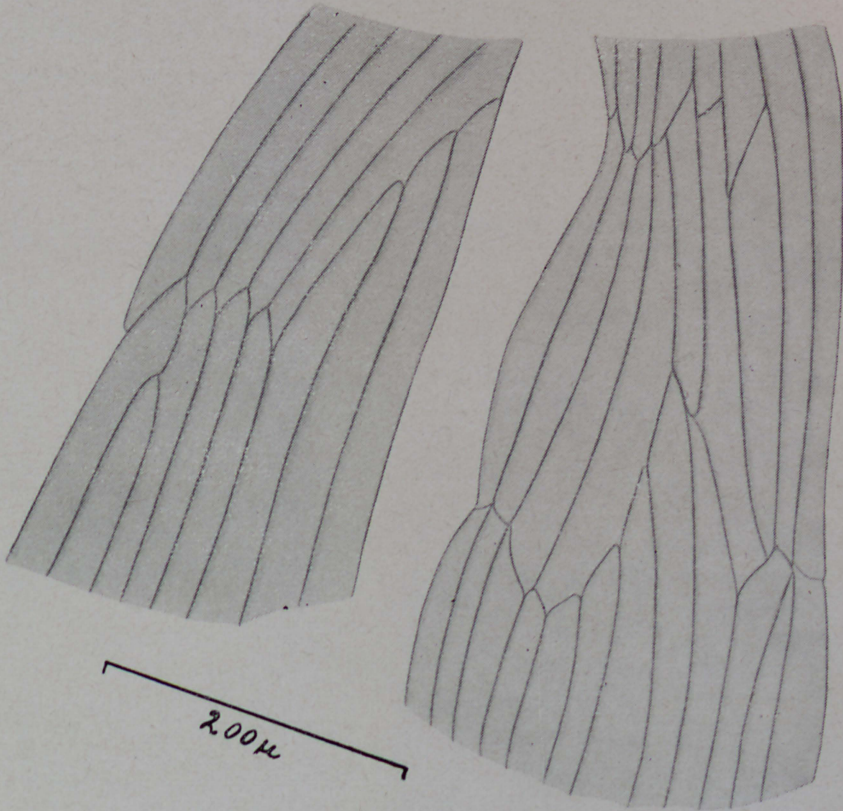


Fig. 33 — Células da bergamota

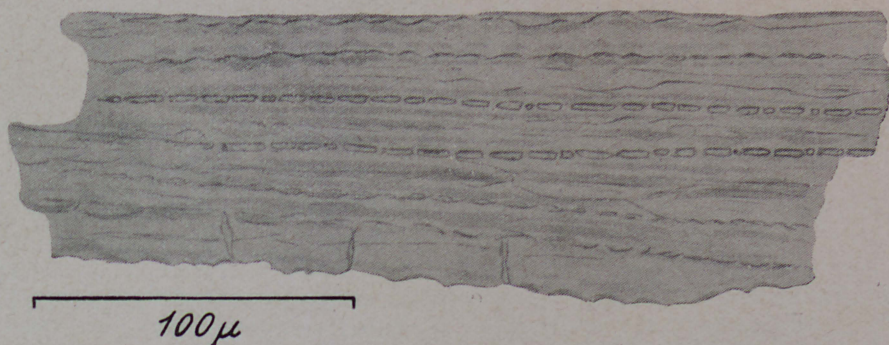


Fig. 34 — Células esclerosas da bergamota.

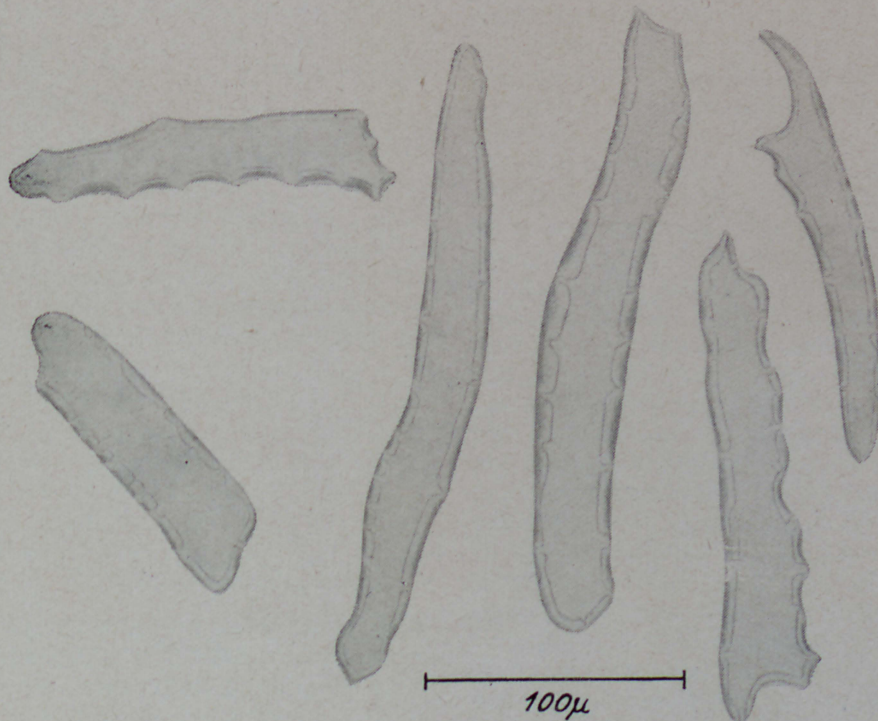


Fig. 35 — Células esclerosas esparsas da bergamota.