

QUARTA CONTRIBUIÇÃO PARA O RECONHECIMENTO DOS RESÍDUOS FECAIS DE ORIGEM ALIMENTAR *

R. di Primio

Catedrático de Parasitologia

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

PESSEGO

Prunus persica (L) Sieb et Zucc.

Dos regimes alimentares, para estudo dos resíduos do pêssego, sobreleva notar, quando eventualmente ingeridos, os pêlos que se apresentam unicelulares, retos ou ligeiramente curvos, extremidades afiladas, bases arredondadas e apresentando o canal central, em quase toda a extensão, perfeito paralelismo com a parte externa (Fig. 1).

As dimensões variam tendo, como média, 600 micra de comprimento e 25 micra de largura na base.

São, geralmente, encontrados isolados ou reunidos em grupos de 3 ou mais, ainda presos ao epicarpo do fruto.

Como resíduos do pêssego, nas raras condições normais, são as células do mesocarpo ou parte comestível, representadas na figura n.º 2, e constituídas de células hialinas, planas, contornos regulares, ovais ou, as mais das vezes, alongadas, com dimensões médias 100 micra de comprimento por 30 micra de largura. (Fig. 2).

CASTANHA

Castanea vesca L.

Os pêlos da castanha, quando acidentalmente penetram no tubo digestivo, não sofrem, como os demais, modificações apreciáveis.

São elementos variáveis em tamanho, uns curtos ou longos, outros retos ou sinuo-

sos, de extremidades finas e base de inserção pouco mais larga, podendo apresentar, alguns, um ligeiro estrangulamento.

Suas dimensões médias são de 1800 micra de comprimento e 40 micra de largura.

A membrana que envolve a polpa comestível, eventualmente ingerida, é formado por células poligonais com dimensões de 30 micra a 40 micra, com membranas espessas, resistentes e parte central ligeiramente granulosa (Fig. 3).

A polpa comestível da castanha, quando ingerida além da capacidade digestiva, ou sob influência de fenômenos anormais, deixa resíduos fecais bem interessantes.

São células ovais ou arredondadas, algumas vezes alongadas em uma das extremidades, de bordos regulares ou ligeiramente sinuosos, membrana nítida, com orla clara e, ligeiramente, elevada. A parte central mostra um aspecto finamente granuloso, quando não apresenta um corpo central sólido e saliente.

GUABIROBA

Campomanesia xanthocarpa Berg.

As células do mesocarpo ou parte comestível da guabiroba, (Fig. 4) ovais ou alongadas, com dimensões médias de 80 micra de comprimento por 45 micra de largura, com substância de reserva no seu interior, sem grandes características morfológicas, são facilmente digeridas nas condições normais.

São, ao contrário, mais frequentemente encontrados fragmentos da casca, constituída de células quadrangulares ou poli-

* Este trabalho, apresentado em 19-7-1949 foi reconstituído em vista de ter se extraviado o original.

gonais, de paredes retas ou ligeiramente curvas, resistentes, tendo, em média, 30 micra por 35 micra. A figura 5 traduz bem o seu aspecto e completa a descrição.

As células esclerosas da guabiroba são formações altamente resistentes, o que justifica a sua frequência relativa nas matérias fecais.

Ovais, alongadas ou retangulares, de contornos regulares ou sinuosos, de paredes pouco elevadas, de centro largo e plano, têm, como dimensões médias, 180 micra de comprimento por 60 micra de largura. (Fig. 6).

A casca, apresenta formações nodosas, cujas dimensões médias são de 170 micra de diâmetro.

ARAÇÁ

Psidium cattleianum Sab.

As células esclerosas da araçá, elementos resistentes às diferentes funções digestivas, têm dimensões médias de 170 micra de comprimento por 70 micra de largura, contorno irregular, centro plano, ou ligeiramente deprimido e pontuado.

A casca (Fig. 7) é formada por células quadrangulares ou triangulares, de paredes espessas, de natureza celulósica, retas ou ligeiramente curvas, conjunto que lhe dá a necessária resistência para ser, com relativa facilidade, encontrada em fragmentos nas fezes. Tem, como dimensões médias, 30 micra de comprimento por 20 micra de largura.

FIGUINHO

Ficus subtriplinervia Mart.

Dois são os principais resíduos do figuinho.

O primeiro é constituído por células esclerosas, ovais ou alongadas, de contorno sinuoso, com fenda central estreita ou larga, em média 80 micra de comprimento por 30 micra de largura.

O outro resíduo, também resistente aos diversos fenômenos digestivos, é a parede envolvente, formada por células quadrangulares, losângicas ou triangulares, de paredes celulósicas espessas, apresentando, em média, 25 micra de comprimento por 15 micra de largura.

TUNA

Opuntia sp.

Não consegui, nas condições normais, surpreender os resíduos da parte comestível, ou mesocarpo da tuna, que aqui são assinalados para o diagnóstico dos seus elementos quando, eventualmente, encontrados.

São células ovais ou alongadas, ligeiramente curvas ou sinuosas, com extremidades afiladas ou recurvadas, geralmente pouco salientes, de membrana nitida, de protoplasma hialino, tendo, em média, 1000 micra de comprimento por 100 micra de largura. (Fig. 8)

ABACAXÍ

Ananas sativus Scholt. f.

Como elementos encontrados nas fezes, isolados ou reunidos, esparsos ou retidos nos feixes fibro-vasculares do abacaxí, ressaltam assinalar os cristais em agulha, que apresentam dimensões compreendidas entre 100 micra a 40 micra.

A figura 9 reproduz vários desses cristais, cuja importância, do ponto de vista da diagnose diferencial com os demais cristais, é interessante consignar, principalmente, pela semelhança com os cristais de Charcot-Leyden, como tive oportunidade de assinalar, pela primeira vez, quando os encontrei no *Coccus commosa*.

BUTIÁ

Bactris Lindmaniana Drude

Como complemento do trabalho anterior sobre o butiá, incluo, aqui, o aspecto da casca do butiá, formada de células poligonais, de paredes celulósicas fortes, retas ou sinuosas, resistentes, com dimensões médias de 50 micra de comprimento por 30 micra de largura. (Fig. 10).

TUCUM

Butia sp.

O mesocarpo constitui escassa parte comestível do tucum, por isso que, raramente, suas células podem ser encontradas nos regimes normais. São elementos ovais ou alongados, com uma extremidade, geralmente, mais estreita do que a outra, de membrana ondulada, e pouco elevada, tendo, em média, 500 micra por 130 micra.

Os cristais em agulha, cujo aspecto bem esclarece a figura 11, tanto na sua localização celular, como libertados e esparsos, têm as dimensões médias de 100 micra e envolvem as mesmas considerações referentes aos do abacaxi.

As células esclerosas do tucum, (Fig. 12) guardam as mesmas características gerais dos elementos correspondentes dos outros vegetais, têm contornos mais ou menos regulares, quadrangulares e, geralmente, a membrana pouco elevada e com fendas nítidas, parte central plana e, relativamente larga.

MELANCIA

Citrullus vulgaris Schrad.

As células da parte comestível da melancia, são grandes, ovais ou arredondadas, de protoplasma hialino, contornos regulares, e pouco elevados.

Têm, em média, 700 micra de comprimento por 430 micra de largura e, nas condições normais, raramente, são encontradas nas matérias fecais. (Fig. 13)

MELÃO

Cucumis melo L.

As células da parte suculenta ou mesocarpo do melão, ovais ou arredondadas, algumas alongadas e outras afiladas em uma das extremidades, de protoplasma hialino, planas, apresentando, não raramente, saliências polares, têm, como dimensões médias, 500 micra de comprimento por 250 micra de largura.

Esses elementos, variáveis na forma e no contorno, não são encontrados facilmente nas condições normais. (Fig. 14)

PITANGA

Eugenia cassyblasta (Berg) Nzu

Além dos resíduos, relativamente escassos, oriundos do mesocarpo, pela própria natureza do fruto, sobreleva notar o epicarpo da pitanga, formado por células justapostas, de membrana espessada, com as dimensões médias de, 26 micra por 16 micra.

Esparsas no epicarpo, aparecem nodosidades arredondadas ou ovais, pouco elevadas, de superfície ligeiramente irregular, tendo, como dimensões médias, 100 micra de diâmetro.

MARACUJÁ

Passiflora edulis Sims

Nas condições normais, pela própria natureza do fruto, os resíduos do maracujá são relativamente raros.

Do mesocarpo ou parte comestível notam-se células arredondadas, ovais ou alongadas, com protoplasma hialino ou com substância de reserva em forma de grânulos, com dimensões médias de 140 micra por 100 micra, ou, então, elementos redondos, com aspectos interessantes, ora hialinos, ora com granulações e dimensões médias de 30 micra de diâmetro. (Fig. 15 e 16)

AMEIXA DO JAPÃO

Prunus sp.

As células representadas na figura 17, de contornos regulares, pouco elevados, protoplasma hialino, ovais ou arredondadas, com dimensões médias de 600 micra e 300 micra, não são encontradas, normalmente, nas matérias fecais.

Pertencendo à parte comestível, há células superpostas, de protoplasma hialino, com as dimensões médias de 180 micra por 155 micra.

Como elemento frequente pela sua mais reforçada constituição celulósica é a casca de paredes resistentes, com as dimensões médias de 20 micra de comprimento por 14 micra de largura.

JABOTICABA

Myrciaria jaboticaba (Vell.) Berg.

O epicarpo da jaboticaba é formado por células poligonais, de paredes espessas, retas ou, ligeiramente, curvas, de formação celulósica acentuada o que lhe dá grande resistência aos mais variados fenômenos digestivos.

Suas dimensões são, em média, de 48 micra por 33 micra.

Aparecem, também, nodosidades esparsas, cujo diâmetro médio é de 85 micra.

BACOPARÍ

Rhedia gardneriana Pl. et Trien.

Apesar dos reiterados e prolongados regimes para o estudo dos resíduos do bacopari, não surpreendí, nas condições normais os elementos da parte comestível, aliás, bastante escassa. São células, geralmente,

alongadas com extremidades afiladas, protoplasma hialino, com as dimensões médias de 600 micra por 100 micra. (Fig. 18).

JAMBO

Jambosa vulgaris D.C.

As células esclerosas do jambo são elementos encontrados nas fezes sem apreciáveis alterações morfológicas. (Fig. 19). As formas mais encontradas são: ora células alongadas, extremidades afiladas, contrôrno sinuoso e elevado, ou célula esclerosas, com simples fenda linear do centro ou superfície central chata com bordos salientes e fendidos irregularmente, com as dimensões médias de 500 micra por 90 micra.

Como toda a formação do epicarpo, poucas alterações sofrem os seus elementos constituídos por células poligonais, de paredes espessas, fundo ligeiramente granuloso, medindo 40 micra por 25 micra.

As células da parte nutritiva são, facilmente, destruídas. No regime prolongado para a verificação dos elementos mais encontrados, surpreendi pequenas células isoladas ou reunidas, quadrangulares, alongadas, ora mais regulares no seu contôrno, ora mais estranhas no seu aspecto.

Suas dimensões variam de 14 micra a 35 micra. (Fig. 20).

PINHÃO

Araucaria angustifolia (Bert.) O.K....

As células das sementes ou parte comestível e que em determinadas condições aparecem nas fezes, isoladas ou em grupos, de paredes espessas têm contornos mais ou menos regulares, ligeiramente elevados, membrana nítida e com as dimensões médias de 70 micra. (Fig. 21).

AIPO

Apium graveolens L.

Pouco características são as células do caule do aipo, que, sob várias formas culinárias, pode ser utilizado.

São, geralmente, elementos ovais ou alongados, com variável substância de reserva, hialinos, contornos regulares, com as dimensões médias de 110 micra de comprimento por 37 micra de largura.

BERINGELA

Solanum melongena L.

As células da beringela, nas condições normais, são facilmente digeridas.

Ovais ou quadrangulares, de contornos sinuosos, nítidos e pouco elevados, de protoplasma hialino, têm dimensões médias de 170 micra de comprimento por 80 micra de largura, apresentando, as mais das vezes, originais reintrâncias ou saliências. (Fig. 22).

CARURÚ

Amarantus sp.

Tanto quanto me foi possível observar, o carurú apresenta original aspecto da epiderme da folha, que varia, não só quanto à coloração, como pelos vasos que a percorrem.

BELDROEGA

Portulaca oleraca L.

A epiderme da folha da beldroega tem as células ovais ou poligonais, superpostas, de membranas celulósicas resistentes, ligeiramente sinuosas e estomas com dimensões médias de 75 micra por 50 micra. (Fig. 23).

NABO

Brassica napus L.

Os pêlos da folha do nabo são originais. (Fig. 24). Inteiros ou fragmentados, tendo, em média, de 120 micra na base e comprimento médio de 700 micra, não sofrem apreciáveis alterações morfológicas.

Com a mesma forma exterior do pêlo, distingue-se uma parte central que termina aquém da extremidade.

A epiderme da folha do nabo, (Fig. 25), apresenta disposição pouco diferente das demais, mostrando paredes pouco espessas, irregulares e estomas com as células centrais reniformes, medindo 20 micra de comprimento por 10 micra de largura.

ALMEIRÃO

Cichorium endivia L.

Os pêlos do almeirão, além de sua possível e natural fragmentação, não sofrem na sua passagem pelo tubo digestivo outras alterações morfológicas. (Fig. 26).

Formados por células justapostas, em número de três ou quatro na base, continuam, depois, com uma simples superposição de células, com diâmetro cada vez menor, apresentando, em alguns exemplares, ligeiro estrangulamento. Têm 100 micra na base e 900 micra de comprimento, como dimensões médias.

Na epiderme da folha do almeirão, as células anexas dos estomas, têm as paredes pouco espessas e sinuosas. Os estomas têm dimensões médias de 35 micra por 20 micra. (Fig. 27). A camada subjacente é formada por células longas, contíguas, de protoplasma hialino, sem grandes características morfológicas, com dimensões médias de 250 micra de comprimento por 40 micra de largura. (Fig. 28).

SALSA

***Petroselinum sativum* Hoff.**

Na epiderme da folha da salsa, (Fig. 29) as células anexas dos estomas são em número de 3 a 4 e de paredes pouco espessas.

Os estomas têm dimensões médias de 30 micra por 20 micra, com abertura central pronunciada e aspecto interno granuloso.

BETERRABA

***Beta vulgaris* L.**

Na epiderme da folha da beterraba, as paredes que delimitam as células anexas dos estomas, em número de 3 a 4, são retas ou pouco onduladas.

Os estomas têm, como dimensões médias, 35 micra por 30 micra. (Fig. 30).

ESPINAFRE

***Spinacea oleracea* L.**

Na epiderme da folha do espinafre, as células anexas dos estomas têm paredes geralmente retas, dispondo-se em torno de círculos variáveis de diâmetro, de 100 micra a 170 micra. Os estomas têm como dimensões médias, 25 micra de comprimento por 15 micra de largura.

CENOURA

***Daucus carota* L.**

A parte comestível da cenoura é constituída ora por células ovais ou redondas, com variável quantidade de substâncias de reserva, medindo 105 micra de comprimento por 68 micra de largura, ora por células longas, justapostas, de protoplasma mais hialino, com as dimensões médias de 245 micra de comprimento por 45 micra de largura.

ACELGA

Beta vulgaris* L. var. *cicla

Na epiderme da folha da acelga as células anexas dos estomas, em número de 3 a 4, são delimitadas por paredes ligeiramente sinuosas, pouco espessas.

Os estomas apresentam, como dimensões médias, 35 micra por 25 micra sem grande abertura entre as células reniformes. (Fig. 31).

MOSTARDA

***Sinapis alba* L.**

Na epiderme da folha da mostarda, (Fig. 32), as células anexas dos estomas, têm formas variáveis, delimitadas por paredes retas ou sinuosas, de aspecto nodoso, com os estomas dispostos em todas direções e os espaços entre as células reniformes, mais amplos. Os estomas medem 30 micra por 20 micra.

Os pêlos da mostarda são unicelulares, cônicos, superfície pontuada, acompanhando, a parte central, a mesma forma do exterior e terminando com distâncias variáveis antes da ponta. Têm, como dimensões médias, 150 micra de comprimento e 40 micra de largura na base. (Fig. 33).

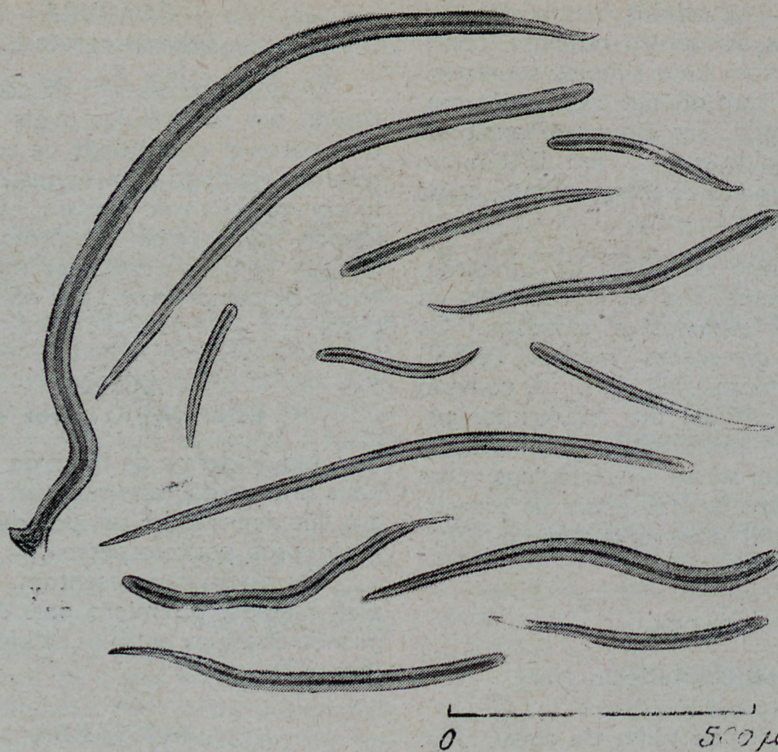
RABANETE

***Raphanus sativus* L.**

Na epiderme na folha do rabanete as células anexas dos estomas são longas, delimitadas por paredes sinuosas ou retas e pouco espessas.

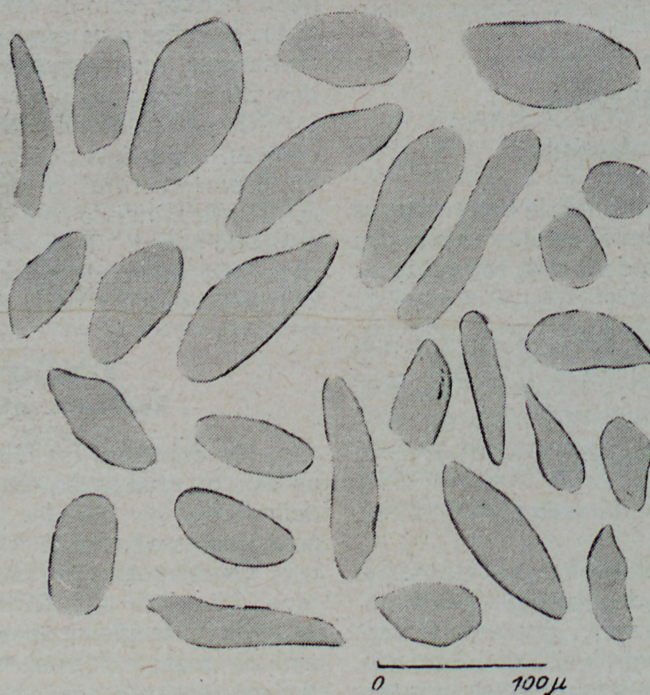
Os estomas têm, como dimensões médias, 25 micra por 20 micra. (Fig. 34).

Os pêlos são cônicos, com a parte central da mesma forma, terminando aquém da extremidade em distâncias variáveis. Medem de 400 micra de comprimento por 90 micra de largura na base. (Fig. 35).



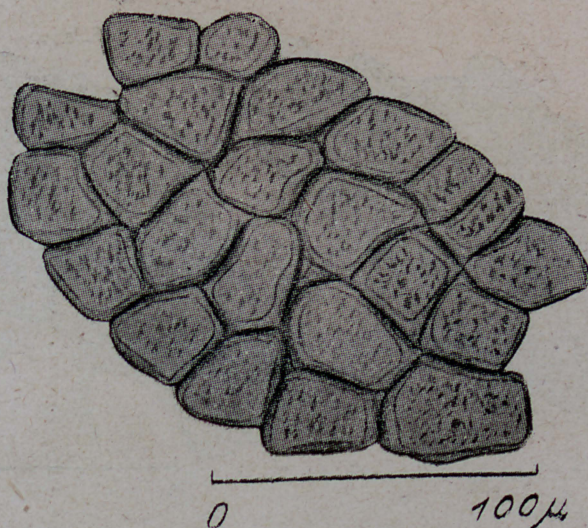
R. di Primio, del.

Fig. 1 — Pêlos de pêssego



R. di Primio, del.

Fig. 2 — Células do mesocarpo do pêssego



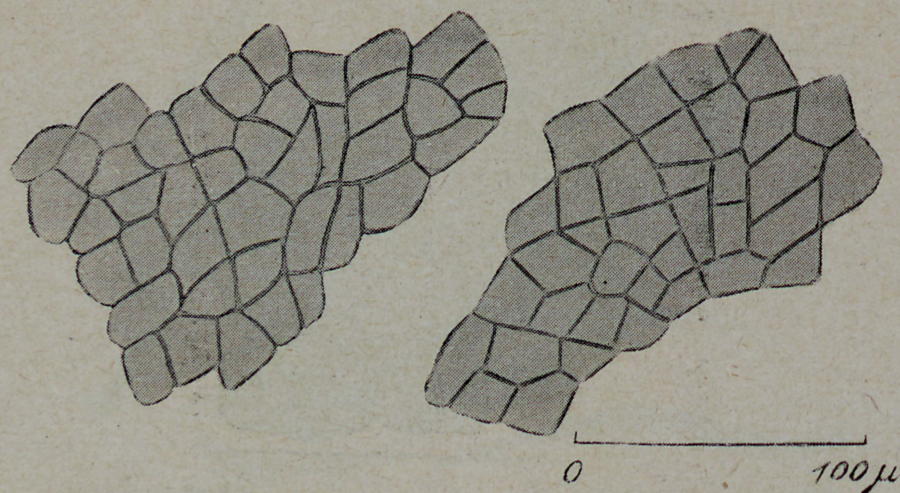
R. di Primio, del.

Fig. 3 — Células da membrana da castanha



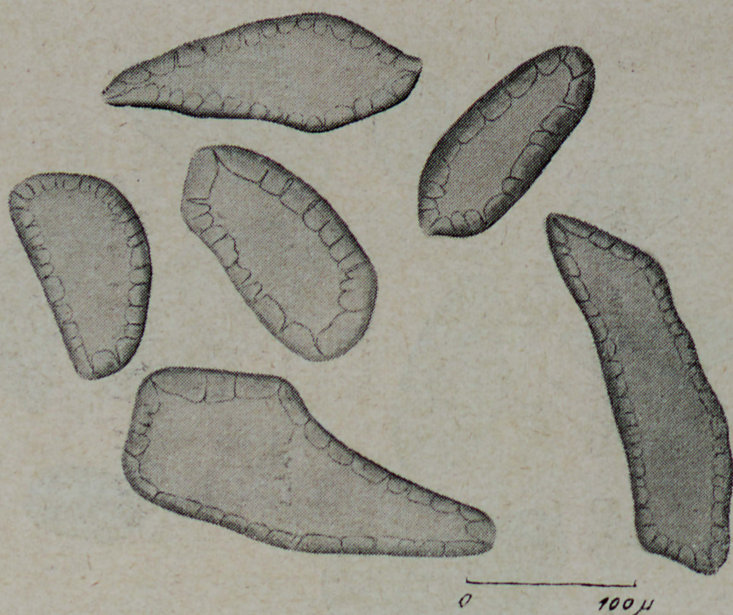
R. di Primio, del.

Fig. — Células do mesocarpo da guabiroba



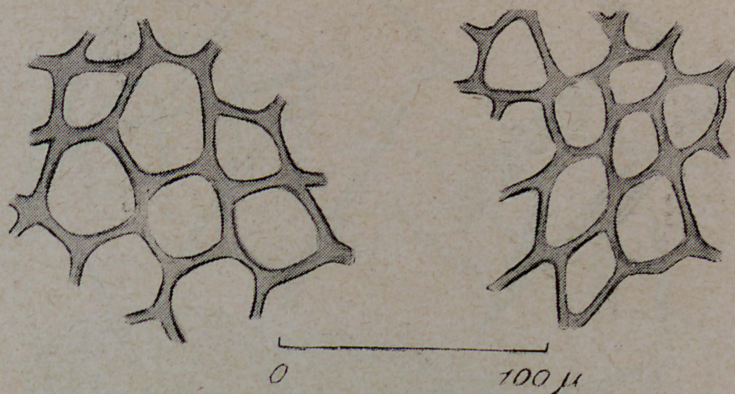
R. di Primio, del.

Fig. 5 — Células da casca da guabiroba



R. di Primio, del.

Fig. 6 — Células esclerosas da guabiroba



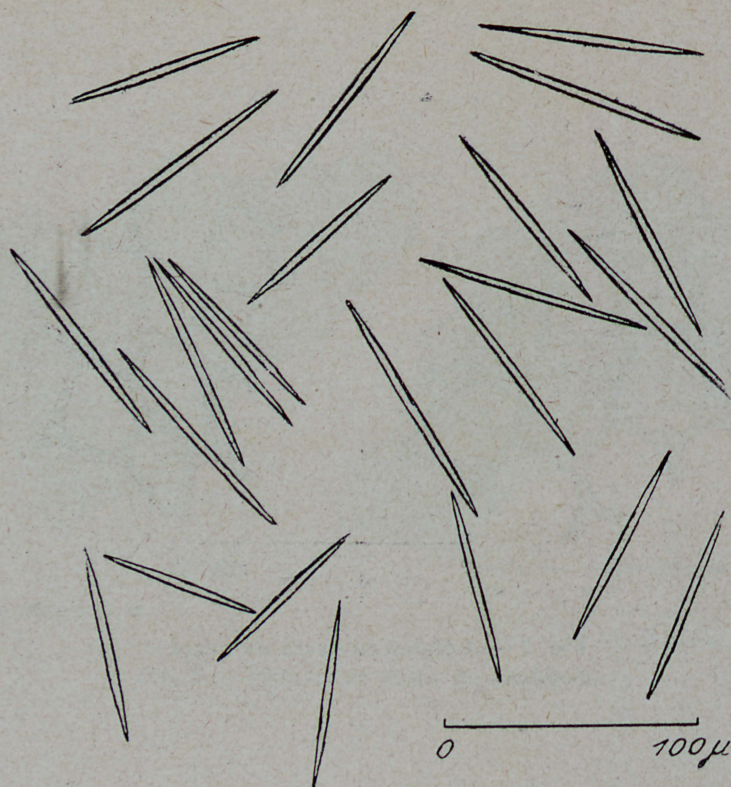
R. di Primio, del.

Fig. 7 — Células da casca do arará



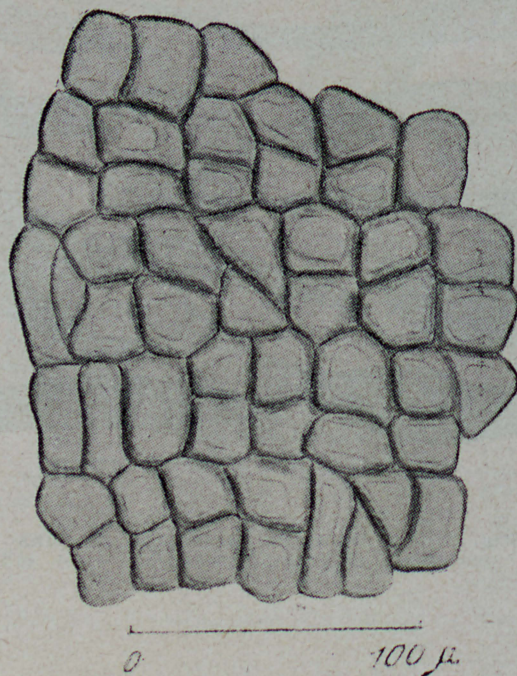
R. di Primio, del.

Fig. 8 — Células do mesocarpo da tuna



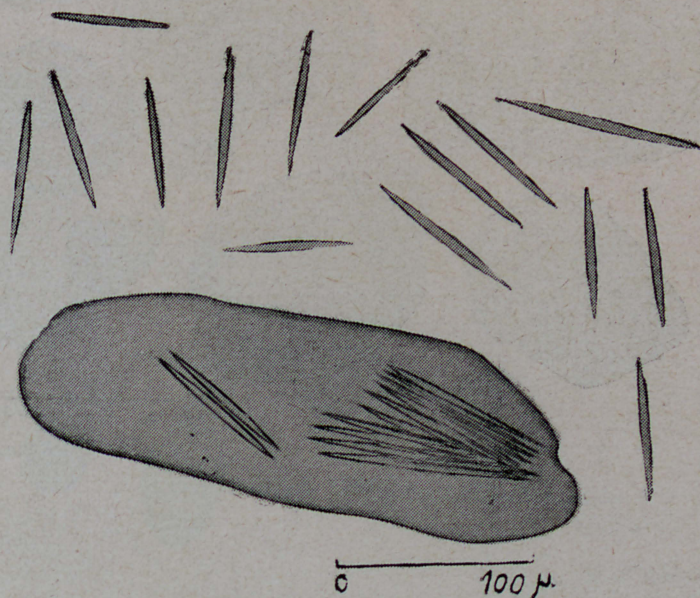
R. di Primio, del.

Fig. 9. — Cristais em agulha do abacaxi



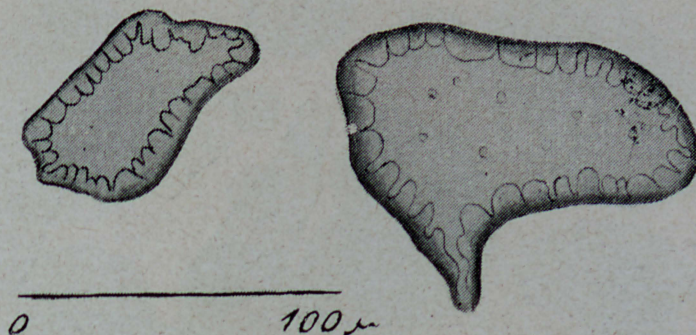
R. di Primio, del.

Fig. 10 — Células da casca do butiá



R. di Primio, del.

Fig. 11 — Cristais em agulha do tucum



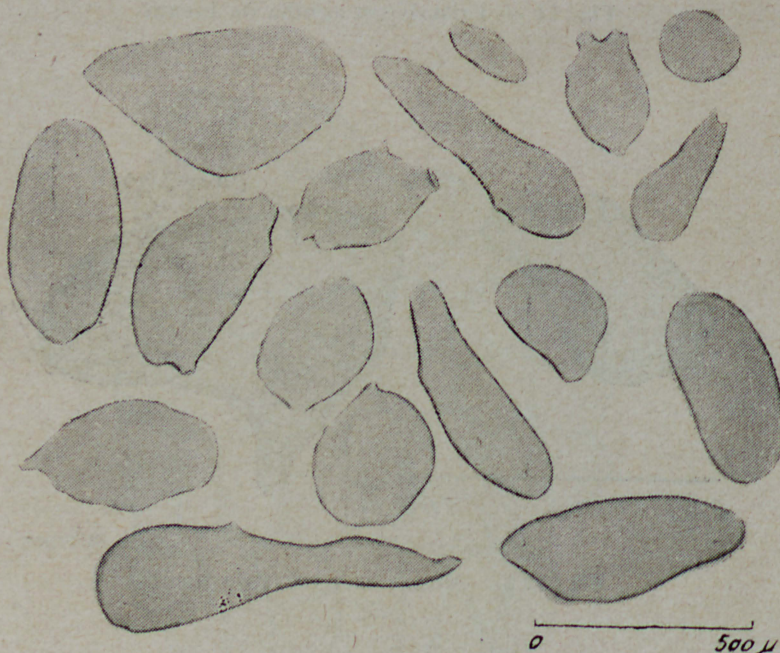
R. di Primio, del.

Fig. 12 — Células esclerosas do tucum



R. di Primio, del.

Fig. 13 — Células da melancia



R. di Primio, del.

Fig. 14 — Células do mesocarpo do melão



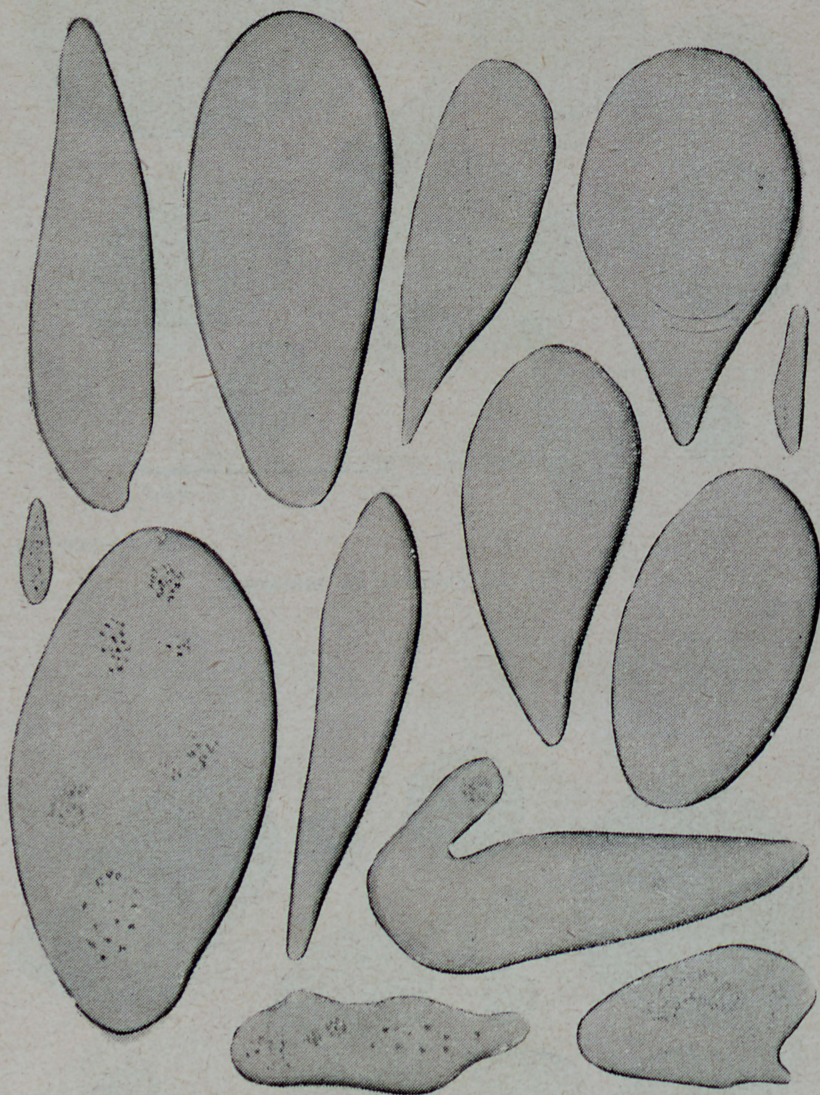
R. di Primio, del.

Fig. 15 — Células do maracujá



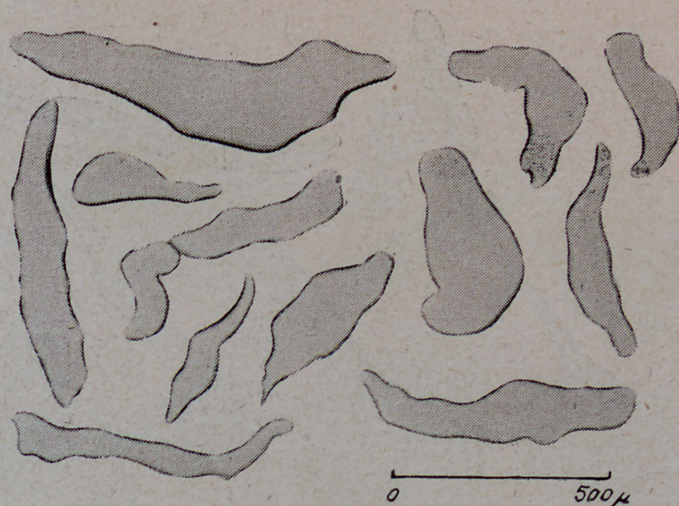
R. di Primio, del.

Fig. 16 — Células do maracujá



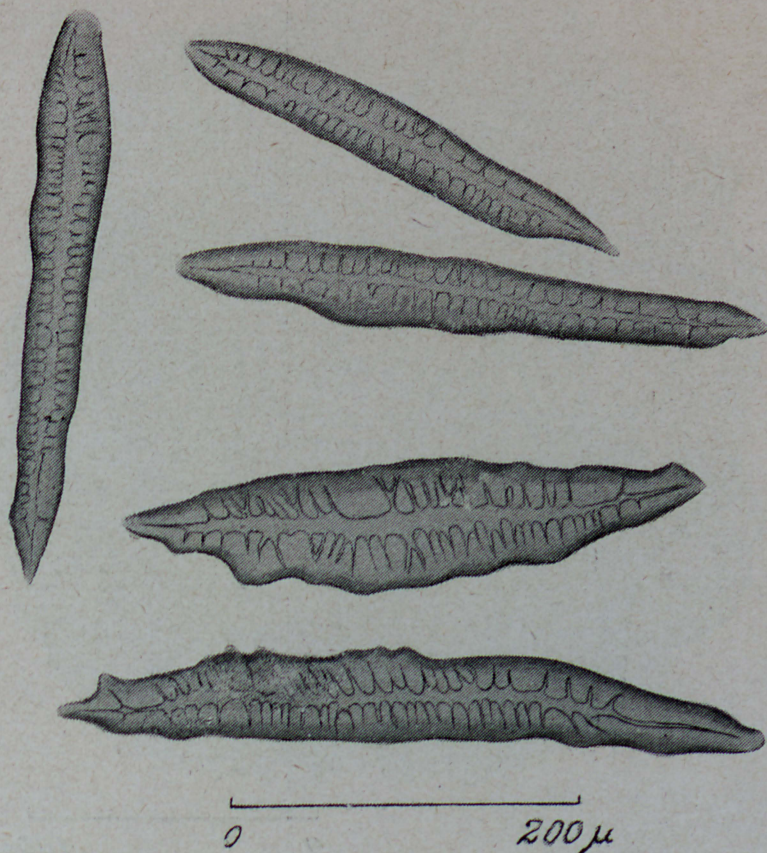
R. di Primio, del.

Fig. 17 — Células da ameixa do Japão



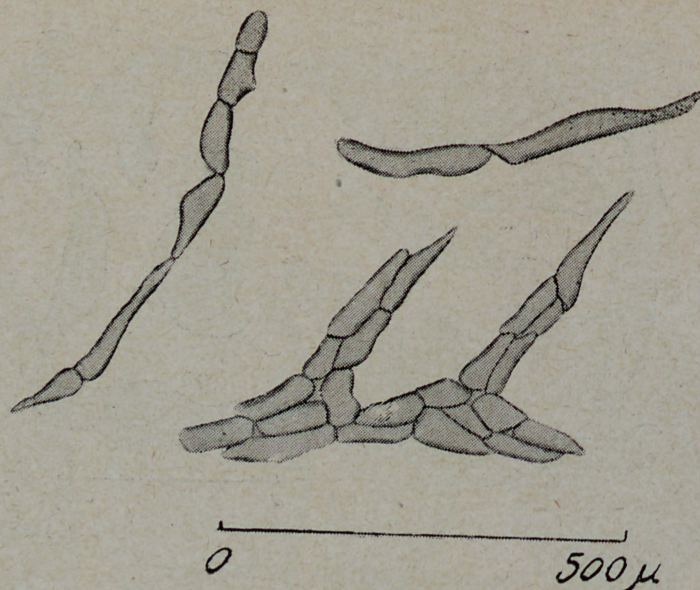
R. di Primio, del.

Fig. 18 — Células de bacopari



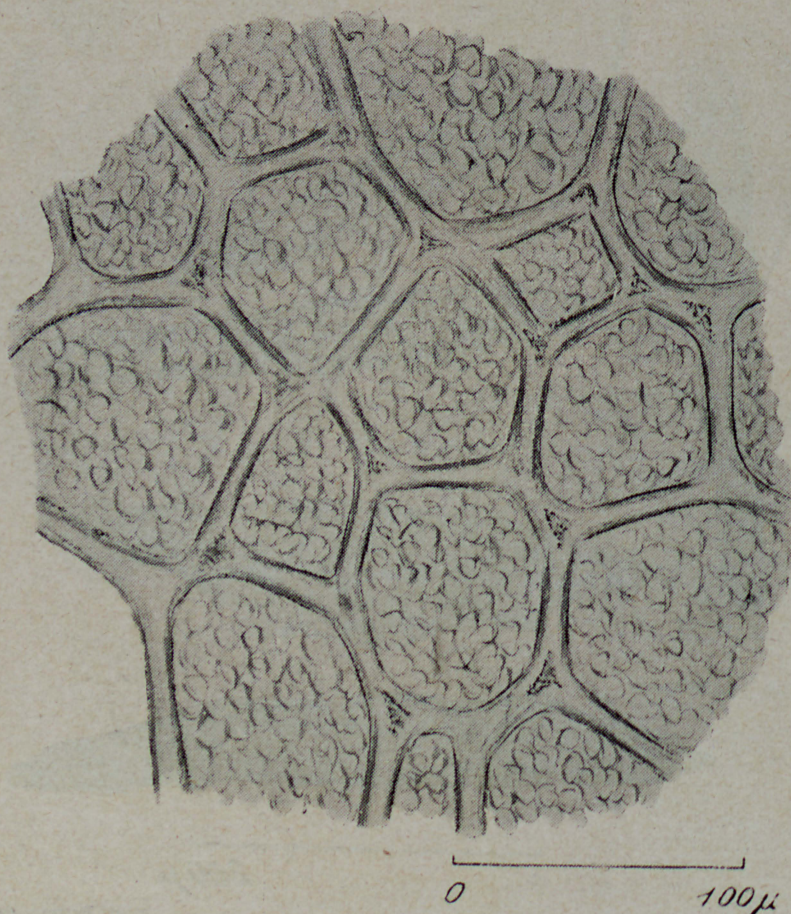
R. di Primio, del.

Fig. 19 — Células esclerosas do jambo



R. di Primio, del.

Fig. 20 — Células do jambo



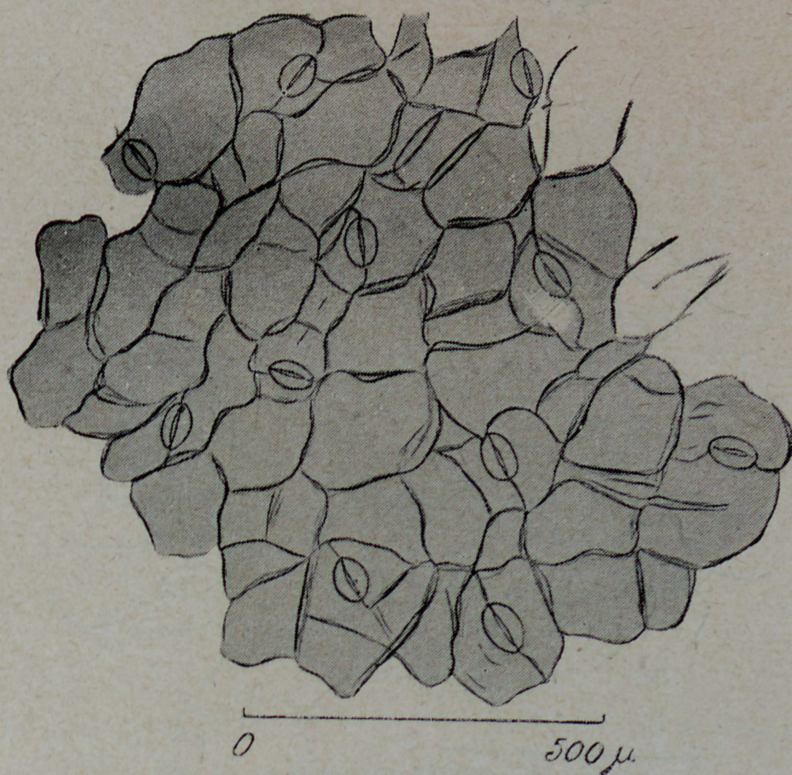
R. di Primio, del.

Fig. 21 — Células do pinhão



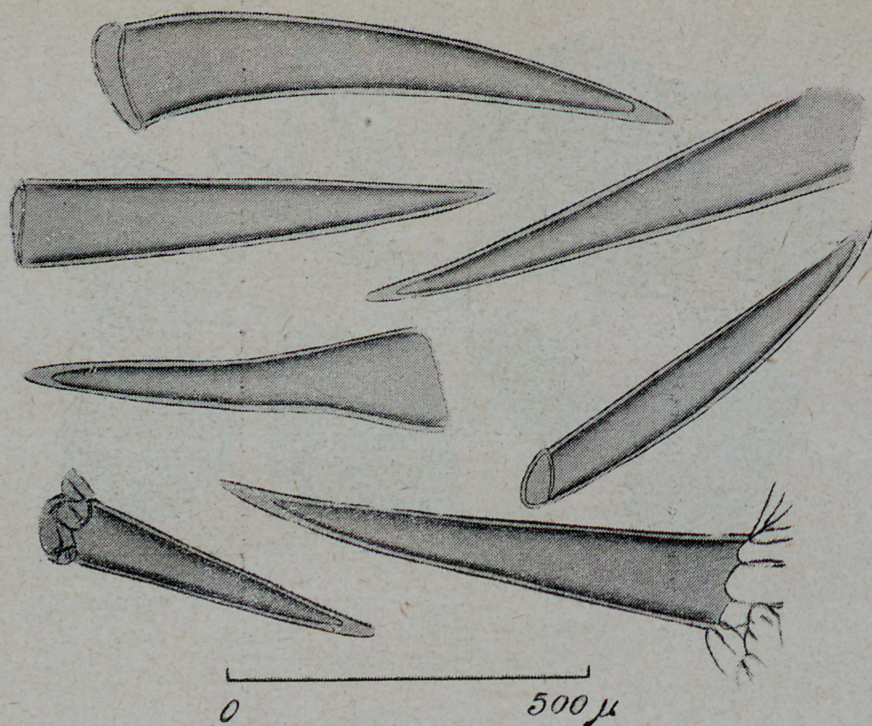
R. di Primio, del.

Fig. 22 — Células da beringela



R. di Primio, del.

Fig. 23 — Epiderme da fólha da beldroega



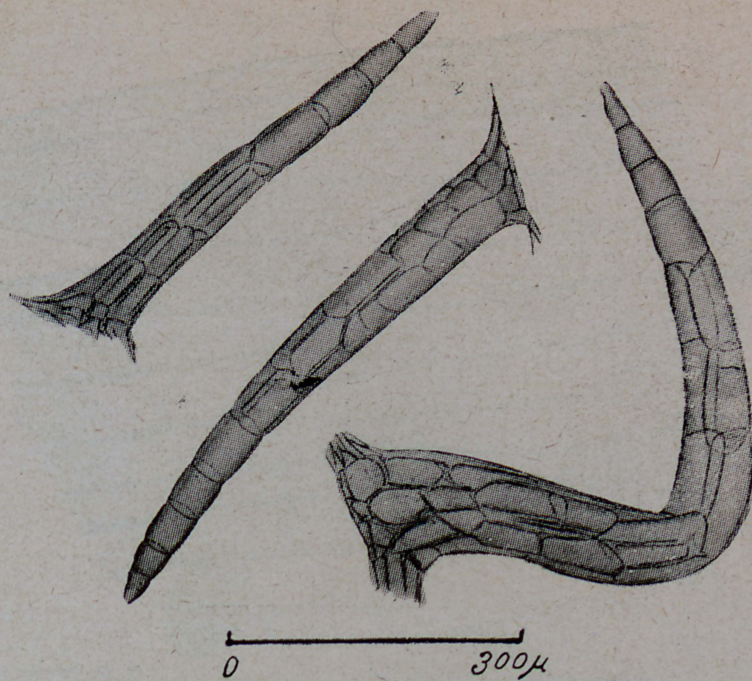
R. di Primio, del.

Fig. 24 — Pêlos da folha do nabo



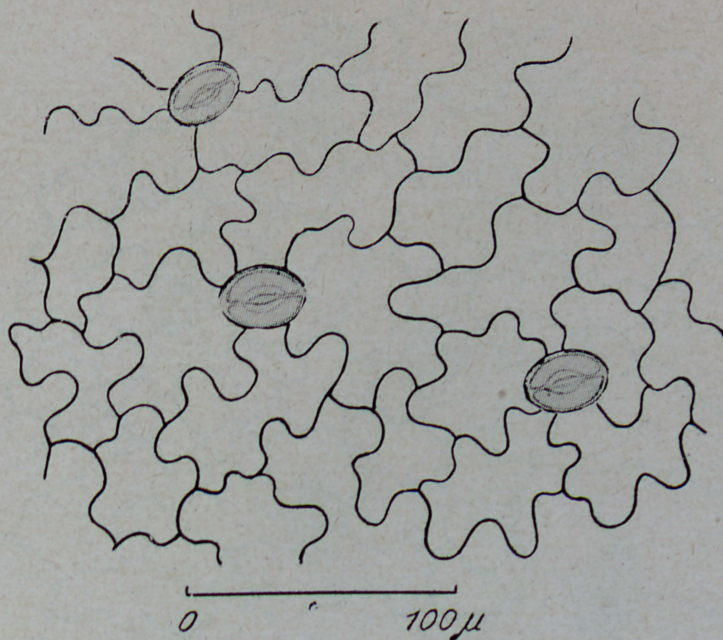
R. di Primio, del.

Fig. 25 — Epiderme da folha do nabo



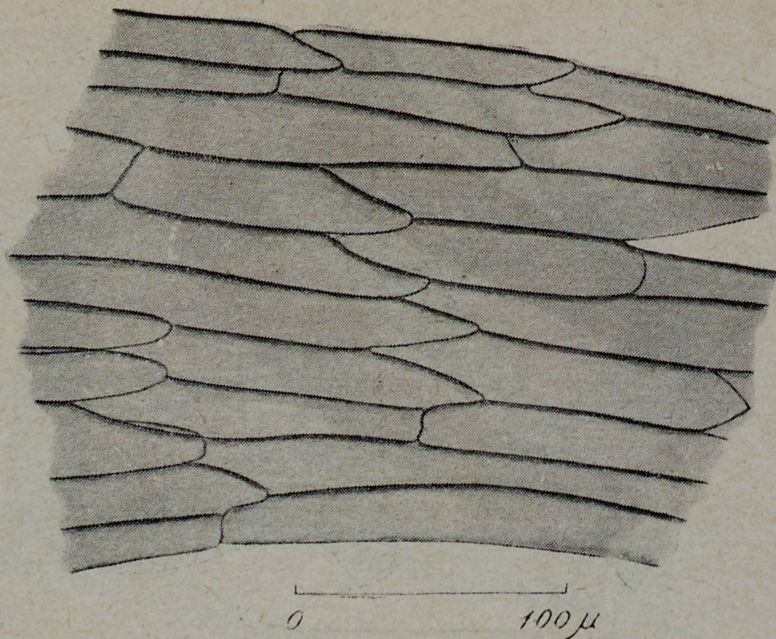
R. di Primio, del.

Fig. 26 — Pêlos da fôlha do almeirão



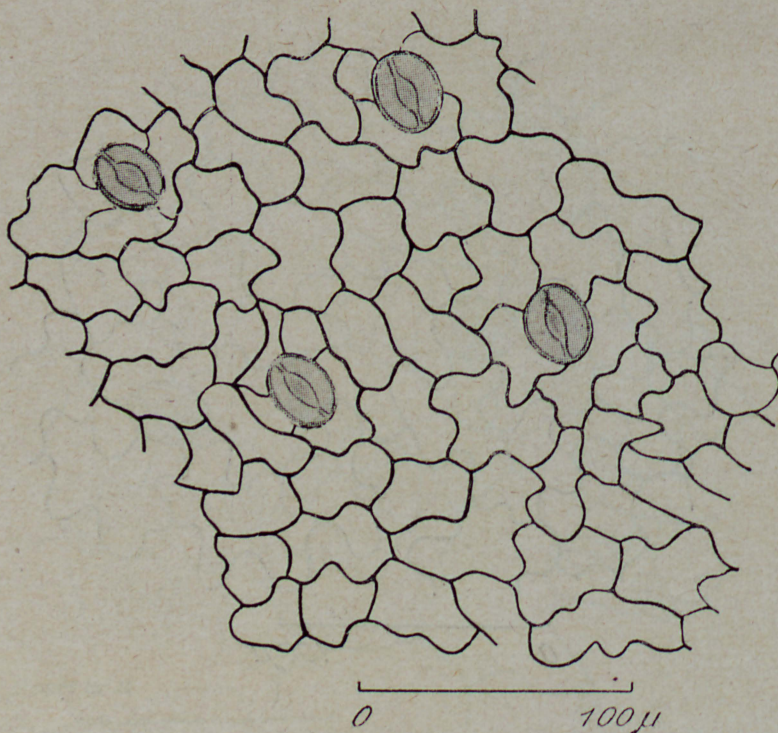
R. di Primio, del.

Fig. 27 — Epiderme da fôlha do almeirão



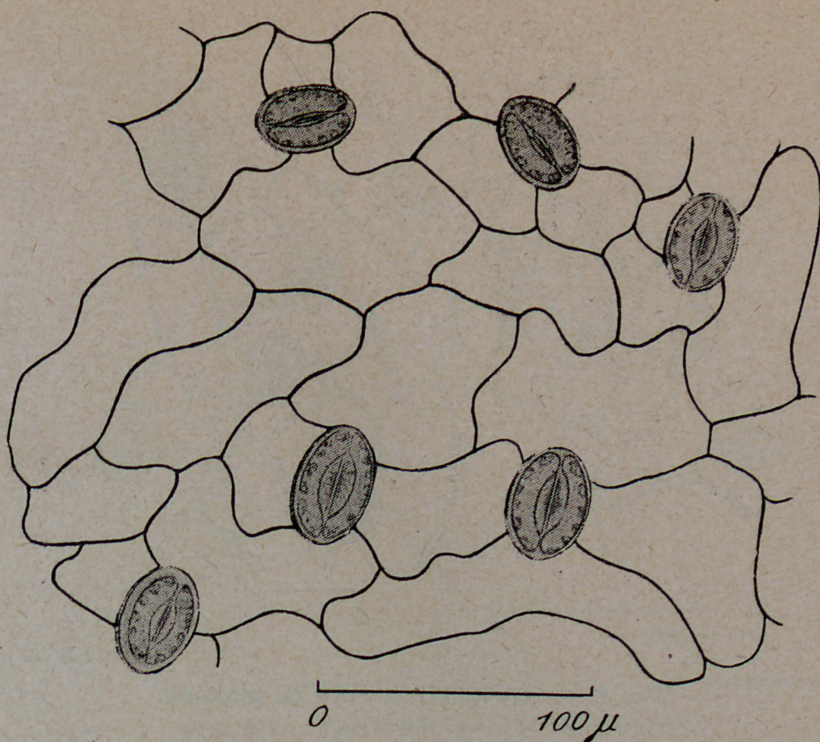
R. di Primio, del.

Fig. 28 — Camada subjacente da epiderme da fôlha do almeirão

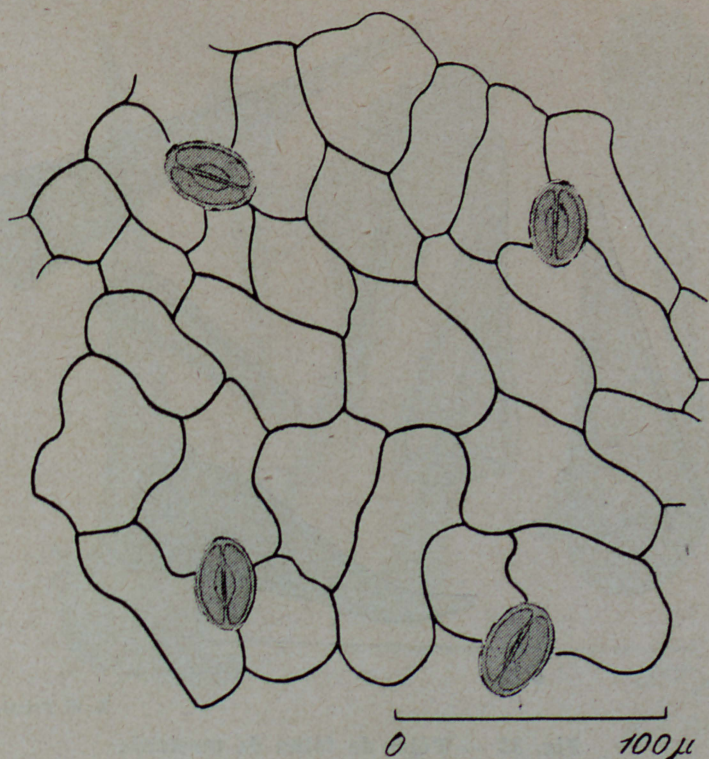


R. di Primio, del.

Fig. 29 — Epiderme da fôlha da salsa



R. di Primio, del.

Fig. 30 — Epiderme da fôlha da beterraba

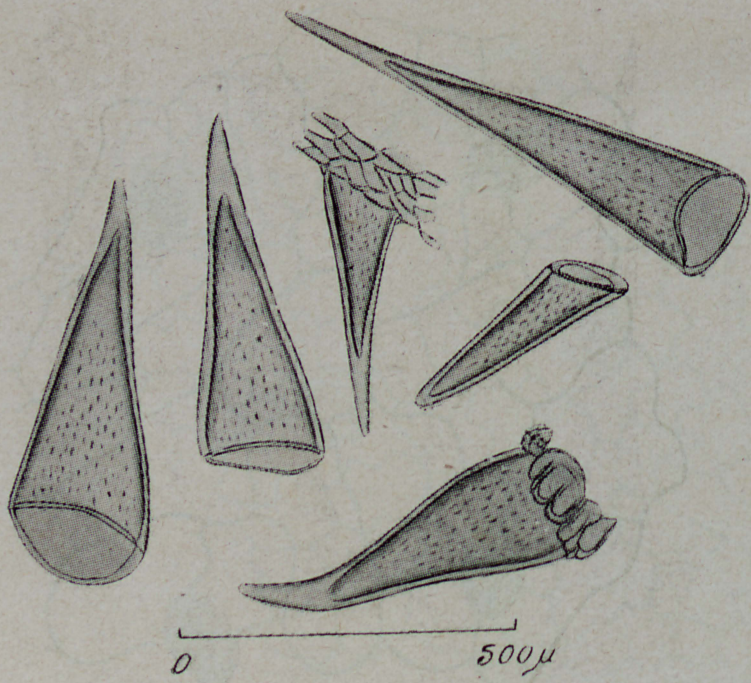
R. di Primio, del.

Fig. 31 — Epiderme da fôlha da acelga



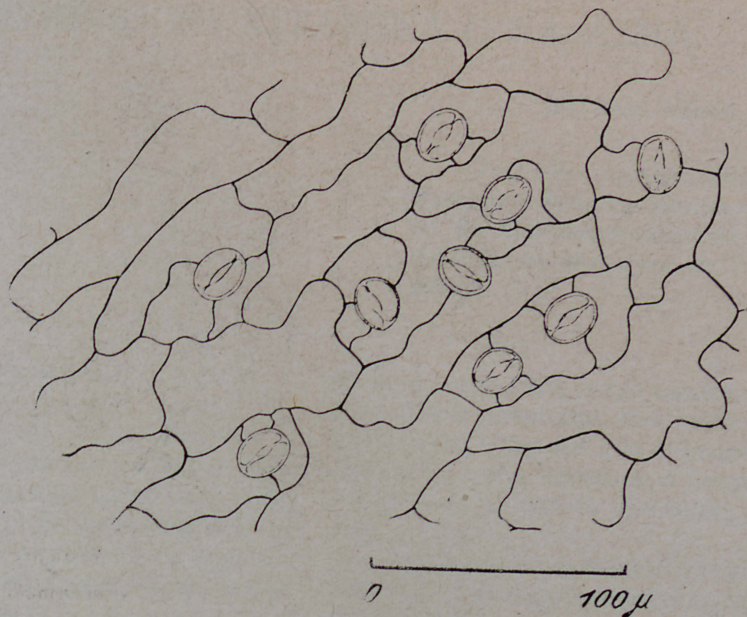
R. di Primio, del.

Fig. 32 — Epiderme da fôlha da mostarda



R. di Primio, del.

Fig. 33 — Pêlos da fôlha da mostarda



R. di Primio, del.

Fig. 34 — Epiderme da fôlha do rabanete



R. di Primio, del.

Fig. 35 — Pêlos da fôlha do rabanete