

OTTAVA CONTRIBUIÇÃO PARA O RECONHECIMENTO MICROSCÓPICO DOS RESÍDUOS FECAIS DE ORIGEM ALIMENTAR

RAUL DI PRIMIO (*)

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.

CAQUI

Diospyros kaki L.

Além dos resíduos do caqui, referidos em trabalho anterior, acrescento mais alguns que, eventualmente, podem ser encontrados nas matérias fecais.

São constituídos de células geralmente ovais ou alongadas, pouco espessas, de protoplasma hialino, tendo, como média, 350 micra de comprimento por 130 micra de largura, como mostra a figura 1.

Outras células são menores, alongadas ou arredondadas, de contornos regulares, contendo variável substância granulosa, com dimensões médias de 110 micra de comprimento por 40 micra de largura, representadas na figura 2 que completa a descrição.

GENIPAPO

Genipa americana L.

A figura 3 é reprodução direta das células do genipapo. Apresentam formas alongadas, contornos sinuosos, com inclusões esparsas no interior. Têm dimensões médias de 490 micra de comprimento por 60 micra de largura.

SAPOTÍ

Achras sapota L.

Em aditamento à Quinta Contribuição, incluo na figura 4 elementos do sapotí que, em determinadas situações, podem ser encontrados nas fezes. São células geralmente ovais, de protoplasma hialino, de contornos regulares, cujas dimensões médias são de 200 micra de comprimento por 140 micra de largura.

VAGEM

Phaseolus vulgaris L. var.

Semelhantes às células do *Phaseolus vulgaris*, da parte central e alimentícia do grão, são os elementos da vagem, aliás variedade do feijão comum, representados na figura 5, com formas arredondadas, mais comumente ovais, de aspecto vacuolado, tendo, como valores médios, 100 micra de comprimento por 60 micra de largura.

AVEIA

Avena sativa L.

A figura 6 representa elementos

(*) Prof. Cat. de Parasitologia da Faculdade de Medicina de Porto Alegre da U.R.G.S. — Prof. Cat. de Zoologia e Parasitologia da Faculdade de Farmácia de Porto Alegre da U.R.G.S. — Diplomado em Microbiologia e Zoologia Médica pelo Inst. Oswaldo Cruz — Diplomado em Higiene e Saúde Pública pela Universidade do Brasil.

constitutivos de uma das partes do invólucro do grão da aveia. São células poligonais, de paredes espessas, resistentes à ação dos sucos digestivos, com dimensões médias de 50 micra de comprimento por 40 micra de largura, apresentando no seu interior, ora substância de reserva, ora espaços completamente vazios.

Inteiros ou fragmentados, igualmente resistentes às diversas ações mecânicas e químicas do tubo digestivo, são os pêlos da aveia reproduzidos na figura 7, com dimensões variáveis até 2.000 micra de comprimento, tendo, em média, 25 micra de largura. São unicelulares, de pontas afiladas, de paredes pouco espessas.

O canal, linear e central, percorre o pêlo até próximo à extremidade.

TRIGO

Triticum sativum Lam.

A figura 8 mostra os elementos de uma das formações do envoltório do grão do trigo, ou camada protéica, possuindo células poligonais, de paredes espessas, retas ou fracamente onduladas, de aspecto granuloso, cheias ou vazias de aleurona. Apresentam, em média, as seguintes dimensões: 60 micra de comprimento por 45 micra de largura.

As células da figura 9 pertencem, também, ao envoltório do grão de trigo. Têm paredes resistentes, com formas retangulares ou poligonais, alongadas, com dimensões médias de 135 micra de comprimento por 35 micra de largura. Pela sua natureza celulósica, resistem aos variados fenômenos digestivos.

Como elementos, igualmente resistentes, são as células esclerosas, pertencentes também ao envoltório do grão, como registra a figura 10, apresentando-se poligonais ou ovais, de contornos regulares ou sinuosos, tendo as dimensões médias de 70 micra de comprimento por 25 micra de largura.

Outros resíduos encontrados em todos os produtos alimentares, que têm o trigo como base, nos mais variados regimes e sob determinadas condições, são os pelos. Apresentam variações de comprimento como a figura 11 mostra, onde os valores são de 60 a 270 micra e largura média de 20 micra na base.

São unicelulares, cônicos, ligeiramente recurvados, de paredes espessas e lisas. A cavidade é linear em quase todo o comprimento, com brusca dilatação na base.

CENTEIO

Cecale cereale L.

As células da figura 12 pertencem ao envoltório do grão do centeio, apresentando-se poligonais, de paredes espessas, resistentes, retas ou ligeiramente curvas, repletas de aleurona ou vazias. Variavelmente fragmentadas têm, como valores médios, 70 micra de comprimento por 45 micra de largura.

Outros elementos que entram na constituição do mesmo envoltório são as células retangulares, de paredes celulósicas, com dimensões médias de 160 micra de comprimento por 30 micra de largura, representadas na figura 13, ora isoladas, com paredes da mesma constituição e dimensões médias de 80 micra de comprimento por 15 micra de largura, ora reunidas, como mostra a figura 14.

Também possui o centeio pêlos variáveis no comprimento, de 200 a 600 micra e dimensões médias de 20 micra de largura como registra a figura 15.

Longos, unicelulares, cônicos, retos ou flexuosos, de paredes relativamente espessas, possuem canal linear com alargamento em forma de funil na base ou mais largo e paralelo quando de maior volume. Resistentes, apresentam-se, como os demais pêlos, inteiros ou fragmentados.

CANELA EM PÓ

Cinnamomum zeilanicum Nees

O particular e restrito uso da canela em pó, em proporções diminutas, corolariamente fornece resíduos escassos encontrados nas matérias fecais como as células esclerosas, quadrangulares, alongadas ou ovais, de paredes resistentes, com a parte central variavelmente dilatada, tendo, como dimensões médias, 90 micra de comprimento por 50 micra de largura, como o desenho da figura 16 representa.

Outros elementos resistentes à ação

dos sucos digestivos são as fibras liberianas, alongadas, fusiformes, ora de superfície contínua, ora com pequenas aberturas marginais e transversais. São providos de fenda central linear, ocupando quase toda a sua extensão às vezes com ligeiras e esparsas dilatações.

Apresentam-se inteiros ou fragmentados, como a figura 17 registra. Contribue o processo mecânico da fabricação do pó, uso mais adequado

São, pelas razões expostas, resíduos pouco encontrados nas matérias fecais, tendo, como médias, 600 micra de comprimento por 40 micra de largura na parte central.

PIMENTA DO REINO

Piper nigrum L.

Empregada de maneira relativamente escassa na alimentação, a pimenta do reino oferece resíduos que, pela sua natureza celulósica, resistem à ação dos sucos digestivos.

A figura 18 fixa os elementos com formas ovaladas, quadrangulares ou arredondadas, de contornos irregulares, pouco elevados, com dimensões médias de 100 micra de comprimento por 40 micra de largura.

RESUMO

O presente trabalho, como o título indica, é mais uma contribuição visando o reconhecimento dos resíduos fecais de

origem alimentar, após longos e penosos regimes, para os quais se prestou o autor, com a mesma orientação técnica e objetivos das publicações anteriores.

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

A presente contribuição abrange resíduos do caqui, *Diospyros kaki* L; genipapo, *Genipa americana* L; sapotí, *Achras sapota* L; vagem, *Phaseolus vulgaris* L. var.; aveia, *Avena sativa* L; trigo, *Triticum sativum* Lam.; centeio, *Cecale cereale* L; canela em pó, *Cinnamomum zeilanicum* Nees.; pimento do reino, *Piper nigrum* L.

SUMMARY

The present work as the title shows, is another contribution aiming the recognition of the fecal residues of nourish origin, after long and difficult regimens, with the same technical orientation and objectives of the first publications.

All the drawings were done by the author with the accuracy of the micrometrical scale.

The present contribution comprehends residues of: *Diospyros kaki* L; *Genipa americana* L; *Achras sapota* L; husk, *Phaseolus vulgaris* L var.; oats, *Avena sativa* L; corn, *Triticum sativum* Lam.; rye, *Cecale cereale* L; cinnamon dust, *Cinnamomum zeilanicum* Nees.; dark pepper, *Piper nigrum* L.

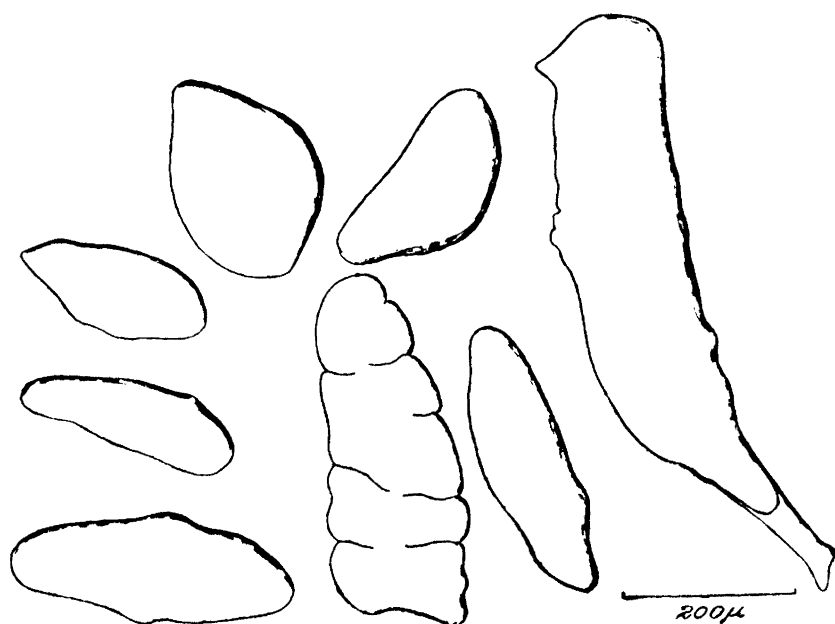


Fig. 1 — Células do mesocarpo do caqui.

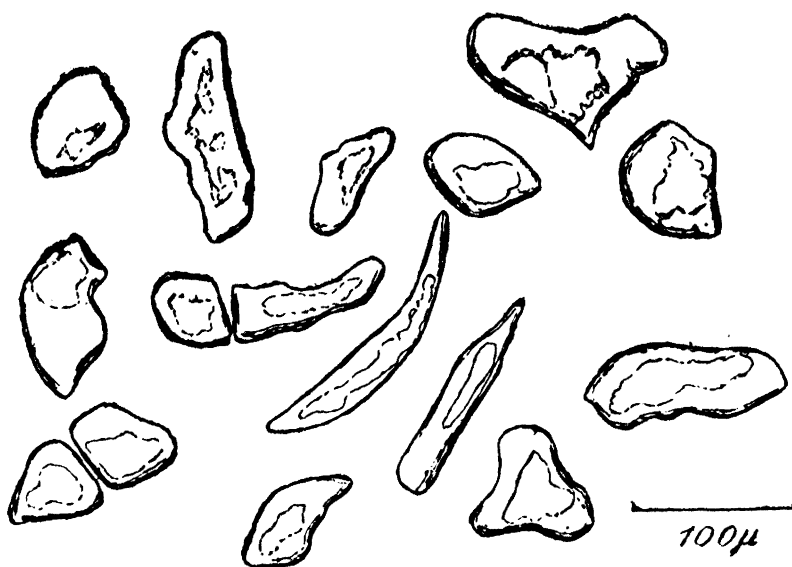


Fig. 2 — Células do mesocarpo do caqui.

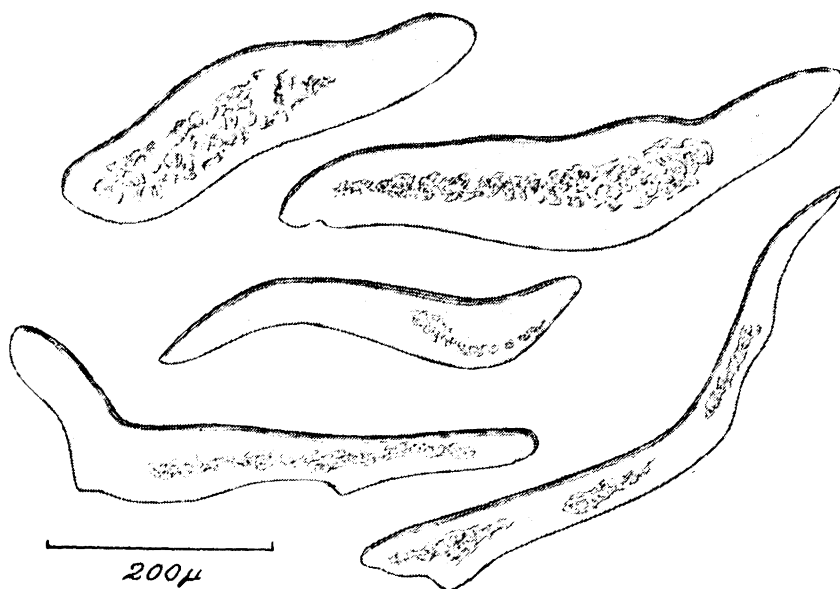


Fig. 3 — Células da parte central do genipapo.

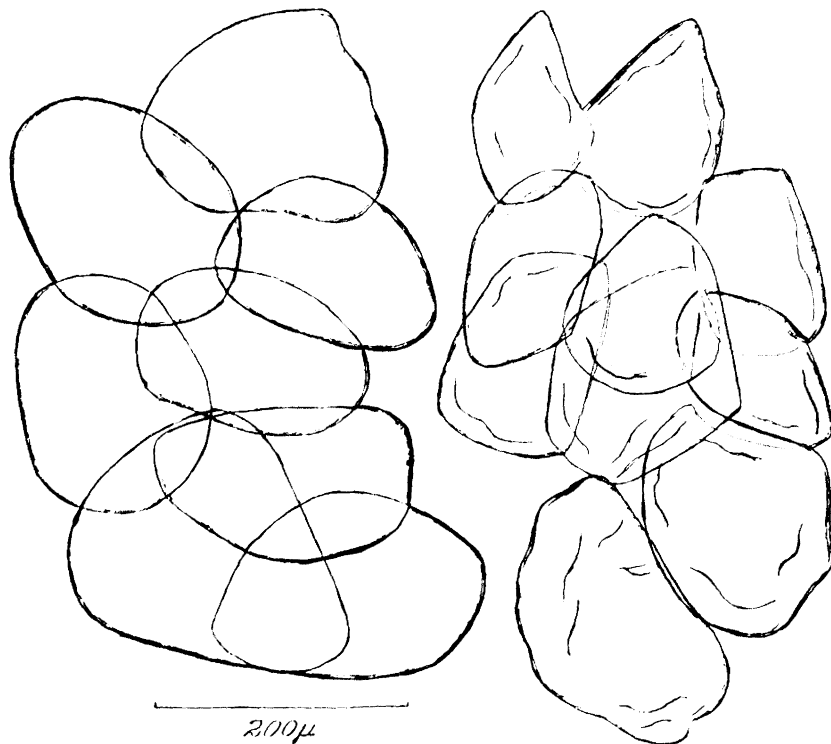


Fig. 4 — Células do mesocarpo do sapoti.

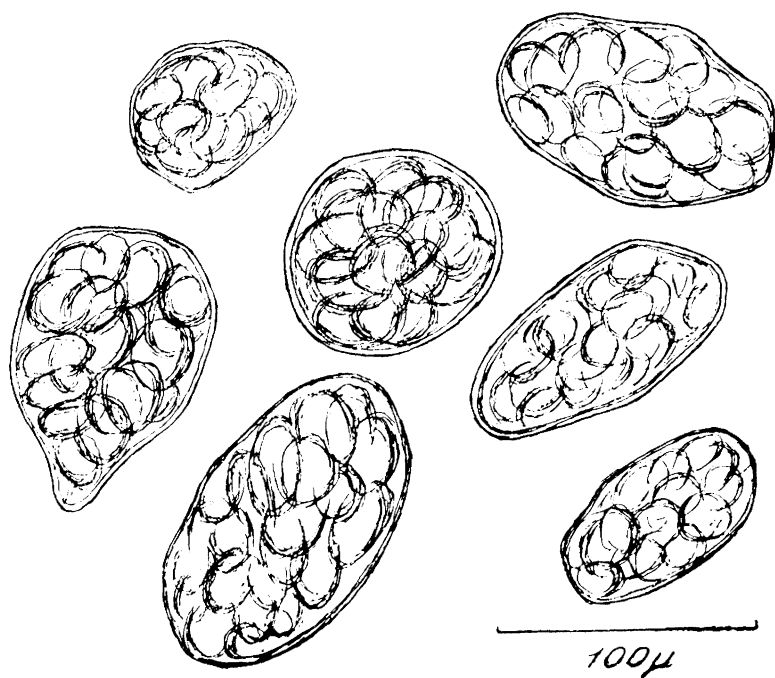


Fig. 5 — Células da vagem.

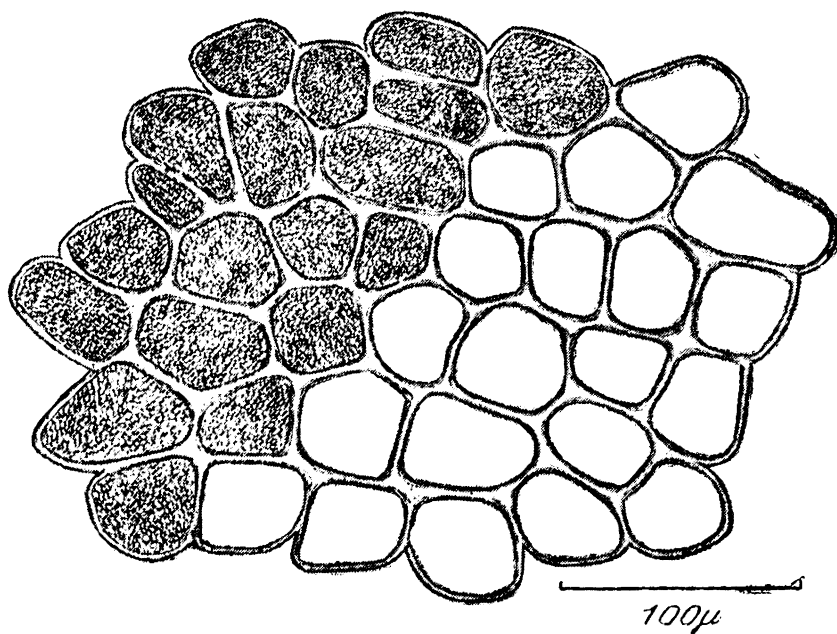


Fig. 6 — Células do involúcro do grão da aveia.

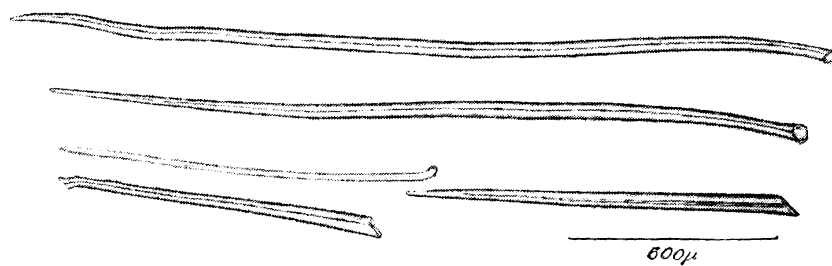


Fig. 7 — Pelos da aveia.

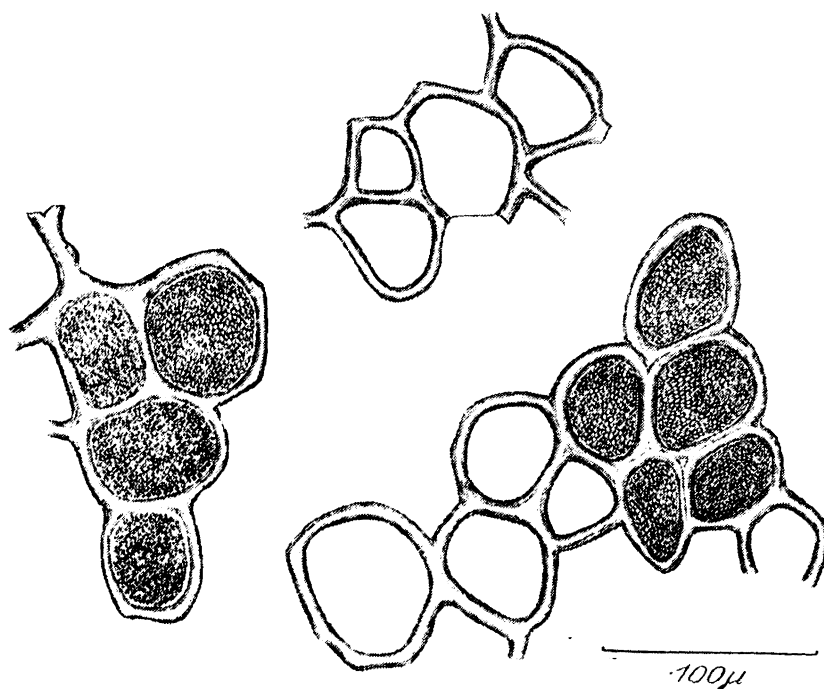


Fig. 8 — Células da camada de aleurona do trigo.

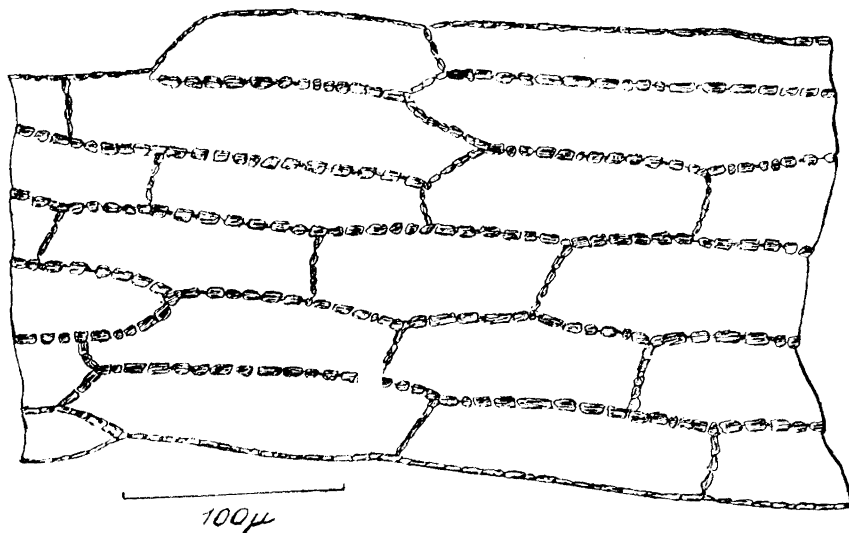


Fig. 9 — Células de um dos envoltórios do grão do trigo.

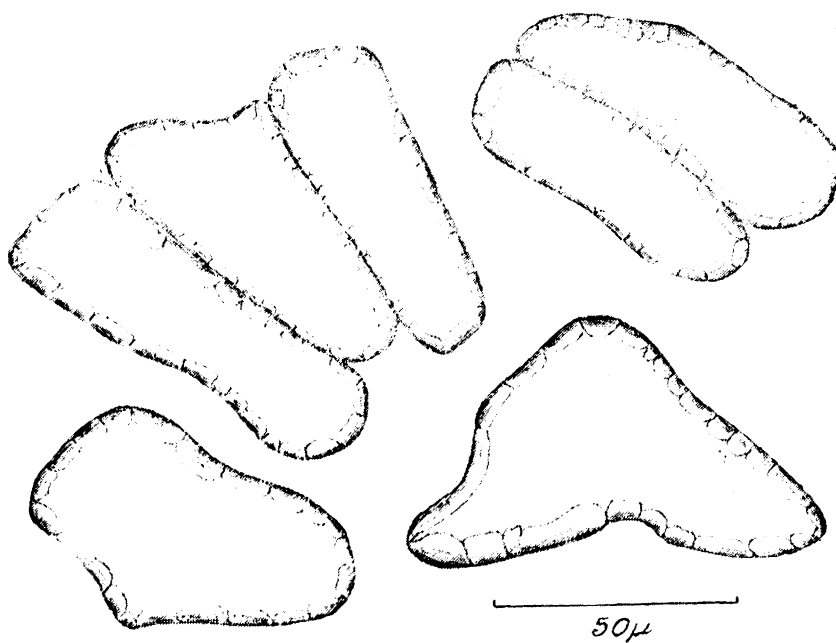


Fig. 10 — Células esclerosas do trigo.

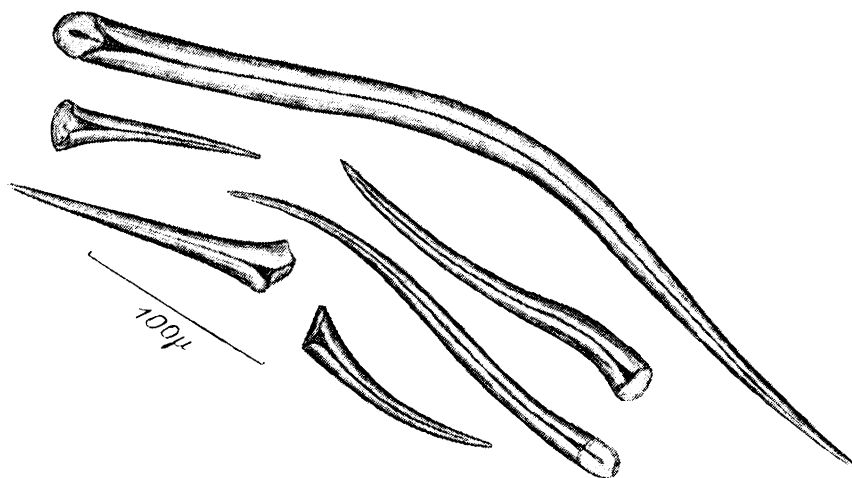


Fig. 11 — Pelos do trigo.

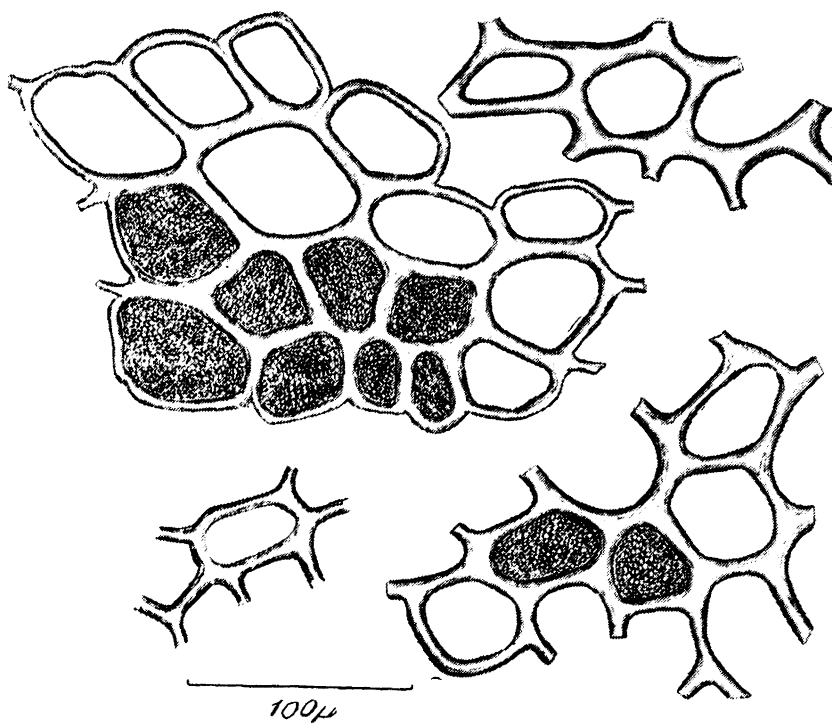


Fig. 12 — Células de aleurona do centeio.

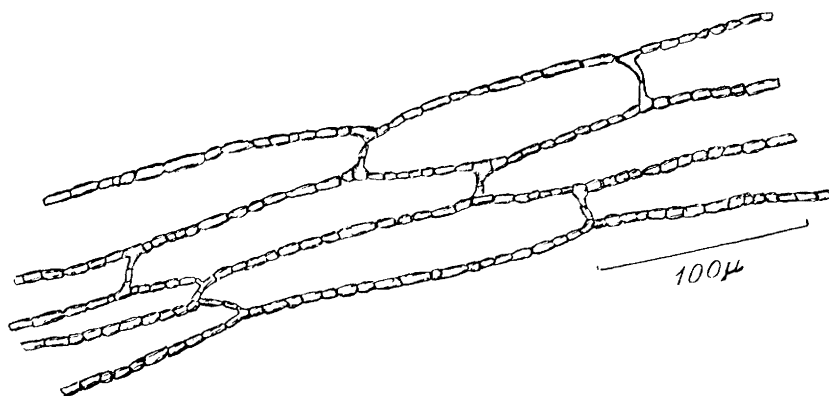


Fig. 13 — Células de uma das camadas do grão do centeio.

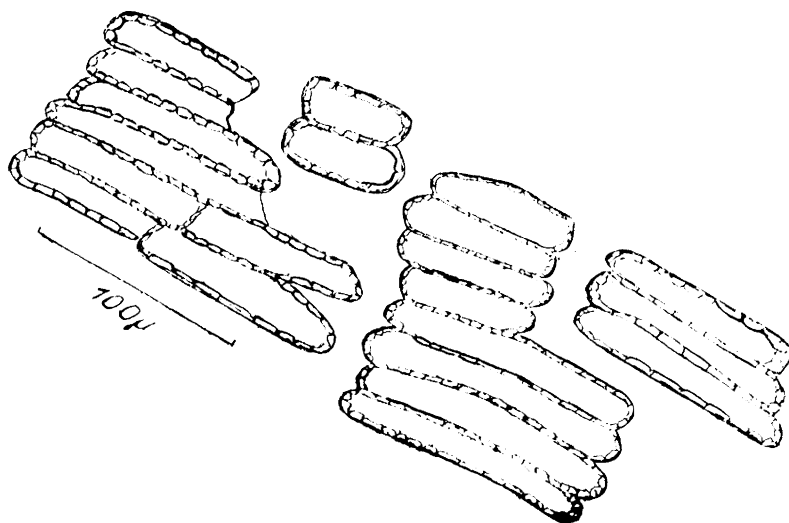


Fig. 14 — Células do invólucro do grão do centeio.

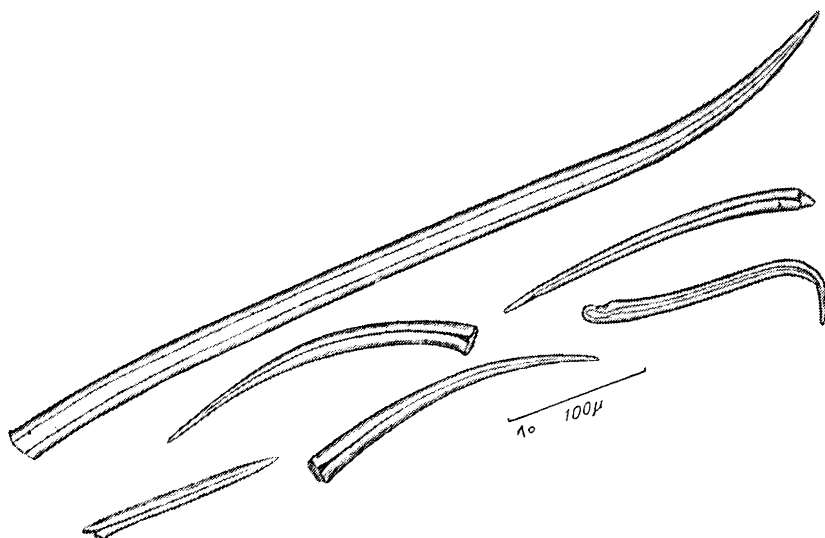


Fig. 15 — Pelos do grão do centeio.

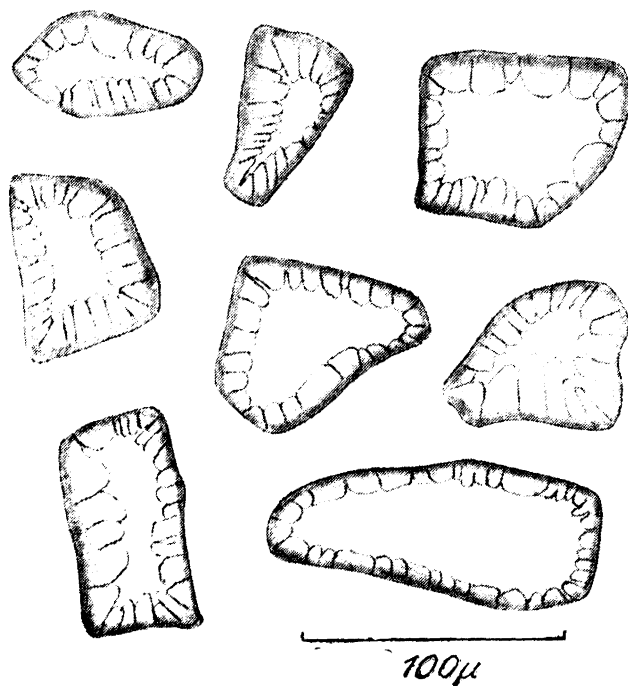


Fig. 16 — Células esclerosas da canela.

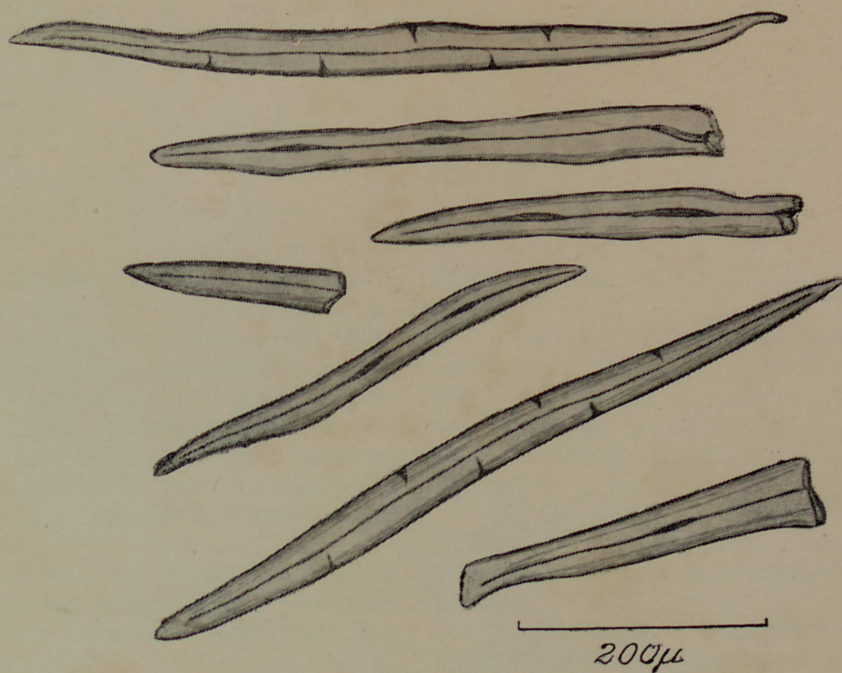


Fig. 17 — Fibras liberianas da canela.

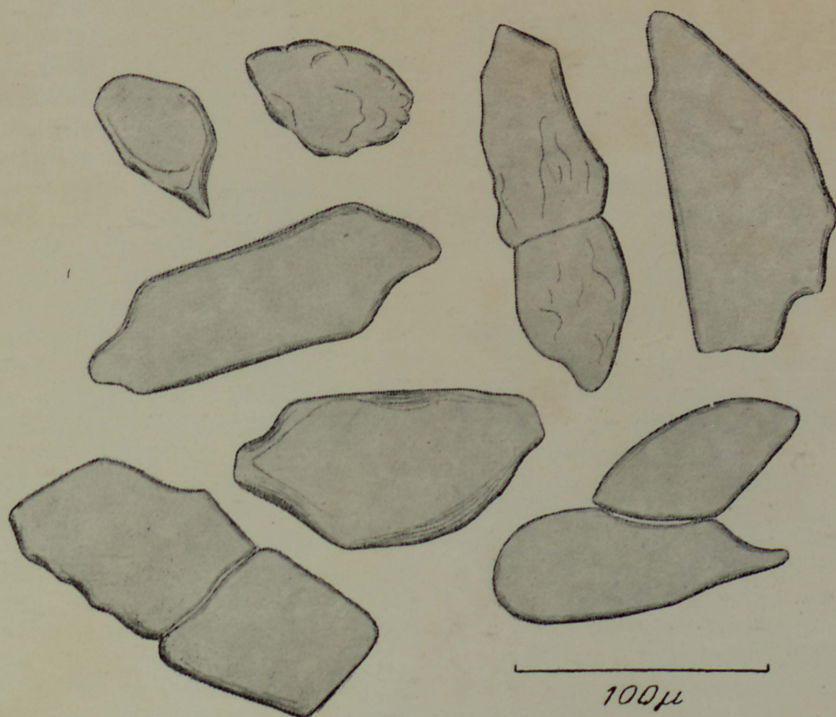


Fig. 18 — Células da pimenta do reino.