

CATÁLOGO SISTEMÁTICO DOS PÓLENS DAS PLANTAS ARBÓREAS DO BRASIL MERIDIONAL

XIX – MELASTOMATACEAE¹

ORTRUD MONIKA BARTH & ALDA FERREIRA BARBOSA *

Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro
(Com 12 figuras e 2 estampas)

SUMÁRIO: Foram estudadas na presente parte do nosso Catálogo de Pólenes do Sul do Brasil, 89 espécies da família *MELASTOMATACEAE*. Os grãos de pólen pertencem todos a um mesmo tipo polínico: grãos prolatos a perprolatos, 3- colporados, 3- pseudocolpados, de superfície psilada ou finamente ondulada. Foi possível fazer uma subdivisão das espécies em dois grandes grupos, segundo a existência ou não de opérculo nos pseudocolpos, verificados para *Bertolonia*, *Ossaea*, *Salpinga* e algumas espécies de *Leandra*. Salientam-se os grãos de *Mouriri* em virtude da superfície amplamente reticulada, possuindo colpos providos de costas, igualmente como em *Rhynchanthera*. Há uma correspondência entre os grupos taxonômicos desta família e os grupos polínicos estabelecidos, entretanto, é impossível separar as espécies, como também a maioria dos gêneros segundo a morfologia de seus grãos de pólen.

PROSSEGUINDO no estudo da morfologia polínica das Famílias da Ordem *MYRTIFLORAE (MYRTALES)*, serão tratadas a seguir as *MELASTOMATACEAE*, abrangendo a maioria das espécies que ocorrem na região Sul do Brasil, especialmente no Estado de Santa Catarina. Em parte anterior do nosso Catálogo de Pólenes, foram estudadas as *MYRTACEAE* (BARTH & BARBOSA, 1972), outra família que conta com numerosas espécies nesta região, sendo que foram estudados os grãos de pólen de 144 espécies, detalhadamente, ficando eles reunidos em grupos polínicos, segundo as semelhanças palinológicas encontradas entre as espécies estudadas, que, entretanto, não eram paralelas aos gêneros estabelecidos. O mesmo fato aconteceu nesta outra grande família, aqui em estudo, e ver-se-á em seguida, quais os grupos que podiam ser formados e quais os graus de semelhança entre eles existentes.

MATERIAL E MÉTODOS

A maior parte do material polínico foi obtida de espécimens do Herbário "Barbosa Rodrigues", Itajaí,

Santa Catarina (HBR), determinados por J. J. Wurdack, e do nosso Herbário no Laboratório de Ecologia do Instituto Oswaldo Cruz, determinados por F. Markgraf; a única espécie do gênero *Salpinga* que ocorre em Santa Catarina, foi obtida do Herbário do Museu Nacional do Rio de Janeiro (R 9 466).

Segundo WURDACK (1962) as espécies ocorrentes, por ordem filogenética, em Santa Catarina, são distribuídas em gêneros de acordo com a relação abaixo; os números entre parênteses referem-se ao número de espécies de cada gênero por nós estudadas palinologicamente.

<i>Tibouchina</i>	—	25 (22)
<i>Pterolepsis</i>	—	2 (1)
<i>Acisanthera</i>	—	2 (1)
<i>Rhynchanthera</i>	—	3 (2)
<i>Huberia</i>	—	1 (1)
<i>Bertolonia</i>	—	2 (2)
<i>Salpinga</i>	—	1 (1)
<i>Miconia</i>	—	27 (23)
<i>Clidemia</i>	—	3 (2)
<i>Pleiochiton</i>	—	1 (1)
<i>Leandra</i>	—	41 (25)
<i>Ossaea</i>	—	7 (5)
<i>Mouriri</i>	—	1 (1)

¹ Recebido para publicação em 3 de maio de 1974.

* Trabalho realizado no Laboratório de Ecologia do Departamento de Zoologia Médica, com o auxílio do Conselho Nacional de Pesquisas.

As lâminas de pólen foram preparadas segundo o método padrão da acetólise, resultando muitas vezes em material bastante transparente, até mesmo hialino, outras vezes em material enrugado.

As dimensões dos grãos foram calculadas a partir da contagem de 25 grãos diferentes ao acaso, aplicando-se neste caso, muitas vezes, para o cálculo das médias, o método do desvio padrão da média; em outros casos foi tirada apenas a média aritmética. Os resultados encontram-se reunidos numa tabela.

As microfotografias foram tiradas com microscópio Orthoplan, Leitz, adaptado à iluminação com lâmpada de xenônio, e uma câmara de exposição automática Orthomat, Leitz. Nas estampas o aumento é constante: 1 000 x.

Assim como foi feito para as Mirtáceas, também aqui os gêneros e as espécies guardam, para facilidade de consulta, a ordem alfabética. A nomenclatura palinológica baseia-se no Glossário de BARTH (1965).

Abreviações: P = eixo polar; E = eixo equatorial; P/E = relação entre os eixos polar e equatorial, definindo a forma em grãos com simetria radial; L.O. = análise da superfície (*lux-obscuritas*) em níveis sucessíveis de focalização.

RESULTADOS

Os grãos de pólen de todas as espécies estudadas apresentam-se tão semelhantes que, em relação a outras famílias, pertencem todos a um mesmo tipo polínico, que se resume no seguinte: grãos pequenos e médios, prolatos, na maioria perprolatos ($P/E > 2,00$), 3- colporados -3- pseudocolpados, de superfície psilada ou finamente ondulada, raras vezes estriada, e em uma só espécie reticulada.

Dentro deste esquema geral há variações relativas às aberturas ou à estrutura das superfícies, que permitem, em primeiro lugar, estabelecer dois grandes subgrupos: o dos grãos com pseudocolpos simples, desprovidos ou não de elementos da sexina, e o dos grãos com pseudocolpos destacadamente operculados. Os colpos jamais apresentam esta característica. Chama-se de opérculo "um espessamento da membrana apertural de dimensões mensuráveis e claramente definido"; para as Melastomatáceas em particular: é uma porção de sexina, semelhante à das regiões entre os colpos, que cobre os pseudocolpos, nitidamente destacada das margens destes por meio de uma estreita zona desprovida de sexina (Figs. 10-12); assim, o opérculo lembra uma tampinha; no caso das Melastomatáceas, as nexinas debaixo dos opérculos permanecem com as espessuras constantes.

Cada um destes dois subgrupos apresenta grãos com estruturas das superfícies variáveis (estas variações baseiam-se sempre em observações à imersão, isto é, a partir de 1 000 x de aumento), de modo que novamente podem ser subdivididos. Ver-se-á a seguir cada unidade separadamente, estando citadas junto a elas as espécies que apresentam as mesmas características, de

modo que pela morfologia polínica quase sempre são inseparáveis.

Segundo a estrutura das superfícies, há os seguintes subgrupos:

1. grãos com pseudocolpos simples, sem formação de um opérculo:

1.1. de superfície psilada:

Acisanthera alsinaefolia

Clidemia blepharodes (Fig. 2)

Leandra quinquedentata

L. scabra

Miconia budlejoides

M. cabucu

M. cinerascens

M. cinnamomifolia

M. discolor (Fig. 1; est. I: 1-4)

M. eichleri

M. fasciculata

M. hyemalis

M. inconspicua

M. latecrenata

M. ligustroides

M. lymanii

M. ridiuscula

M. sellowiana

M. theaezans

M. tristis

Rhynchanthera cordata (Fig. 3; est. I: 7-9)

Pleiochiton glaziovianum

1.2. de superfície finamente ondulada:

Clidemia hirta (Fig. 5; est. I: 5-6 e 13-14)

Huberia semiserrata (Fig. 6; est. I: 15-17)

Leandra erostrata

L. kleinii

L. laxa

L. luctatoris

L. melastomatoides

L. pallida

L. refracta

L. reitzii

L. riograndensis

Miconia brasiliensis

M. cubatanensis

M. doriana

M. jucunda

M. petropolitana

M. pusilliflora

M. tentaculifera

Rhynchanthera brachyrhyncha (Fig. 7; est. I: 18-19; est. II 20-21)

Tibouchina catharinensis (Fig. 4; est. I: 10-12)

T. cerastifolia

T. dubia

T. herbacea

T. hospita

T. kleinii

T. longipilosa
T. multiceps
T. multiflora
T. nitida
T. pulchra
T. ramboi
T. reitzii
T. sellowiana
T. versicolor

1.3. de superfície ondulada – estriada:

Pterolepis glomerata
Tibouchina clinopodiifolia
T. gracilis
T. pilosa (Fig. 8; est. II: 22-26)
T. rupestris
T. urbanii
T. ursina

1.4. de superfície bastante ondulada:

Leandra sabiaënsis (Est. II: 27)

1.5. de superfície reticulada:

Mouriri chamissoana (Fig. 9; est. II: 28-30)

2. grãos com pseudocolpos operculados:

2.1. de superfície psilada:

Bertolonia acuminata (Fig. 11; est. II: 34-36)
Leandra acutiflora
L. dasytricha
L. horrida
L. laevigata
L. pilonensis
L. sublanata
Ossaea brachystachya
O. sanguinea
Salpinga margaritacea (Fig. 10; est. II: 31-33)

2.2. de superfície finamente ondulada:

Bertolonia mosenii (Fig. 12; est. II: 37-39)
Leandra australis
L. barbinervis
L. bergiana
L. catharinensis
L. fragilis
L. purpurascens
L. regnellii
Ossaea amygdaloides
O. angustifolia
O. fragilis

Observação:

Material insuficiente por ser demasiadamente

jovem, foi examinado ainda das espécies: *Leandra cordigera* (Triana) Cogn. (22 x 10 μ), sem opérculo, de superfície finamente ondulada, e de *Leandra xanthocoma* (Naud.) Cogn. (17,5 x 8 μ), sem opérculo, de superfície psilada, pertencentes, aparentemente, aos subgrupos 1.2. e 1.1., respectivamente.

A limitação dos subgrupos não é muito exata, em virtude da maior ou menor ondulação do teto estar na dependência do poder de resolução de bons microscópios, já que as estruturas das superfícies são geralmente muito fracas; desta maneira, a condição psilada ou finamente ondulada é relativa; também as estrias no tipo ondulado-estriado são visíveis somente nos apocolpos e mesocolpos com o auxílio de um bom microscópio fotônico, a partir de um aumento de 1 000 x.

Serviram de exemplo para os grupos e subgrupos estabelecidos, as seguintes espécies, cujas descrições se seguem:

Subgrupo 1.1.:

Miconia discolor DC. var. *subconcolor* Cogn.

Nome vulgar: pixirica

(Fig. 1, est. I: 1-4)

Loc.: Cunhas, Itajaí, SC

Leg.: Reitz e Klein 2108

N.º de registro IOC: 343 (HBR)

Forma dos pólenes: grãos pequenos, perprolatos, (3-) 4 (-5) – colporados, (3-) 4 (-5) – pseudocolpados, de superfície psilada. Os colpos são estreitos e longos, os grãos muitas vezes são sincolpados; os pseudocolpos são curtos, inteiramente desprovidos de sexina; os *ora* são pouco destacados, geralmente.

Estratificação da exina: a sexina é tectada e psilada, entretanto os báculos são indistintos; a nexina 1 é muito delgada, ao contrário da nexina 2.

Observação: A predominância de grãos 4-colporados não é a regra nas MELASTOMATACEAE, quando são os 3-colporados.

Espécies pertencentes, entre outras, a este grupo polínico, mas apresentando certas características específicas, ainda são:

Clidemia blepharodes (Fig. 2), cujos grãos são muito pequenos, de *amb* triangular com os vértices cortados, e sempre 3-colporados, sincolpados, 3-pseudocolpados, de superfície psilada.

Rhynchanthera cordata (Fig. 3; est. I: 7-9), cujos grãos são de tamanho médio, de *amb*. mais ou menos circular, com a sexina dos colpos proeminente em cima dos *ora*, 3-colporados, sincolpados, 3-pseudocolpados. A nexina 1 é bastante desenvolvida, podendo permanecer nos colpos; ela é mais espessa em volta dos *ora*, formando costas.

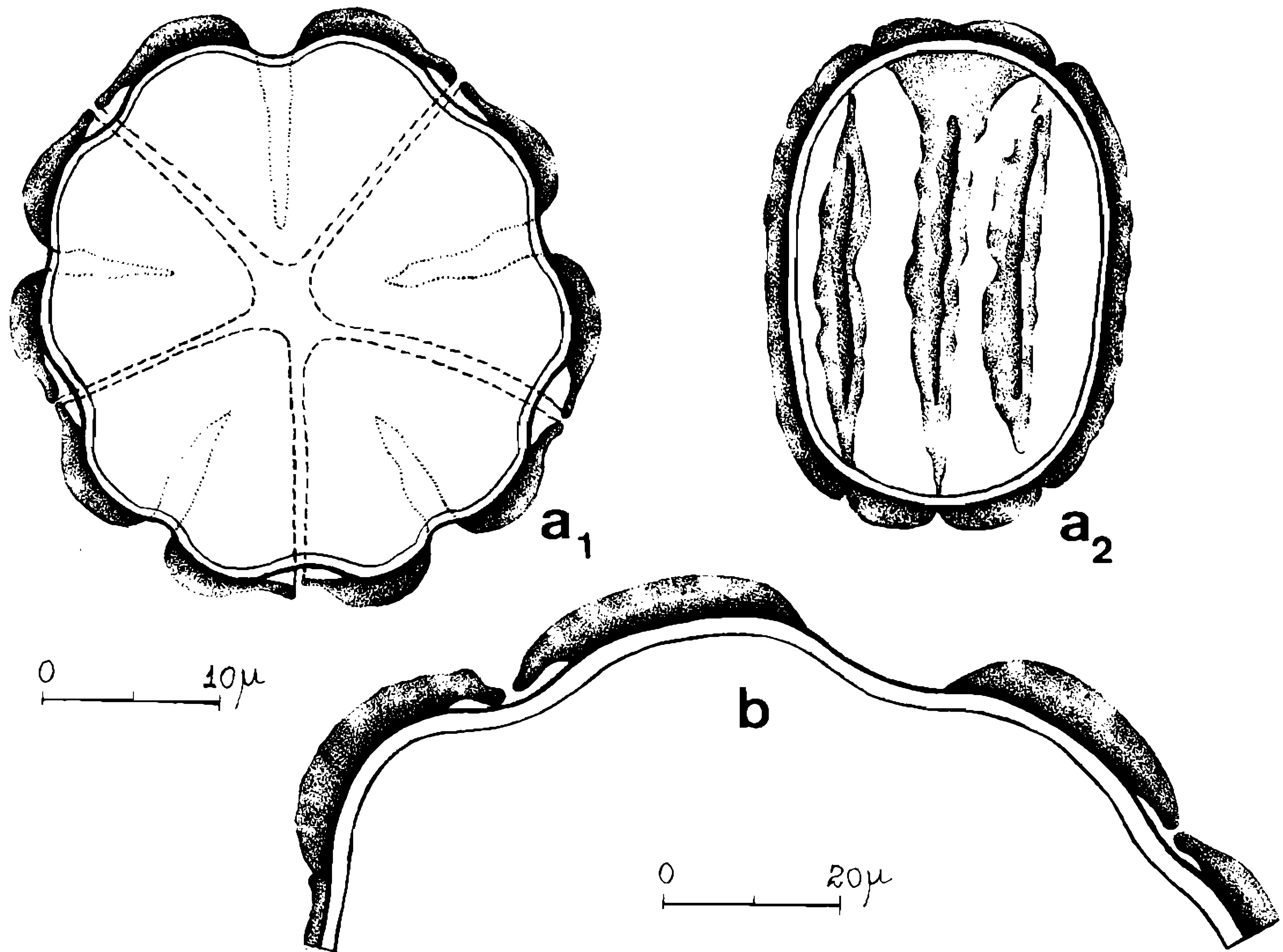


Fig. 1 - *Miconia discolor*. a = grão inteiro, cortes ópticos; a₁ = vista polar; a₂ = vista equatorial, estando assinalados somente os pseudocolpos. b = corte transversal pela exina, por dois colpos e um pseudocolpo no centro da figura.

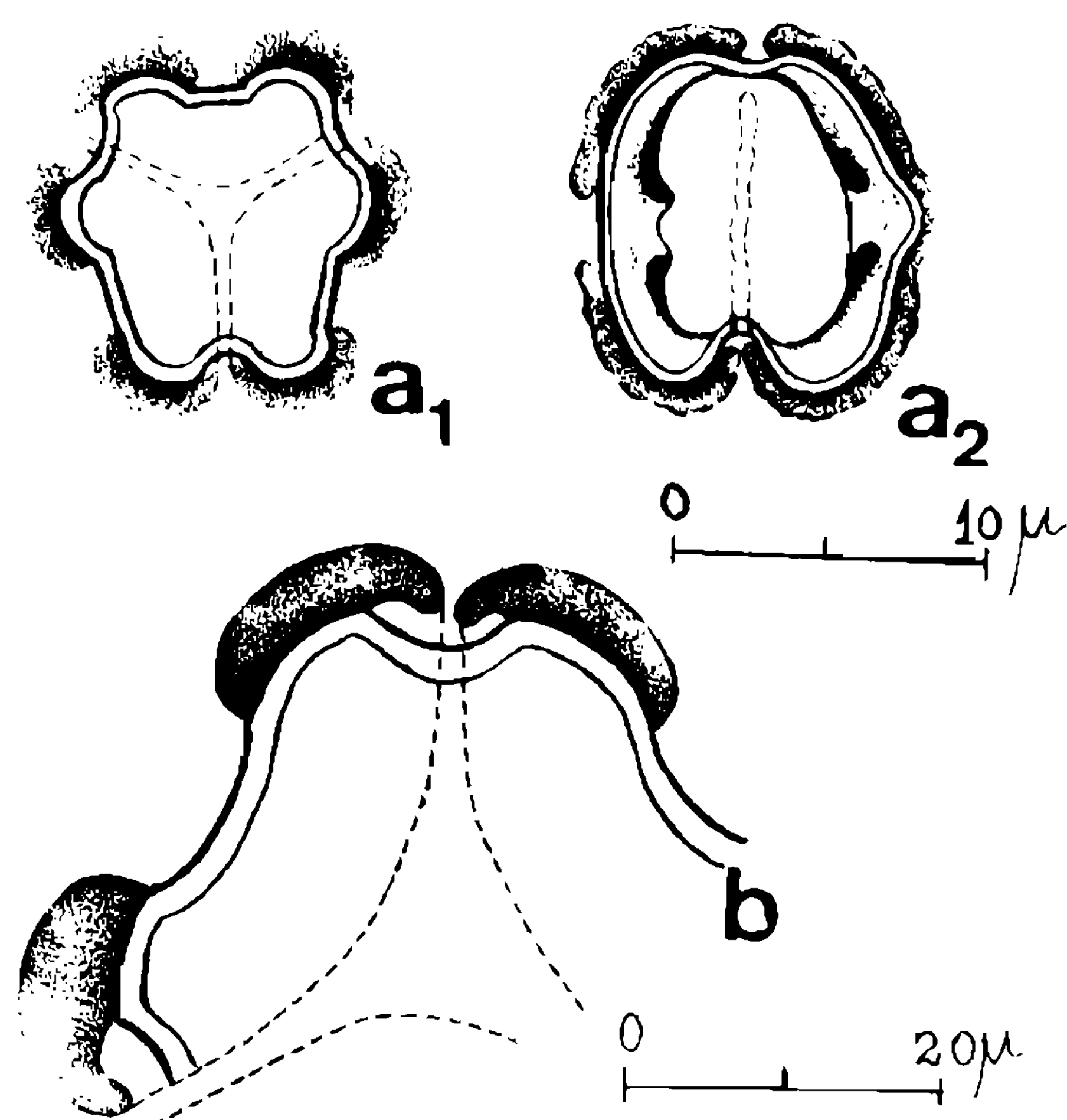


Fig. 2 - *Clidemia blepharodes*. a = grão inteiro, cortes ópticos: a₁ = vista polar; a₂ = vista equatorial. b = corte transversal pela exina, por um colpo e um pseudocolpo.

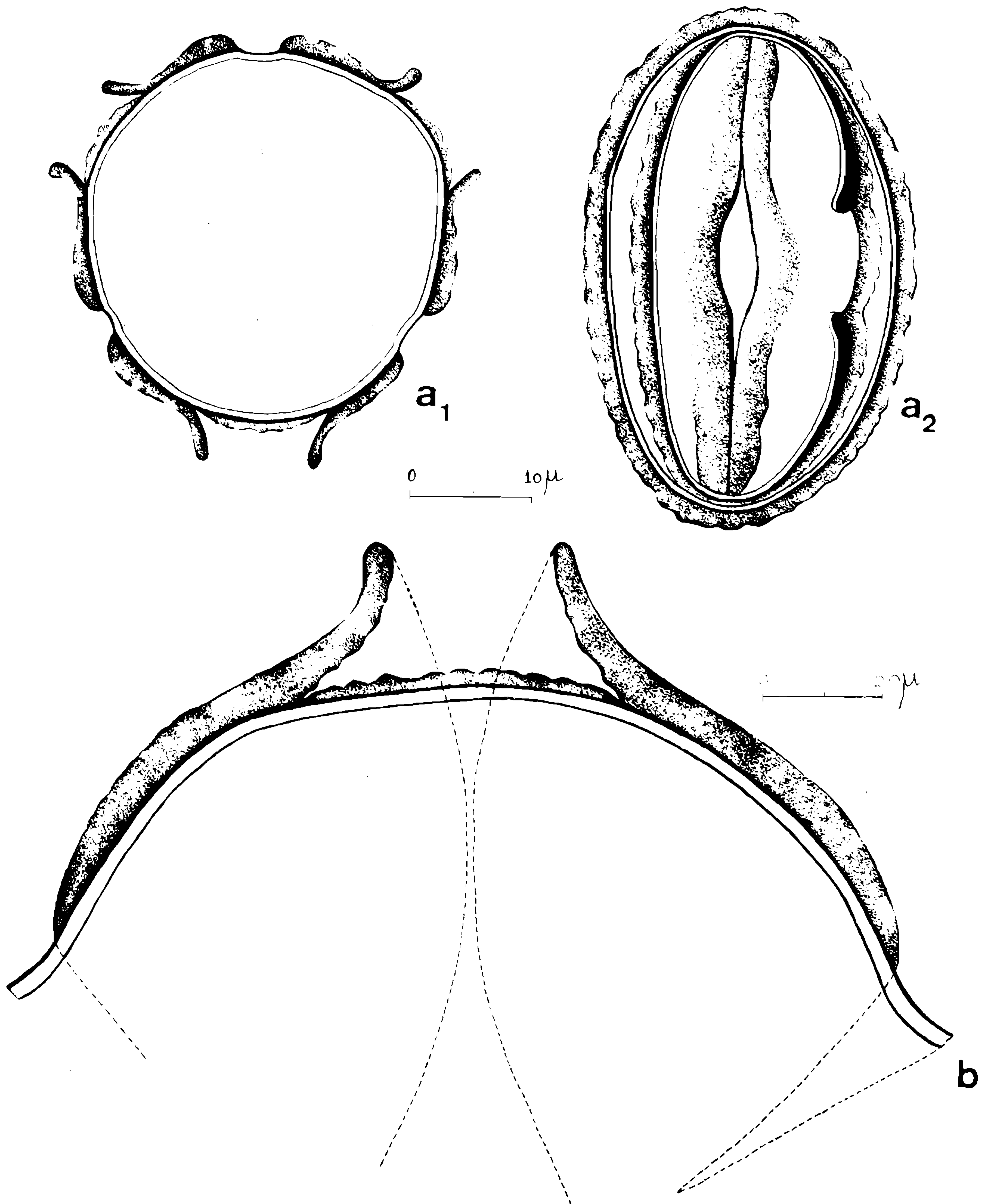


Fig. 3 – *Rhynchanthera cordata*. a = grão inteiro, cortes ópticos: a₁ = vista polar; a₂ = vista equatorial. b = corte transversal pela exina e por um colpo com os pseudocolpos adjacentes.

Subgrupo 1.2.:

Tibouchina catharinensis Brade

Nome vulgar: quaresma

(Fig. 4; est. I: 10-12)

Loc.: Morro Spitzkopf, Blumenau, SC

Leg.: Reitz e Klein 9549

N.º de registro IOC: 340 (HBR)

Forma dos pólenes: grãos pequenos a médios, perprolotos, 3-colporados, sincolpados, 3-pseudocolpados, de superfície finamente ondulada. Geralmente os colpos delimitam uma larga área polar desprovida de sexina, dando uma figura característica (fig. 4a). Os *ora* são muito lalongados, comumente os grãos são zonorados.

Estratificação da exina: o teto da sexina é finamente ondulado (em aumento por volta de 1 000 x), mas os báculos são indistintos. A nexina 1 é mais delgada do que a nexina 2, entretanto mais espessa em volta dos *ora*.

Fazendo parte ainda deste grupo polínico, mas com características específicas, salientam-se:

Clidemia hirta (Fig. 5; est. I: 5-6 e 13-14), cujos grãos pequenos, quase médios, apresentam os báculos destacados nas áreas aperturais, ficando aqueles parcialmente suspensos quando a sexina cobre os *ora*.

Huberia semiserrata (Fig. 6; est. I: 15-17), cujos grãos são de tamanho médio, longicolpados, mas nas preparações geralmente sincolpados, com a nexina mais espessa em volta dos *ora*, podendo partes de sexina permanecerem sobre os colpos.

Rhynchanthera brachyrhyncha (Fig. 7; est. I: 18-19; est. II: 20-21), cujos grãos são de tamanho muito variável, desde pequenos (em geral grãos abortados) até médios, longicolpados, mas geralmente sincolpados. Os colpos têm as margens muito irregulares, podendo permanecer a nexina 1 sobre eles. A superfície é finamente ondulada, entretanto, os báculos são indistintos.

Subgrupo 1.3.:

Tibouchina pilosa Cogn. var. *pilosa*

Nome vulgar: quaresma

(Fig. 8; est. II: 22-26)

Loc.: Estrada D. Francisca, Joinville, SC

Leg.: Reitz e Klein 6285

N.º de registro IOC: 249 (HBR)

Forma dos pólenes: grãos de tamanho médio, perprolotos, 3-colporados, 3-pseudocolpados, de superfície finamente estriada (estrias visíveis a partir de 1 000 x de aumento). Os grãos são de forma regular e quase sempre longicolpados, raramente sincolpados. A estriação da superfície pode acompanhar a direção polar, como também ocorrer diagonalmente pelos mesocolpos.

Estratificação da exina: a sexina é formada por um teto ondulado, cuja superfície apresenta-se caracteristicamente estriada; entretanto, os báculos são sempre indistintos. A nexina 1 é mais espessa em volta dos *ora*.

Subgrupo 1.4.:

Leandra sabiaënsis Brade

Nome vulgar: pixirica

(Est. II: 27)

Loc.: Sabiá, Vidal Ramos, SC

Leg.: Reitz e Klein 2251

N.º de registro IOC: 242 (HBR)

Forma de estratificação dos pólenes: grãos pequenos, prolotos, 3-colporados, 3-pseudocolpados, de superfície caracteristicamente ondulada. Os grãos são bastante semelhantes aos do subgrupo 1.2., com a diferença de apresentarem o teto relativamente mais ondulado.

Observação: Esta ondulação da superfície foi encontrada somente para esta espécie.

Subgrupo 1.5.:

Mouriri chamissoana Cogn.

Nome vulgar: guarimirim ripa

(Fig. 9; est. II: 28-30)

Loc.: Morro da Fazenda, Itajaí, SC

Leg.: Reitz e Klein 2228

N.º de registro IOC: 257 (HBR)

Forma dos pólenes: grãos de tamanho médio, prolotos, 3-colporados, 3-pseudocolpados, de superfície finamente reticulada. Os grãos são longicolpados, às vezes sincolpados.

Estratificação da exina: a sexina compreende um retículo verdadeiro, isto é, a base dos lúmens é formada pela nexina. Os báculos são longos, decrescendo em direção às aberturas. A nexina 1 é bem desenvolvida, ficando ligeiramente mais espessa em volta dos *ora*; a nexina 2 é de espessura constante.

Observação: Este tipo de estrutura da superfície polínica foi encontrado somente para esta espécie.

Subgrupo 2.1.:

Salpinga margaritacea Triana

(Fig. 10; est. II: 31-33)

Loc.: Serra do Mar, Palmeiras, RJ

Leg.: Glaziou 8687

N.º de registro: R 9466

Forma dos pólenes: grãos pequenos, perprolotos, 3-colporados, 3-pseudocolpado-operculados, de superfície psilada. Os colpos são estreitos e longos, os pseudocolpos curtos e largos, com um opérculo bem definido.

Estratificação da exina: a sexina é tectada, mas os báculos são indistintos. A nexina 1 é muito delgada, a nexina 2 bem desenvolvida.

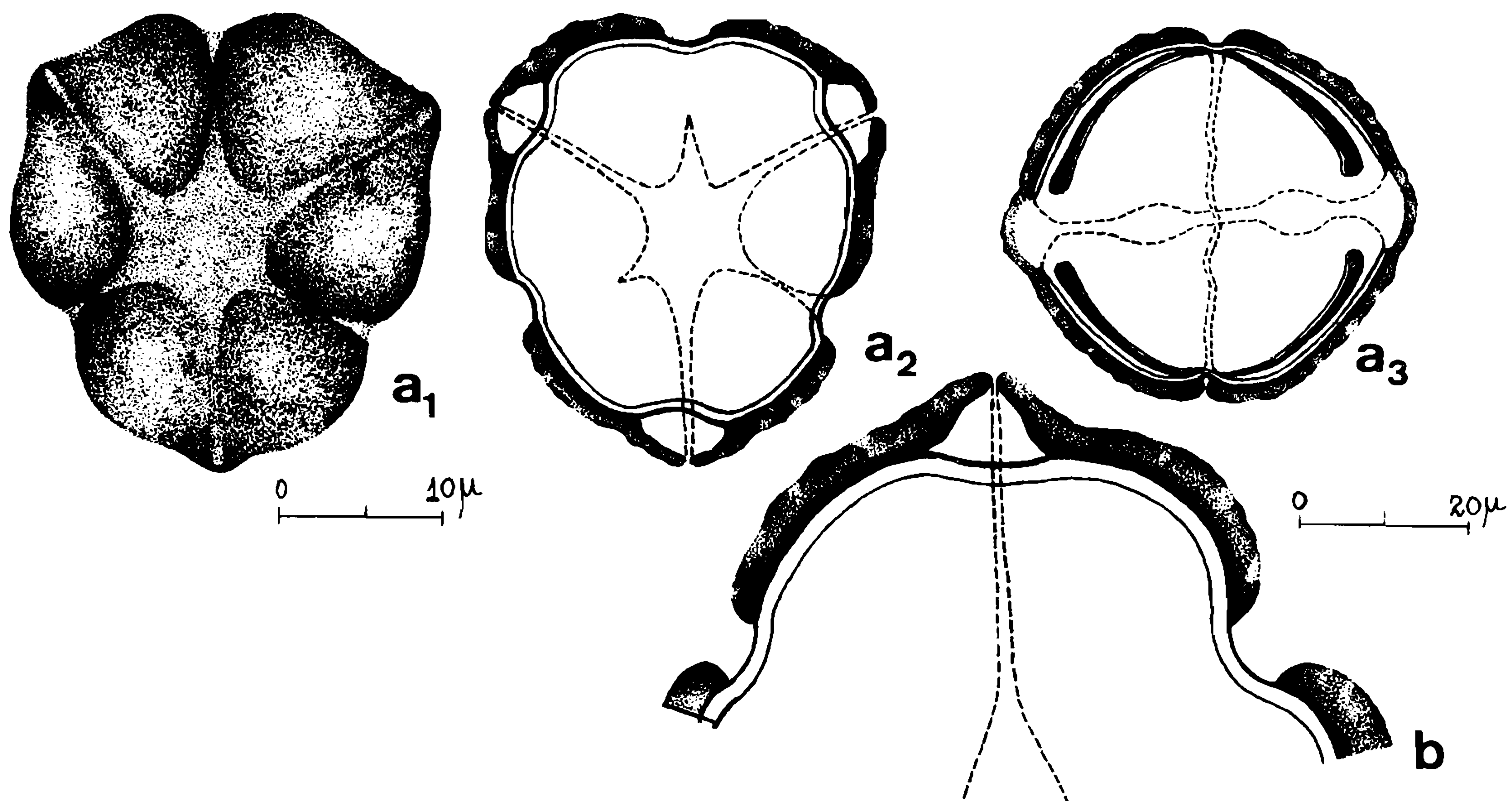


Fig. 4 – *Tibouchina catharinensis*. a = grão inteiro; a₁ = vista polar, superfície; a₂ = idem, corte óptico; a₃ = vista equatorial, corte óptico. b = corte transversal pela exina, por um colpo e dois pseudocolpos.

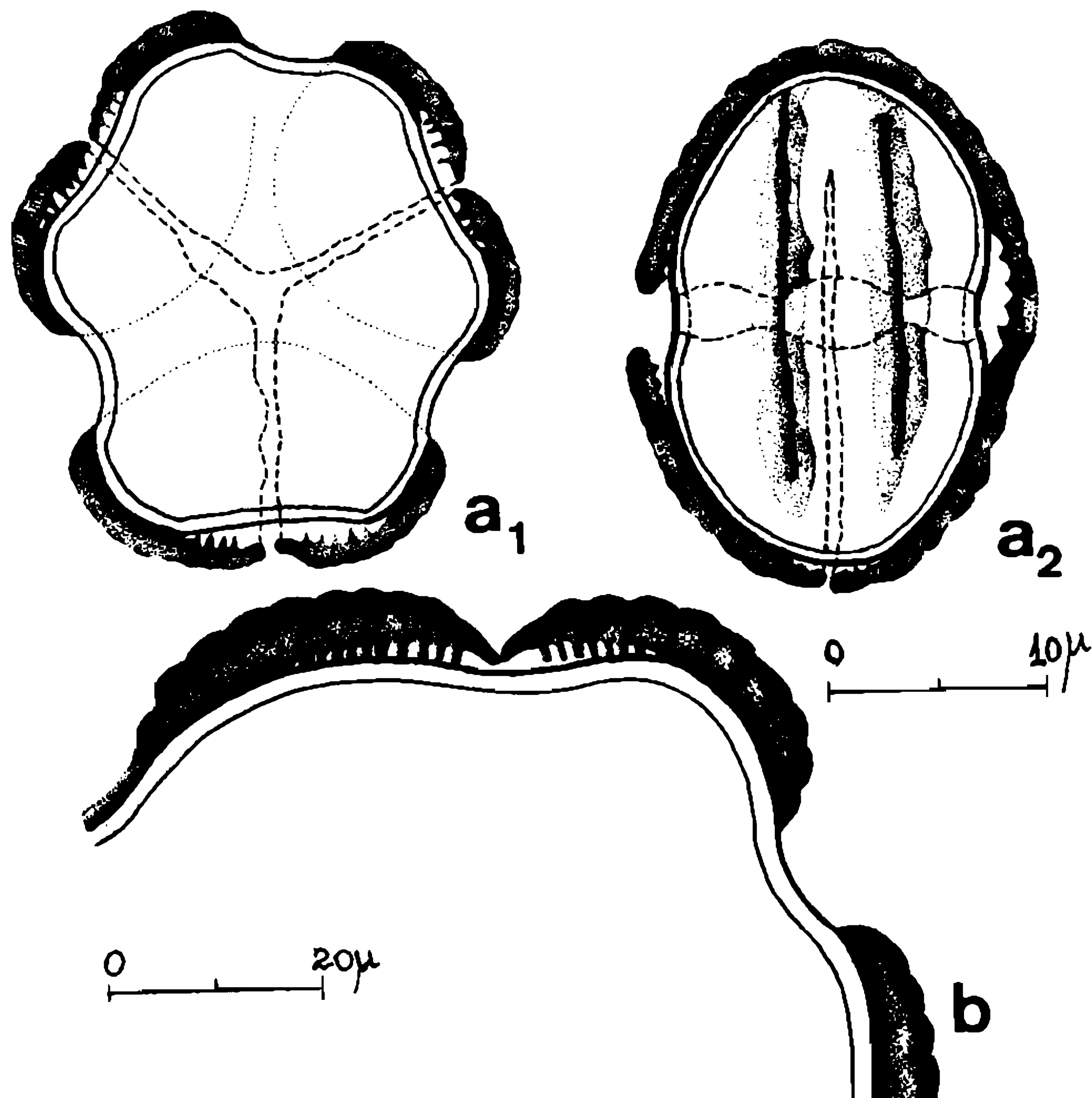


Fig. 5 – *Clidemia hirta*. a = grão inteiro, cortes ópticos: a₁ = vista polar; a₂ = vista equatorial. b = corte transversal pela exina, por um colpo e um pseudocolpo.

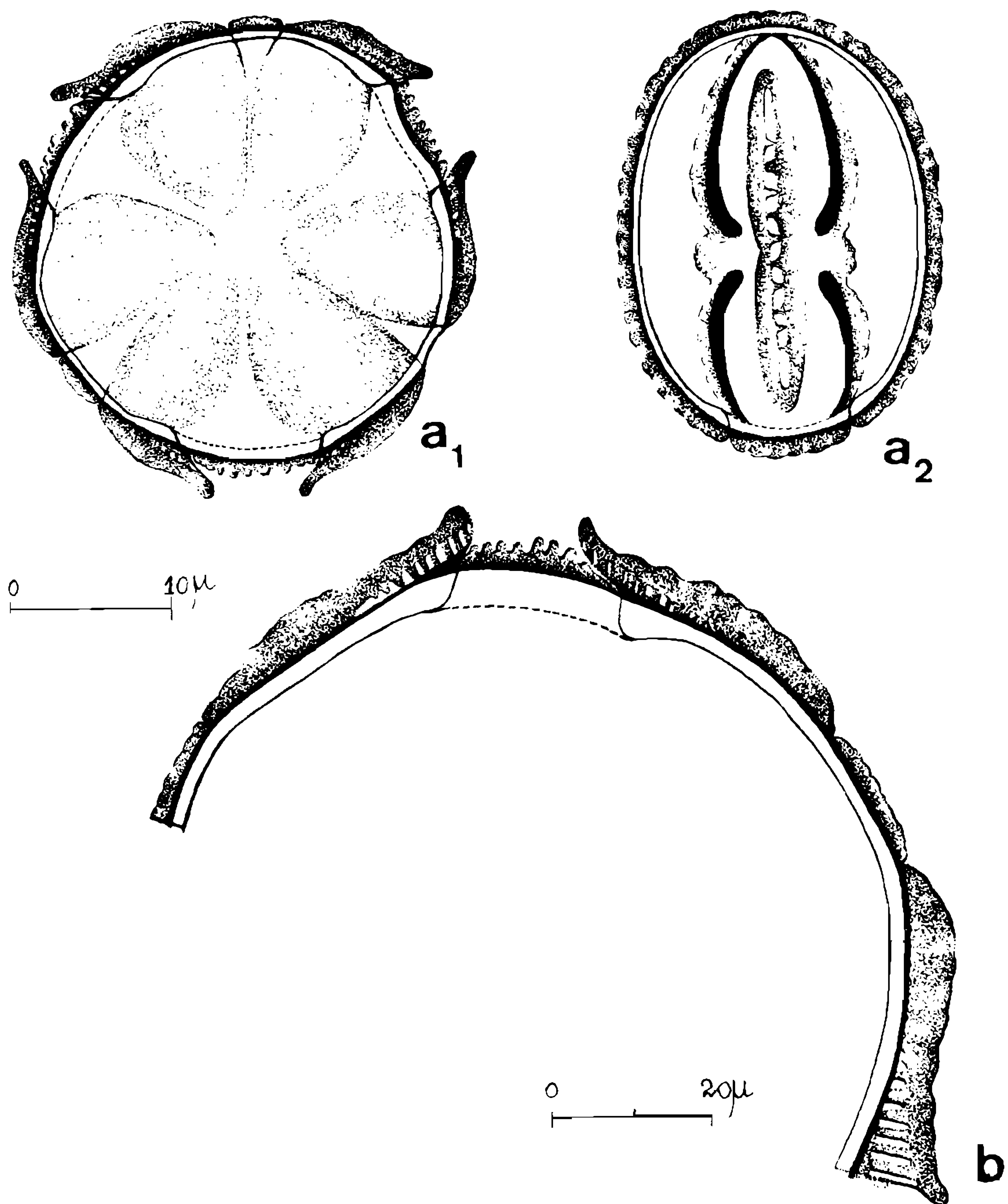


Fig. 6 – *Huberia semiserrata*. a = grão inteiro, cortes ópticos: a₁ = vista polar, estando representada também a superfície do grão, subdividida em gomos pelas aberturas e pseudoaberturas; a₂ = vista equatorial. b = corte transversal pela exina, por um colpo e um pseudocolpo (o pseudocolpo contém nexina 1, mas nunca chega a formar um opérculo definido).

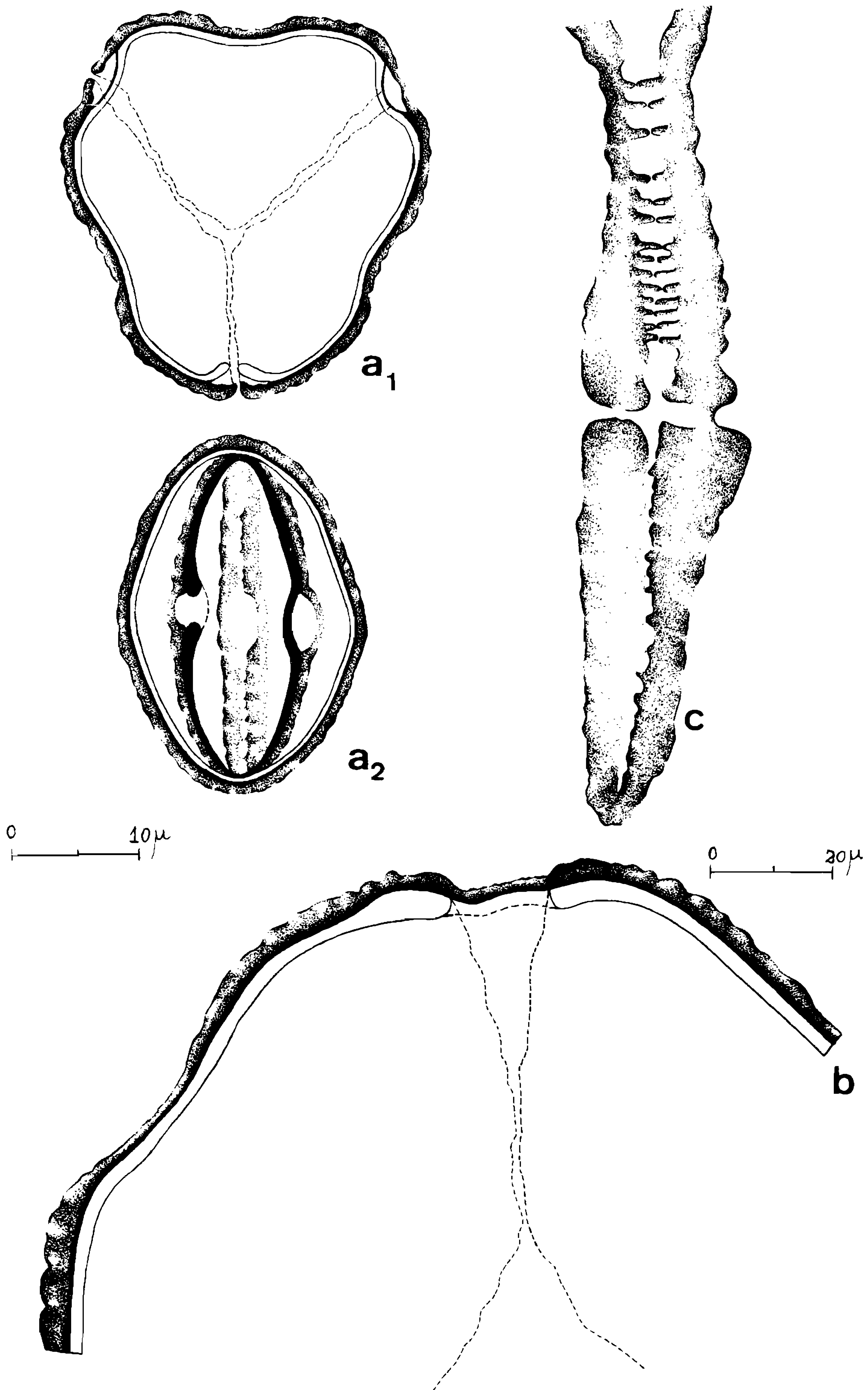


Fig. 7 – *Rhynchanthera brachyrhyncha*. a = grão inteiro, cortes ópticos: a₁ = vista polar, estando representados esquematicamente só os colpos; a₂ = vista equatorial. b = corte transversal pela exina, por um colpo e um pseudocolpo (com nexina 1, mas sem formação de um opérculo). c = pseudocolpo, superfície.

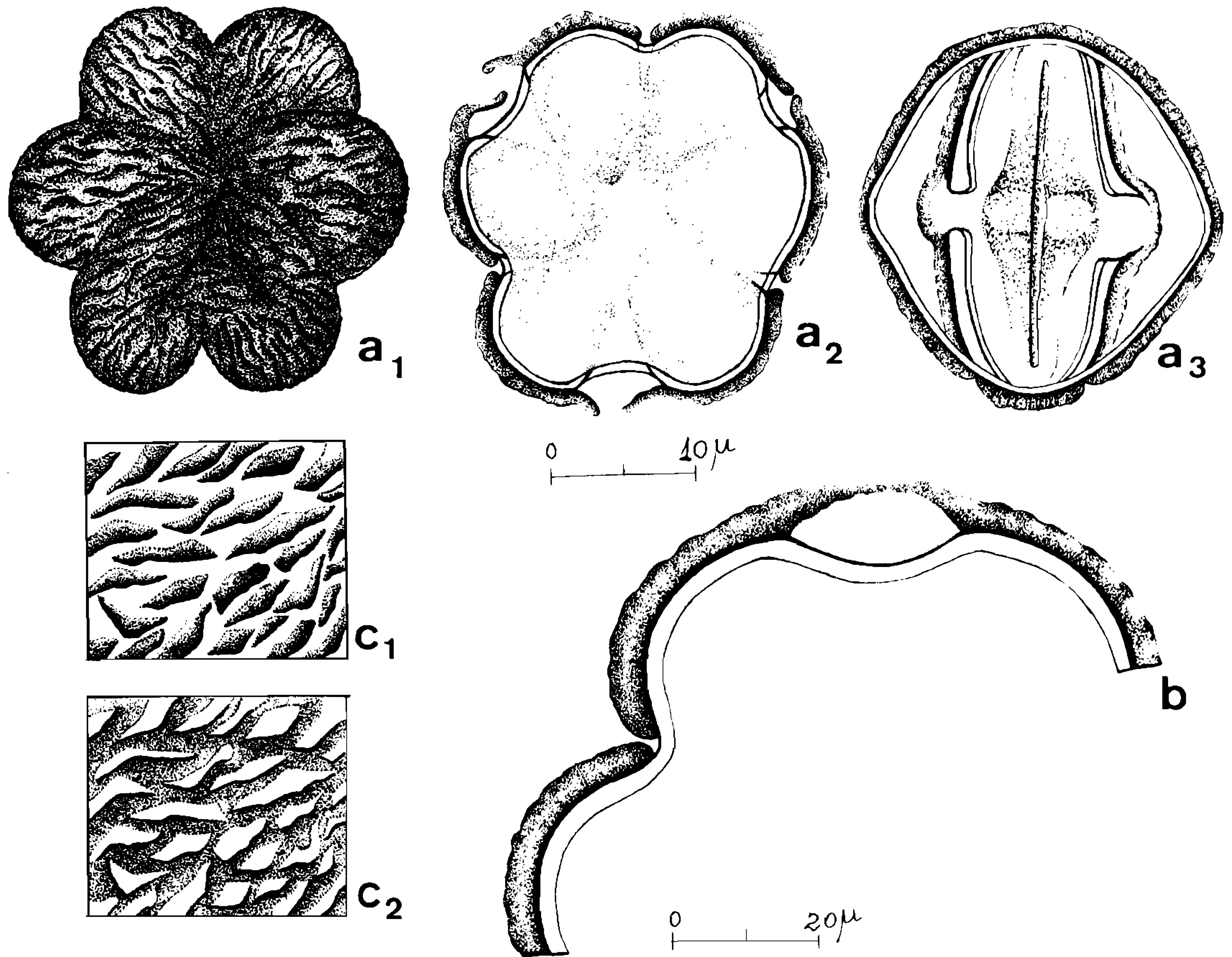


Fig. 8 — *Tibouchina pilosa*. a = grão inteiro: a₁ = vista polar, superfície; a₂ = idem, corte óptico; a₃ = vista equatorial, corte óptico, estando representados os colpos somente (foi representada a refringência da nexina 2 nos colpos em posição lateral). b = corte transversal pela exina, por um colpo e um pseudocolpo. c = análise da superfície: c₁ = L.O. alto; c₂ = L.O. baixo.

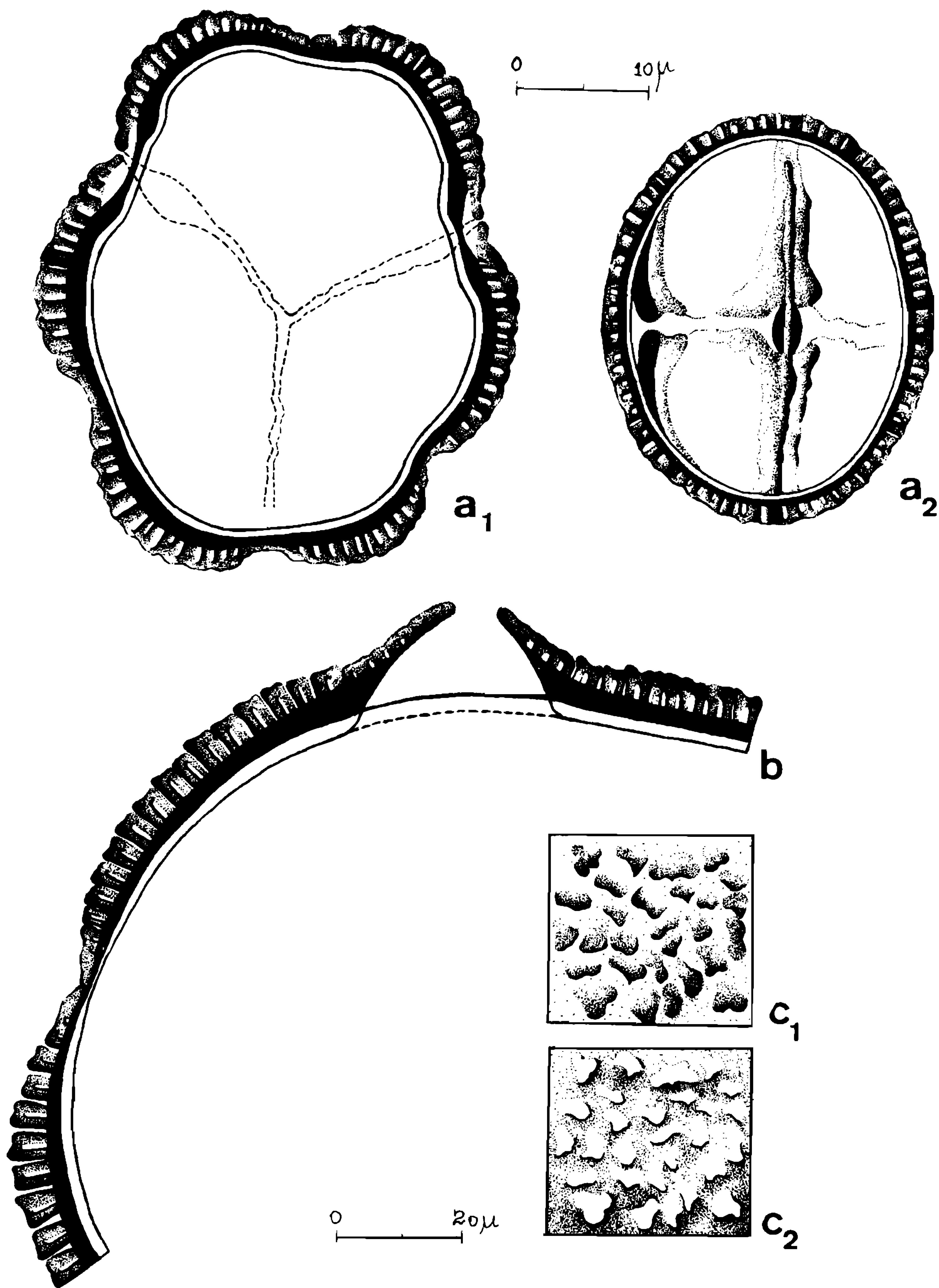


Fig. 9 – *Mouriri chamissoana*. a = grão inteiro, cortes ópticos: a₁ = vista polar, estando assinalados somente os colpi; a₂ = vista equatorial, estando representados dois colpi. b = corte transversal pela exina, por um colpo e um pseudocolpo. c = análise da superfície: c₁ = L.O. alto; c₂ = L.O. baixo.

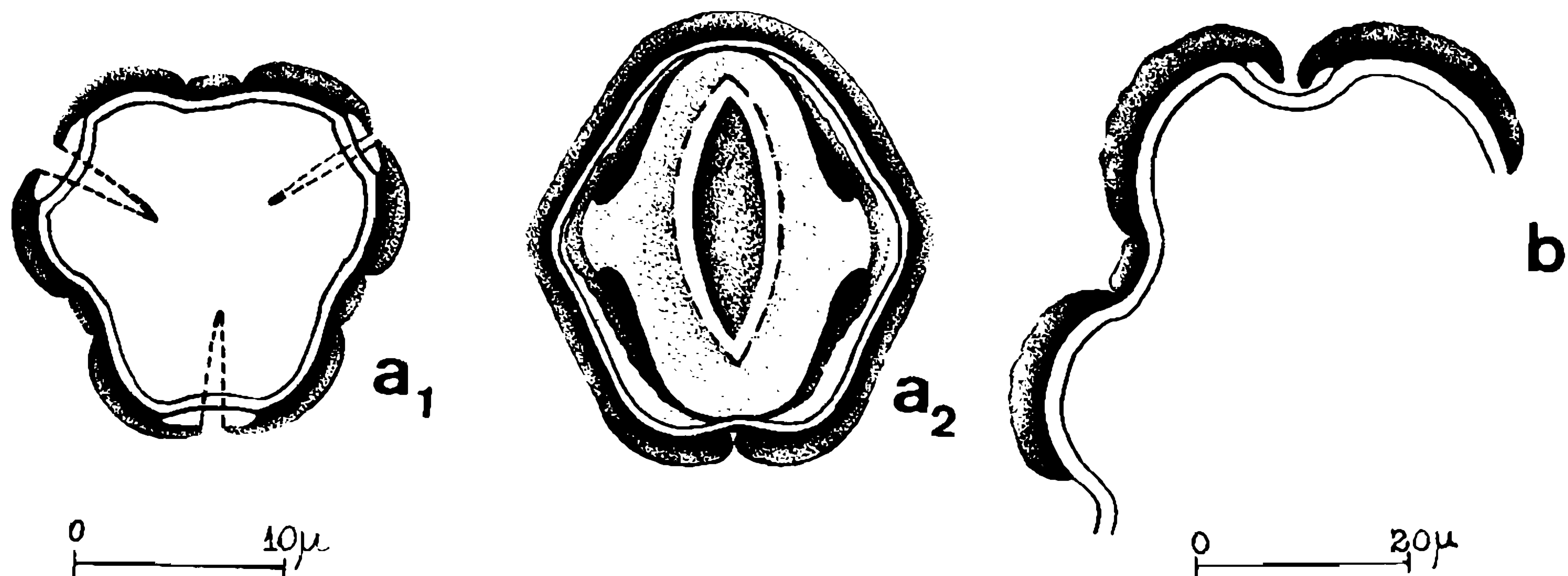


Fig. 10 – *Salpinga margaritacea*. a = grão inteiro, cortes ópticos: a₁ = vista polar; a₂ = vista equatorial, estando representado no centro um pseudocolpo operculado. b = corte transversal pela exina, por um colpo e um pseudocolpo com o respectivo opérculo.

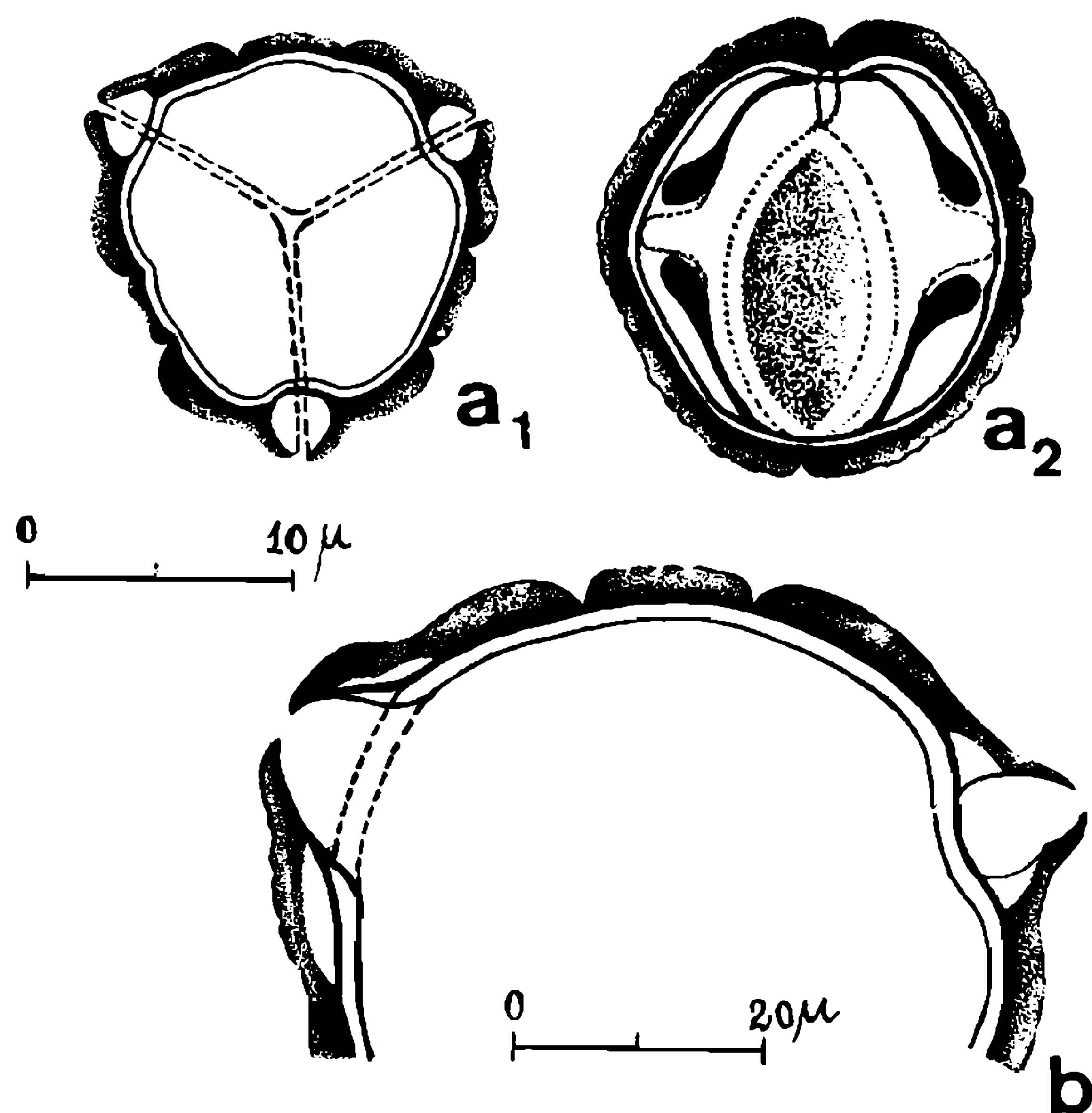


Fig. 11 – *Bertolonia acuminata*. a = grão inteiro, cortes ópticos: a₁ = vista polar; a₂ = vista equatorial, estando representado no centro um pseudocolpo operculado. b = corte transversal pela exina, por dois colpos e um pseudocolpo operculado.

Fazendo parte ainda deste grupo polínico, mas com características específicas, salienta-se:

Bertolonia acuminata (Fig. 11; est. II: 34-36), cujos

grãos são pequenos, perprolotos, sempre sincolpados, com pseudocolpos curtos, largos, apresentando um opérculo bem destacado.

Subgrupo 2.2.:

Bertolonia mosenii Cogn.
(Fig. 12; est. II: 37-39)

Loc.: Bom Retiro, Blumenau, SC

Leg.: R. Klein 2340

N.º de registro IOC: 277 (HBR)

Forma dos pólenes: grãos pequenos, perprolatos, 3-colporados, 3-pseudocolpados, de superfície finamente ondulada. Os grãos apresentam em geral apocolpos largos, raras vezes chegam a ser sincolpados.

Estratificação da exina: a sexina apresenta um teto finamente ondulado e báculos distintos próximos aos *ora*. A nexina 1 é ligeiramente mais espessa em volta dos *ora*.

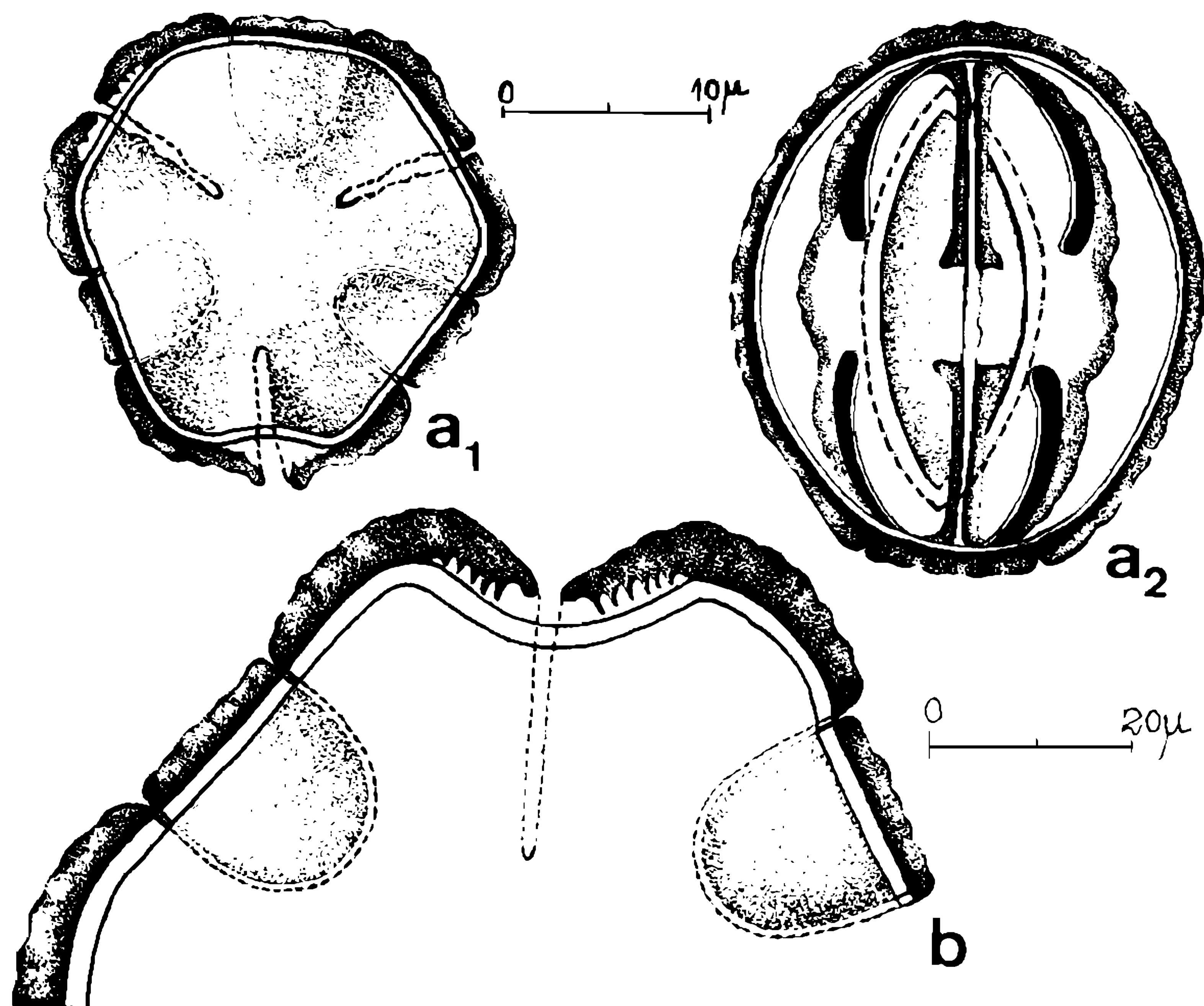


Fig. 12 – *Bertolonia mosenii*. a = grão inteiro, cortes ópticos: a₁ = vista polar, estando representados os opérculos; a₂ = vista equatorial, com um pseudocolpo operculado no centro, acima do qual está representado um colpo com seu *os*. b = corte transversal pela exina, por um colpo e dois pseudocolpos operculados adjacentes.

TABELA

MATERIAL EXAMINADO			MORFOLOGIA POLÍNICA (medidas em μ)						
Gêneros e Espécies	Coletores	N.º de registro IOC (LE)	P	E	Forma	Apocolpos	Mesocolpos		Superfícies
							Sexina	Nexina 2	
<i>Acisanthera alsinaefolia</i> (DC.) Triana var. <i>alsinaefolia</i>	R. Klein 3 678	556 (HBR)	25±0,6 (18,5–30)	10,5±0,5 (6,5–14,5)	ppr	4,7	0,9	0,5	ps
<i>Bertolonia acuminata</i> Gardn.	R. Klein 2 332	278 (HBR)	22,5±0,9 (15,5–29,5)	9±0,5 (4,5–13,5)	ppr	4,3	0,5	0,5	o-ps
<i>B. mosenii</i> Cogn.	R. Klein 2 340	277 (HBR)	22±0,5 (16,5–27,5)	8±0,6 (4–14)	ppr	6,5	0,7	0,5	o-fo
<i>Clidemia blepharodes</i> DC.	R. Klein 1 826	273 (HBR)	12 (8–14,5)	6 (3,5–10)	ppr	2,2	0,5	0,5	ps
<i>C. hirta</i> (L.) D. Don.	Reitz e Klein 4 650	241 (HBR)	24,5±0,6 (18,5–29,5)	7,5±0,4 (4–12)	ppr	3,1	0,6	0,5	fo
<i>Huberia semiserrata</i> DC.	Reitz e Klein 5 722	239 (HBR)	26±0,5 (20–30)	8,5±0,4 (5,5–13,5)	ppr	6,8	1,4	0,5	fo
<i>Leandra acutiflora</i> (Naud.) Cogn.	R. Klein 2 301	261 (HBR)	17,5 (12–18)	8 (4–10)	ppr	4,4	0,5	0,5	o-ps
<i>L. fragilis</i> Cogn.	Reitz e Klein 2 434	323 (HBR)	23,5 (16,5–31,5)	11,5 (6,5–16,5)	ppr	5,1	0,8	0,5	o-fo
<i>L. australis</i> (Cham.) Cogn. var. <i>angustifolia</i> Cogn.	Reitz e Klein 4 931	237 (HBR)	20,5 (14,5–26,5)	9 (6,5–13,5)	ppr	5,6	0,7	0,5	o-fo
<i>L. barbinervis</i> (Cham. ex Triana) Cogn.	Reitz e Klein 8 989	337 (HBR)	15,5 (12,5–19,5)	7,5 (4,5–10)	ppr	5,3	0,7	0,5	o-fo
<i>L. bergiana</i> Cogn.	R. Klein 1 910	564 (HBR)	21 (17,5–26)	11 (8–15,5)	ppr	4,9	0,8	0,5	o-fo
<i>L. catharinensis</i> Cogn.	Reitz e Klein 13 361	554 (HBR)	18,5 (12–22,5)	8 (4,5–12)	ppr	5,8	0,7	0,5	o-fo

(continua)

(continuação)

<i>L. dasytricha</i> (A. Gray) Cogn.	R. Klein 2 368	263 (HBR)	14,5 (11,5–17,5)	7 (3,5–9,5)	ppr	4,6	0,6	0,5	o-ps
<i>L. erostrata</i> (DC.) Cogn.	R. Klein 3 854	557 (HBR)	19±0,4 (14–22)	7,5±0,4 (4–11,5)	pr	3,6	0,7	0,5	fo
<i>L. horrida</i> Cogn. var. <i>reitzii</i> Brade	Reitz e Klein 4 323	291 (HBR)	15,5 (11,5–19,5)	7 (4–10,5)	ppr	5,1	0,6	0,5	o-ps
<i>L. kleinii</i> Brade	R. Klein 2 249	243 (HBR)	18,5 (13,5–22)	9 (5,5–12)	ppr	5,7	0,7	0,5	fo
<i>L. laevigata</i> (Triana) Cogn.	R. Klein 2 243	284 (HBR)	16,5 (12,5–19,5)	8 (4,5–11,5)	ppr	5,8	0,7	0,5	o-ps
<i>L. laxa</i> Cogn.	R. Klein 2 369	264 (HBR)	17,5 (12,5–22)	7 (4–11,5)	ppr	4,3	0,7	0,5	fo
<i>L. luctatoris</i> Wurdack	Reitz e Klein 7 992	331 (HBR)	17,5±0,5 (13,5–22,5)	8,5±0,3 (6–12,5)	ppr	4,6	0,6	0,5	fo
<i>L. melastomatoides</i> Raddi var. <i>paulina</i> Cogn.	Reitz e Klein 7 132	563 (HBR)	22 (18–26,5)	10 (6,5–13,5)	ppr	3,4	0,7	0,5	fo
<i>L. pallida</i> Cogn.	Reitz e Klein 7 769	235 (HBR)	19,5±0,5 (15,5–24)	9,5±0,4 (5,5–12,5)	ppr	5,3	0,7	0,5	fo
<i>L. pilonensis</i> Wurd.	Smith e Klein 7 980	567 (HBR)	15,5 (10–20)	9,5 (4,5–15,5)	pr	3,9	0,7	0,5	o-ps
<i>L. purpurascens</i> (DC.) Cogn.	Reitz e Klein 3 946	259 (HBR)	20 (13,5–24)	7,5 (4–10)	ppr	4,0	0,7	0,5	o-fo
<i>L. purpurascens</i> (DC.) Cogn.	H. P. Veloso 36j	213 (L.E.)	19,5 (15,5–22,5)	8 (5,5–11,5)	ppr	6,5	0,6	0,4	o-ps
<i>L. quinquedentata</i> (DC.) Cogn.	R. Klein 2 374	262 (HBR)	21,5 (18–24,5)	6,5 (4,5–10)	ppr	4,7	0,8	0,5	ps
<i>L. refracta</i> Cogn.	Reitz e Klein 7 087	333 (HBR)	13,5 (10,5–18,0)	7 (4,5–9,5)	pr	4,4	0,6	0,5	fo
<i>L. regnellii</i> (Triana) Cogn.	Reitz e Klein 5 209	287 (HBR)	15,5 (10–20)	7 (3,5–10)	ppr	5,4	0,7	0,5	o-fo

MATERIAL EXAMINADO			MORFOLOGIA POLÍNICA (medidas em μ)						
Gêneros e Espécies	Coletores	N.º de registro IOC (LE)	P	E	Forma	Apocolpos	Mesocolpos		Superfícies
							Sexina	Nexina ₂	
<i>L. reitzii</i> Wurdack	Reitz e Klein 6 020	255 (HBR)	15,5 (13,5–20,5)	6,5 (4,5–10,5)	ppr	4,3	0,7	0,5	fo
<i>L. riograndensis</i> (Brade) Wurdack	Reitz e Klein 11 390	349 (HBR)	19 (14,5–23,5)	7,5 (4,5–10)	ppr	3,9	0,7	0,5	fo
<i>L. sabiaënsis</i> Brade	R. Klein 2 251	242 (HBR)	18,5 (14–22)	9,5 (5,5–13,5)	pr	5,7	0,7	0,5	o
<i>L. scabra</i> DC.	R. Klein 1 815	274 (HBR)	19,5 (15,5–22)	8,5 (4,0–11,5)	ppr	5,1	0,7	0,5	ps
<i>L. sublanta</i> Cogn. var. <i>alpha</i>	Reitz e Klein 5 401	286 (HBR)	14,5 (11,5–18)	6 (3,5–10)	ppr	3,7	0,7	0,5	o-ps
<i>Miconia brasiliensis</i> (Spreng) Triana	Reitz e Klein 3 263	336 (HBR)	23,5±0,8 (20–26,5)	9±0,7 (6,5–13,5)	ppr	4,0	0,8	0,5	fo
<i>M. budlejoides</i> Triana	H. P. Veloso 39c	517 (L.E.)	19 (15,5–23,5)	6 (3,5–10)	ppr	5,2	0,7	0,5	ps
<i>M. cabuçu</i> Hoehne	Reitz e Klein 5 032	283 (HBR)	19 (14,5–22)	7,5 (4–10,5)	ppr	4,4	0,6	0,5	ps
<i>M. cabuçu</i> Hoehne	H. P. Veloso 104	35 (L.E.)	24,5 (20–28,5)	7,5 (4,5–10,5)	ppr	6,9	0,6	0,5	fo
<i>M. cinnamomifolia</i> (DC.) Naud.	R. Klein 2 351	281 (HBR)	19 (14,5–22)	7 (4–10,5)	ppr	5,0	0,7	0,5	ps
<i>M. cinnamomifolia</i> (DC.) Naud.	H. P. Veloso 123	103 (L.E.)	20 (16–22,5)	7,5 (4–10,5)	ppr	5,4	0,5	0,5	ps
<i>M. cinerascens</i> Miq. var. <i>cinerascens</i>	Reitz e Klein 9 384	339 (HBR)	18 (13,5–20,5)	7,5 (5,5–10)	ppr	4,9	0,7	0,5	ps
<i>M. cubatanensis</i> Hoehne	Reitz e Klein 9 624	280 (HBR)	22 (17,5–26)	8 (4,5–12,5)	ppr	5,4	0,6	0,5	fo

(continua)

(continuação)

<i>M. discolor</i> DC. var. <i>subconcolor</i> Cogn.	Reitz e Klein 2 108	343 (HBR)	23 (20,5–26,5)	7,5 (5,5–10,5)	ppr	5,7	0,6	0,5	ps
<i>M. doriana</i> Cogn.	Reitz e Klein 6 346	256 (HBR)	22,5 (20–28,5)	8 (3,5–10,5)	ppr	5,7	0,7	0,5	fo
<i>M. eichleri</i> Cogn.	Reitz e Klein 6 360	341 (HBR)	22 (16,5–26,5)	7,5 (4,5–10)	ppr	5,6	0,8	0,5	ps
<i>M. tristis</i> Spring ssp. <i>australis</i> Wurdack	Reitz e Klein 6 523	236 (HBR)	19,5 (15,5–23,5)	7 (4–10,5)	ppr	5,5	0,7	0,5	ps
<i>M. tristis</i> Spring ssp. <i>australis</i> Wurdack	Eq. Ecologia 36d	136 (L.E.)	19,5 (16,5–22)	7,5 (4–13,5)	ppr	7,5	0,8	0,5	fo
<i>M. hyemalis</i> St. Hil. et Naud. ex. Naud.	Reitz e Klein 5 426	285 (HBR)	23,5 (16,5–26,5)	9,5 (5,5–13,5)	ppr	6,9	0,6	0,5	ps
<i>M. inconspicua</i> Miq. var. <i>glabrata</i> Wurdack	Reitz e Klein 7 032	338 (HBR)	19,5 (14–22)	8 (4,5–10)	ppr	6,1	0,6	0,5	ps
<i>M. jucunda</i> (DC.) Triana var. <i>olfersiana</i> (Cham.) Cogn.	R. Klein 827	322 (HBR)	26±0,5 (20–30)	8,5±0,4 (4–12,5)	ppr	7,5	0,9	0,5	fo
<i>M. latecrenata</i> (DC.) Naud.	Reitz e Klein 3 219	258 (HBR)	22 (17,5–25,5)	7 (4–10,5)	ppr	5,1	0,7	0,5	ps
<i>M. ligustroides</i> (DC.) Naud.	Reitz e Klein 9 380	268 (HBR)	18,5 (12,5–22)	6,5 (3,5–10)	ppr	5,4	0,7	0,5	ps
<i>M. lymanii</i> Wurdack	Reitz e Klein 4 375	290 (HBR)	21 (16,5–25,5)	5,5 (3,5–10)	ppr	6,9	0,6	0,5	ps
<i>Miconia petropolitana</i> Cogn.	Reitz e Klein 9 110	266 (HBR)	22,5 (18–25,5)	7,5 (4,5–10)	ppr	5,3	0,8	0,5	fo
<i>M. pusilliflora</i> (DC.) Naud.	R. Klein 1 384	320 (HBR)	21,5 (16,5–26,5)	7,5 (4–11,5)	ppr	8,7	0,9	0,5	fo
<i>M. rigidiuscula</i> Cogn.	Reitz e Klein 6 599	251 (HBR)	21 (15,5–24,5)	8,5 (4,5–10)	ppr	4,8	0,5	0,5	ps
<i>M. sellowiana</i> Naud.	Reitz e Klein 3 670	260 (HBR)	19,5 (14,5–23,5)	6 (3,5–10)	ppr	3,7	0,9	0,5	ps

MATERIAL EXAMINADO			MORFOLOGIA POLÍNICA (medidas em μ)						
Gêneros e Espécies	Coletores	N.º de registro IOC (LE)	P	E	Forma	Apocolpos	Mesocolpos		Superfícies
							Sexina	Nexina 2	
<i>M. tentaculifera</i> Naud.	H. P. Veloso 36b	61 (L.E.)	26 (19,5–30,5)	10 (8–12,5)	ppr	4,7	0,6	0,5	fo
<i>M. theaezans</i> (Bonpl.) Cogn.	Reitz e Klein 5 844	245 (HBR)	16,5 (13,5–22)	7 (4,5–10)	ppr	5,4	0,6	0,5	ps
<i>Mouriri chamissona</i> Cogn.	Reitz e Klein 2 228	275 (HBR)	36±0,8 (27,5–42)	19,5±0,8 (11,5–26)	pr	15,0	1,2	0,5 nex. 1=0,7	r
<i>Ossaea amygdaloides</i> (DC.) Triana	Reitz e Klein 7 315	335 (HBR)	19,5 (13,5–25,5)	8 (5,5–11,5)	ppr	4,7	0,6	0,5	o-fo
<i>O. angustifolia</i> (DC.) Triana	R. Klein 1 016	321 (HBR)	18 (14,5–21,5)	8 (5,5–12)	ppr	6,1	0,8	0,5	o-fo
<i>O. brachystachya</i> (DC.) Triana	Reitz e Klein 9 192	271 (HBR)	19 (14–23,5)	7 (3,5–10)	ppr	3,7	0,7	0,5	o-ps
<i>O. fragilis</i> Cogn.	R. Klein 957	344 (HBR)	18 (13,5–21,5)	7 (4–10,5)	ppr	4,0	0,6	0,5	o-fo
<i>O. sanguinea</i> Cogn.	Reitz e Klein 9 361	269 (HBR)	16 (12,5–20,5)	7 (4–10)	ppr	5,1	0,7	0,5	o-ps
<i>Pleiochiton glaziovianum</i> Cogn.	Reitz e Klein 2 617	551 (HBR)	12,5 (10,5–16,5)	6 (4–10)	ppr	1,6	0,6	0,5	ps
<i>Pterolepis glomerata</i> (Rottb.) Miq.	Reitz e Klein 4 162	277 (HBR)	22,5 (16,5–27,5)	8 (4–14)	ppr	5,1	0,6	0,5	oe
<i>Rhynchanthera brachyrhyncha</i> Cham.	Reitz e Klein 6 073	247 (HBR)	35±0,5 (30–40,5)	13,5±0,7 (6,5–18,5)	ppr	5,4	0,7	0,5 nex. 1=0,5	fo
<i>R. brachyrhyncha</i> Cham. Obs. grãos menores	Reitz e Klein 6 073	247 (HBR)	18±0,5 (13,5–21,5)	7±0,4 (3,5–10,5)	ppr				fo
<i>R. cordata</i> DC.	Reitz e Klein 859	553 (HBR)	38,5±0,5 (32–42)	13,5±0,4 (8,5–16,5)	ppr	8,6	1,3	0,5 nex. 1=0,2	ps

(continua)

(continuação)

<i>Salpinga margaritacea</i> Triana	Glaziou 8 687	R 9 466	19,5 (15,5–24)	9 (6,5–12,5)	ppr	9,5	0,5	0,5	o-ps
<i>Tibouchina catharinensis</i> Brade	Reitz e Klein 9 549	340 (HBR)	26,5±0,7 (20–31,5)	8,5±0,4 (4,5–12)	ppr	6,0	0,6	0,5	fo
<i>T. cerastifolia</i> (Naud.) Cogn.	Reitz e Klein 10 816	350 (HBR)	18,5 (13,5–21,5)	7 (4–11,5)	ppr	8,2	0,6	0,5	fo
<i>T. clinopodifolia</i> (DC.) Cogn.	Reitz e Klein 2 127	565 (HBR)	20,5 (15,5–24)	9 (6–12,5)	ppr	5,2	0,9	0,5	oe
<i>T. dubia</i> (Cham.) Cogn.	Reitz e Klein 7 627	330 (HBR)	26±0,6 (19,5–31,5)	10,5±0,4 (6–14,5)	ppr	6,0	0,8	0,5	fo
<i>T. gracilis</i> (Bonpl.) Cogn.	Reitz e Klein 11 628	348 (HBR)	25,5±0,5 (20–28,5)	10±0,5 (5,5–15,5)	ppr	5,3	0,9	0,5	oe
<i>T. herbacea</i> (DC.) Cogn.	R. Klein 517	552 (HBR)	19,5 (14,5–22)	8,5 (6,5–12)	ppr	6,7	0,7	0,5	fo
<i>T. hospita</i> (DC.) Cogn.	Reitz e Klein 8 160	328 (HBR)	19±0,5 (14–22)	9±0,4 (4–13,5)	ppr	5,0	0,7	0,5	fo
<i>T. kleinii</i> Wurdack	R. Reitz 5 304	319 (HBR)	26 (20–30,5)	10,5 (6,5–15,5)	ppr	9,6	0,7	0,5	fo
<i>T. longipilosa</i> Cogn.	Smith e Reitz 10 082	566 (HBR)	20,5 (16,5–24)	10 (6–15,5)	ppr	6,1	0,9	0,5	fo
<i>T. multiceps</i> (Naud.) Cogn.	Reitz e Klein 6 260	252 (HBR)	24±0,5 (18–29,5)	9±0,4 (5,5–13,5)	ppr	5,0	0,8	0,5	fo
<i>T. multiflora</i> (Gardn.) Cogn.	Reitz e Klein 6 261	253 (HBR)	27,5±0,7 (20–34,5)	13±0,5 (6–18)	ppr	6,7	0,8	0,5	fo
<i>T. nitida</i> (Grah.) Cogn.	Smith e Reitz 8 811	560 (HBR)	18 (13,5–21,5)	8 (5,5–10,5)	ppr	6,4	0,8	0,5	fo
<i>T. pilosa</i> Cogn. var. <i>pilosa</i>	Reitz e Klein 6 285	249 (HBR)	29 (23,5–32,5)	13,5 (8,5–18)	ppr	9,3	0,8	0,5	oe
<i>T. pulchra</i> (Cham.) Cogn.	H. P. Veloso 188	230 (L.E.)	38±0,7 (31,5–45,5)	11,5±0,5 (8–16,5)	ppr	11,4	1,0	0,5	fo

MATERIAL EXAMINADO			MORFOLOGIA POLÍNICA (medidas em μ)						
Gêneros e Espécies	Coletores	N.º de registro IOC (LE)	P	E	Forma	Apocolpos	Mesocolpos		Superfícies
							Sexina	Nexina 2	
<i>T. ramboi</i> Brade	Reitz e Klein 8 449	342 (HBR)	30,5 (23,5–36,5)	10,5 (8–16)	ppr	5,1	0,9	0,5	fo
<i>T. reitzii</i> Brade	Reitz e Klein 5 854	246 (HBR)	24,5 (18,5–28)	12,5 (6,5–18)	pr	6,9	0,9	0,5	fo
<i>T. rupestris</i> Cogn.	Reitz e Klein 14 268	559 (HBR)	20,5 (14–24,5)	9,5 (6–13,5)	ppr	6,3	0,9	0,5	oe
<i>T. sellowiana</i> (Cham.) Cogn.	Reitz e Klein 9 628	279 (HBR)	22,5 (15,5–29,5)	9 (4,5–13,5)	ppr	4,7	0,9	0,5	fo
<i>T. urbanii</i> Cogn.	Reitz e Klein 8 186	327 (HBR)	20,5 (16,5–23,5)	9 (6,5–12)	ppr	6,0	0,7	0,5	oe
<i>T. ursina</i> (Cham.) Cogn.	Reitz e Klein 12 205	352 (HBR)	30±0,6 (24,5–34,5)	11,5±0,4 (8–14,5)	ppr	7,4	1,0	0,5	oe
<i>T. urvilleana</i> (DC.) Cogn. var. <i>urvilleana</i>	H. P. Veloso 187	231 (L.E.)	36 (26,5–44)	12 (5,5–20)	ppr	13,6	1,5	0,5	fo
<i>T. versicolor</i> (Lindl.) Cogn.	Reitz e Klein 2 495	561 (HBR)	19,5 (14,5–22,5)	7 (4,5–10,5)	ppr	6,3	0,9	0,5	fo

Espécies de Melastomatáceas de Santa Catarina examinadas.

P = eixo polar; E = eixo equatorial. *Forma dos grãos*: pr = prolato; ppr = perprolato. *Superfície dos grãos*: ps = psilada (= lisa); fo = finamente ondulada; o = ondulada; oe = ondulado-estriada; r = reticulada; o - ps = pseudocolpos operculados, superfície psilada; o - fo = pseudocolpos operculados, superfície finamente ondulada.

DISCUSSÃO

Taxonomicamente, as Melastomatáceas de Santa Catarina foram trabalhadas por WURDACK (1962), não havendo ainda publicação sobre esta família na *Flora Ilustrada Catarinense*. WURDACK examinou 116 espécies, das quais obtivemos material para estudos polínicos pertencente a 89 espécies e 94 exemplares; desta maneira pôde ser estudada a maioria das espécies desta família, de modo que os resultados obtidos permitiram obter conclusões generalizadas para as Melastomatáceas. Não existe trabalho palinológico que abrangesse uma quantidade ampla de espécies dos nossos gêneros. Somente RAO e LEE (1970) trataram de *Clidemia hirta*, ao lado de alguns gêneros que não ocorrem na região Sul do Brasil. Quanto às demais indicações bibliográficas, foram reunidas por THANIKAIMONI (1972).

A ocorrência de um opérculo nos pseudocolpos de uma espécie africana: *Preusiella chevalieri*, estudada entre três outras espécies desprovidas de opérculos, foi observada por GUERS *et al.* (1971). Em nosso material este fato ocorria com certa freqüência, estando a existência de opérculos limitada aos gêneros *Bertolonia*, *Ossaea*, *Salpinga* e algumas espécies de *Leandra*. Neste último gênero os opérculos, quando presentes, são geralmente muito delgados e pouco marcantes.

Sobressai de seu grupo polínico a gênero *Rhynchanthera*, com grãos diferentes de *Tibouchina*, em virtude de apresentar as margens dos colpos bem demarcadas através da presença de costas para as duas espécies estudadas; aparecem báculos isolados nos pseudocolpos de *R. brachyrhyncha*, sendo os de *R. cordata* inteiramente desprovidos de sexina. Desta maneira fica estabelecida uma seqüência nos tipos de pseudocolpos que ocorrem nas Melastomatáceas: os lisos, sem sexina, os que apresentam báculos ou fragmentos de sexina nos pseudocolpos e os que apresentam um opérculo definido.

Quanto à distribuição dos gêneros por ordem filogenética em três subfamílias segundo ENGLER (1964), há uma correspondência na morfologia polínica das espécies do Sul do

Brasil. Assim, *Tibouchina* possui grãos rígidos, raramente deformados, e de morfologia polínica regular. *Leandra*, *Miconia* e *Clidemia*, do mesmo grupo taxonômico, possuem grãos mais frágeis e muito semelhantes entre si. Já *Mouriri*, pertencente à terceira subfamília, apresenta grãos que, embora guardando os caracteres gerais da família, são destacados em virtude da estrutura reticulada da exina, fato único encontrado.

Quanto à posição sistemática das MELASTOMATACEAE na Ordem das MYRTIFLORAE, e de acordo com as observações feitas nas outras famílias desta Ordem, estudadas no nosso Catálogo de Pólens (BARTH e SILVA, 1965; BARTH, 1971; BARTH e BARBOSA, 1972), podemos salientar, junto com ERDTMAN (1952), a semelhança quanto à ocorrência de pseudocolpos nas famílias LYTHRACEAE, COMBRETACEAE e MELASTOMATACEAE.

SUMMARY

Catalogue of southern brazilian pollen grains

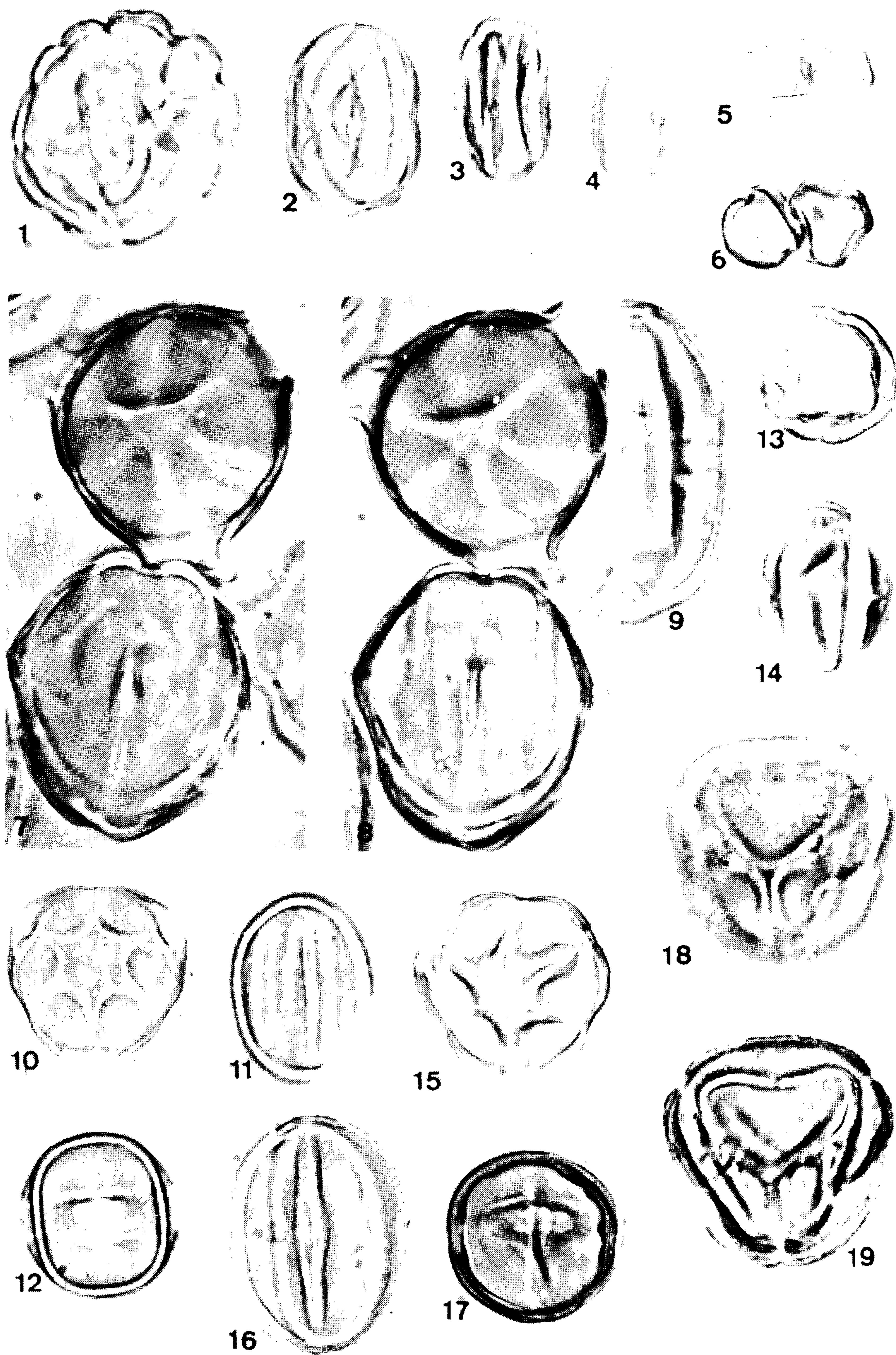
89 species of the family MELASTOMATACEAE have been studied in the present part of our Catalogue from southern Brazil. The pollen grains all belong to the same pollinic type: prolate to perprolate grains, 3-colporate, 3-pseudocolpate, with psilate or lightly undulate surfaces. It was possible to divide the studied species in two large groups, according to the presence or not of an operculum at the pseudocolpi. *Bertolonia*, *Ossaea*, *Salpinga* and some species of *Leandra* show operculum which has not been observed in the other studied species. The pollen grains from *Mouriri* show a largely reticulate surface, with colpi with costae as observed in *Rhynchanthera*. There is a correspondence between the taxonomic groups from this family and the pollinic groups previously established; however, it was not possible by using the pollen grain morphology, to recognise the species as well most of the genera.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARTH, O. M., 1965, Glossário Palinológico. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 63: 133-162.
- BARTH, O. M., 1971, Complemento à Parte VII: *Cuphea* (Lythraceae). *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 69 (1): 93-106.
- BARTH, O. M. & SILVA, S. A. F., 1965, Catálogo Sistemático dos Pólens das Plantas Arbóreas do Brasil Meridional. VII. *THYMELAEACEAE*, *LYTHRACEAE*, *LECYTHIDACEAE*, *RHIZOPHORACEAE* e *COMBRETACEAE*. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 63: 255-273.
- BARTH, O. M. & BARBOSA, A. F., 1972, Catálogo Sistemático dos Pólens... XV. *MYRTACEAE*. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 70 (4): 467-497.
- ENGLER, A., 1964, *Syllabus der Pflanzenfamilien*. II. 666 pp. Gebrüder Borntraeger, Berlin – Nikolassee.
- ERDTMAN, G. 1952, *Pollen Morphology and Plant Taxonomy. Angiosperms*. XII + 539 pp. Chronica Botanica Co., Waltham, Mass.
- GUERS, J., CALLEN-LOBREAU, D., DIMON, M.-Th., MALEY, J. & CAMBON-BOU, G., 1971, Palynologie africaine. XI. *Bull. l'Inst. Fondamental d'Afrique Noire, Tomo 33, Série A(2)*, planchas 232-235.
- RAO, A. R. & LEE, T. K., 1970, Studies on Singapore pollen. *Pacific Sci.*, 24: 255-268.
- THANIKAIMONI G., 1972, Index Bibliographique sur la Morphologie des Pollens d'Angiosperms. *Inst. Fr. Pondichéry, Trav. Sect. Sci. Tech.*, 12: 1-337.
- WURDACK, J. J., 1962, Melastomataceae of Santa Catarina *Sellowia*, 14: 109-217.

ESTAMPA I

- Figs. 1-4: *Miconia discolor*. Fig. 1: grão 5-colporado, 5-pseudocolpado; figs. 2-4: grãos 4-colporados, 4-pseudocolpados.
- Figs. 5-6 e 13-14: *Clidemia hirta*.
- Figs. 7-9: *Rhynchanthera cordata*.
- Figs. 10-12: *Tibouchina catharinensis*.
- Figs. 15-17: *Huberia semiserrata*. Fig. 16: pseudocolpo; fig. 17: colpo e os.
- Figs. 18-19: *Rhynchanthera brachyrhyncha*.



ESTAMPA II

- Figs. 20-21: *Rhynchanthera brachyrhyncha*.
Figs. 22-26: *Tibouchina pilosa*; notar as estrias nas superfícies dos grãos nas figuras 23 e 25.
Fig. 27: *Leandra sabiaënsis*; notar a ondulação do teto.
Figs. 28-30: *Mouriri chamissoana*; notar a nexina 1 bem desenvolvida.
Figs. 31-33: *Salpinga margaritacea*; notar o opérculo na fig. 33.
Figs. 34-36: *Bertolonia acuminata*; notar o opérculo na fig. 36.
Figs. 37-39: *Bertolonia mosenii*; notar o opérculo na fig. 39.

