

HIMENOMICETOS BRASILEIROS — IV

POLYPORACEAE — 1

A. R. TEIXEIRA⁽¹⁾

Engenheiro agrônomo, Secção de Fitopatologia, Instituto Agronômico de Campinas

1—INTRODUÇÃO

Continuando as pesquisas que vimos fazendo sôbre os himenomicetos brasileiros causadores de podridão da madeira (16), chegamos agora ao mais importante grupo — espécimes pertencentes à família *Polyporaceae*.

A taxonomia dessa família é um tanto complicada, mesmo porque há grandes divergências entre os especialistas no grupo, quanto ao número de gêneros que êle comporta. Assim é que alguns taxonomistas admitem um máximo de dez a doze gêneros, enquanto outros vão adiante, admitindo dezesseis a dezoito. Modernamente, certos especialistas, iniciando um aprofundado estudo sôbre todos os himenomicetos, preparam um novo sistema para a sua classificação, dentro do qual as espécies atualmente pertencentes à família *Polyporaceae* serão agrupadas em mais de sessenta gêneros.

2—FAMÍLIA POLYPORACEAE

Vimos, em trabalho anterior (17), que pertencem à família *Polyporaceae* basidiomicetos com corpo de frutificação definido, com basídias que se agregam para formar o himênio; êste permanece sempre exposto, e é formado por basídias que se dispõem sôbre paredes de poros colocados em um só lado do corpo de frutificação; tubos profundos e bem definidos, perfeitamente ligados entre si e ao contexto; as basídias são clavuladas, não septadas, e trazem no tôpo quatro esterigmas que produzem, cada um, um esporo na extremidade; os esporos não se tornam septados ao germinar, e germinam diretamente, sem produzir esporos secundários. O corpo de frutificação é de consistência geralmente coriácea a lenhosa, rija. Vegetam principalmente sôbre madeira.

Dividimos os espécimes poliporáceos em três grupos distintos, a saber: *fomóideos*, *poliporóideos* e *trametóideos*.

Iniciamos hoje o estudo sôbre espécimes do primeiro grupo — *fomóideos*, sem dúvida o mais importante de todos, do ponto de vista da patologia florestal, pois seus espécimes são contados entre os principais causadores de podridões em essências florestais e de sombra.

(1) Os nossos maiores agradecimentos ao dr. Rolf Singer, da Universidade de Harvard, Cambridge, Mass., U. S. A., pela identificação de vários espécimes a êle enviados em épocas diversas, e pelo auxílio constante que nos vem prestando, com respeito à taxonomia de espécimes pileados da família *Polyporaceae*.

Também ao sr. José de Castro Mendes, desenhista-técnico, que de tão boa vontade se prontificou a nos auxiliar na execução das ilustrações.

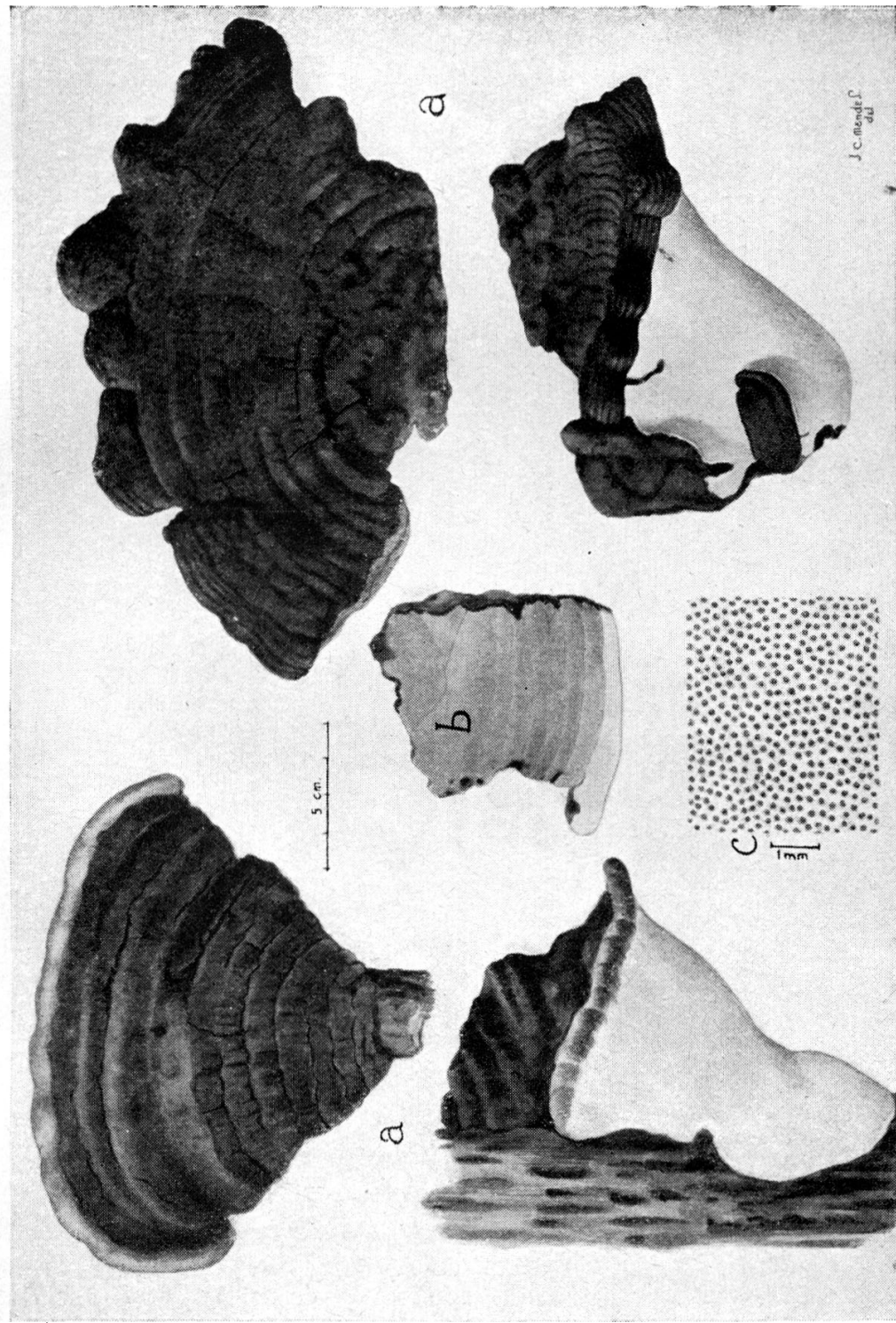
2.1—CHAVE PARA OS GÊNEROS FOMÓIDEOS DE
POLYPORACEAE

| | |
|--|--------------------|
| 1. himenóforo sempre ressupinado | (vários gêneros) |
| 1. himenóforo pileado | 2 |
| 2. superfície himenial lamelar, dedalóide, ou labirintiforme | (vários gêneros) |
| 2. superfície himenial porosa | 3 |
| 3. esporos dúplex, i. é, de <i>Ganoderma</i> | 11 |
| 3. esporos de variadas formas, que não dúplex | 4 |
| 4. pseudovolva presente | <i>Cryptoporus</i> |
| 4. pseudovolva ausente | 5 |
| 5. himenóforo anual | (vários gêneros) |
| 5. himenóforo perene | 6 |
| 6. contexto branco a pálido | 7 |
| 6. contexto diversamente colorido | 9 |
| 7. superfície do píleo formada por crosta córnea, denegrida | <i>Fomitopsis</i> |
| 7. crosta córnea ausente | 8 |
| 8. cistídias presentes | <i>Oxyporus</i> |
| 8. cistídias ausentes | <i>Fomes</i> |
| 9. píleo cespitoso | <i>Globifomes</i> |
| 9. píleo isolado | 10 |
| 10. contexto denegrido | <i>Nigrofomes</i> |
| 10. contexto oliváceo | <i>Fomitella</i> |
| 10. contexto castanho | <i>Phellinus</i> |
| 11. píleo de superfície lacada, brilhante ou não | 12 |
| 11. píleo de superfície incrustada, córnea | <i>Elfvíngia</i> |
| 12. laca pardo-avermelhada, brilhante | <i>Ganoderma</i> |
| 12. laca pardo-clara, acinzentada, não brilhante; píleo no geral longo-estipitado | <i>Amauroderma</i> |

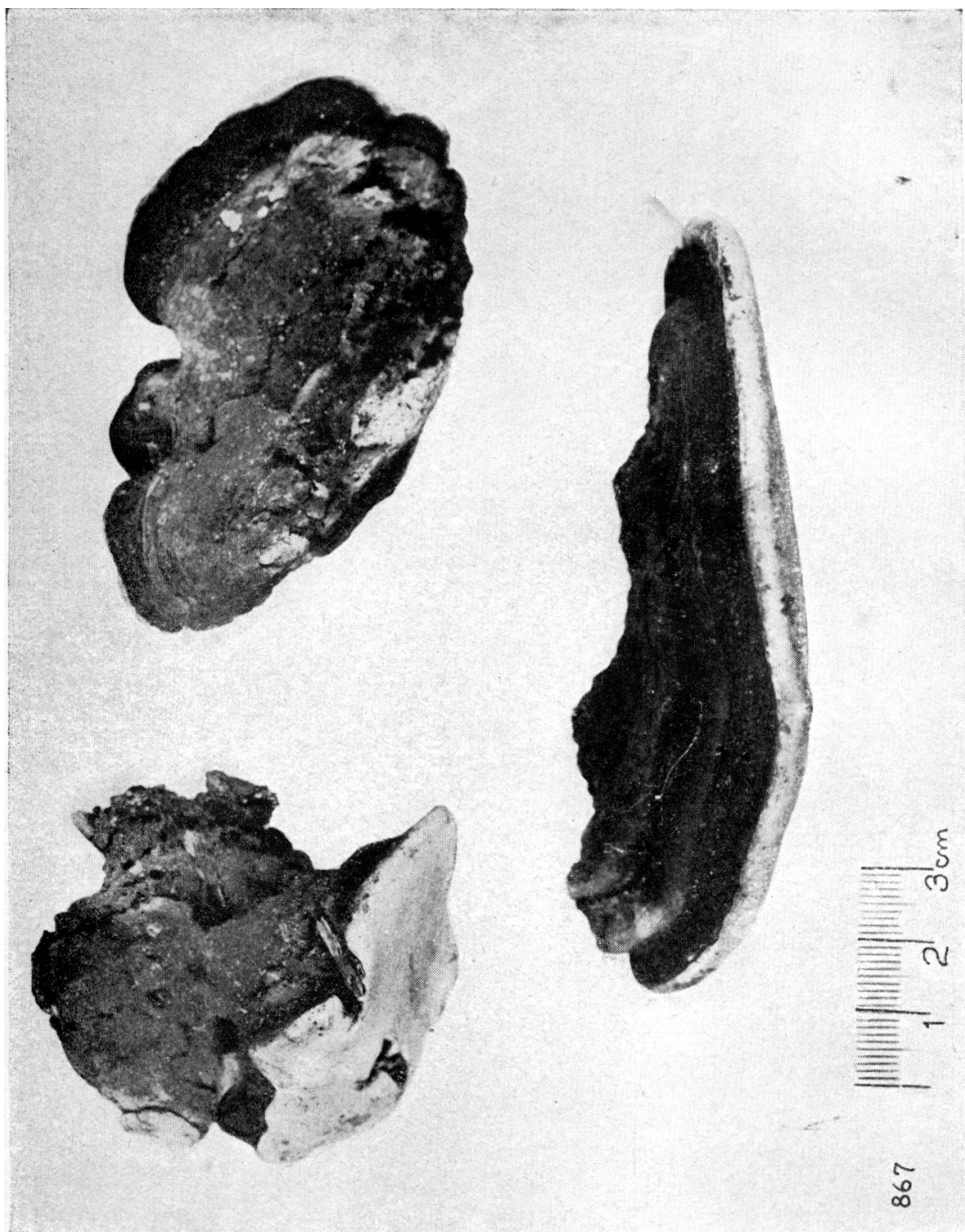
2.2—FOMÓIDEOS DE CONTEXTO BRANCO A PÁLIDO

Quando de nossa estada no Rio Grande do Sul (18), na segunda parte do ano de 1946, onde fomos tomar contacto direto com o herbário do falecido micólogo Rev. J. Rick, S. J., conseguimos, por permuta (a qual foi possível devido à boa vontade e larga visão do conhecido cientista-naturalista Rev. B. Rambo, S. J., atual guardião da herança científica do Pe. Rick), uma coleção de pouco mais de 1.600 excicatas de fungos que apodrecem a madeira.

Tais espécimes, uma vez incorporados ao nosso herbário, foram catalogados e numerados segundo o nosso fichário. Todavia, conservaram, ao lado do nosso, o número do herbário de origem. Êsses espécimes, ao serem citados nos estudos que vimos fazendo, sê-lo-ão com a denominação: "*Fungi Rickiani*", i. é, duplicatas provenientes da coleção do Pe. Rick (atualmente depositada no Colégio Anchieta, Pôrto Alegre, R. G. Sul), seguida do número com que consta no catálogo daquele herbário.



Fomitopsis homoderma (Mont.) Singer. a — Esporóforos vistos em diferentes ângulos; b — corte transversal do esporóforo; c — poros vistos, em corte, à lupa.



Fomitopsis hornoderma (Mont.) Singer. Esporóforos.

2.2.1—*FOMITOPSIS HORNODERMA* (MONT.) SINGER (1)

Sinonímia : *Fomes hornodermus* Mont. Cent. VII, pág. 36 (14) ; *F. hippopus* Willd. (13).

Essências atacadas — Os esporóforos por nós examinados foram coletados sobre troncos de velhas essências não identificadas. Spegazzini (15) encontrou uma frutificação desse fungo entre raízes meio mortas de um velho tronco de *Pithecolobium scalare* Griseb.

Distribuição geográfica — A espécie, aparentemente, está circunscrita aos trópicos, pois ainda não foi assinalada nos países europeus ou na América do Norte, ao que sabemos. Por outro lado, temos conhecimento de sua presença, na África, Índia, Filipinas, Singapura, Java, Austrália e Nova Zelândia (3, 4, 5, 6, 7, 8.), e na América do Sul (3, 13, 15). No Brasil, temos conhecimento de sua presença, na Bahia, segundo Torrend (19) ; no R. G. Sul, segundo Lloyd (3) e Rick (13) ; no Est. de São Paulo e ainda R. G. Sul, segundo nossa própria observação em espécimes arquivados no herbário da Seção de Fitopatologia do Inst. Agrônomo de Campinas (IAC), sob os números : 867 — leg. H. P. Krug, Serra da Cantareira, São Paulo, Estado São Paulo, 21 de julho de 1935. 4389 — leg. Edgar Pereira Leite, Santo Amaro, São Paulo, Estado São Paulo, maio de 1939. 4390 — leg. Edgar Pereira Leite, Santo Amaro, São Paulo Estado São Paulo, junho de 1939. 6262 — leg. J. Rick, Sta. Maria, R. G. Sul, 1935 (**Fungi Rickiani, 15776**).

Diagnose — Baseada nos espécimes acima citados.

PÍLEO : (est. 1—2) lenhoso, denso ; de efuso-reflexo até aplanado-séssil ; parte reflexa unglada a carateristicamente aplanada, 8-12 x 12-20 cm, até 6-12 cm espessa, dependendo da idade.

superfície : (est. 1—a) plana ou convexa, denegrida, formada por uma crosta córnea muito resistente, profunda e concêntrica sulcada.

margem : obtusa, de bordos ondulados a irregulares, estéril em baixo.

CONTEXTO : (est. 1—b) branco a levemente isabelino, lenhoso, escurecendo para a superfície do píleo, até tornar-se na substância córnea, denegrida ; espesso 3-5 mm.

hifas do contexto : (est. 3—a) subhialinas a levemente citrinas, de duas qualidades : a) de 1,5 — 2,5 μ diâm., sinuosas, pouco ramificadas, de estreitíssimo lúmen, septadas em raros septos ; b) 3 — 6 μ diâm., sinuosas a lisas, não ramificadas, de lúmen também estreito, apresentando raríssimos septos.

TUBOS : brancos a isabelinos, de 1-6 mm longos, não muito distintamente estratificados.

poros : (est. 1—c e 3—b) brancos a isabelinos, circulares, de superfície lisa ; 3-5 por mm (à lupa), 100-150 μ diâm. (em corte).

dissepimento : (est. 3—c) espesso 100-200 μ ; com hifas não ramificadas, variando de 1,5 — 3 μ de diâmetro, semelhantes às do contexto.

HIMÊNIO :

cistídias, setas, medas : não existentes.

basídias : não observadas.

esporos : (est. 3—d) carateristicamente ovóide-cônicos, levemente citrinos, lisos, de parede espessa de mais ou menos 0,5 μ ; no geral unigutulados, 4-5 x 8,5-9,5 μ .

2.2.2—*FOMITOPSIS MEDULLA-PANIS* (PERS.) SINGER (2)

Sinonímia : *Boletus medulla-panis* Pers., Syn. Method. Fung. pág. 544, 1801 (11) ; *Poria medulla-panis* (Pers.) Fries, Syst.

Myc. I. pág. 380 — Hym. Europ. pág. 476. Ic. T. 190, f.

2 (14) ; *Poria medulla-panis* (Pers.) Cooke, Grevillea 14 : 109. 1886 (11).

(1) Ver estampas 1, 2 e 3.

(2) Ver estampa 4.

Essências atacadas — Os espécimes por nós examinados foram encontrados vegetando sobre troncos apodrecidos nas matas. Overholts (11) cita várias essências sobre as quais foram encontradas frutificações: *Acer* sp., *Artemisia* sp., *Castanea* sp., *Ostrya* sp., *Populus* sp., *Prunus* sp., *Quercus* sp., *Rhus* sp., *Robinia* sp., *Tilia* sp., e *Ulmus* sp.

Distribuição geográfica — Parece tratar-se de espécie cosmopolita, pois espécimes foram assinalados em regiões temperadas e tropicais do globo, a saber: Canadá (11), Est. Unidos (1, 10, 11), Paraguai (15), e no Brasil, segundo Hennings (2) (no Est. de S. Paulo), e por nossa própria observação em espécimes arquivados no herbário (IAC), sob os respectivos números: 6295 — leg. J. Rick, São Leopoldo, R. G. Sul (sem data) (*Fungi Rickiani*, 15892). 6298 — leg. J. Rick, Caf, R. G. Sul, julho de 1937 (*Fungi Rickiani*, 15899). 7093 — leg. J. Rick, São Leopoldo, R. G. Sul, 1931 (*Fungi Rickiani*, 19609). 7110 — leg. J. Rick, Torquato Severo (ant. São Sebastião), Mun. Dom Pedrito, R. G. Sul, julho de 1937 (*Fungi Rickiani*, 19679).

Diagnose — Baseada nos espécimes acima citados.

PÍLEO: (est. 4—a) ressupinado, efuso-reflexo a séssil; parte reflexa unglada, até 3 cm larga, 2 cm longa, de espessura variada, no geral entre 1 e 2 cm, conforme o número de camadas de tubos.

superfície: coberta por crosta córnea, castanho-denegrada a carbonácea, sub-ri-mosa, concêntrica sulcada, sulcos acompanhando as camadas anuais de tubos.

margem: obtusa, castanho-escura, estéril em baixo.

CONTEXTO: (est. 4—d) creme-escuro nas camadas mais jovens, escurecendo até castanho bem claro nas mais velhas, menos que 1 mm espesso, formado por hifas pardo-citrinas, pouco ramificadas, de paredes espessas e lúmen estreito a médio, 2,5 — 4 μ diâm., de difícil observação, devido à exiguidade do contexto.

TUBOS: indistintamente estratificados; camadas 1 — 1,5 mm espessas, ligeiramente pardacentas, sendo que as mais velhas se apresentam com os tubos cheios de micélio branco.

poros: (est. 4—b) a superfície porosa apresenta-se algumas vezes deprimida junto à margem; no geral é plana, cinzento-creme, mais amarelada na margem. Poros circulares, 140 — 170 μ diâm. (em corte), 5-6 por mm (à lupa).

dissepimento: (est. 4—c) 60-120 μ espesso, formado por hifas pardo-citrinas, muito ramificadas, de paredes espessas, lúmen estreito a médio, 1 — 2,5 μ diâm.; de permeio notam-se cristais amorfos, grandes, na média alongados, 18-20 x 25-30 μ .

HIMÊNIO:

cistídias, setas: inexistentes.

medas: não observadas.

paráfises: (est. 4—e) muito raras; filiformes, 1 — 1,5 μ diâm., capitadas; incrustações em cristais hialinos, diminutos.

basídias: (est. 4—f) subglobosas, 7-8 x 9-10 μ .

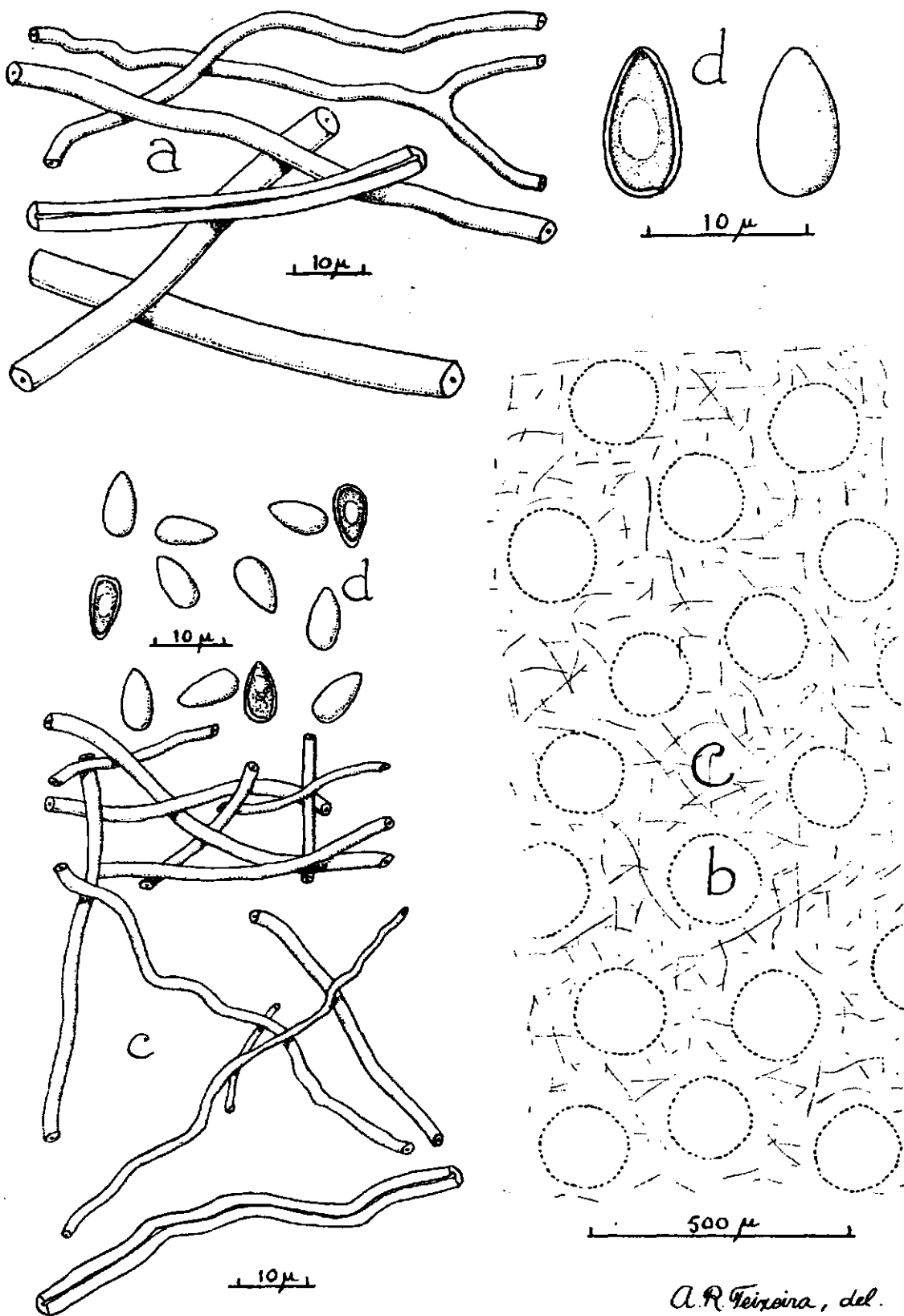
esporos: (est. 4—g) hialinos a subhialinos, de parede espessa até 1 μ , truncados no ápice, globoso-ovóides, 4,5 — 6 x 6-7 μ .

2.2.3—*FOMES OHIENSIS* (BERK.) MURRILL VAR. *MACROSPORUS* TEIXEIRA N. VAR. ⁽¹⁾

Essências atacadas — Os espécimes por nós examinados foram encontrados sobre troncos apodrecidos na mata.

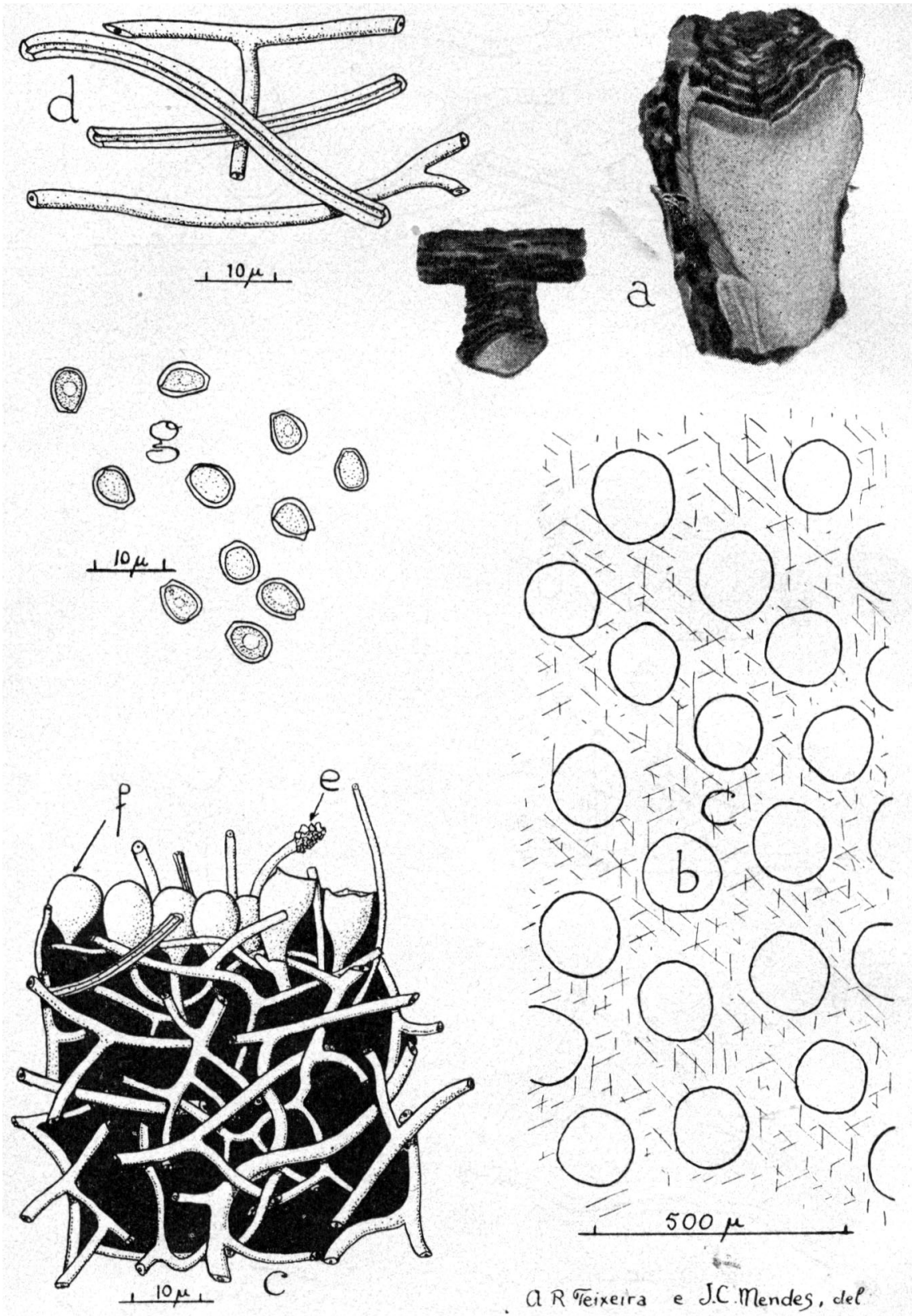
Distribuição geográfica — Pelos dois únicos espécimes que vimos, temos apenas conhecimento de sua presença no R. G. Sul, Brasil. Tais espécimes estão arquivados em nosso herbário (IAC) sob os números: 6289 — leg. J. Rick, São Leopoldo, R. G. Sul (sem data). **TYPUS** (*Fungi Rickiani*, 15869). 6303 — leg. J. Rick, Pareci, Montenegro, R. G. Sul, 1942 (*Fungi Rickiani*, 15933).

(1) Ver estampa 5.



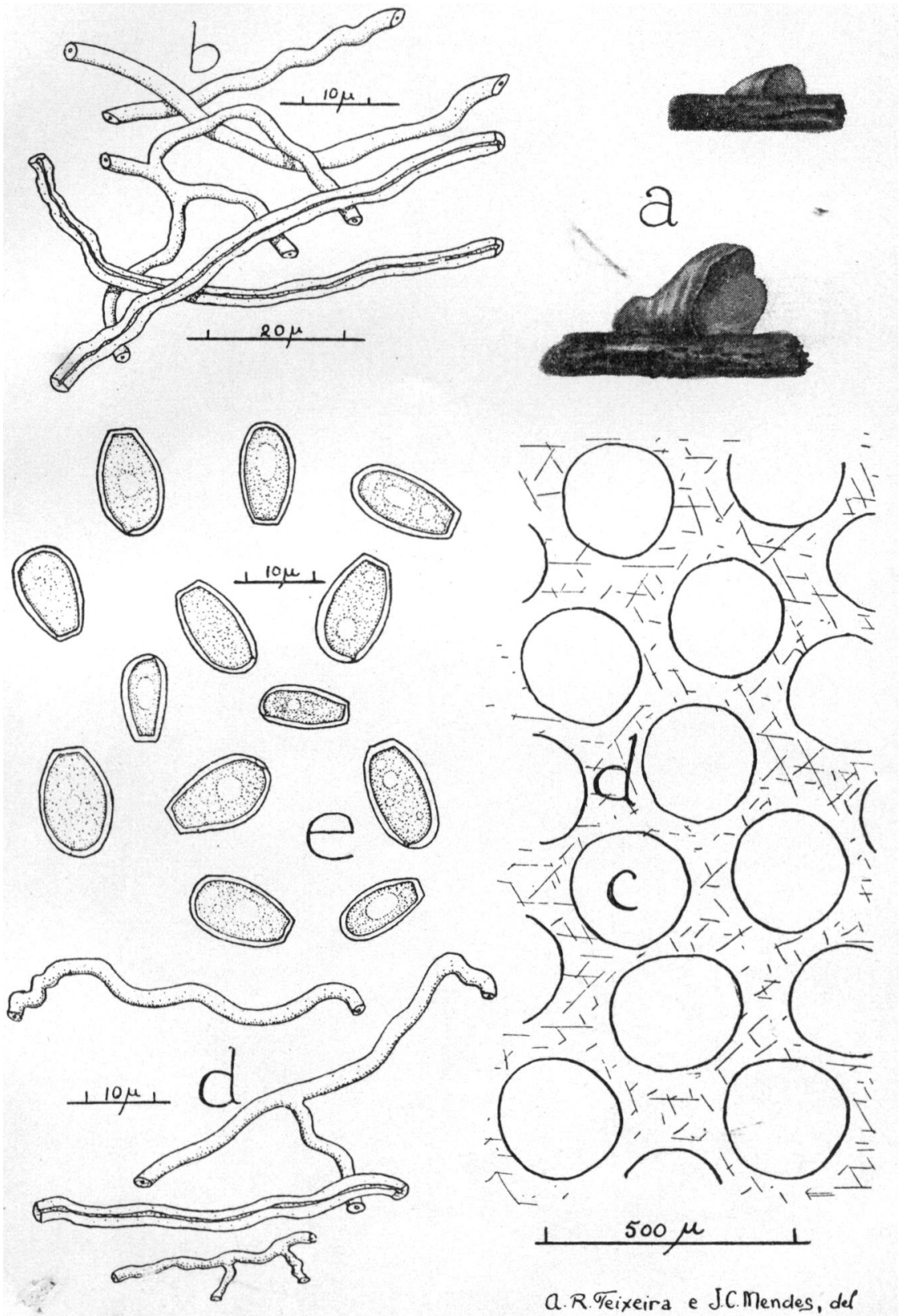
Fomitopsis hornoderma (Mont.) Singer. a — hifas do contexto; b — poros, vistos à lupa, em corte; c — dissepimento, com hifas não ramificadas; d — esporos.

A.R. Teixeira, del.



A R Teixeira e J.C. Mendes, del.

Fomitopsis medulla-panis (Pers.) Singer. a — Pileo; b — poros, vistos à lupa, em corte; c — dissepimento, formado por hifas muito ramificadas; d — contexto, formado por hifas pouco ramificadas; e — paráfises?; f — basídias, subglobosas; g — esporos.



A. R. Teixeira e J. C. Mendes, del

Fomes ohiensis (Berk.) Murrill var. *macrosporus* Teixeira n. var. a — Píleo; b — hifas do contexto; c — poros, vistos à lupa, em corte; d — dissepimento, formado por hifas semelhantes às do contexto; e — esporos.

Diagnose — Baseada nos espécimes acima citados.

PÍLEO : (est. 5—*a*) ungulado, séssil, 13 mm largo, 8 mm longo e 10 mm espesso (mat. 6289), 32 mm largo, 21 mm longo e 21 mm espesso (mat. 6303).

superfície : convexa, glabra, amarelada, suavemente zonada, denegrida na parte de fixação ao substrato.

margem : ligeiramente escurecida, de bordos subagudos, estreitamente estéril em baixo ; bordos no geral nitidamente salientes da superfície dos poros.

CONTEXTO : isabelino-amarelado, corticoso, 2 mm espesso do meio para o pé do píleo.

hifas do contexto : (est. 5—*b*) subhialinas, sinuosas, de parede espessa e estreito lúmen ; as mais finas raramente apresentam ramificações ; as mais espessas não ramificadas ; 1,8 — 3,8 μ diâmetro (a maioria com mais ou menos 3 μ de diâmetro).

TUBOS : indistintamente estratificado, de mesma cor que o contexto, até 6 mm longos.

poros : (est. 5—*c*) de mesma cor que os tubos, em disposição bem regular ; circulares, 240 — 280 μ de diâmetro (em corte), 4 — 5 por mm (à lupa).

dissepimento : (est. 5—*d*) estreito, regular, 50 — 100 μ espesso, eventualmente mais ; formado por hifas semelhantes às do contexto.

HIMÊNIO :

cistídias, medas, setas : inexistentes.

basídias : não observadas.

esporos : (est. 5—*e*) semelhantes, à primeira vista, aos de *Ganoderma* ; porém, não com parede dúplex, mas simples, espessa até 1 μ , subhialina ; ovóide-alongados, truncados no ápice, de dimensões variadas, 6-7 x 12-14, até 8,5 — 11 x 15-17 μ ; na média, aproximadamente 8 x 13 — 14 μ .

Observações : *F. ohiensis* (Berk.) Murrill possui esporos que variam de tamanho entre as dimensões : 6-8 x 9-12 μ (9, 12). Como vemos, o maior comprimento encontrado foi 12 μ , justamente o menor tamanho dos nossos esporos. Essa dimensão se amplia em nossos espécimes, até 17 μ . Essa a razão de haveremos erigido esta variedade nova, e dado este nome : *macrosporus*.

Fomes ohiensis (Berk.) Murrill var. *macrosporus* Teixeira n. var.

Est. *F. ohiensis* (Berk.) Murrill cum sporis majoribus, 6-8,5 x 12-17 μ (in media 8 x 13-14 μ). **Typus** in Herb. Inst. Agr. Campinas (IAC), Prov. St. Pauli, Brasiliae, Amer. Austr., sub n.º 6289 — leg. J. Rick, in truncis putridis in silvis prope São Leopoldo, R. G. Sul, Brasiliae, Amer. Austr. (**Fungi Rickiani, 15869**, in Herb. Col. Anchietae, P. Alegre, R. G. Sul, Brasiliae, Amer. Austr.).

LITERATURA CITADA

1. Cooke, W. B. Resupinate Pore Fungi in Oregon. Sep. The Midland Naturalist 27 : 677-695. 1942.
2. Hennings, P. Fungi S. Paulensis III a cl. Puttemans collecti. Hedwigia 43 : 197-209. 1904.
3. Lloyd, C. G. Synopsis of the Genus *Fomes*. Myc. Notes 4 : 210-288. 1915.
4. Lloyd, C. G. Myc. Notes 4 : letter 59 : 1-7. 1915. Note 300.
5. Lloyd, C. G. Myc. Notes 5 : letter 66 : 1-16. 1917. Note 599.
6. Lloyd, C. G. Myc. Notes 5 : letter 68 : 1-12. 1918. Note 735.
7. Lloyd, C. G. Myc. Notes 7 : 69 : pág. 1193, fig. 2411. 1923.
8. Lloyd, C. G. Myc. Notes 7 : 72 : pág. 1298. 1924.
9. Lowe, J. L. The *Polyporaceae* of New York State (Pileate Species). The New York State College of Forestry Tech. Publ. 41 : 1-142, fig. 1-40. 1934.

10. **Lowe, J. L.** The *Polyporaceae* of New York State (The Genus *Poria*). The New York State College of Forestry Tech. Publ. 65 : 1-91, ilustr. 1946.
11. **Overholts, L. O.** Diagnoses of American *Porias*-II. Bull. Torrey Bot. Club 50 : 245-253, est. 13-14. 1923.
12. **Overholts, L. O.** The *Polyporaceae* of Pennsylvania-II. The Genera *Cyclomyces*, *Daedalea*, *Favolus*, *Fomes*, *Lenzites*, and *Trametes*. Sep. Penn. Agric. Exp. Sta. Tech. Bull. 316 : 1-16, est. 1-2. 1935.
13. **Rick, J.** Contributio ad monographiam Agaricacearum et Polyporacearum Brasiliensium. Broteria Ser. Bot. 6 : 65-92, est. 1-9. 1907. à pág. 86.
14. **Saccardo, P. A.** *Em Sylloge fungorum* 6 : 1888.
15. **Spegazzini, C.** Fungi Paraguayensis. Anales del Museo Nac. de Hist. Nat. de Buenos Aires 31 : 355-450, est. 1-23. 1922. às págs. 369 e 371.
16. **Teixeira, A. R.** Himenomicetos brasileiros-I, II, III. *Bragantia* 5 : 153-186, est. 1-14, 1945 ; 5 : 397-434, est. 1-16. 1945 ; 6 : 143-146, fig. 1-8. 1946 ; 6 : 165-188, est. 1-10. 1946.
17. **Teixeira, A. R.** Ensaio para a taxonomia das polyporáceas. *Bragantia* 6 : 299-351, est. 1-26. 1946.
18. **Teixeira, A. R.** Himenomicetos. Relatório das Secções de Botânica e Fitopatologia (1946) : pág. 5-13. Inst. Agr. Campinas, janeiro de 1947, (não publ.).
19. **Torrend, C.** As poliporáceas da Bahia e Estados limítrofes. Sep. Anais da Primeira Reunião Sul-Americana de Botânica 2 : 325-341. 1938. à pág. 327.