

BRAGANTIA

Boletim Técnico da Divisão de Experimentação e Pesquisas
INSTITUTO AGRONÔMICO

Vol. 3

Campinas, Junho de 1943

N.º 6

TOLEDIELLA nov. gên. da família PHYLLACHORACEAE

A. P. Viégas

A 6 dêste mês de junho, Joaquim Franco de Toledo, José de Castro Mendes, e nós, coletamos, sôbre espécie indeterminada de *Myrtaceae*, belos exemplares de um fungo, que, de início, julgamos idêntico a *Scolecodothis hypophylla* (Theissen) Theissen e Sydow (1) (2).

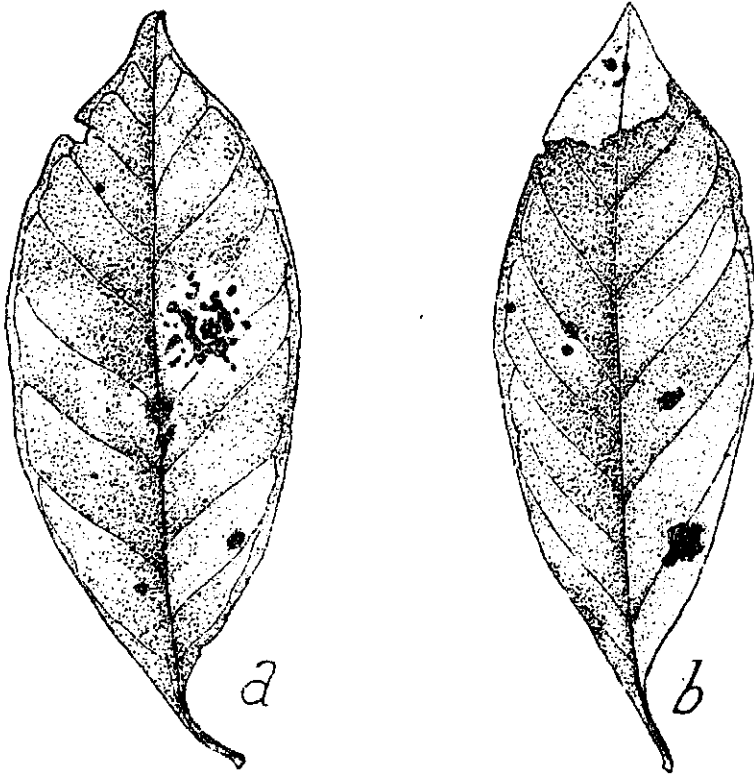
Estudando mais detalhadamente o material, verificamos que os ascosporos, muito embora semelhantes na forma e quase das mesmas dimensões da espécie citada (1) (2), ao invés de hialinos, eram fuscos à maturidade. Além disso, associado ao estado ascífero encontramos estado imperfeito muito semelhante ao de *Catacauma myrciae* (Lév.) Theissen e Sydow, por nós recentemente estudado (3). Não bastassem êsses fatos para se erigir um gênero novo para conter o organismo, a presença de uma parede típica nas estruturas portadoras dos ascos (peritécios) por si só seria suficiente. Na intrigante ordem dos *Dothideales*, que tem de intrigante quanto de formas interessantíssimas, já se delineam duas linhas gerais, soberanas, talando grupos. Uma atém-se aos caracteres dos *Pseudosphaeriales*; outra, aos dos *Sphaeriales*. À primeira, a estrutura ascígera fundamental é o **lóculo**. À segunda, **peritécio**.

Phyllachora, gênero por demais conhecido, cai no segundo grupo. Traz paredes periteciais e já foi alçado a tipo da família de igual nome apenas por êsse motivo.

Restringindo-nos ao campo dos *Dothideales*, tal como os compreendemos hoje, valia sotopor aquêles diferenciar de lóculo e peritécio, variantes múltiplas, por vêzes subtis, por vêzes relegadas a plano ínfimo. Referimo-nos aos estados imperfeitos associados a êsses fungos. Assim, no quadro puramente morfológico de que nos vamos ocupar, erigindo gênero novíssimo, esmiuçaremos detalhes diminutos como se estivessemos a recompor, ao vivo, fragmentos paleobotânicos esparsos. É que, traçadas as linhas mestras, divisoras de grupos, o ajuntar dos elementos de cada um está e exigir integração ou soma de **dx** morfológicos. Ao nosso ver, portanto, em micologia, o pesquisador, como o matemático, analisa e

íntegra. Disseca e recompõe, entre **limites**, como se amplitude, valores, complexibilidade dêstes, representassem o conceito ou avaliação individual dos caracteres em jôgo.

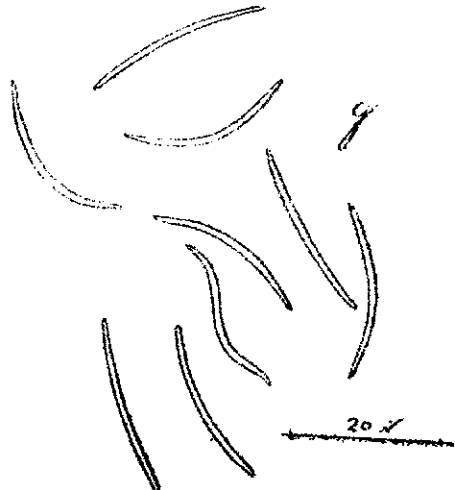
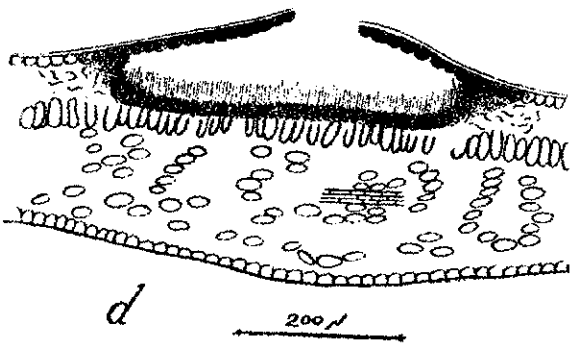
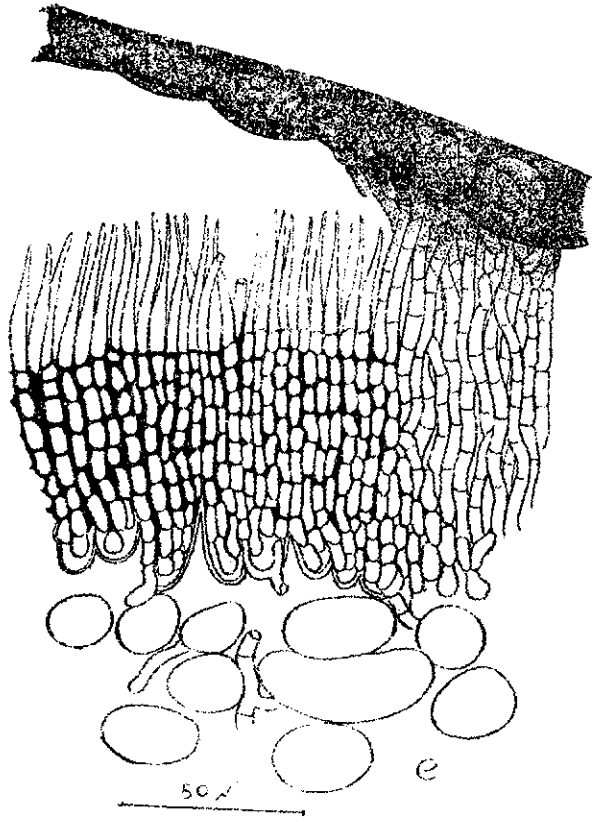
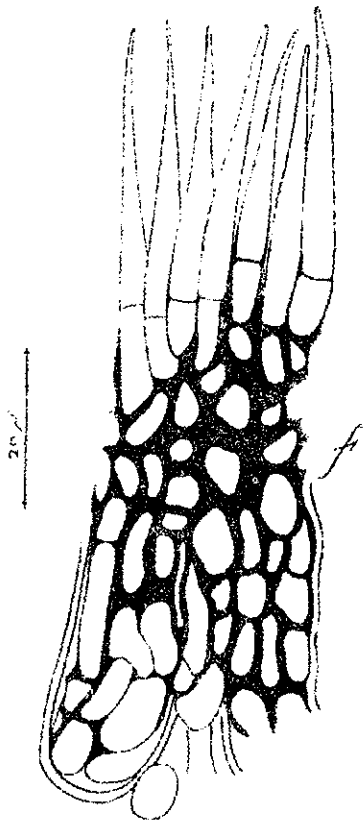
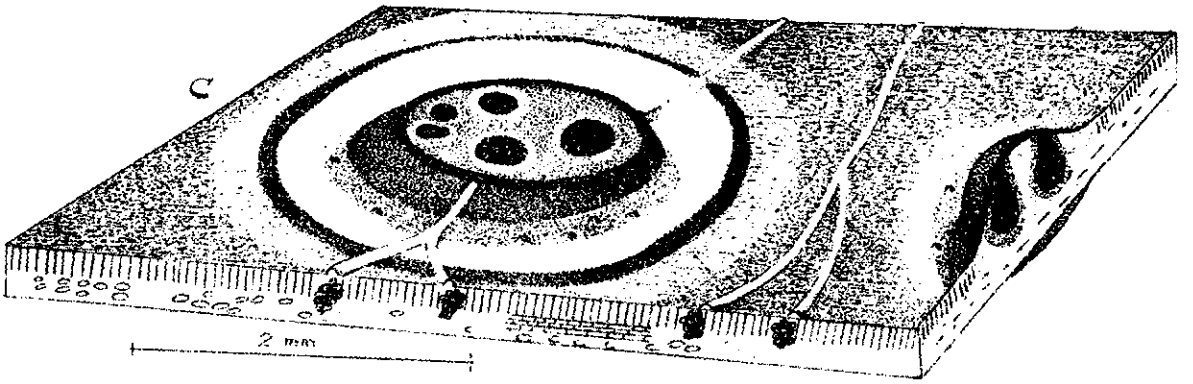
Se assim é, dissequemos o fungo. E antes de fazermos isso, seja-nos permitido denominá-lo *Tolediella*, em homenagem sincera a Joaquim Franco de Toledo, botânico e artista patrício.



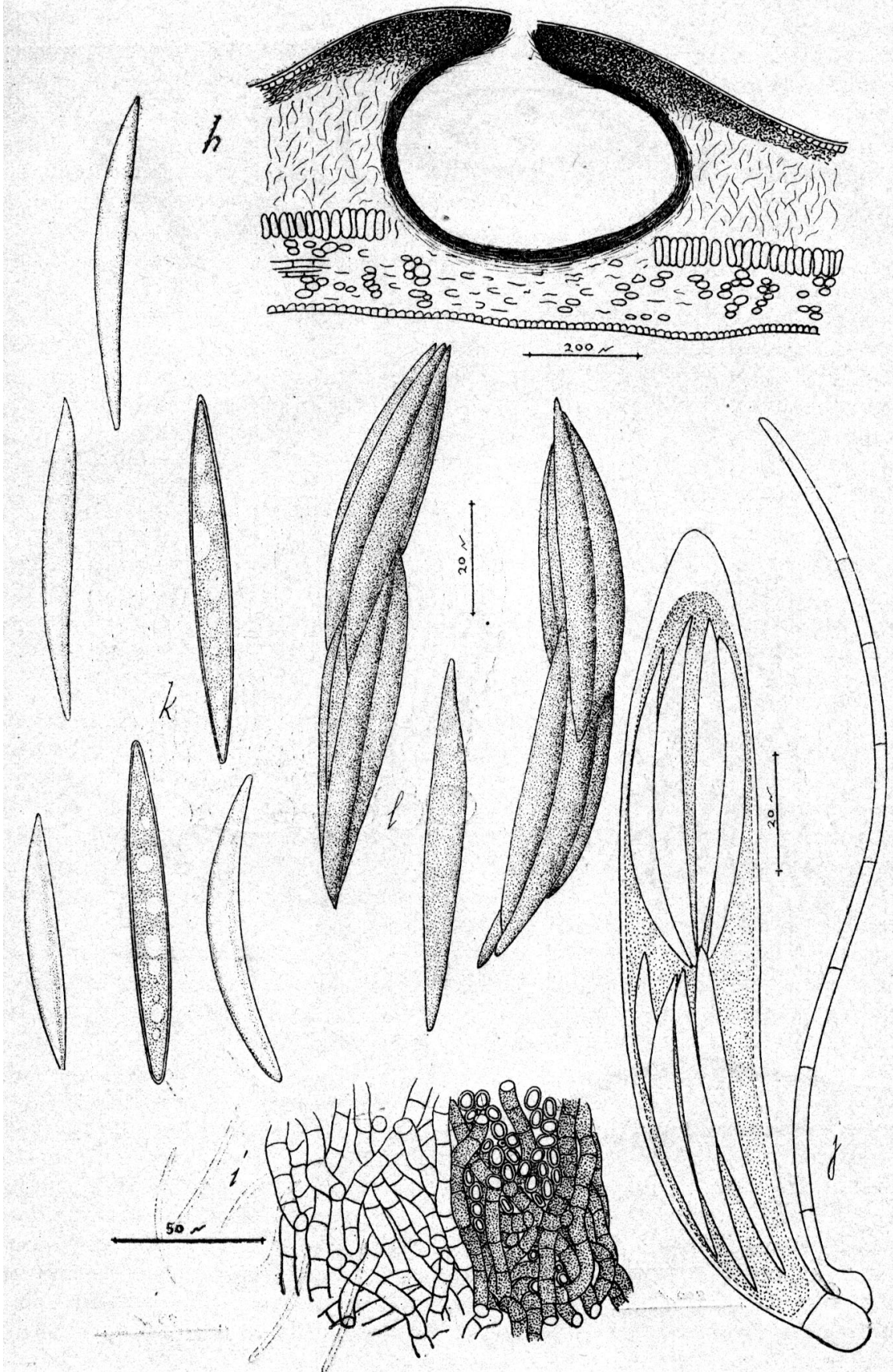
As fôlhas atacadas (Figs. do texto **a**, **b**) exibem estromas anfígenos, circulares que variam de 2 5 mm de diâmetro, quando isolados. Frequentemente, mais de um estroma coalescem em um único. Então, o diâmetro do conjunto alcança 1 cm ou mais, de diâmetro. Circundando os estromas há um halo amarelado variando de 1 a 5 mm de largura (Est. I, fig. **c**).

Os estromas do estado imperfeito podem, com certa prática, ser separados dos do estado perfeito. São mais planos, mais chatos, de coloração mais clara, especialmente nas margens. Mais tarde é que exibem a parte central elevada, pulvinada. Tais elevações são bem nítidas. Constituem sinais seguros da existência de peritécios.

As hifas do fungo invadindo os tecidos foliares, desenvolvem-se mais ou menos rapidamente. Invadem as células da epiderme (Est. I, figs. **d**, **e**), estromatizando-as, conferindo-lhes coloração pardo-escura, tirante ao negro. No espaço entre a epiderme e o tecido em paliçada, emaranham, formando tecido de côr clara, cujos elementos se mostram bastante higroscópicos. Neste estroma de côr clara é que se vão formar os rudimentos dos **acérvulos** do organismo. À medida que o estroma



Est. II



sub-epidérmico cresce radialmente, nas porções mais velhas centrais, se formam áreas de côr negra, assentadas sôbre as células do tecido em paliçada, compostas de hifas mais espêssas e septadas que se dispõem vertical e paralelas em relação ao plano da epiderme foliar. Um largo estrato basal, negro, de 35-40 μ de espessura, delimita o âmbito dos acérvulos (Est. I, figs. **d**, **e**). Êste estrato basal tem sua origem: hifas invadem as células do tecido em paliçada. Enovelam-se, contorcendo-se no seu interior, estromatizando-as também (Est. I, figs. **e**, **f**). Em certa época, irrompem pelo tôpo das sobreditas células, indo constituir a colunada de filamentos verticais e paralelos referida. A parte distal dos filamentos se transforma em conidióforos (Est. I, figs. **e**, **f**); a parte média e inferior, no estrato basal. Os conidióforos, hialinos, subulados, trazem apenas septos na parte inferior (Est. I, figs. **e**, **f**). Atingem 65-70 x 3-4 μ . São numerosíssimos, flexuosos, abscindindo conídias nas suas pontas delicadas. As conídias (Est. I, fig. **g**) são alongado-fusiformes, recurvas ou em S, hialinas, unicelulares, lisas, com ambas as extremidades agudas. Medem 18-24 x 1,5 2 μ . Nada sabemos do papel dessas conídias.

Os acérvulos, fusco-negros, não são salientes, senão quando quase maduros. Nesta época a epiderme estrondada abre-se irregularmente, e pela fenda sai a massa de conídias. Medem os acérvulos 400-500 μ de diâmetro e 200-250 μ de alto. Post-descarga dos seus esporos, permanecem como pequenas cavidades ou crateras abertas na superfície do estroma.

Os estromas ascígeros são mais fáceis de serem reconhecidos. Trazem papilas mais ou menos salientes à superfície. Também, quando estudados em cortes, exibem particularidades interessantes. Cortemos um estroma ascígero, segundo plano paralelo à epiderme foliar (Est. I, fig. **c**). A partir do exterior para o centro, vemos: primeiro, uma camada negra e compacta, que é o **clípeo**; depois um tecido de côr mais clara, (idêntico ao dos estromas do estado imperfeito) no interior do qual se alojam os peritécios. Percebem-se nitidamente as paredes dos peritécios de coloração mais intensa que a do estroma circundante. Ao derredor do estroma ascígero (Est. I, fig. **c**) observa-se um halo circular, limitado por um anel mais escuro (rudimento de estromas secundários) e a seguir novo halo amarelado ou tecido descorado da fôlha. O anel escuro não ocorre em todos os estromas. Não é constante, mas, apesar disso, não podíamos deixar de mencioná-lo. Cortado verticalmente um estroma ascígero (Est. I, fig. **c** e Est. II, fig. **h**), verifica-se que a espessura da fôlha atacada aumenta mais do dôbro, em virtude do crescer do estroma subepidérmico. Recobre-o, o clípeo, subepidérmico, de 60-70 μ de espessura, formado de hifas apertadamente entrelaçadas, de paredes espêssas e fuscas. A massa de estroma central, de côr mais clara, é formada por hifas cilíndricas, ou subtorulosas, de 4-6 μ de diâmetro. Estas hifas se dispõem de modo mais ou menos vertical. São ainda estas mesmas hifas que vemos afundar pelo tecido foliar, invadir células do parênquima lacunoso, penetrar nas células da epiderme

inferior, estromatizando-as e aí formando um novo estroma que também poderá crescer e dar origem a acérvulos e peritécios.

A parede peritecial (Est. II, fig. i) é de côr escura, como vimos. É espêssa de 40-60 μ , de textura intrincata; não se diferencia do estroma a não ser pela côr, pelo adensar de seus elementos e pela espessura das paredes dêstes últimos.

Os peritécios nascem em número de 2-6 em cada estroma. São globosos ou globosos deprimidos, de 450-500 μ de diâmetro e 300-350 μ de alto. Trazem um ostíolo não muito nítido, cujo canal é provido de perfíses. Neste particular, os peritécios comportam-se como peritécios típicos. Os ascos são numerosos, clavulados ou clavulado-cilíndricos, subsésseis, octosporos, 80-100 x 16-20 μ , parafizados (Est. II, fig. j). Têm parede relativamente espêssa, que gelatinizam ou se distendem bastante sob a ação da potassa. Os ascosporos são, de início, hialinos, (Est. II, fig. k), sem septos, recurvo-fusiformes, gutulados, lisos, 48-70 x 5-6 μ . À maturidade são **fuscos** (Est. II, fig. l), e nisto diferem fundamentalmente de *Scolecodothis hypophylla* (Theissen) Theissen e Sydow (1) (2). Paráfises são numerosas em peritécios jovens. São mais longas que os ascos, pouco septadas, de diâmetro não muito regular. Terminam em ponta afilada.

Como se verifica pela descrição acima, o organismo não se enquadra nas chaves dadas por Theissen e Sydow (2) (4). Todavia, devemos notar que muito embora *Scolecodothis* seja diferente de *Toledietta*, são gêneros próximos, aparentados. O tipo de ascosporos é o elemento de ligação entre ambos. Apesar de haver sido examinado por Theissen duas vêzes (1) (2), nem por isso se procurou saber da estrutura da parede do lóculo de *Scolecodothis* (2), antigo *Oxydothis* (1) (2). Se for bem estudado, é bem provável que possa ser colocado ao lado de *Toledietta*. No entretanto, não vimos o material tipo de *Scolecodothis hypophylla* (Theissen) Theissen e Sydow, e por essa razão não nos podemos externar com segurança a respeito.

TOLEDIELLA NOV. GEN. PHYLLACHORACEARUM

Stromatibus primo applanatis deinde pulvinatis, orbicularibus vel irregularibus, atris, punctato-asperulatis, inter epidermidem et stratum subepidermale jacentibus, clypeo epidermali tectis, subprosenchymatice constructis. Acervuli mox epiphylli, subepidermali: sporidia unicellularia, hyalina, fusiformia. Peritheciis immersis; asci paraphysati, octospori; ascosporis fuscis, simplicibus.

TOLEDIELLA FUSISPORI n. sp.

Stromatibus amphigenis, phyllachoroides, ab initio applanatis dein pulvinatis, 1-4 mm diam., orbicularibus, atro-nitentibus, punctato-asperulatis vel papillulatis, a stromatibus secundariis modo circulo aut radiis dispositis itaque 1-2 cm diam., et etiam hali flavidula 1-3 mm circumdatis.

Acervuli numerosi, minuti, immersti, inordinati, subepidermali, depressi, 400-500 μ diam., 200-250 μ alt., strato basale, fusco, 35-40 μ crasso praediti. Conidiophoriis hyalinis.

65-70 x 3-4 μ , subulatis, simplicibus, numerosis. Conidiis hyalinis, unicellularibus, recurvatis vel in S, utrinque acutis, 18-24 μ , x 1,5-2 laevibus.

Peritheciis 2-6 in quoque stromate, globosis vel subdepressis, 450-500 μ diam., 300-350 μ alt., parietibus fuscis 40-60 μ crassis praeditis, poro apicale pertusis, clypeo 60-70 μ crassitudine tectisque in stromate subparenchymatico, fusco, ex hyphis sub-fuscis, 4-6 μ diam., septatis, subtorulosis, subverticaliter dispositis, immersis. Ascis clavulato-cylindraceis, octosporis, brevi pedicellatis, 80-100 μ , x 16-20 paraphysatis. Paraphysibus hyalinis, septatis, apicem versus attenuatis, ascis longioribus. Ascosporis typice fusiformibus, primo hyalinis, ad maturitatem fuscis, simplicibus, 48-70 x 5-6 μ , rectis, vel leviter recurvatis, guttulatis, utrinque acutis.

In foliis vivis *myrtaceae*, leg. A. P. Viégas, Joaquim Franco de Toledo et José de Castro Mendes, Bosque dos Jequitibás, Campinas, Prov. St. Pauli, Brasiliae, 6 Jun., 1943. Typus sub n.º 4199 Herb. I. A., Campinas.

Nomen generi cl. botanico Joaquim Franco de Toledo dicatum.

LITERATURA CITADA

1. **Theissen, F.** Anotações à mycoflora brasileira. *Broteria Ser. Bot.* **12**: 13-31. fig. 1-7. 1914.
2. **Theissen, F. e H. Sydow.** Die Dothideales. *Annales Mycologici* **13**: 149-746. pl. 1-6. 1915.
3. **Viégas, A. P.** Notas sobre três fungos brasileiros. *Bragantia* **3**: 31-48. 1943.
4. **Saccardo, P. A.** *Em Sylloge fungorum* **24**: 1-703. 1925.