

# BRAGANTIA

Boletim Técnico do Instituto Agronômico do Estado de São Paulo

Vol. 21

Campinas, março de 1962

N.º 15

## UM FUNGO DIFÍCIL EM ASPIDOSPERMA<sup>1</sup>

DR. A. P. VIÉGAS, engenheiro-agrônomo, Seção de Fitopatologia, Instituto Agronômico

### RESUMO

Em Lavras, Estado de Minas Gerais, no parque da Escola Superior de Agricultura, à beira do local que os estudantes dali denominam *Terra dos Deuses*, os engenheiros-agrônomo Arai Martins, George Black (falecido) e Marcelo Maia, coletaram, em 1944, um fungo sobre folhas de *Aspidosperma pyricollum* Muell.-Arg. A planta foi identificada pelo botânico Joaquim Franco de Toledo.

Examinando os materiais coletados, da maneira mais severa possível, concluímos que o fungo parece ser novo à ciência, e por isso apresentamos a descrição do novo gênero que erigimos para contê-lo, *Telioclipeum*, e da sua única espécie, *lavrense*.

### 1 — INTRODUÇÃO

Em 23 de julho de 1944, o então professor da Escola Superior de Agronomia de Lavras, George Black, em companhia de Arai Martins e Marcelo Maia, naquela época estudantes ainda, remeteram a nós, para o Instituto Agronômico de Campinas, espécimens de minúsculo fungo produzindo crostas negras em folhas de *Aspidosperma pyricollum* Muel.-Arg., apocinácea.

De posse dos espécimens, passamos a examinar o problema da identificação do fungo. Tentamos, também, localizar mais perto algum outro pé da citada planta, que fôra identificada pelo botânico Joaquim Franco de Toledo. Não fomos felizes, todavia, nas buscas. Dest'arte, o fungo ficou sendo conhecido apenas como ocorrendo naquela localidade mineira, no parque da Escola Superior de Agricultura.

Da correspondência que mantivemos com o professor George Black, arquivada junto à Seção de Fitopatologia do Instituto Agronômico de Campinas, depreende-se que várias coletas foram feitas,

<sup>1</sup> Recebido para publicação em 6 de fevereiro de 1961

com o objetivo de estudar o ciclo de vida do organismo e inteirarmos dos detalhes sôbre os chamados *lôculos difusos* que apresentava.

## 2 — COLETAS

As seguintes foram feitas:

IAC 4753	— em 23 de julho de 1944
5101	— em 2 de abril de 1945
5118	— em 14 de junho de 1945
5137	— em 30 de maio de 1945
5151	— em 28 de julho de 1945
5418	— em 23 de junho de 1946
5469	— em 5 de agosto de 1946
5470	— em 6 de agosto de 1946
5475	— em 5 de agosto de 1946 — tipo

Com o material tipo citado, vários ensaios se fizeram visando obter cultivos puros do organismo. Lâminas foram preparadas, em abundância, de pequena espessura, colorindo-se pela hematoxilina, porque era imperioso pesquisar o mecanismo de divisão operado nas células funcionando como ascos nos lôculos difusos. É preciso que se diga que não conseguimos observar núcleos em divisão, em nenhuma das séries de lâminas feitas com os materiais acima numerados. Nem conseguimos culturas puras do parasito.

## 3 — DESCRIÇÃO DO FUNGO

O organismo só ocorre à página superior do limbo de *Aspidosperma pyricollum* Muel. Arg., formando, ali, pequenas pontuações negras, dispostas em greis (figura 1-a). Examinadas sob o aumento de 14 diâmetros, as pontuações se apresentam como no detalhe (figura 1-b). Alcançam mais ou menos  $\frac{1}{4}$  — meio milímetro de diâmetro. São negras, lisas, luzidias, porque são sempre recobertas pela cutícula foliar. Seus contôrnos são irregulares. De ordinário o organismo não causa distorções, ou mesmo alterações pronunciadas no verde do limbo. Só quando as fôlhas são mais idosas, há leve descoloração superficial nas áreas onde surgem as pontilhações pretas.

Cortando-se fragmento de tecido apresentando crostas negras num plano perpendicular à superfície do limbo, obtem-se o que tentamos reproduzir em nossa (figura 1-c). O micélio do parasito, pode se afundar radialmente roçando as células da epiderme; formando um enovelado subcuticular, levanta a cutícula a uma altura de 20  $\mu$ . Logo abaixo da cutícula, a fiada única de células escuras na região central, mais velha, forma um clipeo. As hifas periféricas, radiais, da margem do clipeo avançam, torulosas, hialinas, estreitando-se consideravelmente ao passarem através da parede celulósica para invadirem as células contíguas; são hifas septadas, lisas, portadoras de gotas de substância oleosa. Alcançam 2-2,5  $\mu$  de diâmetro na média. O clipeo, por ser formado de células escuras, visto através da cutícula, se mostra negro, como se depreende da (figura 1-d), a qual representa corte feito em plano tangencial ou paralelo ao plano da fôlha. Abaixo do clipeo se erguem células, ou pilhas de 3-4 células de conteúdo ávido de corantes, protoplasma ativo. Tem-se a impressão que aqui e ali neste tecido, certos grupos de células se tornam mais ativos, funcionando como aglomerado de ascos, como lóculos muito disfarçados. O restante é tecido vegetativo, ou em potencial para formação de ascos. Certas células dos chamados lóculos difusos se apresentam com um grande núcleo central; são alongadas, cilíndricas, alcançando 20  $\mu$  de altura, mais ou menos; outras se mostram divididas ao meio, e cada parte traz seu núcleo; em outras, distinguem-se 4 células empilhadas, cada uma destas também com o seu núcleo. Estas últimas, quer-nos parecer, são ascos tetrásporos (figura 1-e). Os esporos, hialinos, oblongos, 4-5  $\mu$  de diâmetro só foram vistos em asco.

Montando-se fragmentos de cortes tangenciais, feitos com navalha comum, em líquido de Aman, observam-se rupturas estriadas da cutícula (figura 1-e), dando-nos a impressão de que os ascos dos lóculos difusos, rompem-na sob pressão, para descarregar os esporos. Não conseguimos constatar esporos em germinação sobre os tecidos superiores do limbo, para referendar essas observações.

#### 4 — NOME DO FUNGO

Em nossos arquivos, não temos nenhuma referência a fungo parasítico em fôlhas de *Aspidosperma pyricollum*.

Para dissipar dúvidas, enviamos parte de nossos espécimens acompanhados dos debuxos que fizemos (figura 1-a e d) a especialistas, para auscultar-lhes a opinião. Nos desenhos inicialmente feitos, deixamos, a lapis, os contornos do que chamamos lóculos difusos e ascos. Infelizmente nenhum dos especialistas a quem nos dirigimos, reconheceu o fungo.

Dessa maneira, considerando-o como inédito ainda, o descrevemos tal qual se acha arrolado no herbário da Seção de Fitopatologia do Instituto Agrônômico, como indicamos.

## 5 — DIAGNOSE DO GÊNERO

*Telioclipeum* n. gen. *Mycelium subcuticulare*, primo hialino deinde atrum, non incrustatum, septatum, guttulatum, torulosum, parasiticum, radiatim dispositum. *Stromatibus subcuticularibus, nigris, cuticula tectis, stratum unicum cellularum exhibentibus. Loculi diffusi atypici, indistincti, cellulis paucis verticaliter dispositis facti. Poris satis diffusis, sed cuticula stellatim rupta, in greges ap'icibus ascorum. Ascis tetrasporis, sessilibus, aparaphysatis. Sporae hialinae, ablogae. Status conidicus deest.*

## 6 — ETYMOLOGIA NOMINIS GENERIS

A graeca diminutiva *roce*, *τέλιον*, id est, parvum existium, *τέλος*, exitus, finis. *Ascis* tanquam *teliosporis* (cfr. *Coleosporium*) in soro ferruginis dispositis. Latine, *Telium*, ii-s.n. + *Clipeum*, ii, scutum. Ictus in clipeum. O gênero permasece monotípico até o presente momento. A descrição da única espécie é a que se segue, primeiro em latim, depois em vernáculo.

## 7 — TELIOCLIPEUM LAVRENSE N. SP.

*Maculis nullis vel indistinctis. Stromatibus semper epiphyllis, nunquam hypophyllis, minutis, atris, parum elevatis, circularibus vel irregularibus, in greges dispositis. Clipeum nigrum, stratum unicum cellularum efformans, subcuticulare, marginibus, hyphis septatis, primo hyalinis, torulosi, non incrustatis denique atris, radiantibus, 4-5  $\mu$  diam, textis.*

*Loculis ac poris indistinctis. Ascis erectis, cylindraceutis, sessilibus, tetrasporis, aparaphysatis. Ascosporis, hyalinis, oblongis, circa 4 x 3  $\mu$ . Germinatio ignota.*

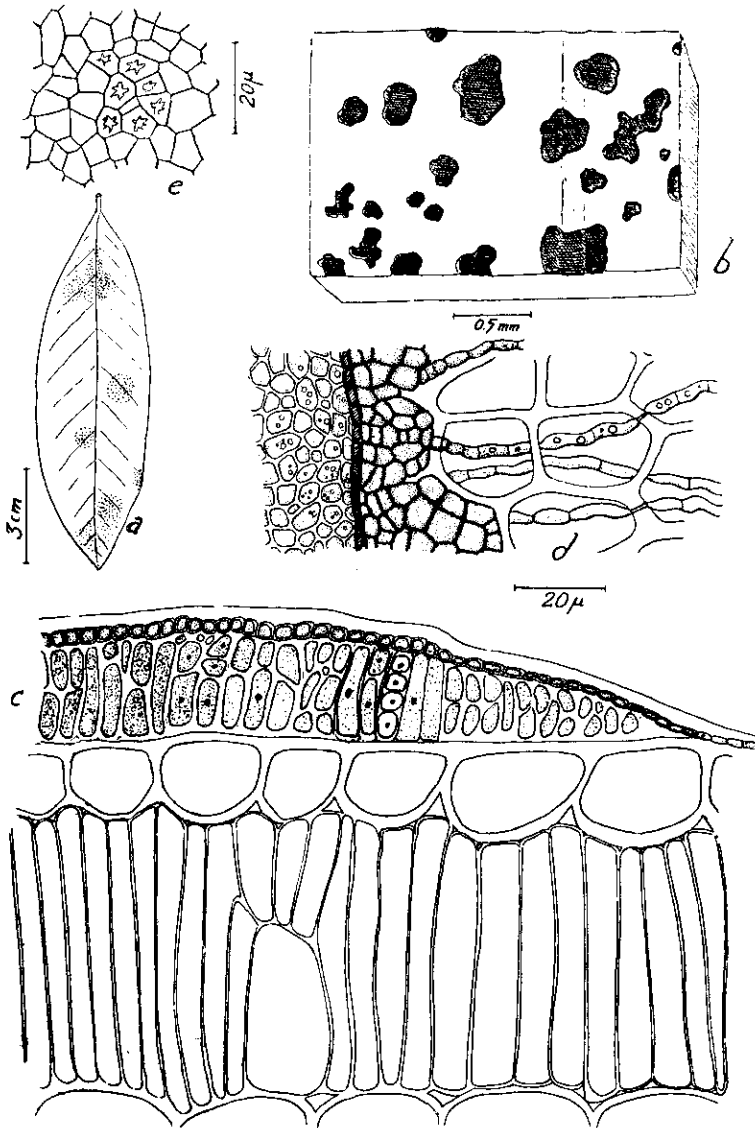


FIGURA 1 — a — Fôlha de *Aspidosperma pyricollum* Muell.-Arg. mostrando pontuações negras à página superior do limbo; b — porção muito aumentada do limbo, para mostrar os detalhes das pontuações; c — corte de fragmento de fôlha, perpendicular ao plano do limbo, para que se notem: clipeo formado por uma só fiada de células abaixo da cutícula, e as células que irão se transformar em ascos, constituindo o que denominamos lóculos difusos; d — parte de corte de pontuação negra, por um plano paralelo à superfície do limbo, para mostrar o caráter das hifas partindo da margem, invadindo o tecido epidérmico; e — vista do tópo de fragmento de pontuação, focalizando a região distal dos ascos, e ruptura estrelada da cutícula.

5475 — *typus, in foliis vivis Aspidospermae pyricolli Muell.-Arg. (Apocynaceae) prope Terra Deorum, Escola Superior de Agricultura, Lavras, Minas Province, Brasiliae, Aug. V. MCMXLVI, legerunt A.P. Viégas et Marcelo Maia.*

A NEW GENUS OF ASCOMYCETE, TELIOCLIPEUM  
FOUND ON ASPIDOSPERMA

SUMMARY

In 1944, Professor George Black (deceased), from Lavras School of Agronomy, and two of his students, Araújo Martins and Marcelo Maia, collected specimens of a very tiny black, shining, epiphyllous ascomycete on the living tissues of *Aspidosperma pyricollum* Muell.-Arg. (*Apocynaceae*). Abundant material was sent to the Department of Plant Pathology, Instituto Agronômico, Campinas, for identification. Critical studies of the fungus convinced the writer that it belonged to a new genus, to which the name *Telioclipeum* has been given, and a new species *lavrense* the sole found up to now.