

BRAGANTIA

Boletim Técnico do Instituto Agrônomo do Estado de São Paulo

Vol. 20

Campinas, maio de 1961

N.º 15

TRÊS FUNGOS ENCONTRADOS NO BRASIL (1)

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

RESUMO

Três fungos são descritos e ilustrados para a flora micológica brasileira: *Stemphylium bizarrum* n. sp., *Helminthosporium incurvatum* Ch. Bernard e *Cookeina colensoi* (Berk.) Seaver.

1 — INTRODUÇÃO

Damos à estampa neste trabalho, descrições e ilustrações de uma trindade de fungos, novos para a área imensa do Brasil. Dois são hifomicetes, *Stemphylium bizarrum* n. sp., e *Helminthosporium incurvatum* Ch. Bernard. O terceiro é ascomicete, por cuja determinação somos gratos ao Dr. R. P. Korf, de Cornell.

Êsses organismos ficaram por longo tempo arquivados, sem sabermos ao certo que fazer com êles. Diante das dificuldades encontradas na identificação, o primeiro está sendo tratado como espécie nova. Talvez alguém, com mais autoridade, possa reconhecê-lo melhor, dando adequado paradeiro ao nome novo ora proposto. Os dois que restam constam da literatura micológica como se assinalou.

2 — DESCRIÇÃO DOS FUNGOS

2.1 — *STEMPHYLIUM BIZARRUM* N. SP.

2.1.1 — DESCRIÇÃO EM PORTUGUÊS

Lesões (fig. 1-a) anfígenas, circulares, 0.5-1.0 cm de diâmetro isoladas ou coalescentes, pardo-ferrugíneas, planas, sub-zonadas, com

(1) Recebido para publicação em 7 de fevereiro de 1961.

bordas mais escuras. A linha de demarcação entre a porção sadia e atacada do limbo, larga e zigiguezagueante aqui, estreita e reta ali, empresta aspecto todo especial às lesões, lembrando as de *Alternaria*.

Sob as epidermes, invadindo os tecidos do parênquima, correm hifas (fig. 1-*b*), subhialinas, septadas, lisas, ramificadas, de 4-5 μ de diâmetro, as quais não tardam a se septar abundantemente e a escurecer para dar origem a enovelados hifais. Com a idade, no centro das lesões (fig. 1-*c*), êsses enovelados adquirem feição típica de bulbilhos (fig. 1-*d*), de formas as mais bizarras, negros, salientes, cujos elementos componentes se dispõem, nos três planos, no mais desordenado arranjo. As células dos bulbilhos podem se alongar em conidióforos cônicos, curtos. Poros de 2 μ de diâmetro, são também encontradiços nesta ou naquela célula, quando se examinam bulbilhos, em líquido de Amann, após fervura.

Quanto aos esporos, em tôdas as lâminas que montamos e examinamos, apareceram poucos, dos tipos representados na fig. 1-*e*. De mesma cor que os bulbilhos, nunca os pudemos observar ligados aos conidióforos. Indicamos as nossas dúvidas acêrca da associação dêsses esporos aos bulbilhos, traçando em tôrno do grupo das figuras indicadas pela letra *e*, um polígono de linhas interrompidas. Êsses esporos, quando novos, são unicelulares, 9-12 x 6-7 μ ; à maturidade muriformes, quadri-angulares, fuscus, lisos, 12-18 x 10-12 μ .

5 146 — Sobre fôlhas de *Prescottia colorans* Lindl. (Mat. bot. n.º 8023, I. A.) leg. E. P. Heringer, Est. Exp. Coronel Pacheco, hoje Água Limpa, Estado de Minas Gerais, Brasil, 22 de julho de 1945. **Nota:** — Heringer n+287. Tipo.

2.1.2 — DIAGNOSE LATINA

Maculis amphigenis, circularibus, 0.5-1 cm diam., isolatis vel coalescentibus, fusco-ferrugineis, planis, subzonatis, fusco-marginatis. Hyphis septatis, subhialinis, ramificatis, 4-5 μ diam., intramatrixalibus, ad maturitatem emergentibus, bulbillos superficiales, atros, miros, efformantibus. Cellulis bullillarum globosis, laevibus, atris, raro in collum angustatum, elongatum productis, modo conidiophoris. Sporis ad conidiophoros adfixis non visis.

5 146 — *In foliis Prescottiae colorantis* Lindl., leg. E. P. Heringer, Est. Exp. Coronel Pacheco, *hodie Agua Limpa, Minarum Provinciae, Brasiliae*, jul. 22, 1945. Heringer n. 287. *Typus.*

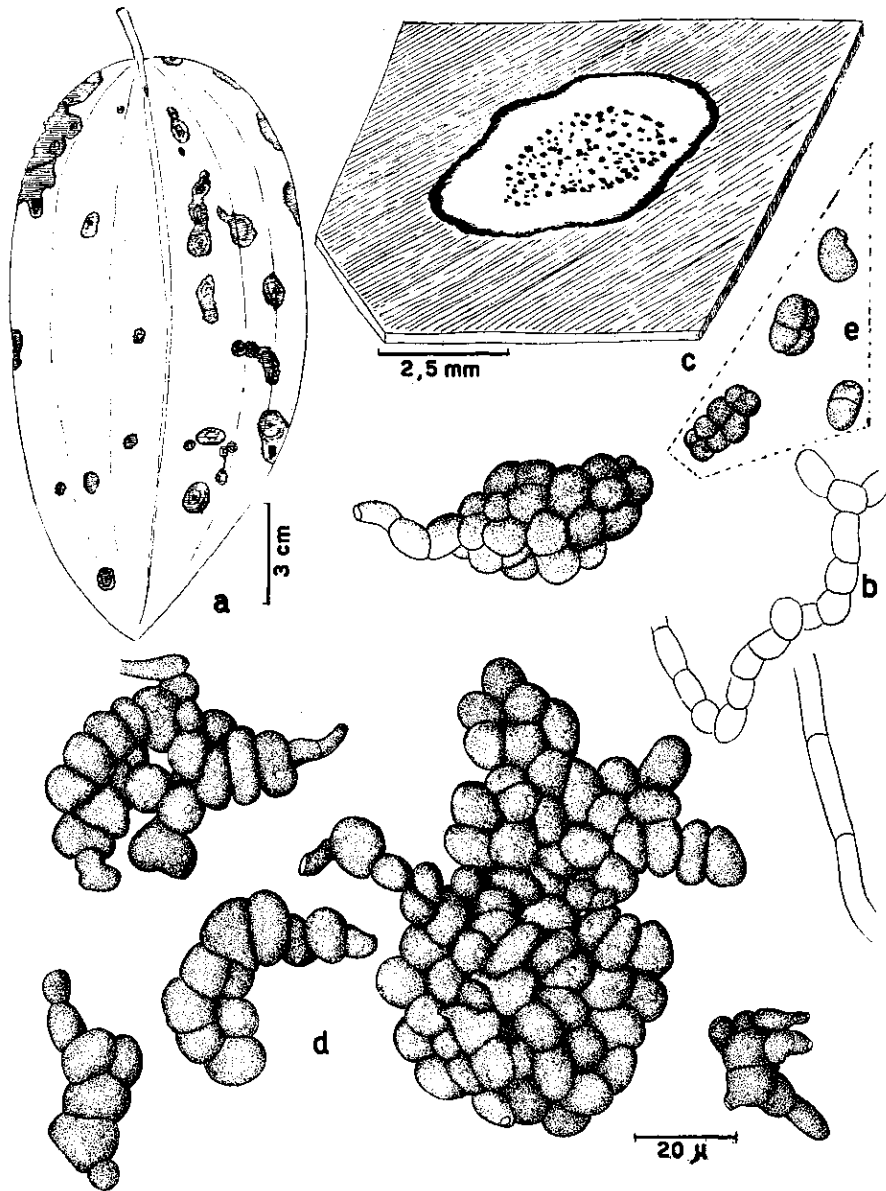


FIGURA 1. — *Stemphylium bizarrem* n. sp.; *a* — fôlha exibindo lesões mais ou menos concêntricamente zonadas; *b* — hifas ainda jovens do fungo, antes de se transformarem em bulbilhos; *c* — bulbilhos pontilhando a parte central duma lesão madura; *d* — bulbilhos em diferentes estados de desenvolvimento, algumas células mostrando poros circulares e mais claros, no corpo ou em células alongadas imitando conidióforos; *e* — esporos encontrados associados às lesões, mas não em direto contato com as estruturas semelhantes a conidióforos.

2.2 — *HELMINTHOSPORIUM INCURVATUM* Ch. Bernard

Lesões (fig. 2-a) anfigenas, primeiro amarelas, depois pardas, circundadas por halo cõr de ouro, mais tarde cinzentas, bordejadas de faixa de coloração mais carregada; superfície lisa, plana, um tanto elevada; contornos elípticos.

Conidióforos (fig. 2-b) erectos ou decumbentes, formando emaranhado mais ou menos laxo à superfície das lesões, septados, dilatados à base, afinando-se para a extremidade, geniculados especialmente nas porções distais mais claras, 250-300 μ de altura, 8-10 μ de diâmetro na parte basal. A base dos conidióforos por vêzes é constituída pelas paredes dos grandes esporos após a germinação, o que lhe dá aspecto bulboso. Mais de uma célula do esporo pode germinar para produzir um conidióforo, e, neste caso, o tufo de conidióforos é falso. As células dos conidióforos são suscetíveis de proliferação (fig. 2-b).

Conídios fusiformes, incurvados, pardo-claros, lisos, 5-11 septados, 50-100 x 12-18 μ , com escara nítida basal, ápice obtuso, germinado por proliferação de suas células, constrictos nos septos após a germinação.

7 746 — Sobre pinas, raquis de *Cocos nucifera* L., coqueiro da Bahia, leg. Dr. Arthur Ramos, Pres. Bernardes, Est. de Ferro Sorocabana, 15 de março de 1949.

Nota: — O fungo foi originalmente descrito em Java (1). A diagnose apareceu em Saccardo (5), pág. 1392. De acõrdo com Bernard (1), o organismo seguiria o ataque causado por *Pestalotia palmarum*, o que não nos parece exato. Em experiências executadas por nós, com culturas puras de *Pestalotia*, não conseguimos reproduzir a mancha das fõlhas, em *Cocos nucifera* L. *Pestalotia* é fungo comum em frondes de palmeiras em condições más, de meio e de nutrição. Deve ser considerado um organismo útil ao fisiologista; indica condições de sub-nutrição, ou não adaptação da planta a *habitat* inadequado, deficiências ou desequilíbrio da nutrição da monocotiledõnea.

2.3 — *COOKEINA COLENSOI* (Berk.) Scaver

Apotécios em forma de taça (fig. 3-a, b), de 5-20 mm de altura, alaranjados no exterior, ou para sermos mais exatos (M. P. 117 L) (4), glabros quando examinados à vista desarmada, cartilagosos, isolados, estipitados, nascendo de lenho nu, dicotiledõneo.

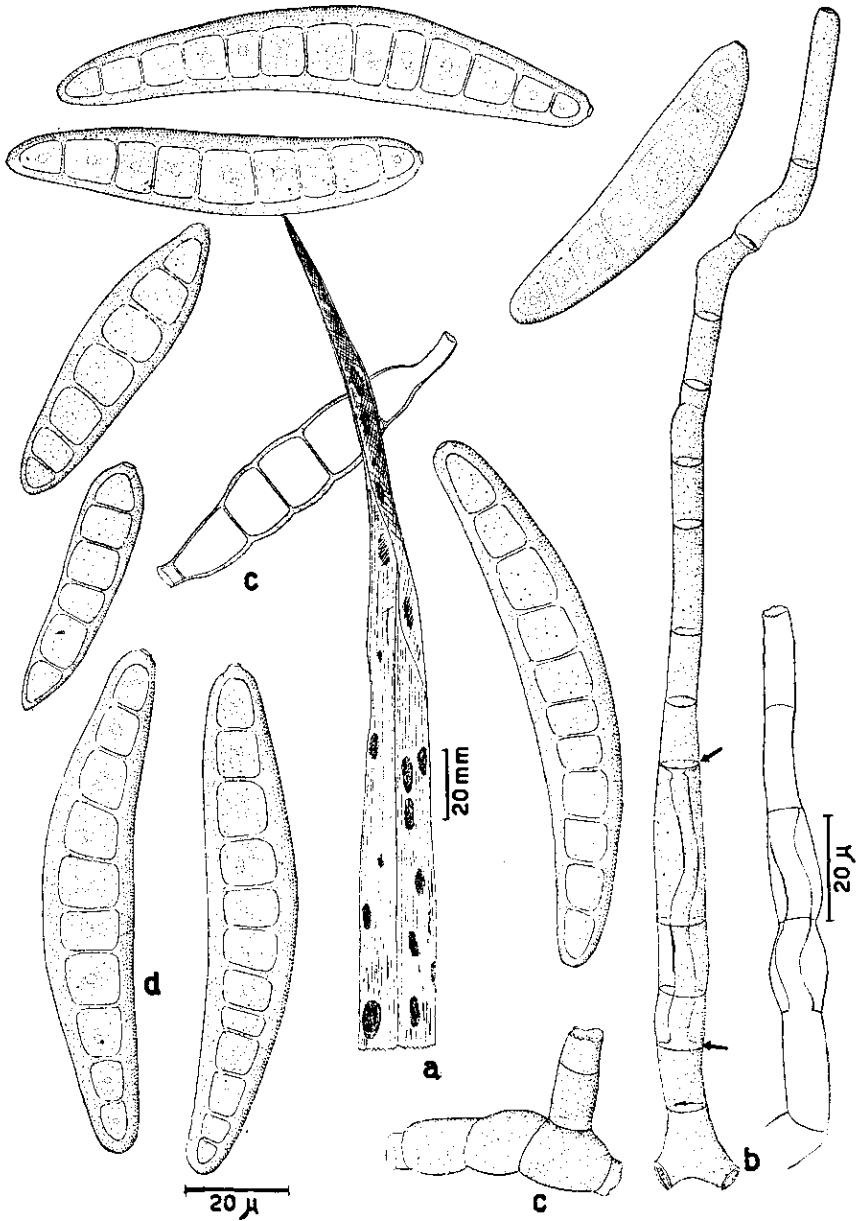


FIGURA 2. — *Helminthosporium incurvatum* Ch. Bernard; a — parte de pina de *Cocos nucifera* L., portadora de lesões tanto na face dorsal como ventral; b — conidióforo exibindo proliferação; c — base dilatada de conidióforos, vista de lado e em corte longitudinal, para demonstrar espessura das paredes; d — esporos.

Taças, quando novas, apenas de 2 mm. À maturidade 5-20 mm de diâmetro; bordas lisas, inflexas apenas em orla bem estreita da margem. Excípulo ectal, glabro quando examinado a olho nu, gelatinoso, espesso (fig. 3-c), formado de células dispostas como que em rosário (as menores para o interior, as maiores para fora) (fig. 3-d, e), derivadas de ramos hifais, dicotômicos, da trama frouxa. As células formadoras do excípulo ectal vistas de tópo são de contornos circulares (fig. 3-f), de 9-15 μ de diâmetro, de paredes um tanto espessas. Vistas de lado e nas três dimensões, são como representadas na fig. 3-d, e, globosas, alongadas, 9-15 μ de diâmetro, 7-22 μ de comprimento, bastante chegadas ou unidas, de tal modo a se mostrarem como que beira de renda, ao serem cortadas pela navalha. Essa camada exterior (excípulo ectal) é delicada; não vai além de 25-40 μ de espessura; é a camada mais exterior, representada em negro, na fig. 3-c.

Para o interior do excípulo ectal vem uma camada gelatinosa de 40-50 μ de espessura (fig. 3-d, e), difícil de ser observada quando se deitam os cortes em KOH. É bem delimitada em seções montadas em líquido de Amann.

A seguir vem o tecido frouxo, da trama. É de 80-100 μ de espessura na média, constituído por células pseudo-parenquimatosas de 4-6 μ de diâmetro, hialinas, lisas. No tópo dessa camada espessa da trama se fixa o subhimênio, donde partem os ascos e paráfises.

Os ascos são cilíndricos, de 250-300 μ de comprimento, 20-25 μ de diâmetro (fig. 3-d, g), providos de paredes espessas, octósporos, firmemente ligados entre si pelo entretecido ou enredado das paráfises (fig. 3-d, g). Apenas as extremidades distais dos ascos são livres.

Ascósporos (fig. 3-h) hialinos, bigutulados, lisos, quando novos, elípticos à maturidade alongados, afilados para ambas as extremidades 20-22 x 6-7 μ .

As células do excípulo ectal, quando os aspotécios são novos, se dispõem em cadeias, que fazem as vêzes de pêlos. Daí os apotécios novos serem um tanto esbranquiçados, diminutamente vilosos. Estas estruturas caem à maturidade.

O himênio é de estrutura compacta, cartilaginosa mesmo, de côr mais carregada que o apotécio. Quando no estado fresco, os apotécios são amarelo-laranja como vimos. Envelhecendo se tornam esbranquiçados e o estipe pardo-avermelhado. O himênio permanece com coloração mais carregada (M. e P. est. 117 (4)).

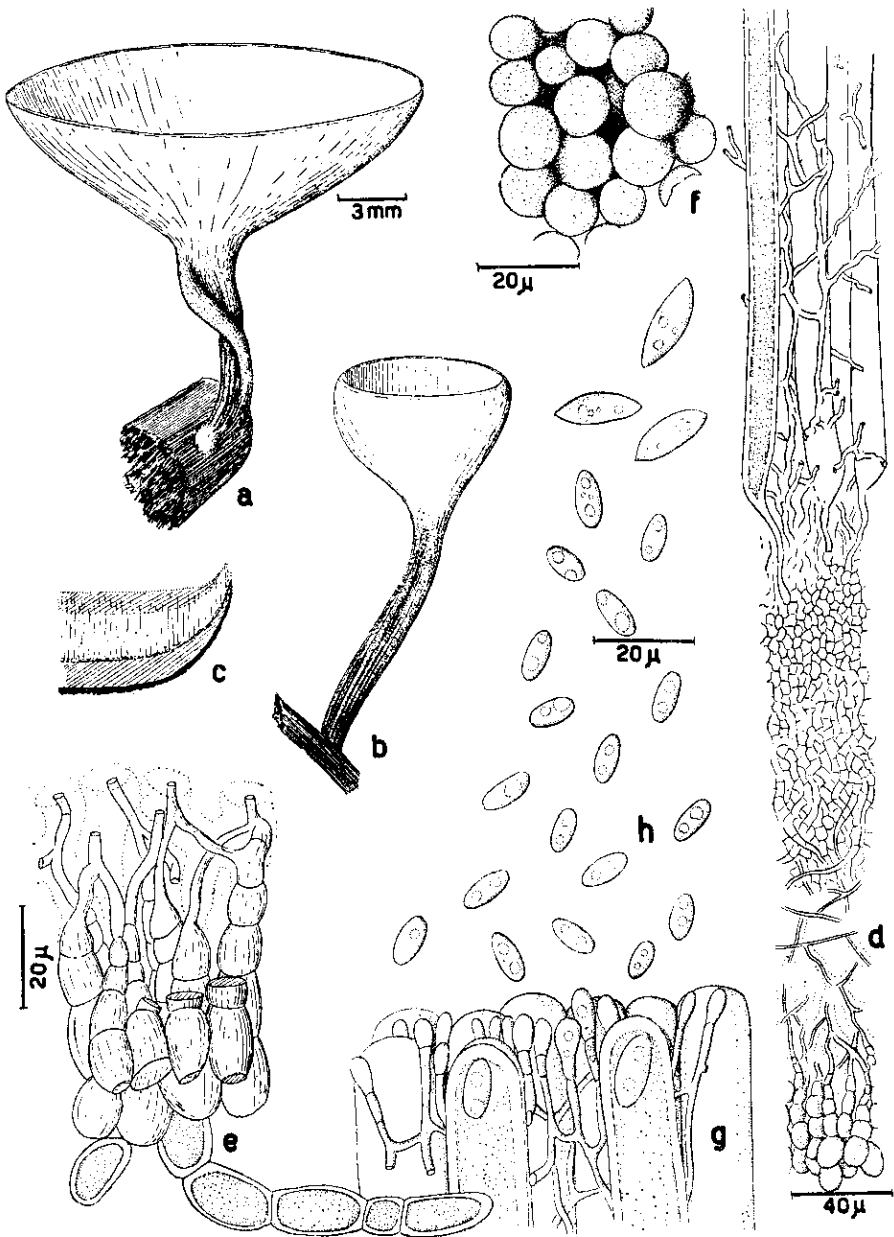


FIGURA 3. — *Cookeina colensoi* (Berk.) Seaver; *a* — apotécio maduro; *b* — apotécio ainda não bem expandido; *c* — seção da margem para mostrar as partes componentes do excípulo; *d* — corte histológico desde o himênio até o excípulo ectal; *e* — células terminais das hifas, arredondando pêlos, do excípulo ectal; *f* — vista do topo das células do excípulo ectal; *g* — parte distal do himênio mostrando ramos anastomosantes de paráfises, terminadas em clavias; *h* — ascósporos novos e maduros.

O estipe, no início é cilíndrico, sub-viloso, da mesma côr que o excípulo. Ao secar torna-se branco, se novo. Se o apotécio é maduro o estipe se colore de pardo-escuro, ao mesmo tempo que se torna canaliculado (fig. 3-a, b). Aparentemente a coloração do estipe é causada por reação enzimática.

5 228 — Sôbre ramo descorticado na mata, leg. Cyro G. Teixeira, Horto Florestal, Tremembé, Est. S. Paulo, Brasil 23 de janeiro de 1960. Det. R. P. Korf.

A espécie é curiosíssima pelo sistema de paráfises. Estas se anastomosam transformando o himênio em uma estrutura firme, que com dificuldade cede ao ser esmagado sob a laminula. Já foi descrita para a Argentina (3), Colômbia (2), e agora para o Brasil.

THREE FUNGI FROM BRAZIL.

SUMMARY

Three species of fungi are described and illustrated for the area of Brazil, viz., *Stemphylium bizarrum* n. sp., *Helminthosporium incurvatum* Ch. Bernard, and *Cookeina colensoi* (Berk.) Seaver.

LITERATURA CITADA

1. BERNARD, CH. A propos d'une maladie des cocotiers causée par *Pestalozzia palmarum* Cooke. Bul. Dep. Agric. Indes Neerland., pág. 1-41, 1906.
2. CASH, E. K. Discomycetes from Panama and Colombia. Bul. Iowa Acad. Sci. 17:213-223. 1937.
3. GAMUNDI, IRMA J. El genero *Cookeina* en la República Argentina. Bol. Soc. argent. Bot. 6:212-222. 1957.
4. MAERZ, A. & PAUL, M. R. A dictionary of color, 1.ª ed., N. York, McGraw Hill Book Co., 1930. vii + 207 p.
5. SACCARDO, P. A. Syll. fung. 222:1392. 1913.