

BRAGANTIA

Boletim Técnico da Divisão de Experimentação e Pesquisas
INSTITUTO AGRONÔMICO

Vol. 13

Campinas, junho de 1954

N.º 12

SÔBRE A OCORRÊNCIA DE *CONIDIOBOLUS* *UTRICULOSUS* BREF. NO BRASIL (*)

A. P. VIÉGAS, chefe da Secção de Fitopatologia Aplicada, e C. G. TEIXEIRA, Laboratório de Microbiologia da Secção de Tecnologia Agrícola, Instituto Agronômico de Campinas

R E S U M O

Isolamos de corpos de frutificação de *Peziza* sp., um ficomiceto, que foi identificado como *Conidiobolus utriculosus* Bref. Parece tratar-se da primeira referência sôbre a ocorrência dêste fungo no Brasil.

Os conidióforos são erectos, aéreos, variando o seu diâmetro de 12 a 16 μ , dando formação a conídios terminais. Os conídios são globosos, medindo de 20–46 μ em diâmetro, apresentando papila basal um tanto cônica. Os conídios germinam dando formação a conídios secundários e terciários; podem germinar para formar micélio, emitindo uma ou mais hifas.

Em culturas velhas, conservadas em refrigerador, observa-se a formação de conídios revestidos de paredes mais espessas e providas de estruturas semelhantes a pêlos, denominados clamidósporos ou esporos de repouso. Não foram observados zigósporos em culturas do fungo por nós coletado.

1 - INTRODUÇÃO

Em 28 de janeiro de 1946, durante uma excursão que fizemos pela Serra da Cantareira, nas imediações do Horto Florestal, São Paulo, coletamos um espécime de *Peziza* sp. Fizemos cultura dêste material em placas de Petri e observamos o crescimento de um ficomiceto que foi identificado como sendo uma espécie de *Conidiobolus*.

O gênero *Conidiobolus* foi criado por Brefeld (1), em 1884, a partir de organismo isolado de corpos de frutificação de *Auricularia*.

Mais tarde, em 1919, Gilbert (3) isolou um ficomiceto de protalo de feto, e se referiu ao estado conidiano do fungo. Pela descrição feita e pelas ilustrações, trata-se de uma espécie de *Conidiobolus*. O material foi coletado em Wisconsin, U.S.A..

Martin (4), em julho de 1923, descreveu *Conidiobolus villosus*. O fungo foi obtido em placas de Petri plantadas com pedaços de madeira bastante apodrecida, contendo corpos de frutificação de *Hypochnus*.

(*) Recebido para publicação em 29 de março de 1954.

C. villosus

- a) conídios globosos, em média com 32 μ em diâmetro ;
b) presença de clamidósporos.

C. utriculosus

- a) conídios ovais de 35 x 50 μ .

A espécie descrita por Martin (4) é muito semelhante à por nós agora encontrada. As diferenças apontadas por Martin (4) não nos parecem suficientes para erigir nova espécie. Considerando que o tamanho dos conídios, bem como os demais caracteres morfológicos do fungo variam muito de acôrdo com o meio de cultura utilizado e condições de temperatura, achamos que ambas as espécies descritas deveriam ser grupadas sob o nome comum de *Conidiobolus utriculosus* Bref.

OCCURRENCE OF *CONIDIOBOLUS UTRICULOSUS* IN BRAZIL

SUMMARY

A phycomycete which has been identified as *Conidiobolus utriculosus* Bref. has been isolated from fruit bodies of *Peziza* sp. This seems to be the first reference on the occurrence of this fungus in Brazil.

The conidiophores are erect, aerial, 12-16 μ in diameter, producing terminal conidia ; the conidia are globose 20-46 μ in diameter, with a basal papilla somewhat conical. They germinate to produce secondary and tertiary conidia. Certain conidia can also produce mycelium giving rise to one or more hyphae, upon germination.

In old cultures kept in the refrigerator spores characterized by thicker walls and provided with a hairy structure were found. These spores have been called chlamydospores or resting spores. Zygospores were not observed in cultures of the Brazilian fungus.

LITERATURA CITADA

1. BREFELD, O. Botanische Untersuchungen über Myxomyceten und Entomophthoreen. Leipzig, Arthur Felix, 1884. p. 35-72. (Untersuchungen aus dem Gesamtgebiete der Mykologie, v. 6)
2. FITZPATRICK, H. M. The lower fungi-Phycomycetes. New York, McGraw Hill, 1930. 331 p.
3. GILBERT, E. M. A peculiar entomophthorous fungus. Trans. Amer. microsc. Soc. 38:263-269. 1919.
4. MARTIN, G. W. Morphology of *Conidiobolus villosus*. Bot. Gaz. 80:311-317. 1925.

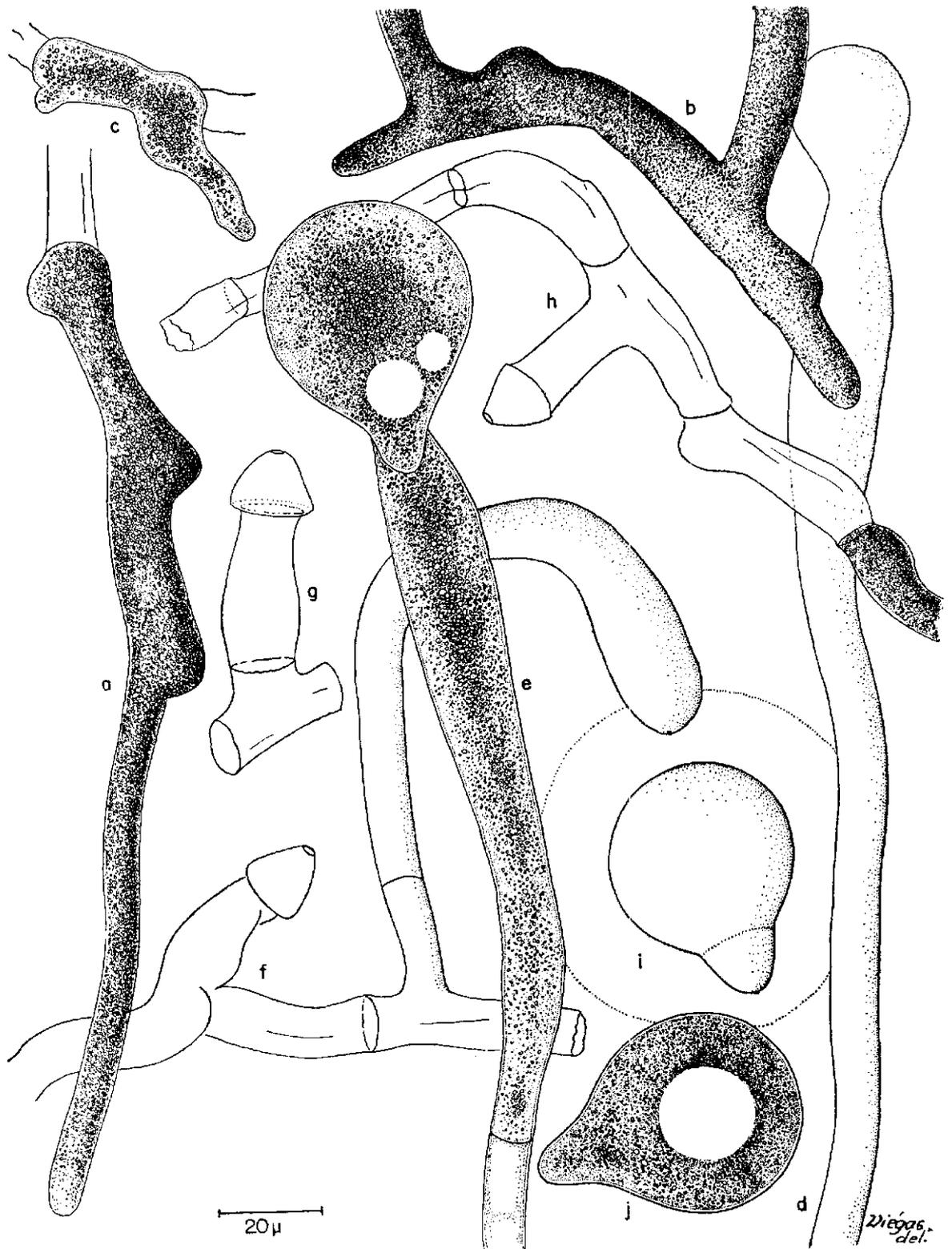


FIGURA 1. — a — c — hifas; d — h — conidióforos novos e com columela invertida, i — conídio cercado de substância pegajosa; j — conídio.

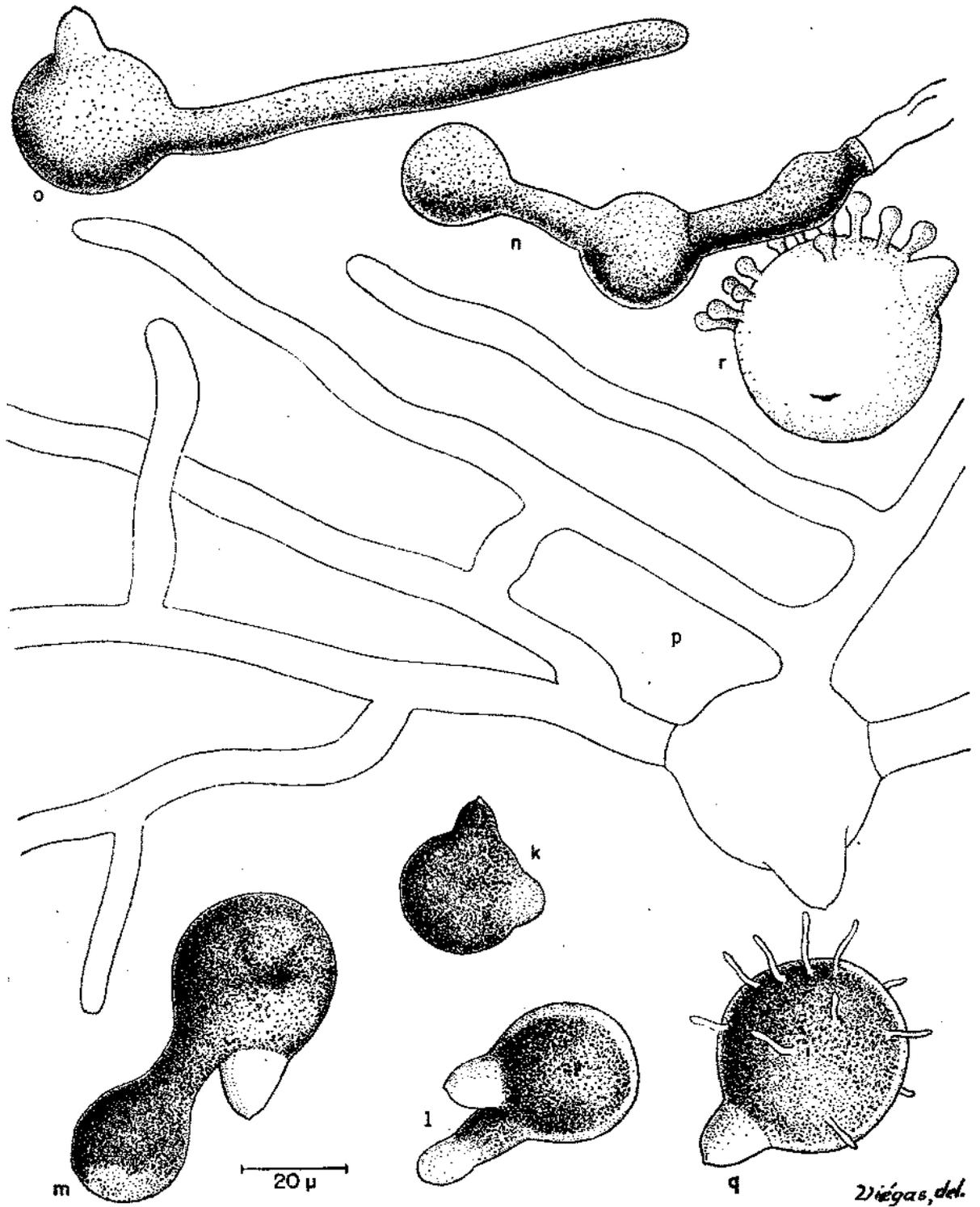


FIGURA 2. — *k* — *l* — conídios secundários em início de germinação; *m* — conídio primário em germinação; *n* — extremidade dilatada de hifa em germinação; *o* — *p* — conídios primários em germinação; *q* — *r* — esporos portadores de apêndices filiformes.

Fitzpatrick (2), em sua monografia dos ficomicetos, cita apenas as espécies descritas por Brefeld e Martin.

Não encontramos referência alguma sobre a ocorrência anterior de *Conidiobolus* no Brasil. Parece tratar-se da primeira observação.

2 - MORFOLOGIA

O fungo cresce bem em agar de batatinha produzindo micélio abundante e bastante ramificado, rico em gotas de substância oleosa (Fig. 1, a, b e c). Depois de desenvolvido, o micélio produz conidióforos (Fig. 1, d-h). Os conidióforos erectos, aéreos, variando o seu diâmetro de 12 a 16 μ , dão formação a conídios terminais, um em cada conidióforo. Os conídios (Fig. 1, j) são globosos, medindo de 20 a 46 μ em diâmetro. O tamanho dos conídios varia muito de acordo com o meio de cultura utilizado; depois de atingirem completo desenvolvimento, são projetados com força da parte distal dos conidióforos; germinam dando formação a conídios secundários, terciários, etc. (Fig. 2, k-n). Podem também germinar para formar micélio (Fig. 2, o-p), emitindo uma ou mais hifas. Logo após a descarga, o conídio apresenta uma pequena papila basal, um tanto cônica e vem cercado de substância pegajosa, que forma halo hialino servindo para colar o conídio ao substrato atinjido. Na formação do conídio, o protoplasma do conidióforo se acumula na extremidade superior que vai tomando a forma globosa. Aparece depois um septo separando a extremidade globosa do resto do conidióforo. Este torna-se bastante turgescendo, penetrando no interior do conídio formando uma columela.

Em culturas velhas, conservadas em refrigerador, observa-se a formação de conídios revestidos de paredes mais espessas e providas de estruturas semelhantes a pêlos. Estes esporos, também observados por Martin (4), têm sido designados por clamidósporos ou esporos de repouso (2, 4) (Fig. 2, q).

Martin (4) observou que em alguns clamidósporos, os pêlos se apresentavam dilatados nas extremidades. Observamos estruturas semelhantes, porém, muito raras (Fig. 2, r). Pareceu-nos mais tratar-se de pequenos conídios secundários. Os conídios apresentam núcleos pequenos distribuídos pelo protoplasma, conforme observação feita por Martin (4). Este autor observou também que nos conídios que vão entrar em dormência, os núcleos se localizam na periferia (4), cada um destes núcleos poderia ter migrado para estes pequenos "brotos" dando formação aos pequenos conídios.

Brefeld (1) descreve zigósporos em *C. utriculosus*, os quais apresentam paredes asperuladas. Não observamos esta estrutura em nossas culturas.

3 - TAXONOMIA

Martin (4) descreveu o fungo encontrado em Iowa como sendo uma espécie nova. Denominou-o *Conidiobolus villosus*. Estabeleceu as seguintes diferenças entre *C. utriculosus* e *C. villosus* :