

Nuevas especies de *Endocalyx* y *Stachylidium* (Hyphomycetes, Deuteromycotina) de Cuba

Julio Mena Portales, Ángel Mercado Sierra. Instituto de Botánica de la Academia de Ciencias de Cuba

RESUMEN

Se describen e ilustran dos especies nuevas de la clase Hyphomycetes correspondientes a los géneros *Endocalyx* y *Stachylidium*, *E. collantesii* sp. nov. y *S. cubense* sp. nov. colectadas ambas en la localidad de Topes de Collantes, en la provincia de Sancti Spiritus, Cuba. Se hace un estudio comparativo de estos dos nuevos taxones y de las restantes especies descritas dentro de los dos géneros.

ABSTRACT

Two new species from the class Hyphomycetes belonging to the genera *Endocalyx* and *Stachylidium*, *E. collantesii* sp. nov. and *S. cubense* sp. nov. are described. Both species were collected at the locality of Topes de Collantes, in Sancti Spiritus Province, Cuba. A comparative study with these two new taxa and the remaining species of these genera is carried out.

INTRODUCCIÓN

En este trabajo se describen e ilustran dos especies de la clase Hyphomycetes que corresponden a dos géneros ya reportados en Cuba (Mercado, 1980, 1982) pero que son muy interesantes, en particular porque en el caso de *Endocalyx* Berkeley et Broome sólo se conocen dos especies: *E. thwaitesii*, la especie tipo, muy rara, y *E. melanoxanthus*, muy común, hallada en diversas ocasiones en nuestro país siempre sobre palmas. El género *Stachylidium* Link ex S.F. Gray posee, al parecer, una sola especie válida descrita, *S. bicolor* también hallada previamente en Cuba so-

bre diferentes sustratos.

Las dos especies aquí descritas de estos géneros fueron colectadas recientemente en Topes de Collantes, provincia de Sancti Spiritus y se proponen como nuevos taxones para la Ciencia. Se hace un estudio amplio, comparativo, con las otras especies conocidas. Las ilustraciones de estas dos especies fueron realizadas por el compañero Octavio Babilonia del IBACC. Los ejemplares y tipos correspondientes se encuentran depositados en el Herbario del Instituto de Botánica de la Academia de Ciencias de Cuba (HAC).

Endocalyx collantesis Mena et Mercado sp. nov.

Mycelium in substratum immersum. Fructificationes stilboideae, brunneae vel atro brunneae, effusae, erectae, rectae vel non, cylindricae, 960 μm longis, 385 μm latis ad basim. Conidiophora ramosa hyalina vel subhyalina, laevia, septata; 1,5-1,8 μm crassa. Cellulae conidiogenae monoblasticae vel polyblasticae, integrae, cylindricae, denticulatae. Conidia brunnea, laevia, aseptata, ovalata, subsphaerica, lenticulata; 10-13,5 (12,3) \times 7,5-11,5 (10) μm .

Habitat: in ramis mortibus *Smilax* sp.

Locus classicus: Los Llanos de Padilla, Topes de Collantes, Sancti Spiritus, Cuba.

Typus: A.Mercado 7026. 2. II. 1983 (HAC).

El micelio se halla inmerso en el sustrato. Las fructificaciones son de color pardo negruzco o negruzco y se encuentran dispersas por la superficie del hospedero, nunca agregadas. Cada fructificación es simple, erecta o inclinada, hasta de 960 μm de alto y es cilíndrica para gran parte de esta altura, expandiéndose en el ápice o de forma más gradual desde cerca de la base, dando origen a una estructura en forma de embudo, que está llena de una masa de conidios que se aprecian negros en su conjunto. La fructificación que es estilboidea, tiene su base rodeada de un anillo de color negruzco que irrumpe de la superficie del sustrato, y aun que este se encuentra parcialmente inmerso, se eleva sobre la superficie del hospedero y puede llegar a alcanzar hasta 510 μm de alto. El anillo se halla recubierto de una corteza que es la que le proporciona el color oscuro que presenta. En la parte superior de este, la corteza aparece rota, resquebrajada, apreciándose las hifas que lo forman, las cuales no son ramificadas, son septadas, lisas, subhialinas a pálidas, paralelas, muy estrechamente unidas y frecuentemente recurvadas en el extremo superior, de 2-2,5 μm de grueso.

La fructificación en la zona cer-

cana al anillo puede alcanzar una anchura entre 105-235 μm , mientras que en la base que se encuentra rodeada y engrosada por dicho anillo puede llegar a medir, aproximadamente, hasta 385 μm de ancho.

El pedúnculo está insertado en el centro del anillo y es flojo excepto donde está reforzado por dicho anillo. La parte laxa de la fructificación está compuesta por capas de hifas no ramificadas, septadas, lisas, subhialinas a pardo pálidas, paralelas y muy estrechamente unidas, lo que hace que esta parte de la fructificación tenga una coloración que puede ir desde el pardo pálido hasta el pardo oscuro.

Cerca de la base y todavía protegido por el anillo hay un núcleo subhialino de origen probablemente meristemático. Los conidióforos son continuación de las hifas formadas en el núcleo subhialino, las que por proliferación, elongación y anastomosis, forman un complicado retículo donde se originan los conidios.

Los conidióforos son basauxícos, macronematosos, mononematosos, delgados, irregularmente ramificados, septados, lisos, hialinos a subhialinos, muy estrechamente unidos y en ocasiones geniculados y algo engrosados en los nudos, de 1,8-2 μm de grosor. Las células conidiógenas son monoblasticas o a veces poliblasticas, integradas, terminales o intercaladas, cilíndricas, denticuladas, con dientecillos cilíndricos.

Los conidios son originalmente hialinos, luego pardo pálido, cuando maduran y se separan de los conidióforos adquieren coloración parda o parda algo oscura, nunca negros, son lisos siempre, sin septos, de forma ovalada-achatada, subsférica lenticular, en ocasiones con los bordes angulosos; miden 10-13,5 (12,3) \times 7,5-11,5 (10) μm y en su cara lateral miden 5-7 (5,8) μm de grosor. Los conidios presentan una gruesa pared con un abultamiento subhialino que está asociado con la formación de una hendidura longitudinal.

Habitat: Sobre ramas muertas de *Smilax* sp.

Localidad tipo: Los Llanos de Padilla, Topes de Collantes, Sancti Spiritus, Cuba.

Tipo: A.Mercado 7026. 2. II. 1983 (HAC).

Endocalyx collantesis presenta semejanzas y diferencias con las otras dos especies descritas dentro de este género *E.thwaitesii* y *E.melanoxanthus*. Las fructificaciones de esta nueva especie y las de *E.thwaitesii* son parecidas en cuanto a que ambas son estilboideas y presentan, rodeando a la base, un anillo bien definido que se eleva sobre la superficie del hospedero. Sin embargo, las fructificaciones de *E.collantesis* son más oscuras, tendiendo en general, a ser negruzcas, mientras que las de la especie tipo pueden llegar a ser pálidas. También en ambas especies las fructificaciones son cilíndricas para gran parte de su altura, expandiéndose cerca del ápice para formar estructuras en forma de embudo, pero en la especie descrita por nosotros la expansión puede ser muy gradual, iniciándose desde cerca de la base, lo que influye en el grosor de la fructificación que puede medir 105-235 μm de ancho cerca del anillo a diferencia de *E.thwaitesii* cuyas fructificaciones sólo alcanzan alrededor de 70 μm de ancho.

E.thwaitesii tiene la corteza que recubre la parte floja de la fructificación, en la zona apical, resquebrajada, apreciándose las hifas que la forman, las que son con frecuencia recurvadas; esto en *E.collantesis* no ha sido posible observarlo en esa zona, sin embargo, en la parte superior del anillo se puede apreciar una situación similar a la anteriormente planteada. Debe señalarse, de que a pesar que en la literatura consultada sobre la especie tipo (Hughes, 1953; Ellis, 1971) no se menciona la altura del anillo, y nosotros no haber podido revisar el material original, los anillos en *E.collantesis* pueden elevarse sobre la superficie del hospedero hasta 510 μm de altura.

Los conidióforos en las dos especies son similares, aunque difieren algo en las dimensiones, pues son más delgados en la nueva especie, 1,5-1,8 μm por 1,5-2,5 μm . En los conidios hay más diferencias aunque

morfológicamente son bastante parecidos. Los conidios maduros de la especie descrita por nosotros son pardos a pardo algo oscuros, nunca negros, lisos siempre y sus dimensiones son de 10-13,5 (12,3) x 7,5-11,5 (10) μm y 5-7(5,8) μm de grueso en su cara lateral, mientras los de la especie tipo son pardo oscuros a negros, equinulados y miden 14-22 x 12-21 μm y 10 μm de grueso en su cara lateral.

Hay que destacar que la especie tipo es extraordinariamente rara, habiéndose encontrado solamente en tres ocasiones, siendo la colecta más reciente la realizada por Hughes en Costa de Oro, África en 1953.

Endocalyx collantesis presenta diferencias más marcadas con la otra especie del género, *E.melanoxanthus*. Esta última ha sido encontrada fundamentalmente en palmas, aunque existe una referencia de Hughes (1978) del hallazgo de esta especie sobre una liliácea. Las fructificaciones de *E.collantesis* y de *E.melanoxanthus* difieren profundamente en varios aspectos. En *E.melanoxanthus* las fructificaciones son cupuliformes, de color amarillo verdoso, con el anillo que rodea la base poco diferenciado, mientras que las fructificaciones de *E.collantesis*, como planteamos anteriormente, son estilboideas, formando embudos negruzcos que presentan en la base un anillo erumpente muy bien definido. Según se plantea en las descripciones dadas por Hughes (1953) y Ellis (1971) las fructificaciones de *E.melanoxanthus* pueden llegar a alcanzar hasta 1 mm de altura; sin embargo, nosotros en el material colectado en nuestro país, nunca hemos observado fructificaciones de esa altura y sólo se han encontrado unas pocas que alcanzan algo más de 300 μm . Tampoco se apreciaban con frecuencia las cúpulas bien definidas como estructuras.

Los conidios de estas dos especies son muy similares morfológicamente, diferenciándose algo en sus dimensiones y coloración. Los conidios de *E.melanoxanthus* son un poco mayores que los de *E.collantesis* 13-16 x 10-13 μm y en su cara lateral 6-9 μm de grueso, cuando están maduros son pardo muy oscuros o negros, mientras que en la nueva especie son pardos a pardo algo oscuros. En el material cubano, los conidios

de *E.melanoxanthus* alcanzan las siguientes dimensiones (10,5-) 12,7-16 (13,5) x (8-)10-12,7 (11,2) μm y 6-8,5 (-10,1) (7,6) μm de grosor en su cara lateral.

Stachylidium cubense Mena et Mercado sp. nov.

Coloniae effusae, brunneae, pilosae. Mycelium in substratum immersum. Conidiophora magnifilamentosa, unifilamentosa et fasciculata vel cum filamentis junctis. Synnemata 755 μm longa, 65-235 (120) μm crassa. Conidiophora ramosa, recta vel flexuosa, laevia vel verrucosa 755 μm longa, 2,5-4 μm crassa ad basem, 3-5 μm crassa ad apicem. Cellulae conidiogenae enteroblasticae, phialidicae, discretae, determinatae, ellipsoideae vel cylindricae, verticillatae, verruculosae; 15-23 (18,4) μm x 5-8 (6,5) μm . Phialoconidia in capitulis mucidis aggregata, cylindrica vel ellipsoidea, olivacea, aseptata, laevia, 10-15,5 (12,8) x 3,5-5 (4,1) μm .

Habitat: in ramis mortibus *Trichostigma octandrum* (L.)H.Walt.

Locus classicus: Los Llanos de Padilla, Topes de Collantes, Sancti Spiritus, Cuba.

Typus: A.Mercado 7016. 2. II. 1983 (HAC).

Colonias dispersas, pardo oscuras, pelosas. Micelio inmerso en el substrato. Estroma usualmente presente, pseudoparenquimático, pardo oliváceo a pardo algo oscuro, inmerso. Conidióforos formando estructuras en sinemas laxos o constituyendo fascículos densos, fácilmente apreciables con el microscopio estereoscópico, ramificados en la zona apical, más pálida que la basal, hasta 755 μm de longitud por 65-235 (120 μm de grueso en su parte más ancha. Conidióforos macronematosos, ramificados, rectos o flexuosos, lisos o finamente verrucosos. La parte inferior del estípote estéril parda, la parte superior y las ramas subhialinas a pardo oliváceas claras, con fiálides dispuestas en verticilo; filamentos hasta de 755 μm de alto, 2,5-4 μm de grueso en la base, engrosando algo hacia el ápice, 3-5 μm . Células conidiógenas monofialídicas, discretas, finamente verrucosas, determinadas, elipsoidales o cilíndricas, redondeadas en los extremos,

con una pequeña abertura, verticilados: 15-23(18,4) x 5-8(6,5) μm . Conidios agregados en cabezas mucilaginosas, acrógenos, simples, cilíndricos o elipsoidales, con los extremos redondeados, gris oliváceos claros, lisos, sin septos, 10-15,5(12,8) x 3,5-5(4,1) μm .

Habitat: Sobre ramas muertas de *Trichostigma octandrum* (L.)H.Walt.

Localidad tipo: Los Llanos de Padilla, Topes de Collantes, Sancti Spiritus, Cuba.

Tipo: A.Mercado 7016. 2. II. 1983 (HAC).

Stachylidium cubense difiere de la especie tipo *S.bicolor* por las dimensiones y la forma de algunas de sus estructuras. Los conidióforos en este nuevo taxon se agrupan formando sinemas laxos o constituyendo fascículos densos a diferencia de los de la especie tipo que se presentan aislados. Los conidióforos de la especie descrita por nosotros pueden llegar a medir hasta 755 μm de altura, estando ligeramente engrosados en el ápice 3-5 μm en comparación con la base, en que miden, aproximadamente 2,5-4 μm , mientras que los conidióforos de *S.bicolor*, según descripción dada por Ellis (1971) y lo medido por nosotros del material cubano de esta especie, pueden alcanzar alrededor de 700 μm de alto y 4-7 μm de grueso en la base, disminuyendo progresivamente en el ápice que mide 2,5-4 μm de grosor. Además, aunque en las dos especies los conidióforos presentan una coloración pálida o subhialina cerca del ápice, a diferencia del resto, que es pardo a pardo algo oscuro, la variación de una coloración a la otra es más gradual en la nueva especie que en *S.bicolor*, donde la transición es más brusca.

Las fiálides en *S.cubense* tienen mayor tendencia a ser elipsoidales y son mayores que las de la especie tipo: 15-23 (18,4) x 5-8 (6,5) μm , por 9-20 x 3-4 μm . Los conidios, que en ambas especies son cilíndricos o elipsoidales y se agrupan formando cabezas mucilaginosas, son más oscuros y mucho mayores en *S.cubense*; 10-15,5 (12,8) x 3,5-5 (4,1) μm por 4-8 x 2-3 μm en *S.bicolor*.

En el material cubano de la espe-

cie tipo las fiálides son ligeramente más gruesas pudiendo llegar a alcanzar hasta 5 μ m de grosor, no existiendo diferencias en las dimensiones de las otras estructuras con las dadas por Ellis (1971) para esta especie.

Tanto *S. cubense* como *S. bicolor* fueron colectadas juntas, en Topes de Collantes, en dos ocasiones sobre el mismo hospedero *Trichostigma octandrum* (L.) H. Walt., pero nunca mezcladas, sino formando colonias con características fácilmente diferenciables.

BIBLIOGRAFÍA

Ellis, M.B.

1971. Dematiaceous Hyphomycetes. Commonwealth Mycological Institute, Kew, England, 608 p.

Hughes, S.J.

1953. Fungi from the Gold Coast II. Mycol. Pap., 50: 1-104.

1978. New Zealand Fungi 25. Miscellaneous species. New Zealand

Journ. Bot., 16: 311-370.

Mercado Sierra, A.

1980. Hifomicetes demaciaceos de Cuba (1). Acta Botánica Cubana., 1: 1-5.

1982. Hifomicetes demaciaceos de Cuba (2). Acta Botánica Cubana., 14: 1-7.

Recibido: 19 de octubre de 1983.

Figuras 1

Figuras 1. *Sabatania cubensis* sp. nov. Puede observarse la estructura
rectilínea de la fructificación, el anillo basal bien desarrollado,
la parte apical en forma de embudo con la masa de
conidios rectos. Se observan en detalle los conidios
basales y los conidios. También puede apreciarse un detalle
general de hábitat de esta especie.

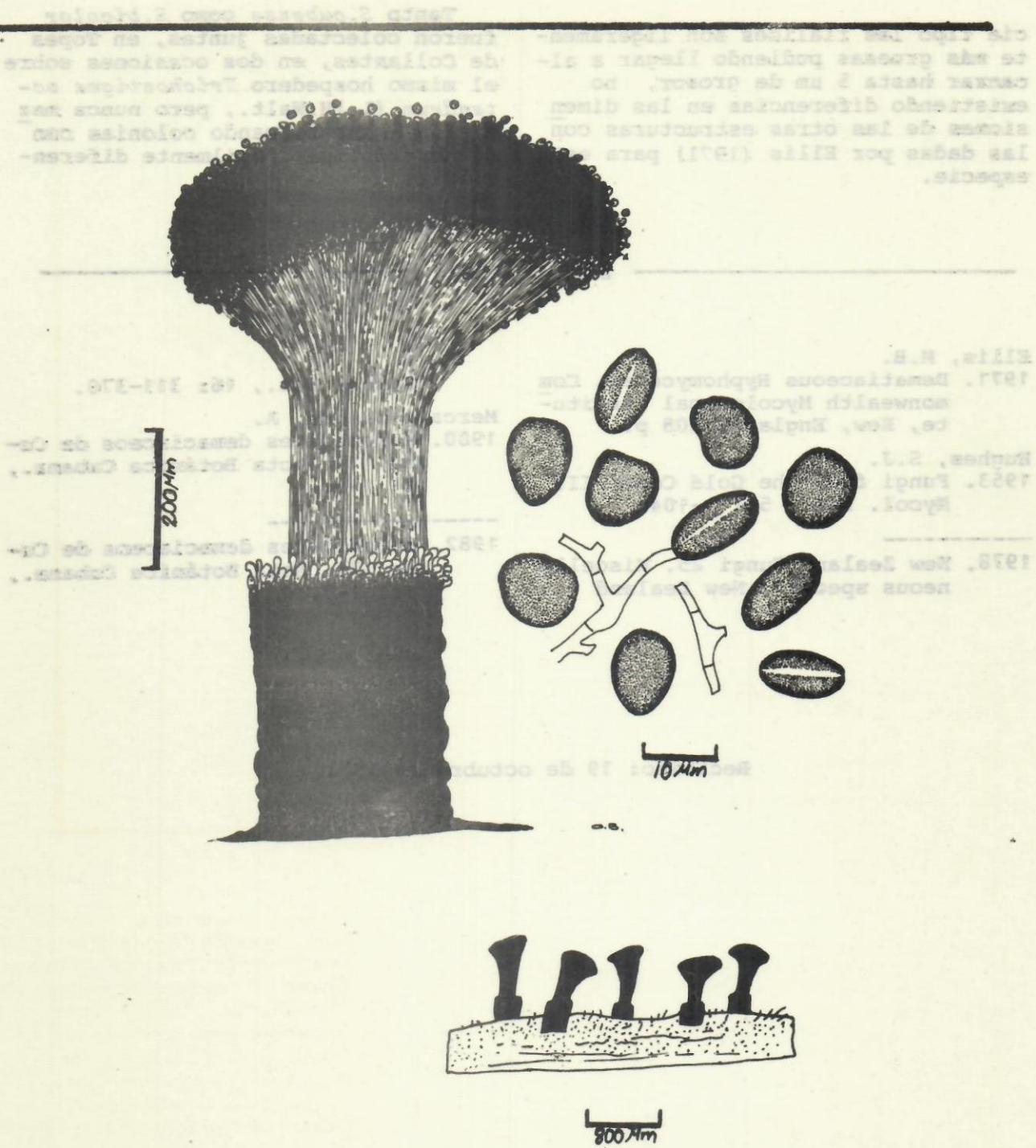


Figura 1.

Endocalyx collantesis sp. nov. Puede observarse la estructura estilboidea de la fructificación, el anillo basal bien desarrollado, la parte apical en forma de embudo con la masa de conidios negruzca. Se observan en detalle los conidióforos basaúxicos y los conidios. También puede apreciarse un detalle general de habitat de esta especie.

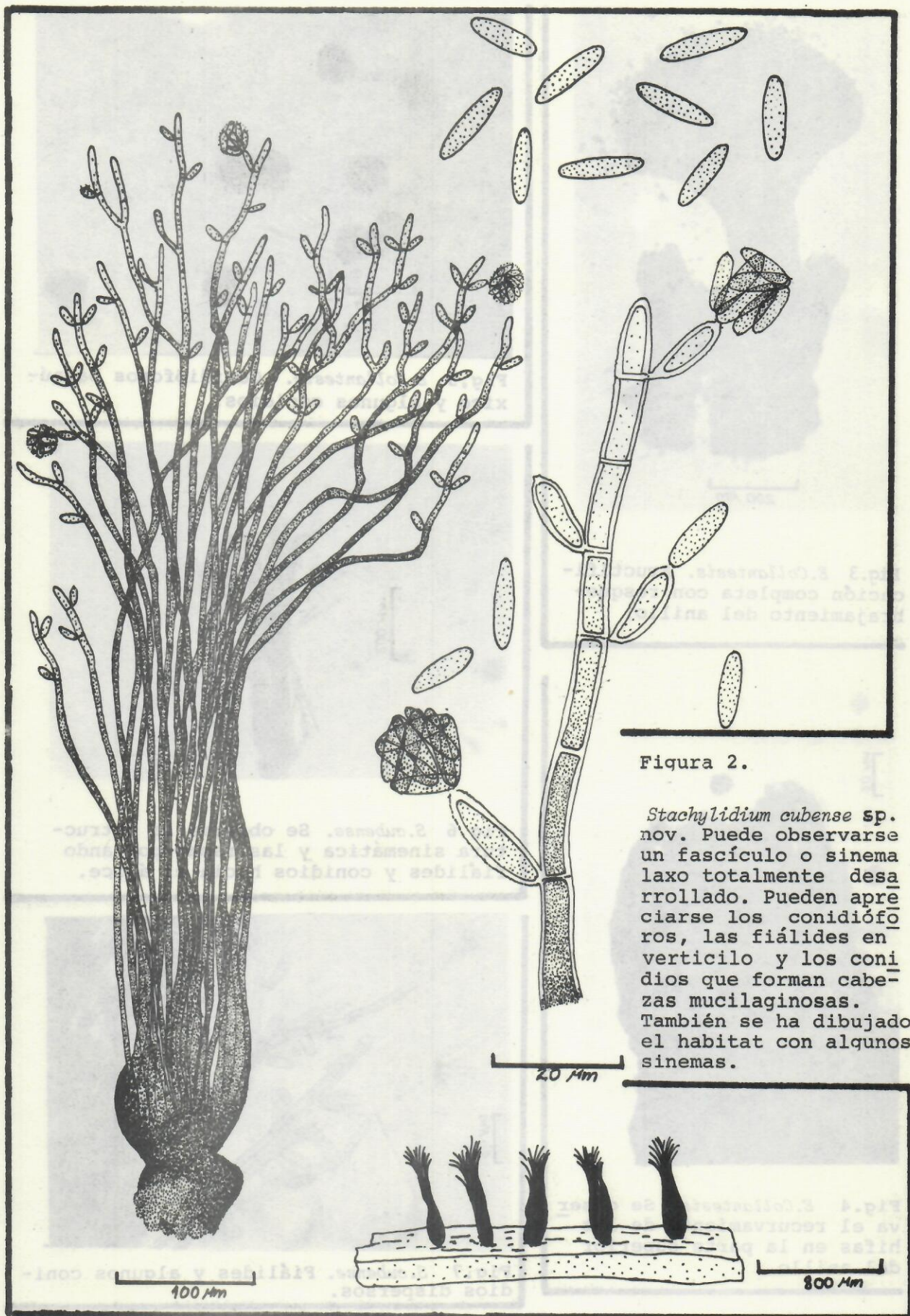


Figura 2.

Stachylidium cubense sp. nov. Puede observarse un fascículo o sinema laxo totalmente desarrollado. Pueden apreciarse los conidióforos, las filídes en verticilo y los conidios que forman cabezas mucilaginosas. También se ha dibujado el habitat con algunos sinemas.



Fig.3 *E.Collantesis*. Fructificación completa con resquebrajamiento del anillo.

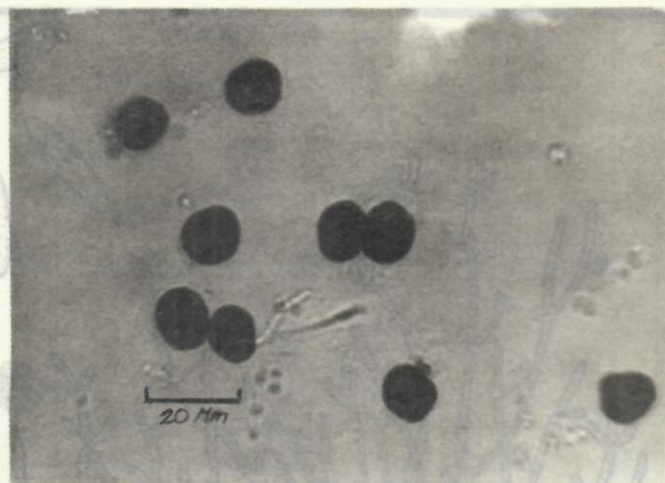


Fig.5 *E.Collantesis*. Conidióforos basáutico y algunos conidios.



Fig.6 *S.cubense*. Se observa la estructura sinemática y las ramas portando fiálides y conidios hacia el ápice.

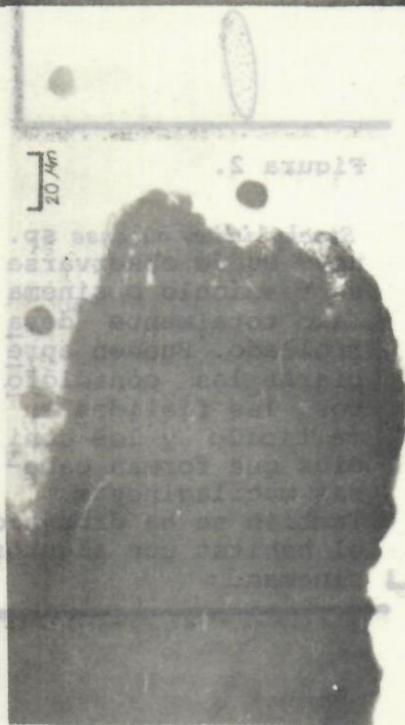


Fig.4 *E.Collantesis*. Se observa el recurvamiento de las hifas en la parte superior del anillo.



Fig.7 *S.cubense*. Fiálides y algunos conidios dispersos.