

# Deuteromycotina de Cuba. I. Hyphomycetes

Rafael F. Castañeda Ruiz, Instituto de Investigaciones Fundamentales en Agricultura Tropical "Alejandro de Humboldt", Academia de Ciencias de Cuba

Günter R. W. Arnold, Universidad de Jena, RDA, Asesor Científico del INIFAT

## RESUMEN

Se describen como nuevos taxones *Bactrodesmium stilboideum* sp. nov., *Cercosporula uncinata* sp. nov., *Conoplea catenata* sp. nov., *Idriella cubensis* sp. nov., *Idriella setiformis* sp. nov., *Spadicoides tropicalis* sp. nov., *Thozetella cubensis* sp. nov., *Trichocladium elegans* sp. nov., *Trichocladium cubensis* sp. nov., *Beltraniopsis ramosa* sp. nov. y *Hemibeltrania laxa* sp. nov.

## ABSTRACT

The new taxa *Bactrodesmium stilboideum* sp. nov., *Cercosporula uncinata* sp. nov., *Conoplea catenata* sp. nov., *Idriella cubensis* sp. nov., *Idriella setiformis* sp. nov., *Thozetella cubensis* sp. nov., *Trichocladium elegans* sp. nov., *Beltraniopsis ramosa* sp. nov. and *Hemibeltrania laxa* sp. nov. are described.

## INTRODUCCIÓN

Durante nuestras investigaciones acerca de los hongos de Cuba hemos colectado algunos hifomicetos que poseen características significativas dentro de sus respectivos géneros y que

aquí se describen como nuevos taxones. Tanto los hongos aislados, como el material natural se hallan depositados en el herbario y cepario del INIFAT.

## DESCRIPCIONES

*Bactrodesmium stilboideum* Castañeda et G. Arnold sp. nov.

Coloniae effusae, pilosae, brunneae. Mycelium partim superficiale et partim in substrato immersum ex hyphis septatis, laevibus, brunneis compositum. Conidiophora macronemata, synnemata erecta, rigida, compacta, non ramosa, brunnea, 100-400  $\mu\text{m}$  alt. et 25-35  $\mu\text{m}$  lat. ad basim, ex filamentis septatis, laevibus, plerumque non ramosis, pallide brunneis, 2-3  $\mu\text{m}$  diam. Cellulae conidiogenae monoblasticae integratae, terminales, determinatae, cylindricae, pallide brunneae, 6-15 x 2-4  $\mu\text{m}$ . Conidia fusiformia, septata (6-11), truncata basi et apicem obtusa vel leviter subulata solitaria, laevia, pallide brunnea, 30-55 x 7-8  $\mu\text{m}$ . Apex tunica sphaerica, mucosa involuta, 6-8  $\mu\text{m}$  diam.

Matrix: In foliis dejectis *Calyptrorhyni dulcis* H. Wendl., Santiago de las Vegas, Cuba. Legit: R. F. Castañeda, 12-XI-83.

Typus: R. F. Castañeda C<sub>83/89</sub>, INIFAT, ACC, Cuba

Colonias dispersas, pilosas, pardas. Micelio parcialmente superficial y parte inmerso en el substrato compuesto por hifas septadas, lisas, pardas. Conidióforos macronemáticos, sinemáticos, erectos, rígidos, compactos, no ramificados, pardos, entre 100-400  $\mu\text{m}$  alt. y 25-55  $\mu\text{m}$  de ancho en la base, compuesto por filamentos septados, lisos, generalmente no ramificados, pardos pálidos de 2-3  $\mu\text{m}$  diam. Células conidiógenas monoblásticas, integradas, terminales, determinadas, cilíndricas, pardos pálidos, 6-15 x 2-4  $\mu\text{m}$ . Conidios fusiformes, septados (6-11), truncados en la base y ápice obtuso o levemente subulados, solitarios, lisos, pardos pálidos, 30-55 x 7-8  $\mu\text{m}$ . Ápice envuelto por una túnica esférica, mucosa de 6-8  $\mu\text{m}$  diam.

Substrato: hoja caída de *Calyptrorhyni dulcis* H. Wendl, Santiago de las Vegas, Cuba, Col. R. F. Castañeda, 12-XI-83.

Tipo: R. F. Castañeda C<sub>83/89</sub> INIFAT, ACC. Cuba.

Esta especie posee muchas similitudes con *Bactrodesmium longisporum* Ellis por la forma de los conidios, la presencia de una túnica mucosa en los mismos, así como el color en general de los conidios; pero *B. stilboideum* es un sinema, compacto, de altura entre 100-400  $\mu\text{m}$ . Además los conidios en *B. stilboideum* poseen entre 6-11 septos y su longitud usualmente es de 30-55  $\mu\text{m}$  por lo que son menores que los de *B. longisporum*. Nosotros no observamos las anelaciones en las células conidiógenas, que permitieran reconsiderar lo planteado por Hughes (1978) al ubicar a *B. longisporum* en el género *Stigmia*.

*Cercosporula uncinata* Castañeda sp. nov.

Coloniae effusae, pilosae, griseo-brunneae. Mycelium partim superficiale et partim in substrato immersum ex hyphis septatis, ramosis, laevibus, brunneis, 2-2,5  $\mu\text{m}$  diam. Conidiophora macronemata, mononemata, simplicia, erecta, recta vel flexuosa, interdum proliferationibus circa apicem, levia, brunnea, 30-100  $\mu\text{m}$  alt., 2,5-4  $\mu\text{m}$  lat. ad basim, Cellulae conidiogenae polyblasticae, integratae, sympodiales, cylindricae, denticulatae, subhyalinae, 15-22 x 2,5-3  $\mu\text{m}$ . Conidia uncinata, unicellularia, acropleurogena, sicca, laevia, hyalina, 11-16 x 1,5  $\mu\text{m}$ .

Matrix: In foliis dejectis *Calyptrorhyni dulcis* H. Wendl., Santiago de las Vegas, Cuba. Legit: R. F. Castañeda, 12-XI-83.

Typus: R. F. Castañeda C 83/92,  
INIFAT, ACC, Cuba.

Colonias dispersas, pilosas, gris-parduzcas. Micelio parcialmente superficial y parte inmerso en el substrato compuesto por hifas ramificadas, septadas, lisas, pardas, de 2-2,5  $\mu\text{m}$  diam.

Conidióforos macronemáticos, mononemáticos, simples, erectos, rectos, o flexuosos, ocasionalmente con proliferaciones cerca del ápice, lisos, pardos, de 30-100  $\mu\text{m}$  de alt. y 2,5-4  $\mu\text{m}$  de ancho en la base.

Células conidiógenas poliblasticas, integradas, simpodiales, cilíndricas, denticuladas, subhialinas, de 15-22 x 2,5-3  $\mu\text{m}$ . Conidios uncinados, unicelulares, acropleurógenos, secos, lisos, hialinos, 11-16 x 1-1,5  $\mu\text{m}$ .

Substrato: Hoja caída de *Calyp-trogyne dulcis* H.  
Wendl., Santiago de las Vegas, Cuba.  
Col. R. F. Castañeda, 12-XI-83.

Tipo: R. F. Castañeda, C 83/92  
INIFAT, ACC, Cuba.

Esta especie difiere de *Cercosporula crassiuscula* Arnaud en la forma uncinada de los conidios: (Matsushima, 1975) señala que en un espécimen colectado los conidios eran ligeramente curvados y las dimensiones de los mismos eran de 18-28(35) x 1-1,5  $\mu\text{m}$  que difieren bastante en cuanto a la longitud de los conidios de *C. uncinata*. También en *C. uncinata* se observan ocasionalmente proliferaciones en el conidióforo, aspecto este no descrito aún para ninguna especie del género *Cercosporula*.

*Conoplea catenata* Castañeda et G. Arnold sp. nov.

Coloniae effusae, pulvinatae, velutinae, epiphyllae, brunneae. Mycelium partim superficiale et partim in substrato immersum ex hyphis septatis, laevibus, brunneis, compositum. Conidiophora macronemata, fasciculata, ramosa, septata, levia circa basim et echinulata ad apicem, torsiva ad apicem, brunnea, usque 500  $\mu\text{m}$  alt. et 5-6  $\mu\text{m}$  lat ad basim. Ce-

llulae conidiogenae polyblasticae, integratae vel discretae, terminales vel intercalares, sympodiales, cylindricae vel irregulares, leviter denticulatae, 10-16 x 3-5  $\mu\text{m}$ . Conidia ellipsoidea vel globosa, unicellularia, plerumque levia vel leviter echinulata, catenata, sicca, (pori germinates non observantur) 5-7 x 3,5-4  $\mu\text{m}$ . Catena usque 35  $\mu\text{m}$  longa.

Matrix: In foliis dejectis  
*Eucalypti* sp., Isla de la Juventud, Cuba.  
Legit: R. F. Castañeda  
30-XI-83.

Typus: R. F. Castañeda C 83/  
103-1, INIFAT, ACC,  
Cuba.

Colonias dispersas, pulvinadas, velutinadas, epífilas, pardas. Micelio parcialmente superficial y parte inmerso en el substrato compuesto por hifas septadas, lisas, pardas. Conidióforos macronemáticos, fasciculados, ramificados, septados, lisos cerca de la base y equinulados hacia el ápice, torcidos hacia el ápice pardos hasta 500  $\mu\text{m}$  de alt. y 5-6  $\mu\text{m}$  de ancho en la base. Células conidiógenas poliblasticas, integradas o discretas, terminales o intercalares, simpodiales, cilíndricas o irregulares levemente denticulosas, 10-16 x 3,5  $\mu\text{m}$ . Conidios elípticos o globosas, unicelulares, generalmente lisos o levemente equinulados, catenados, secos, (no se observa un poro germinativo), pardo 5-7 x 3,5-4  $\mu\text{m}$ . Cadenas hasta 35  $\mu\text{m}$  de long.

Substrato: hoja caída de  
*Eucalyptus* sp. Isla de la Juventud,  
Cuba. Col. R.F.  
Castañeda 30-XI-83.

Tipo: R. F. Castañeda C 83/103-  
1, INIFAT, ACC, Cuba.

Después de revisar los trabajos de Ellis (1971, 1976), Hughes (1978) y Sutton (1973) observamos que resulta singular la presencia de conidios formando cadenas en *Conoplea catenata*, aunque el origen de estas cadenas o sea si son basipétalas o acropetales nosotros no pudimos esclarecerlo porque no se obtuvo un cultivo y el

estado de las colonias en el subtrato no ofrecían los detalles acerca de la posición del conidio más joven de la cadena. Además no observamos poro germinativo en los conidios, carácter este muy difundido en las especies del género *Conoplea*.

*Idriella cubensis* Castañeda et G. Arnold sp. nov.

Coloniae effusae, amphigenae, velutinae, pulvinatae, brunneae. Mycelium partim superficiale et partim in substrato immersum ex hyphis septatis, ramosis, laevibus, pallide brunneis compositum. Conidiophora macronemata, mononemata, ramosa, levia, recta vel flexuosa, brunnea ad basim et ad apicem pallide brunnea, 100-250  $\mu\text{m}$  alt. et 2,5-3,5  $\mu\text{m}$  lat. ad basim. Cellulae conidiogenae polyblasticae, integrae reddatae, determinatae, denticulatae, cylindricae, subhyalinae, 10-30 x 2  $\mu\text{m}$ . Conidia lunata, plerumque 1-septata, sicca, solitaria, levia, hvalina, 11-20 x 2-3  $\mu\text{m}$ .

Matrix: In foliis dejectis  
*Calophylli calabae* L.,  
Santiago de las Vegas,  
Cuba. Legit: R. F.  
Castañeda, 29-VI-83.

Typus: R. F. Castañeda C83/  
57-1, INIFAT, ACC,  
Cuba.

Colonias dispersas, anfígenas, velutinadas, pulvinadas, pardas, Micelio parcialmente superficial y parte inmerso en el substrato compuesto por hifas septadas, ramificadas lisas pardas pálidas. Conidióforos macronemáticos, mononemáticos ramificados, rectos o flexuosos, lisos, pardos en la base y pardos pálidos en el ápice, de 100-250  $\mu\text{m}$  alt. y 2,5-3,5  $\mu\text{m}$  de ancho en la base. Células conidiógenas poliblasticas, integradas, determinadas, denticuladas, cilíndricas, subhialinas, 10-30 x 2  $\mu\text{m}$ . Conidios lunados generalmente con 1 septo, secos, solitarios, lisos, hialinos, 11-20 x 2-3  $\mu\text{m}$

Substrato: Hoja caída de  
*Calophyllum calaba* L.,  
Santiago de las  
Vegas, Cuba.  
Col. R. F. Castañeda,  
29-VI-83.

Tipo: R. F. Castañeda C<sub>83/57-1</sub>,  
INIFAT, ACC, Cuba.

Sobre el medio de cultivo agar-harina de maíz se producen abundantes clamidosporas globosas, pardas, de 18-22,5  $\mu\text{m}$  de diam. con una célula basal bien desarrollada. La especie del género *Idriella* Nelson et Wilhelm de mayor similitud con *I. cubensis* es *I. mycogonoidea* Matsushima por la forma y septación de los conidios, así como por los conidióforos, pero los conidios de *I. mycogonoidea* son de mayor longitud (20-28  $\mu\text{m}$ ) y los conidióforos sólo alcanzan 50  $\mu\text{m}$  de alt.

*Idriella setiformis* Castañeda et G. Arnold sp. nov.

Coloniae effusae, pilosae, amphigenae, griseo-brunneae. Mycelium partim superficiale et partim in substrato immersum ex hyphis septatis laevibus, ramosis, brunneis, 2-3  $\mu\text{m}$  diam. compositum. Setae erectae, simplices, rectae, vel flexuosae ad apicem obtusae, septatae (3-5), laeves, brunneae ad basim et pallide brunneae ad apicem, 70-200  $\mu\text{m}$ . alt, et 3-4  $\mu\text{m}$  lat. ad basim et 2-3  $\mu\text{m}$  lat. ad apicem. Conidiophora macronemata, mononemata, simplicia, recta, erecta, 0-2 septata, laevia, pallide brunnea ad basim at subhyalina circa apicem, 20-60  $\mu\text{m}$  alt. et 3-4  $\mu\text{m}$  lat. ad basim. Cellulae conidiogenae polyblasticae, integratae, terminales, determinatae, denticulatae, subhyalinae, 15-25 x 2,5-3  $\mu\text{m}$ . Conidia falcata, 1-septata, levia, sicca equilateralialia, hyalina, 20-25 x 2-2,5  $\mu\text{m}$ .

Matrix: In foliis dejectis  
*Calophylli calabae* L.,  
Santiago de las Vegas,  
Cuba. Legit: R. F.  
Castañeda, 28-XI-83.

Typus: R. F. Caatañeda, C<sub>83/98</sub>,  
INIFAT, ACC, Cuba.

Colonias dispersas, pilosas, anfígenas, gris parduzcas. Micelio parte superficial y parte inmerso en el substrato, compuesto por hifas septadas, ramificadas, pardas, 2-3  $\mu\text{m}$  diam. Setas erectas, simples, rectas o flexuosas, obtusas en el ápice, septadas (3-

5), lisas, pardas en la base y pardas pálidas hacia el ápice, 70-200  $\mu\text{m}$  alt. y 3-4  $\mu\text{m}$  de ancho en la base con 2-3  $\mu\text{m}$  en el ápice. Conidióforos macronemáticos, mononemáticos, simples, rectos, erectos, 0-2 septos, lisos, pardos pálidos en la base y subhialinos cerca del ápice, 20-60  $\mu\text{m}$  alt. y 3-4  $\mu\text{m}$  de ancho en la base. Células conidiógenas poliblasticas, integradas, terminales, determinadas, denticuladas, lecitiformes, subhialinas, 15-25 x 2,5-3  $\mu\text{m}$ . Conidios falcados, 1-septados, lisos, secos, equilaterales, hialinos, 20-25 x 2-2,5  $\mu\text{m}$ .

Substrato: hoja caída de *Calophyllum calaba* L., Santiago de las Vegas, Cuba. Col. R. F. Castañeda, 28-XI-83.

Tipo: R. F. Castañeda C<sub>83/98</sub>, INIFAT, ACC, Cuba.

La presencia de las setas en la especie antes descrita la individualiza claramente del resto de las integrantes del género *Idriella* Nelson et Wilhelm, sólo *Idriella variabilis* Matsushima posee alguna lejana similitud en los conidióforos.

*Spadicoides tropicalis* Castañeda et G. Arnold. sp. nov.

Coloniae pilosae, effusae, brunneae. Mycelium partim superficiale et partim immersum in substrato ex hyphis septatis, ramosis, laevibus, brunneis, 2-3  $\mu\text{m}$  diam. compositum. Conidiophora macronemata, mononemata, simplicia, erecta, recta, interdum proliferationibus, brunnea ad basim et ad apicem subhyalina, 130-220  $\mu\text{m}$  alt. et 5-7  $\mu\text{m}$  lat. ad basim. Cellulae conidiogenae polytreticae, integrae, terminales et intercalares, subhyalinae, 15-30 x 4-5  $\mu\text{m}$ . Conidia cymbiformia unque cylindrica, 3-septata, laevia, cellulis basalibus et apicalibus subhyalinis et cellulis intermedii pallide brunneis, 18-33 x 4-5,5  $\mu\text{m}$ .

Matrix: In foliis dejectis *Eucalypti* sp., Isla de la Juventud, Cuba.

Legit: R. F. Castañeda, 30-XI-83.

Typus: R. F. Castañeda C<sub>83/102</sub>, INIFAT, ACC, Cuba.

Colonias dispersas, pilosas, pardas. Micelio parcialmente superficial y parte inmerso en el substrato compuesto por hifas septadas, ramificadas, lisas, pardas, 2-3  $\mu\text{m}$  diam. Conidióforos macronemáticos, mononemáticos, simples, erectos, rectos, ocasionalmente con proliferaciones, lisos, pardos en la base y subhialinos en el ápice, 130-220  $\mu\text{m}$  alt. y 5-7  $\mu\text{m}$  de ancho en la base. Células conidiógenas politréticas, integradas, terminales o intercalares, subhialinas, 15-30 x 4-5  $\mu\text{m}$ . Conidios cimbiformes hasta cilíndricos, con 3 septos, lisos, con las células basales y apicales subhialinas y las células intermedias pardas pálidas 18-33 x 4-5,5  $\mu\text{m}$ .

Substrato: Hoja caída de *Eucalyptus* sp., Isla de la Juventud, Cuba. Col. R. F. Castañeda, 30-XI-83.

Tipo: R. F. Castañeda C<sub>83/102</sub>, INIFAT, ACC, Cuba.

Esta especie posee mucha similitud con *Spadicoides curvularioides* Sutton et Hodges, por la forma y coloración de los conidios, así como las dimensiones de los conidióforos y conidios, pero la superficie de los conidios de *Spadicoides tropicalis* es lisa, además nosotros observamos proliferaciones en los conidióforos, siendo ambos caracteres diferentes a los reportados para *S. curvularioides*, porque en este los conidios son verrugosos y no se ha reportado la presencia de proliferaciones en los conidióforos.

*Thozetella cubensis* Castañeda et G. Arnold sp. nov.

Sporodochia pulvinata, sessilia, effusa, superficialia, amphigena, albogrisea, 250-300  $\mu\text{m}$  diam. et 450-500  $\mu\text{m}$  alt. Mycelium partim superficiale et partim in substrato immersum ex hyphis septatis, ramosis, laevibus, brunneis compositum. Microaristae

sigmoideae, uncinatae, continuae, apice acerosae et basi leviter obtusae, laeves, hyalinae, 40-110  $\mu\text{m}$  long. et 2,5-4  $\mu\text{m}$  lat. ad basim et 0,5-1  $\mu\text{m}$  lat ad apicem. Conidiophora macronemata, fasciculata, plerumque ramosa, levia, brunnea, 45-85 x 2,5-3  $\mu\text{m}$ . Cellulae conidiogenae phialidicae, integratae, determinatae, Collum circa apicem, cylindrica, laeves pallide brunneae, 8-15 x 2  $\mu\text{m}$ . Conidia falcata usque lunata, unicellularia, laevia, hyalina 11-17 x 2-2,5  $\mu\text{m}$  et utrinque solo appendice, filiformi praedita, 6-9  $\mu\text{m}$  long.

Matrix: In foliis dejectis  
*Coccoloba uvifera* L.,  
Santiago de las Vegas,  
Cuba, Legit: R. F.  
Castañeda, 17-I-84.

Typus: R. F. Castañeda, C<sup>84/11'</sup>  
INIFAT, ACC, Cuba.

Esporodoquios pulvinados, séisles, dispersos, superficiales, anfígenos, blancogrisáceos, 250-300  $\mu\text{m}$  diam. y 450-500  $\mu\text{m}$  alt. Micelio parte superficial y parte inmerso en el substrato, compuesto por hifas septadas, ramificadas, lisas, pardas. Microaristas sigmoides, uncinadas, continuas con el ápice aceroso y la base levemente obtusa, lisas, hialinas, 40-100  $\mu\text{m}$  long. y 2,5-4  $\mu\text{m}$  de ancho en la base, con 0,5-1  $\mu\text{m}$  ancho en el ápice. Conidióforos macronemáticos, fasciculados, generalmente ramificados. lisos, pardos, 45-85 x 2,5-3  $\mu\text{m}$ . Células conidiógenas fialídicas, integradas, determinadas, con un cuello cerca del ápice, cilíndricas, lisas, pardas pálidas, 8-15 x 2  $\mu\text{m}$ . Conidios falcados hasta lunados, unicelulares, lisos, hialinos 11-17 x 2-2,5  $\mu\text{m}$  y provistos de un apéndice filiforme en cada extremo de longitud entre 6-9  $\mu\text{m}$ .

Substrato: Hoja caída de  
*Coccoloba uvifera* L.,  
Santiago de las Vegas,  
Cuba. Col. R.  
F. Castañeda,  
17-I-84.

Tipo: R. F. Castañeda C<sup>84/11'</sup>  
INIFAT, ACC, Cuba.

Algunas similitudes se observan entre *T. cubensis* y *T. nivea* (Berk. et F. Muell) O. Kuntze (Pirozynski and Hodges, 1973), según el crecimiento sobre el substrato formando esporodoquios, la longitud de sus conidióforos, perc se diferencia por el tamaño de los conidios que en *T. nivea* son de 17-24 x 3-4  $\mu\text{m}$  y por los microaristas que en esta última son de menor longitud y su superficie es tortuosa u ondulada.

*Trichocladium elegans* Castañeda  
et G. Arnold sp. nov.

Coloniae effusae, brunneae. Mycelium partim superficiale et partim in substrato immersum ex hyphis septatis, laevibus, hyalinis vel subhyalinis compositum. Conidiophora semi-macronemata, mononemata, simplicia, levia, hyalina vel subhyalina, 5-10 x 2-2,5  $\mu\text{m}$ . Cellulae conidiogenae monoblasticae, integratae, determinatae, terminales, cylindricae, laeves, hyalinae vel subhyalinae. Conidia cylindrica usque clavata, 3-septata, 2-4 protuberantibus ad apicem, basibus truncatis, laevibus, cellulis basalibus hyalinis, cetero brunneis vel pallide brunneis, 22-26 x 4  $\mu\text{m}$ .

Matrix: In foliis dejectis  
*Eucalypti* sp., Santiago  
de las Vegas, Cuba.  
Legit: R. F. Castañeda,  
17-I-84,

Typus: R. F. Castañeda C<sup>84/8-2'</sup>  
INIFAT, ACC, Cuba.

Colonias dispersas, pardas. Micelio parcialmente superficial y parte inmerso en el substrato compuesto por hifas septadas, lisas, hialinas o subhialinas. Conidióforos semimacronemáticos, mononemáticos, simples, lisos, hialinos o subhialinos 5-10 x 2-2,5  $\mu\text{m}$ . Células conidiógenas, monoblásticas, integradas, determinadas, terminales, cilíndricas, lisas, hialinas o subhialinas. Conidios cilíndricos hasta clavados, con tres septos y con 2-4 protuberancias en el ápice base truncado, lisos con la célula basal hialina y el resto pardas pálidas, 22-26 x 4  $\mu\text{m}$ .

Substrato: Hoja caída de Eucalyptus sp., Santiago de las Vegas, Cuba. Col. R. F. Castañeda, 17-I-84.

Tipo: R. F. Castañeda C<sub>84/8-2'</sub>, INIFAT, ACC, Cuba.

La especie comparativamente más próxima a *T. elegans* es *T. cylindroclavatum* Matsushima por lo de sus conidios, pero existen diferencias cuando se analizan el número de septos que varía entre 4-8 para *T. cylindroclavatum*, en *T. elegans* el número de tres septos es estable, además las dos células inferiores son menores que las células próximas al ápice del conidio, también la célula basal en esta especie es hialina y las restantes son pardas o pardas pálidas y otro carácter adicional es la presencia de 2-4 protuberancias pequeñas en el ápice que le dan aspecto de corona a la célula apical.

*Trichocladium cubensis* Castañeda et G. Arnold sp. nov.

Coloniae effusae, granulosa, nigrae. Mycelium plerumque superficiale ex hyphis septatis, ramosis, laevibus, hyalinis vel subhyalinis, compositum. Conidiophora semi-macronemata, mononemata, simplicia vel leviter ramosa, levia, hyalina vel subhyalina, 3-4  $\mu\text{m}$  crassa. Cellulae conidiogenae monoblasticae, integratae, terminales vel intercalares, determinatae, cylindricae, hyalinae vel subhyalinae. Conidia clavata usque obpyriformia, interdum curvata, plerumque 2-3 septata, ad apicem rotundata et ad basim truncata, levia, cellulis intermediis brunneis usque nigris, cellulis extremis hyalinis vel subhyalinis, 15-25 x 11-15  $\mu\text{m}$ .

Matrix: In foliis dejectis *Coccoloba uviferae* L., Santiago de las Vegas, Cuba. Legit: R. F. Castañeda, 17-1-84.

Typus: R. F. Castañeda C<sub>84/10</sub>, INIFAT, ACC, Cuba.

Colonias dispersas, granulosa, negras. Micelio mavormente super-

ficial, compuesto por hifas septadas, ramificadas lisas, hialinas, o subhialinas, 3-4  $\mu\text{m}$  de ancho. Conidióforos semi-macronemáticos, mononemáticos, simples o levemente ramificados, lisos, hialinos o subhialinos, 3-4  $\mu\text{m}$  de ancho. Células conidiógenas monoblasticas, integradas, terminales o intercalares, determinadas, cilíndricas, hialinas o subhialinas. Conidios clavados hasta obpiriformes, ocasionalmente curvados, generalmente con 2-3 septos, redondeados en el ápice y la base truncada, lisos, con las células intermedias pardas hasta negras y las células de los extremos hialinas o subhialinas, 15-25 x 11-15  $\mu\text{m}$ .

Substrato: Hoja caída de *Coccoloba uvifera* L., Santiago de las Vegas, Cuba. Col. R. F. Castañeda, 17-1-84.

Tipo: R. F. Castañeda C<sub>84/10</sub>, INIFAT, ACC, Cuba.

Algunas similitudes con *T. cubensis* se observan en *T. linderi* Crane et Shearer en la forma de los conidios, pero se diferencian en el color que tiene *T. cubensis* en la célula intermedia que va desde el pardo hasta el negro y en las células de los extremos hialinas.

*Beltraniopsis ramosa* Castañeda sp. nov.

Coloniae effusae, velutinosae, vel pilosae, amphigenae, brunneae. Stromata pseudoparenchymatosa, brunnea. Mycelium partim superficiale et partim in substrato immersum, ex hyphis septatis, laevibus, pallide brunneis vel brunneis compositum. Conidiophora macronemata, mononemata, setiformia, ramosa, (2-3) ramis secundaria alternatim, recta vel flexuosa, septata, ex cellulis basilariibus radiatim lobatis oriunda, levia vel verruculosa, brunnea ad basim et pallide brunnea ad apicem, 250-450  $\mu\text{m}$  alt., 6-10  $\mu\text{m}$  lat. ad basim et ramis 130-300  $\mu\text{m}$  long. Cellulae conidiogenae polyblasticae, integratae, sympodiales, cylindricae vel ampu-

lliformes, denticulatae, pallide brunneae, 9-14 x 4-7  $\mu\text{m}$ . Cellulae separantes ovales, hyalinae, 7-8 x 4,5-5  $\mu\text{m}$ . Conidia unicellularia, biconica, apice rostrate et basi obtusa, laevia, pallide brunneae vel subhyalina circa apicem, 19-29 x 4,5  $\mu\text{m}$ .

Matrix: In foliis dejectis  
*Calophylli calabae* L.,  
Santiago de las Vegas,  
Legit: R. F. Castañeda  
29-VI-83.

Typus: R. F. Castañeda C83/57-  
2, INIFAT, ACC, Cuba.

Colonias dispersas, velutinadas, pilosas, anfígenas, pardas. Estroma pseudoparenquimatoso, pardo. Micelio parte superficial y parte inmerso en el substrato compuesto por hifas septadas, lisas, pardas, pálidas o pardas. Conidióforos macronemáticos, setiformes, ramificados, (2-3) ramas secundarias alternas, rectas o flexuosas, septadas, surgiendo de células basales radiadas, lobuladas, lisas o verrugosas, pardos en la base y pardos pálidos en el ápice, 250-450  $\mu\text{m}$  alt. y 6-10  $\mu\text{m}$  de ancho en la base, ramas con longitud de 130-300  $\mu\text{m}$ . Células conidiógenas poliblasticas, integradas o discretas, simpodiales, cilíndricas o ampuliformes, denticuladas, pardas pálidas, 9,14 x 4-7  $\mu\text{m}$ . Células separadoras ovales, hialinas, 7-8 x 4,5-5  $\mu\text{m}$ . Conidios unicelulares, biconicos, ápice rostrado y base obtusa, lisos, pardos pálidos o subhialinos con una zona hialina cerca del ápice, 19-29 x 4-5  $\mu\text{m}$ .

Substrato: Hoja caída de  
*Calophyllum calaba* L.,  
Santiago de las  
Vegas, Cuba. Col.  
R. F. Castañeda,  
29-VI-83.

Tipo: R. F. Castañeda C83/57-  
2, INIFAT, ACC, Cuba.

Esta especie posee algunas similitudes con *Beltraniopsis esenbeckiae* Batista et Bezerra (Pirozynski, 1963), las analogías están enmarcadas en la dimensiones y forma de los conidios, pero las ramas secundarias y la verrucosidad de los conidióforos en

*B. ramosa* permiten diferenciar ambas especies.

*Hemibeltrania laxa* G. Arnold et  
Castañeda sp. nov.

Colonie effusae, pilosae, amphigenae, brunneae. Mycelium partim superficiale et partim in substrato immersum ex hyphis septatis, laevibus, brunneis compositum. Conidiophora macronemata, mononemata, septata, simplicia, erecta, recta, vel flexuosa, levia atro-brunnea basim et ad apicem pallide brunnea, 50-350  $\mu\text{m}$  alt. et 3-7  $\mu\text{m}$  lat. Cellulae conidiogenae polyblasticae, integratae, terminales, denticulatae, cylindricae, pallide brunneae, 10-17 x 3-4  $\mu\text{m}$ . Conidia obclavata usque navicularia, unicellularia, solitaria, sicca, levia, laxa, subhyalina, 13-17 x 2-3  $\mu\text{m}$ .

Matrix: In follis dejectis  
*Sapindi saponariae* L.,  
Santiago de las Vegas,  
Cuba.

Legit: R. F. Castañeda, 29-VI-  
83.

Typus: R. F. Castañeda C83/56-  
1, INIFAT, ACC, Cuba.

Colonias dispersas, pilosas, anfígenas, pardas. Micelio parcialmente superficial y parte inmerso en el substrato compuesto por hifas septadas, lisas, pardas. Conidióforos macronemáticos, mononemáticos, septados, simples, erectos o flexuosos, lisos, pardos oscuros en la base, pálidos en el ápice, 50-350  $\mu\text{m}$  alt. y 3-7  $\mu\text{m}$  de ancho. Células conidiógenas poliblasticas, integradas, terminales, denticuladas, cilíndricas, pardas pálidas, 10-17 x 3-4  $\mu\text{m}$ . Conidios obclavados hasta naviculares, unicelulares, solitarios, secos, caedizos, lisos, subhialinos, 13-17 x 2,3  $\mu\text{m}$ .

Substrato: Hoja caída de  
*Sapindus saponaria* L.,  
Santiago de las  
Vegas, Cuba.  
Legit: R. F. Cas-  
tañeda, 29-VI-83.

Tipo: R. F. Castañeda C83/56-1,  
INIFAT, ACC, Cuba.

De las especies del género  
*Hemibeltrania* Pirozynski *H. navicula-*

ris Sutton es la de mayor proximidad taxonómica por la forma de los conidios pero esta posee ramás cerca de la base, los conidios en cadenas v sus dimensio-

nes en general difieren de *H. laxa*, resultando todos estos elementos suficientes para distinguir ambas especies.

## BIBLIOGRAFÍA

- Crane, J.L. and C.A. Shearer (1978)  
Two new species of *Trichocladium* (Hyphomycetes) from submerged wood. *Mycologia* 70:866-874.
- Ellis, M.B. (1971)  
*Dematiaceous Hyphomycetes*  
Commonwealth Mycological Institute, Kew, Surrey, England, 608 pag.
- \_\_\_\_\_ (1976)  
*More Dematiaceous Hyphomycetes*  
Commonwealth Mycological Institute, Kew, Surrey, England, 507 p.
- Hughes, S.J. (1978)  
New Zeland Fungi 25. Miscellaneous species. *N.Z. J. Bot.* 16: 311-370.
- Matsushima, T. (1971)  
*Microfungi of the Salomon Islands and Papua New Guinea.*  
Kobe, Japan, 78 p.
- \_\_\_\_\_ (1975)  
*Icones Microfungorum a Matsushima lectorum.*  
Kobe, Japan, 209 p.
- Nelson, P.E. and S. Wilhelm (1956)  
An undescribed fungus causing a root of Strawberry  
*Mycologia* 48: 547-551.
- Pirozynski, K.A. (1963)  
*Beltrania* and related genera, *Mycol. Pap.*, CMI, Kew, 90:1-37.
- \_\_\_\_\_ and C.S. Hodges (1973)  
New hyphomycetes from South Carolina. *Can. J. Bot.* 51: 157-173.
- Sutton, B.C. (1976)  
Species of *Hemibeltrania* Piroz. and *Dischleridium* gen. nov. *Kavaka*: 4: 43-50.
- \_\_\_\_\_ (1973)  
Hyphomycetes from Manitoba and Saskatchewan, *Mycol. Pap.*, CMI, Kew. 132: 1-143.
- \_\_\_\_\_ and C.S. Hodges (1978)  
*Eucalyptus microfungi. Chaetendophragmiopsis* gen. nov. and other Hyphomycetes. *Nova Hedwigia* 29:593-607.

Recibido: 10 de julio de 1984.

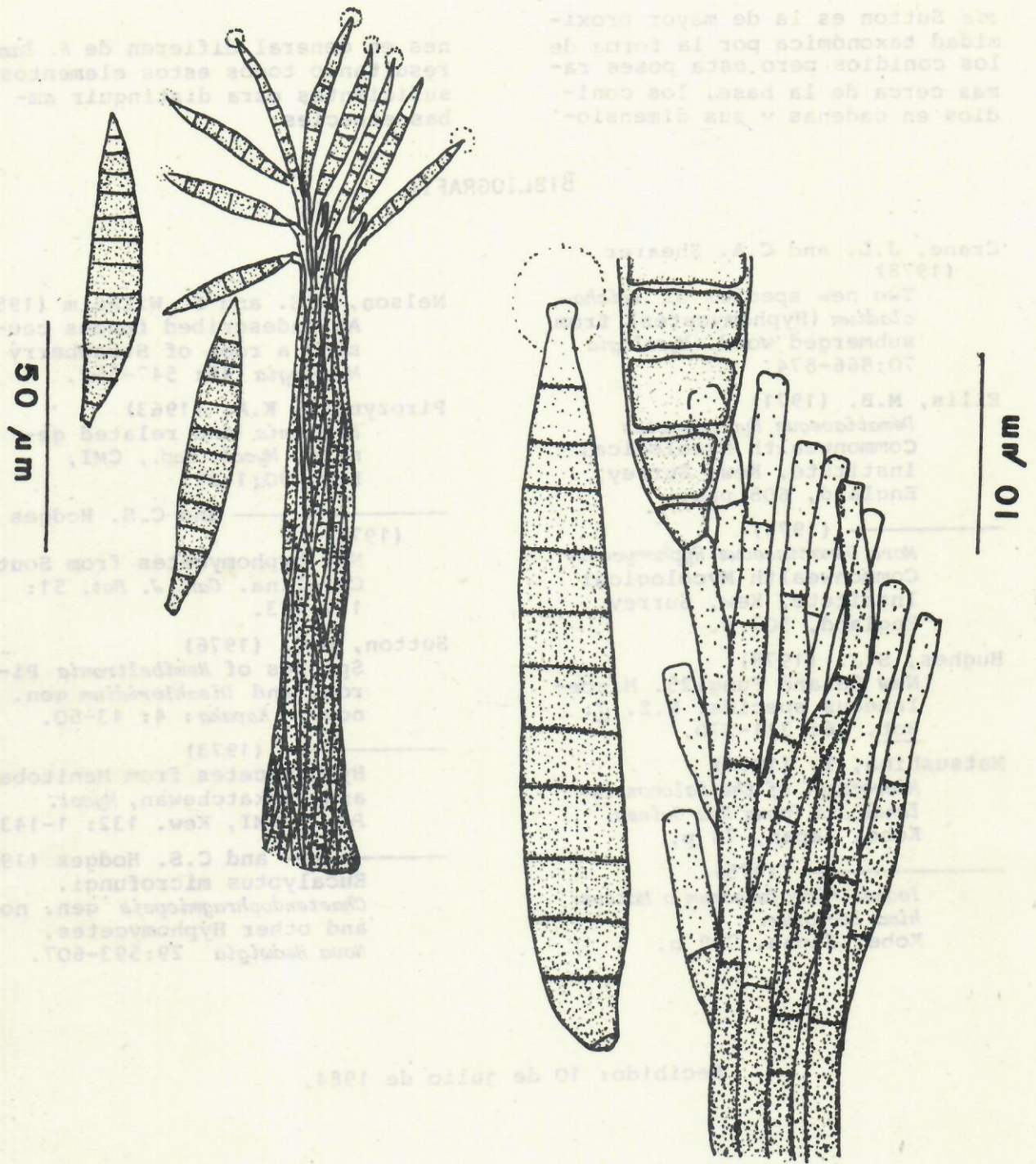


Figura 1. *Bactrodesmium stilboideum* sp. nov. Conidióforos, células conidiógenas y conidios.

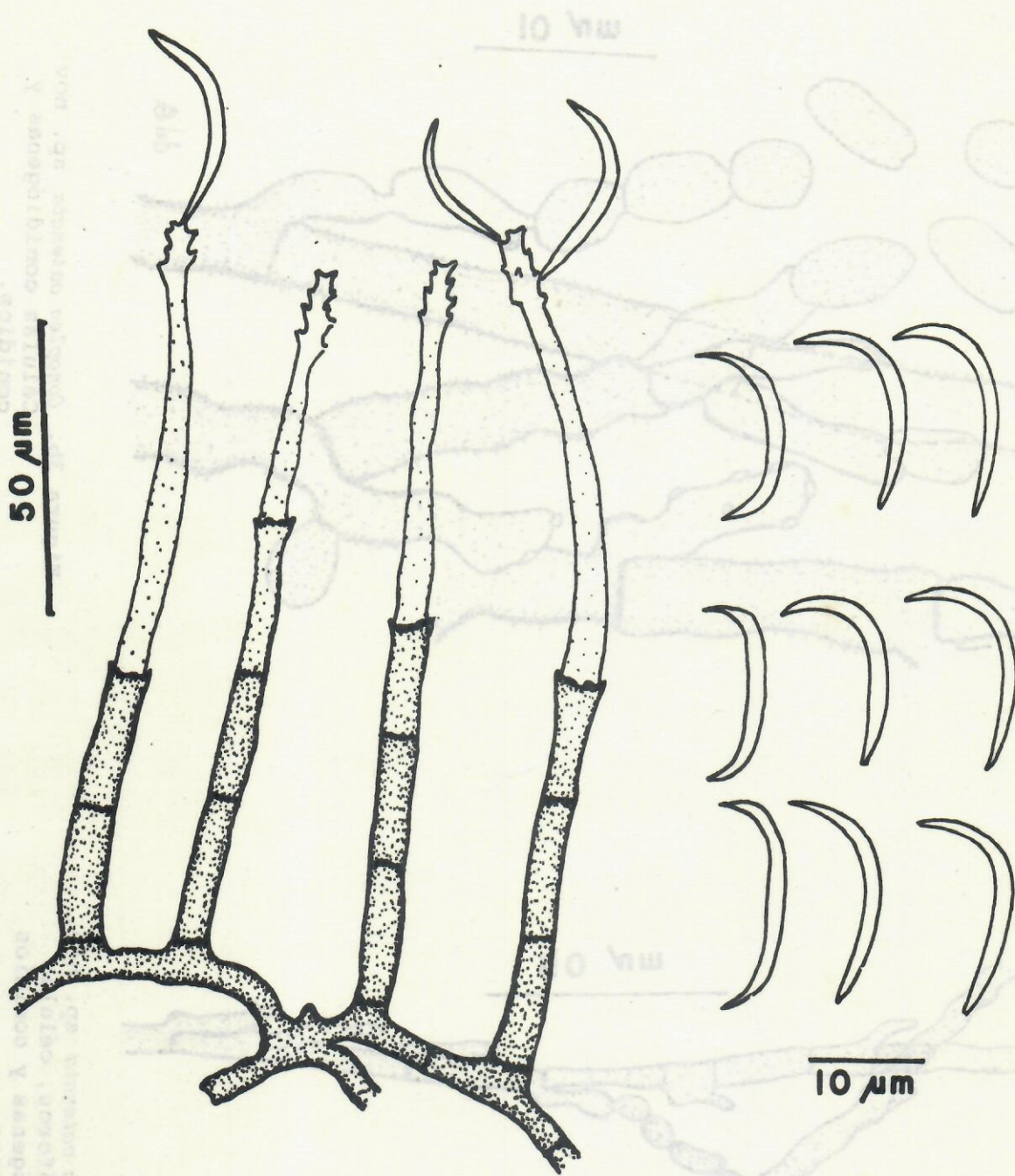


Figura 2. *Cercosporula uncinata* sp. nov. Conidióforos, células conidiógenas y conidios.

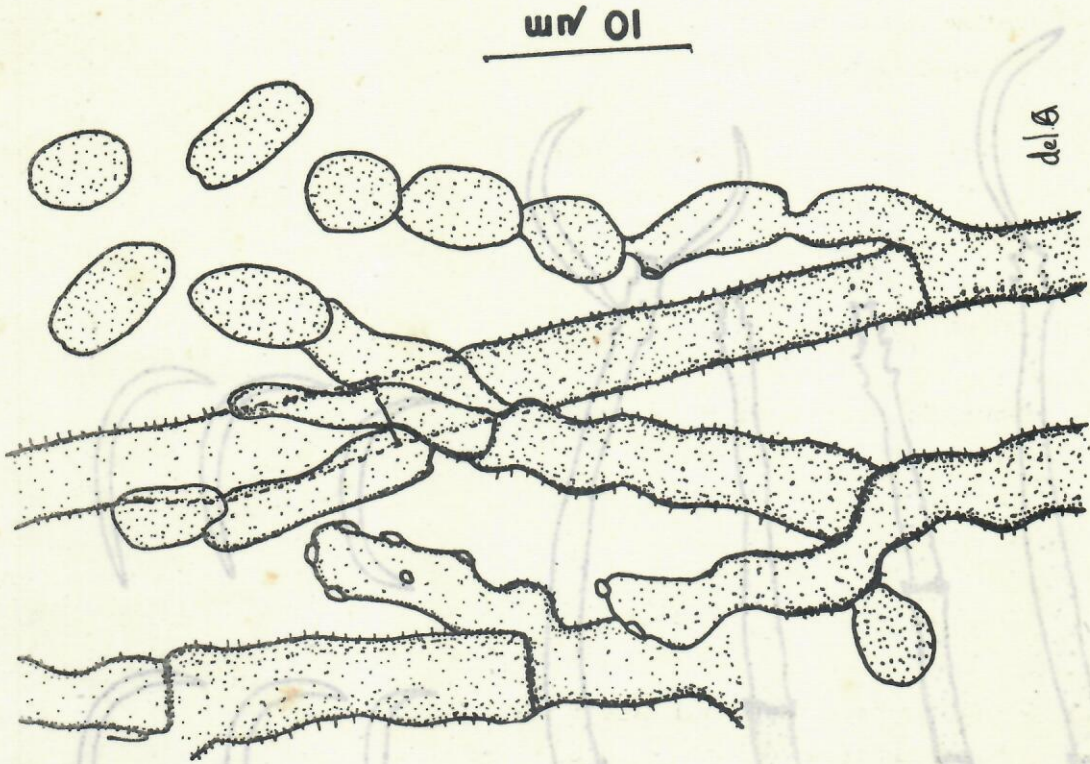


Figura 3b. *Conoplea catenata* sp. nov.  
Células conidiógenas y  
conidios.

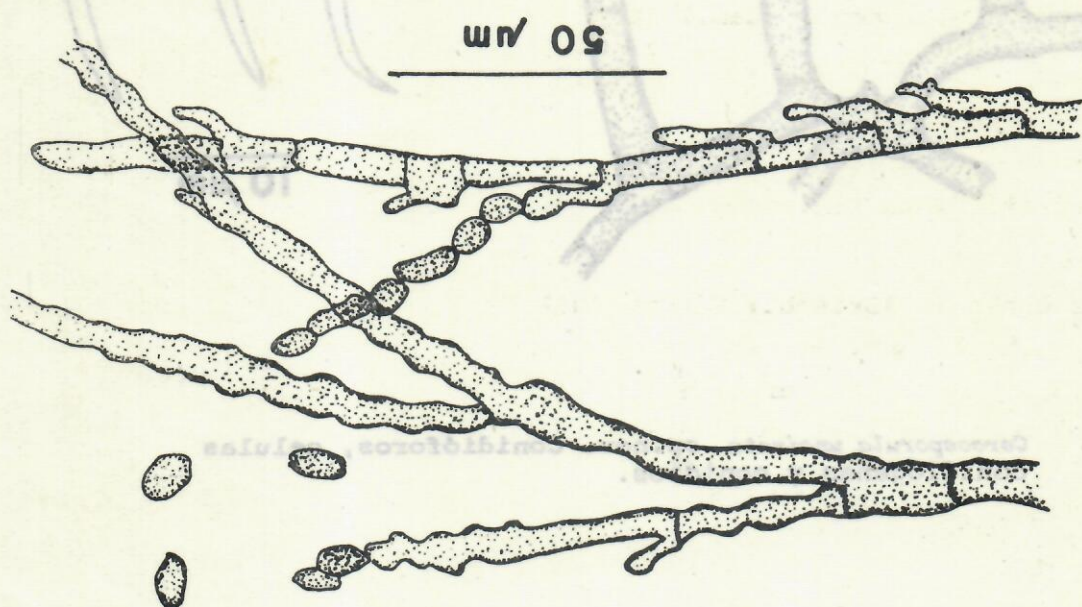


Figura 3a. *Conoplea catenata* sp. nov.  
Conidióforos, células  
conidiógenas y conidios  
en cadenas.

conidióforos  
Idriella cubensis sp. nov.  
conidióforos, células conidiógenas, conidios y clamidosporas

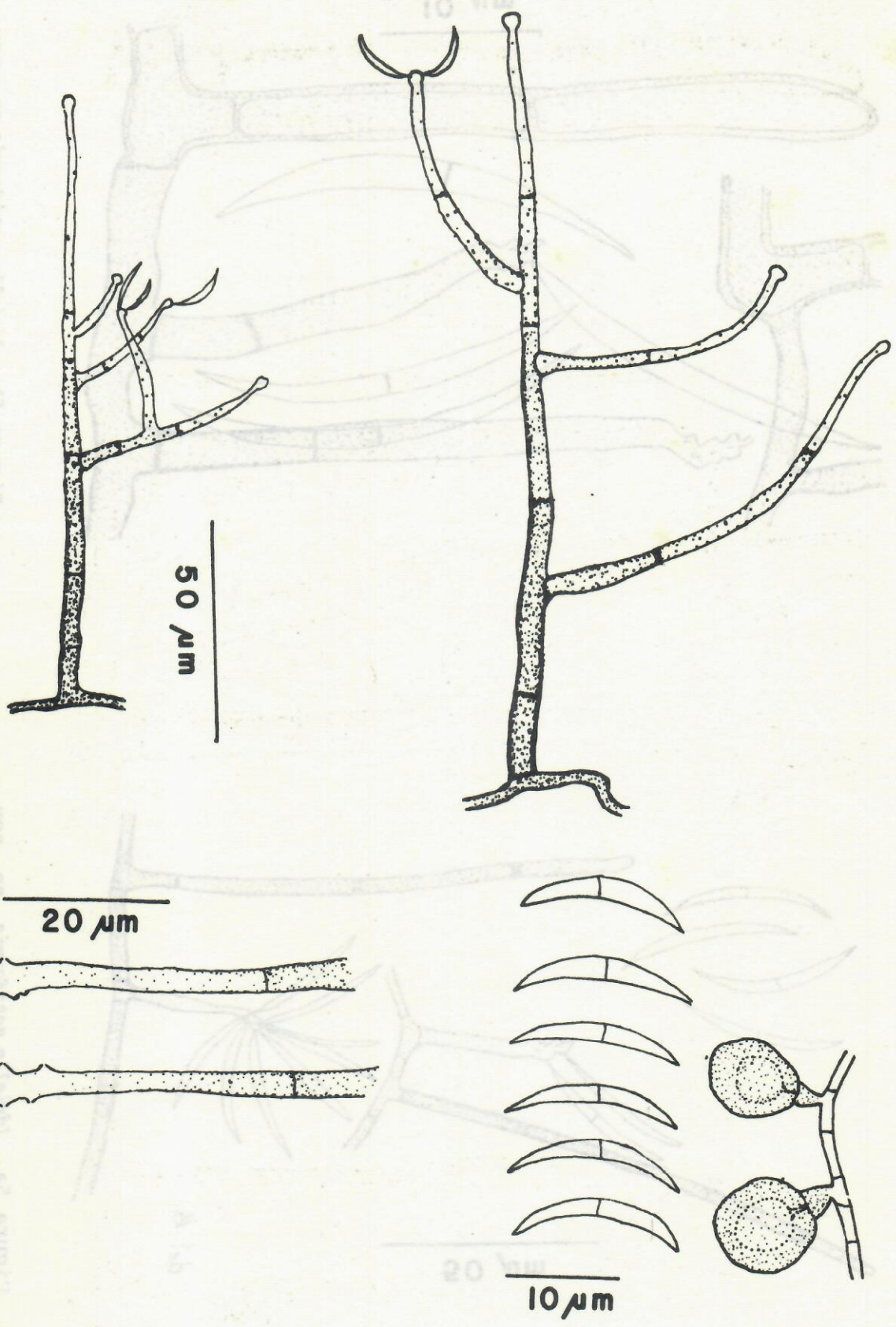


Figura 4 *Idriella cubensis* sp. nov. Conidióforos, células conidiógenas, conidios y clamidosporas.

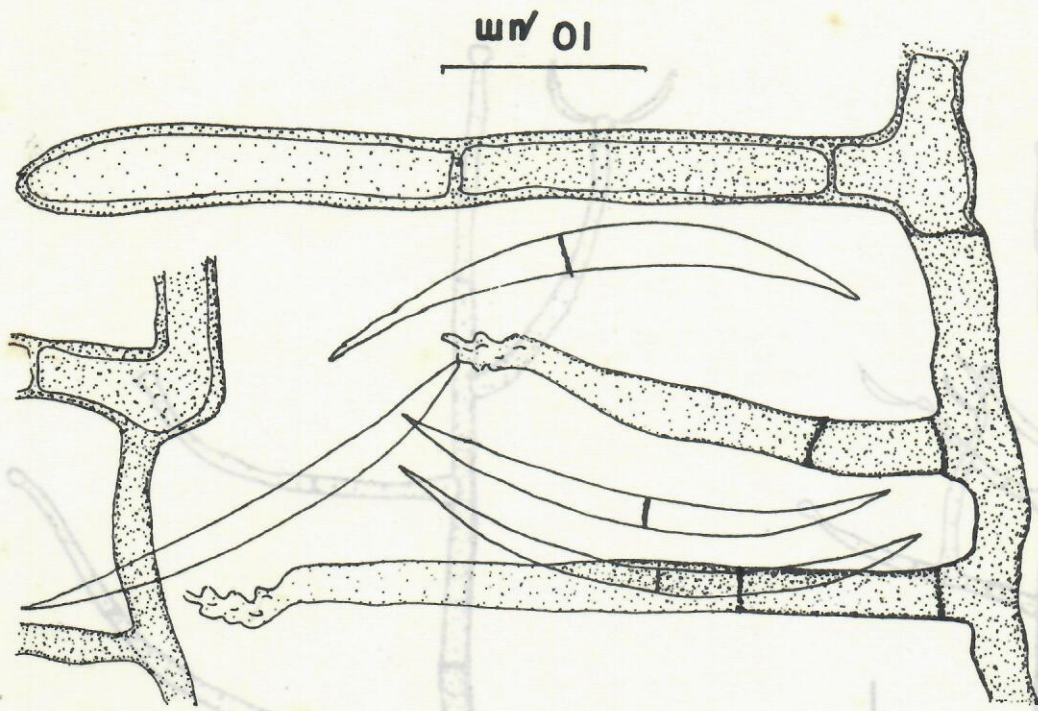


Figura 5b. *Idriella setiformis* sp. nov.  
Setas, conidióforos, células conidiógenas y conidios

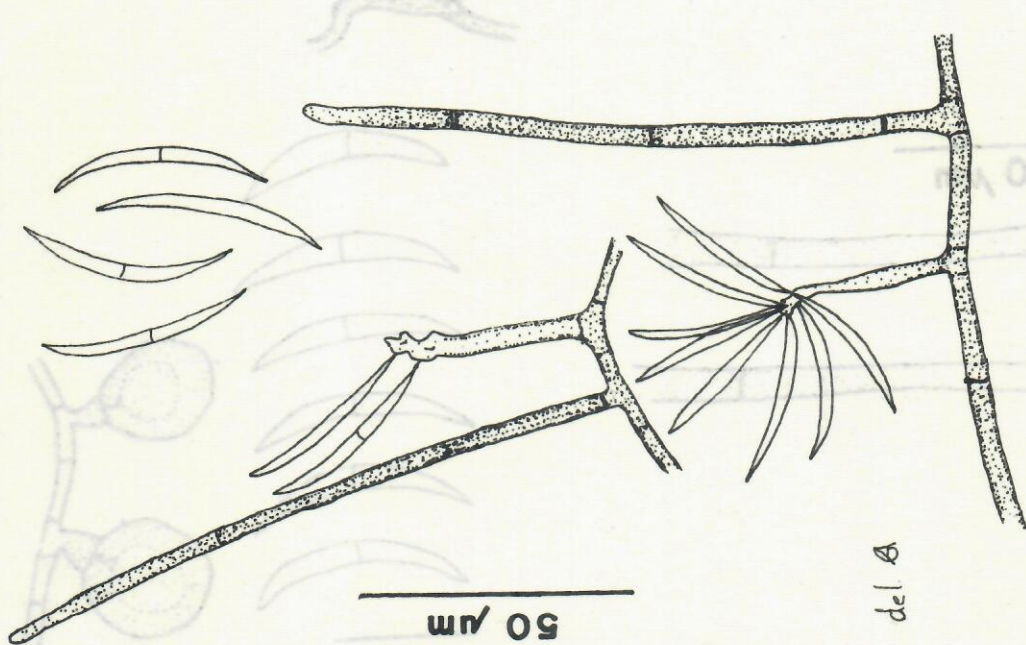


Figura 5a. *Idriella setiformis* sp. nov.  
Setas, conidióforos, células conidiógenas y conidios

Figura 5. *Idriella setiformis* sp. nov. Conidióforos, células conidiógenas, conidios y setas.

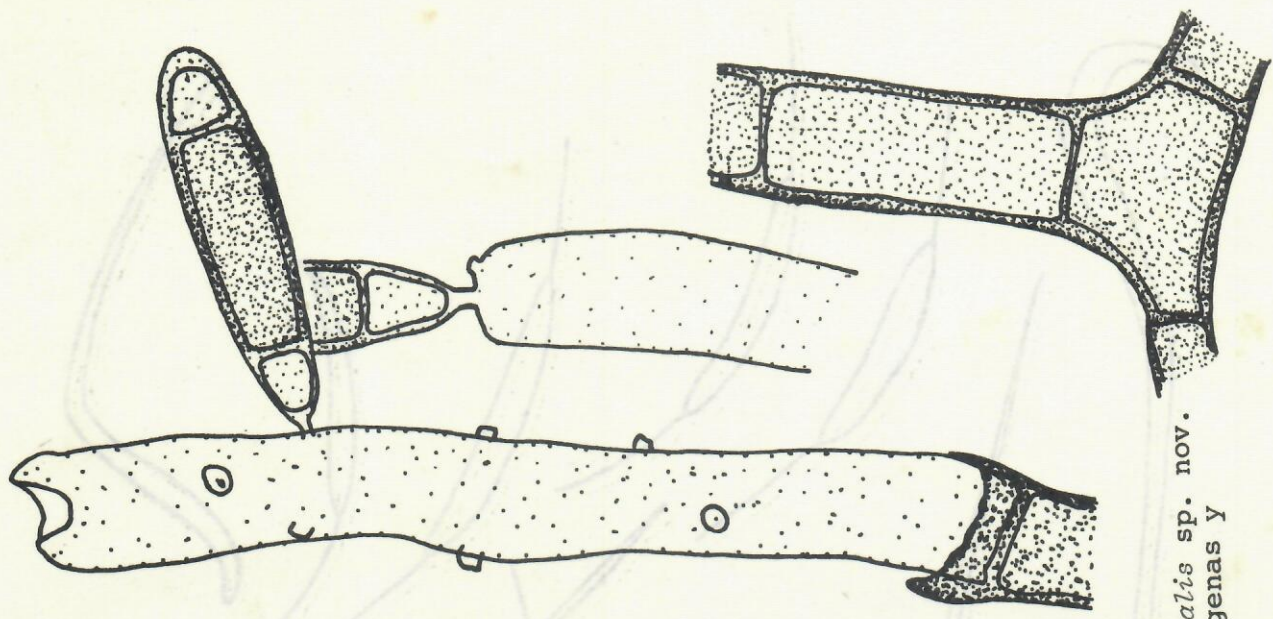


Figura 6b. *Spadicoides tropicalis* sp. nov.  
Células conidiógenas y conidios

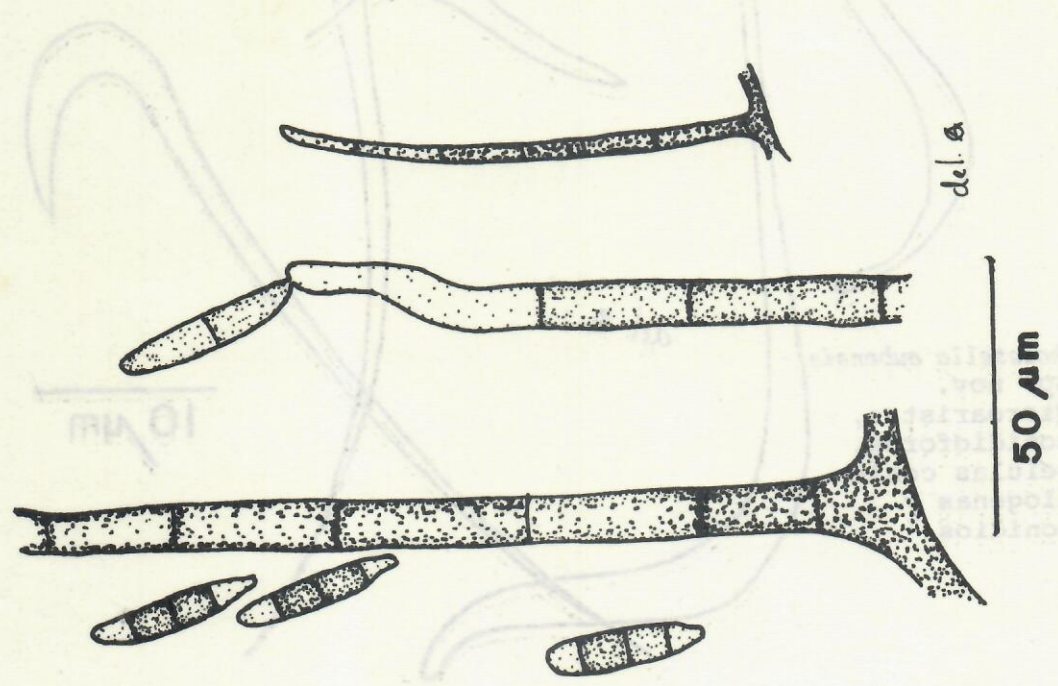


Figura 6a. *Spadicoides tropicalis* sp. nov.  
Conidióforos y conidios.

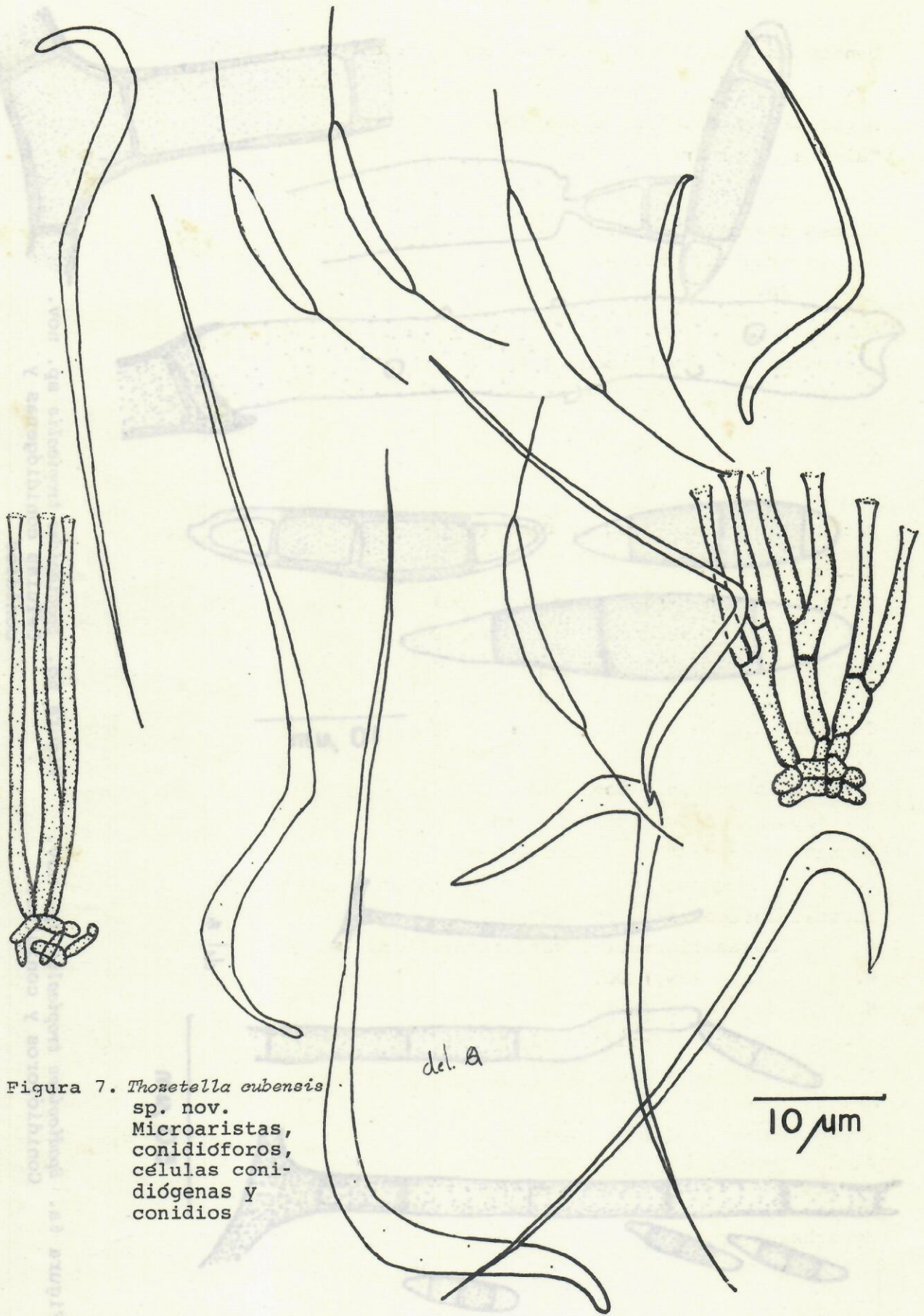


Figura 7. *Thozetella cubensis*  
 sp. nov.  
 Microaristas,  
 conidióforos,  
 células conidiógenas y  
 conidios

del. A

10 μm

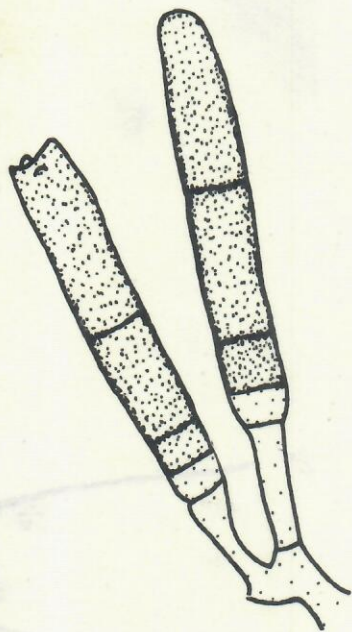
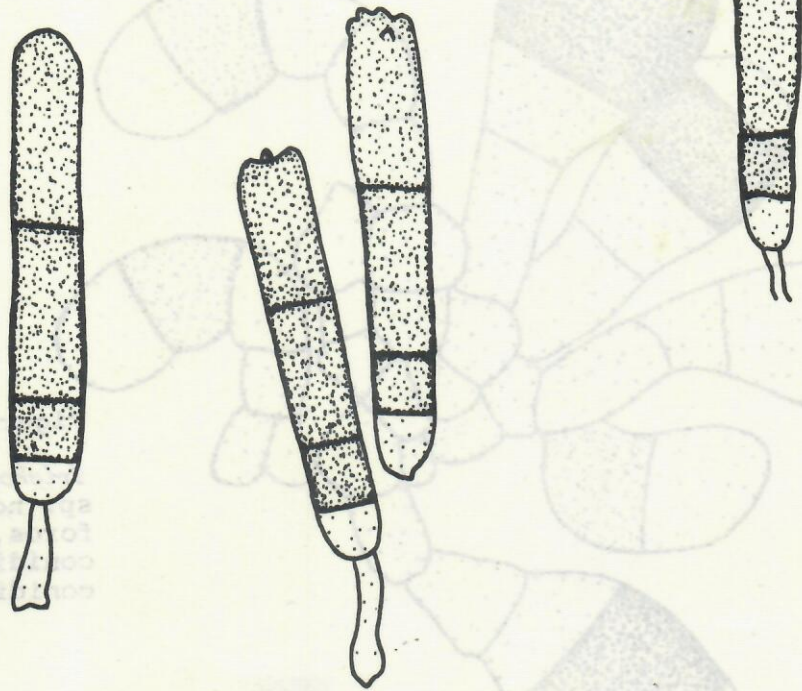


Figura 8.

*Trichocladium elegans* sp. nov.  
 Conidióforos, células  
 conidiógenas y conidios.

10 μm

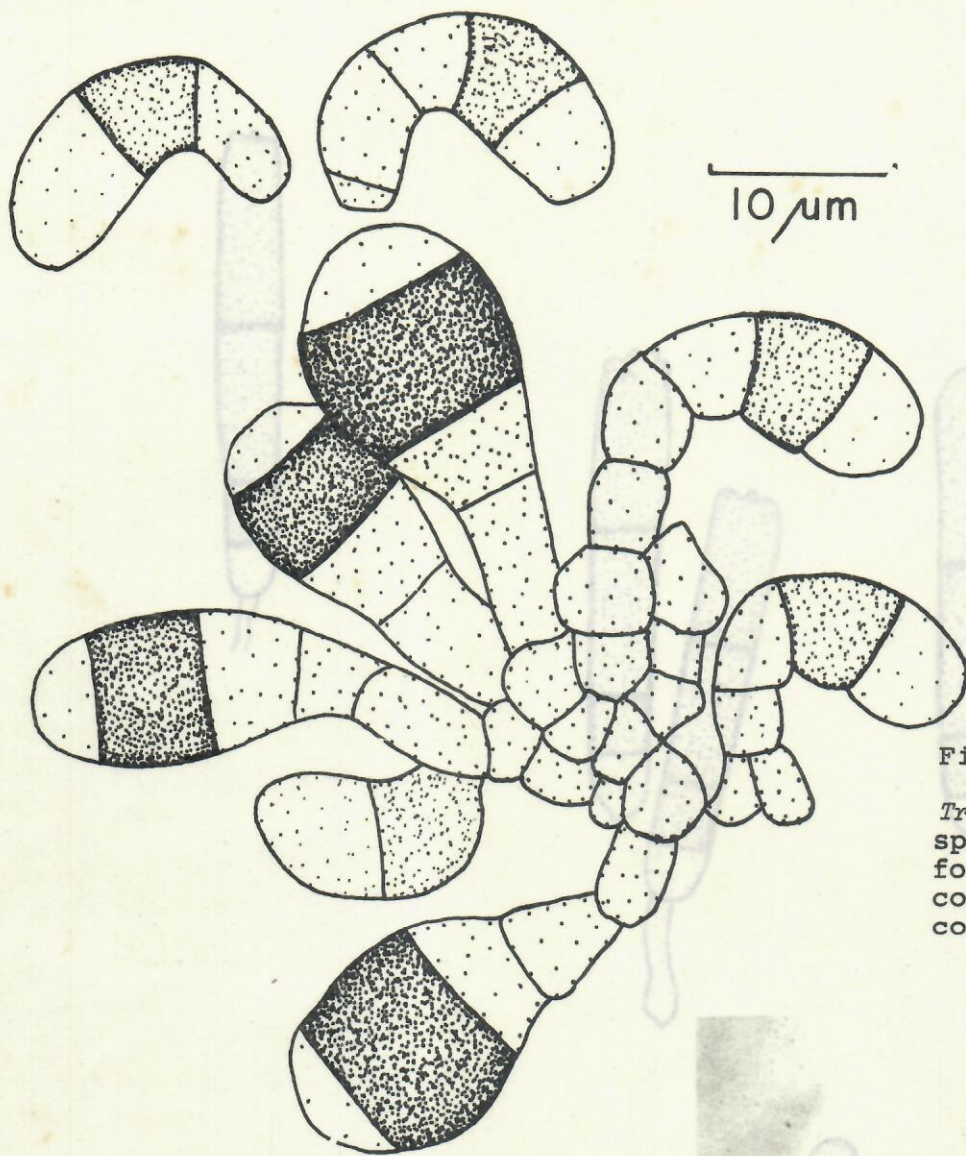


Figura 9.

*Trichocladium cubensis*  
 sp. nov. Conidió-  
 foros, células  
 conidiógenas,  
 conidios

Figura 10.

Microfotografía mostrando los  
 conidióforos ramificados de  
*Beltraniopsis ramosa* sp. nov.  
 x 160.



10 μm

20 μm



Figura 11. Microfotografía mostrando los conidióforos, células conidiógenas y conidios de *Beltraniopsis ramosa* sp. nov.

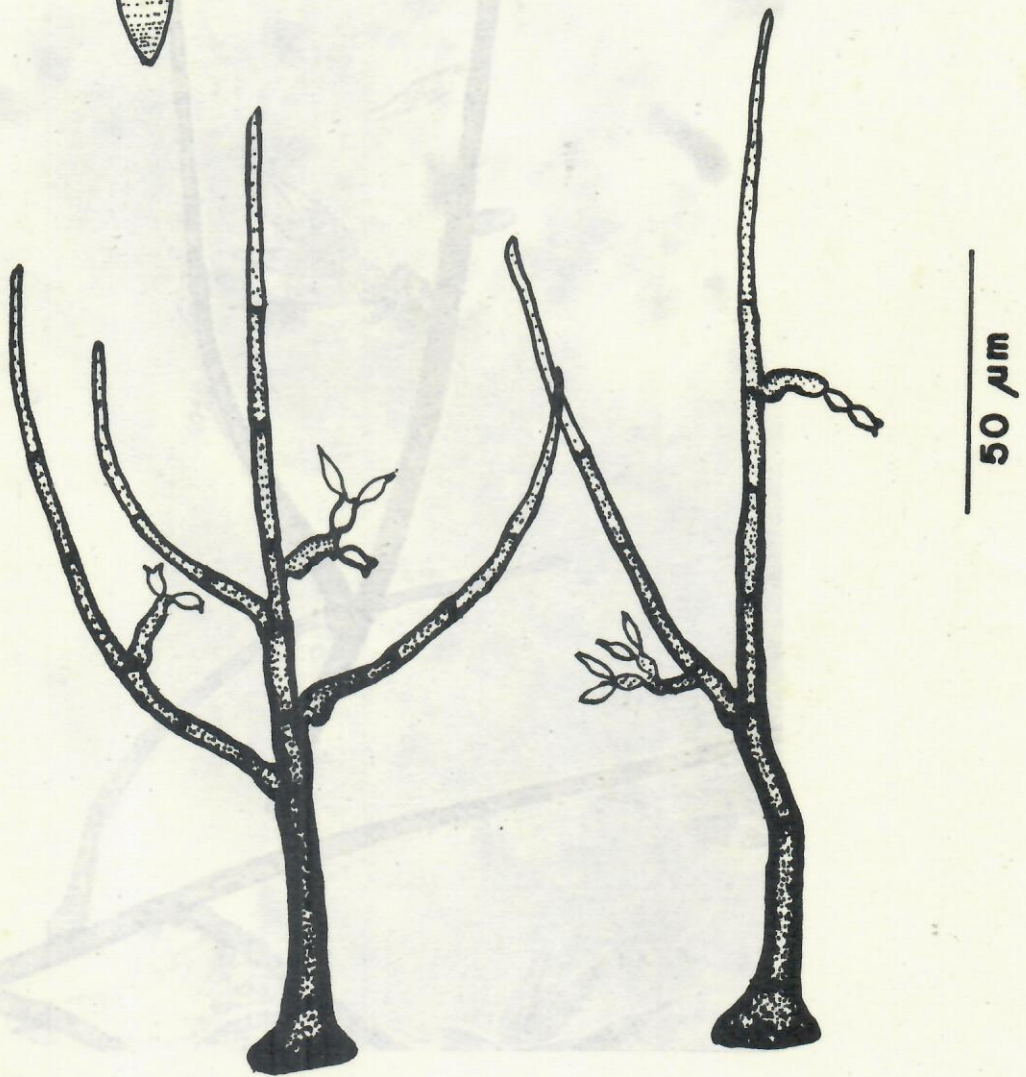
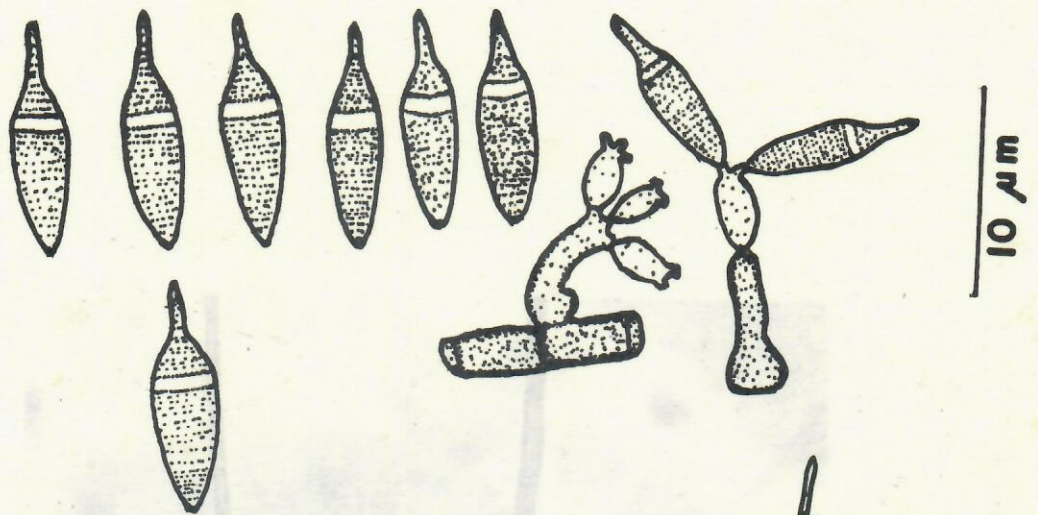


Figura 12. *Beltraniopsis ramosa* sp.nov. Conidióforos, células conidiógenas y conidios.

Figura 11. Microfotografía mostrando los conidióforos, células conidiógenas y conidios de *Beltraniopsis ramosa* sp.nov.

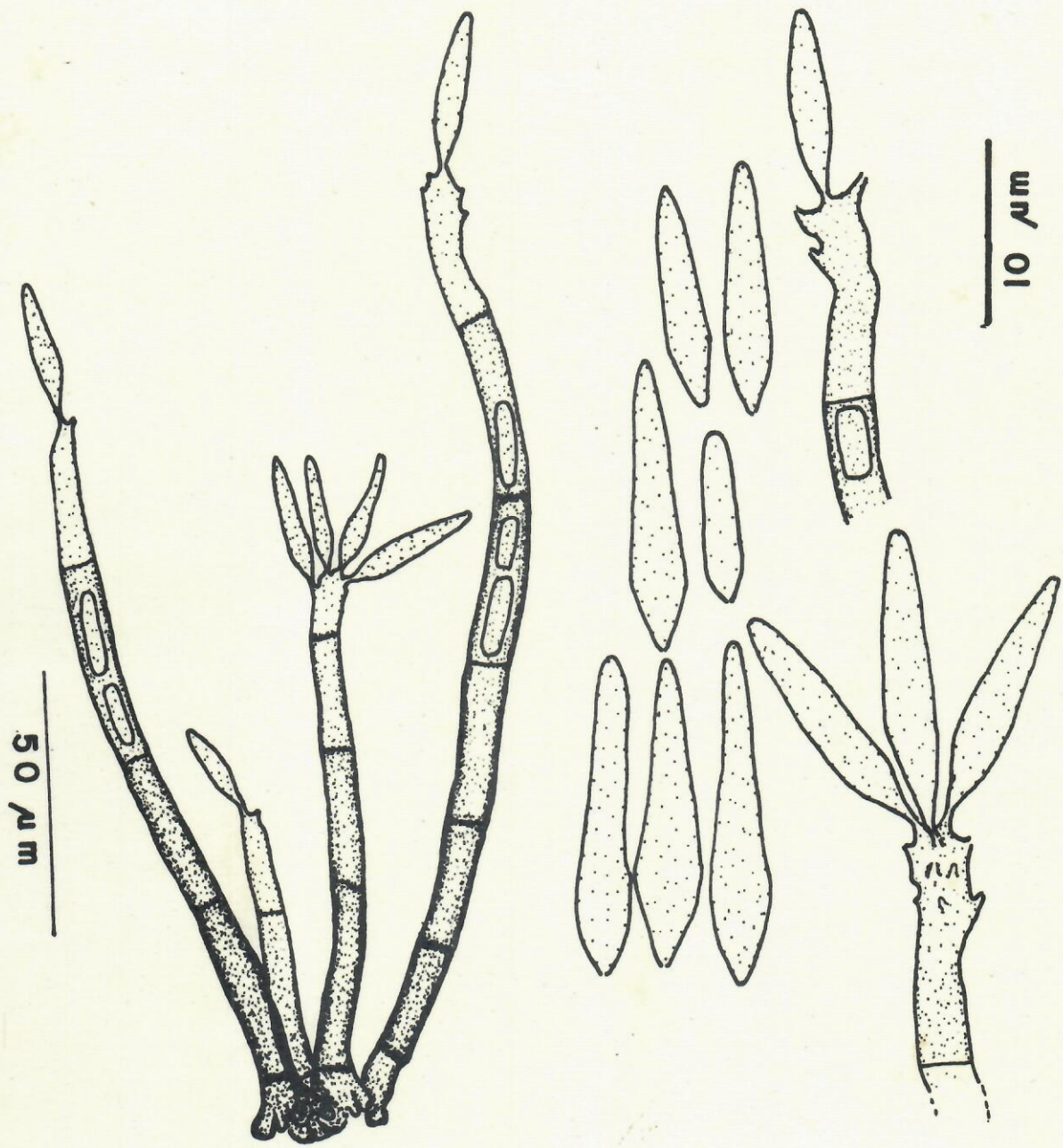


Figura 13. *Hemibeltrania laxa* sp. nov. Conidióforos, células conidiógenas y conidios.