

APR 20 1906
303
REVISTA

DE LA
**FACULTAD DE AGRONOMÍA
Y VETERINARIA**

2ª Época—Año II.

Tomo II.—Núms. 4, 5 y 6.
Octubre, Noviembre y Diciembre de 1906.

ALGUNOS MICROMICETAS DE LOS CACAOS

Hace varios meses el Profesor Dn. Adolfo Hempel, afamado fitopatólogo de la Escuela superior de Agricultura de Campinas en el Brasil, tuvo la deferencia de consultarme sobre ciertas especies de micromicetas que habían sido hallados sobre órganos de cacaoeros (*Theobroma cacao* L.) cultivados en los alrededores de Bahía de Todos los Santos y que se consideraban como peligrosos ó perjudiciales para esas plantas.

Con el mayor agrado me apresuré en complacer al ilustrado colega y me puse á estudiar cuidadosamente á los pequeños y curiosos honguitos que resultaron nuevos para la ciencia, con excepción de uno que había sido estudiado y descrito bajo otro nombre, con anterioridad, por el mismo Profesor Hempel.

Lamento que los fragmentos de las partes atacadas hayan sido en todos los casos muy pequeños, á veces casi insuficientes, de modo que me ha sido imposible hacerme un criterio definido sobre el papel que desempeñan estos microorganismos y el mayor ó menor peligro que entrañan, lo que sólo podrá determinarse disponiendo de materiales mayores y más perfectos.

A pesar de lo que acabo de manifestar, creo hacer obra útil, tanto desde el punto de vista económico como científico, publicando el resultado de mis investigaciones, que espero ampliarlas y completarlas en otra oportunidad.

1. ANTHOSTOMELLA BAHIENSIS (Hmpl.) Speg.

Diag. *Perithecia solitaria* v. *saepius gregaria subseriata*, cortice inmutato innato subsuperficialia sursum hemisphaerico subconoidea prominula majuscula (1—1,5 mm. diam.—0,75 mm. alt.) nigra nitidula, ostiolo non v. vix papillato per aetatem tantum perspicuo perforata, deorsum truncato applanata, carbonacea rigida dura, intus nucleo primo mucoso serius pulverulento farcta; asci fugacissimi fusoides sudclavulati antice obtuse rotundati postice cuneati breviter crasseque stipitati (200 millesimo de mil. long.—35—40 millesimo de mil. diam.) saepius hexaspori, apapophysati (?); spores distichae rhomboideo ellipticae v. subnaviculares utrimque obtusiusculae (60—70 millesimo de mil. long.—20—30 millesimo de mil. diam.) continuae laeves nigrae opacae.

Esta especie según los ejemplares típicos que me fueron amablemente concedidos fué descrita por el señor Hempel (Boletim da Agricultura, nº. 1 Janeiro 1904) bajo el nombre de *Calonectria bahiensis* Hempel; considerando, pues, que sus peritecios son negros carbonáceos debe figurar entre las *Esferiaceas*, y no entre las *Nectriaceas*, y teniendo sin duda alguna esporos unicelulares opacos debemos inscribirlas al género *Anthostomella*.

Esta plantita tiene un aspecto bastante liquenáceo; sin embargo, aunque no haya omitido esfuerzos, no he podido encontrar rastros de gonidios y de talo, no quedando otro recurso que aceptarla como un verdadero micromiceta; parece, á juzgar por los fragmentos del substrato que poseo, que no sea una especie muy dañosa, porque corticola y casi superficial aunque ciertamente biófila. Los ascos son bastante difíciles de verse porque sólo es posible hallarlos en los peritecios juveniles, licuándose y desapareciendo rápidamente al madurar, dejando entonces la cavidad de los peritecios rellena de un polvo negruzco constituido por una infinidad de esporos libres; estos esporos al principio incoloros se vuelven con la edad de color café obscuro, tomando en la vejez un color negro y una opacidad casi completa; entonces con frecuencia se observan hendidos irregularmente y á veces hasta totalmente vacíos en su interior.

2. CLYPEOSPHAERIA ? THEOBROMICOLA Speg. (n. sp.)

Diag. *Perithecia laxiuscule inordinateque gregaria, cortice leniter sordideque dealbato v. pallescente innato subsuperficialia, plus minusve nuda v. saepe fere tota tenuiter velata, superne modice hemisphaerico prominula, mediocria (0,50—1 mm. diam. = 0,40—0,50 mm. alt.), inferne applanata carbonacea dura, rigida, intus nucleo mucoso albido farcta; asci cylindraceuti, anticae obtuse rotundati postice cuneati breviter crasseque pedicellati (80—100 millesimo de mil. long. = 10—15 millesimo de mil. crass.), paraphysibus filiformibus densis subcoalescentibus obvallati, octospori; sporae saepius oblique monostichae, ellipsoideae v. leniter naviculares, utrimque obtusiusculae (18 millesimo de mil. long. = 8 millesimo de mil. diam.), primo 6-blastae, serius 5-septatae, ad septa leniter constrictae hyalinae.*

Especie también esta de caracteres bastante liquenáceos tanto en su aspecto externo, como por la estructura de sus ascos, parafises y esporas, acercándose mucho al género *Pyrenula*; sin embargo, no habiendo podido descubrir ni rastros de talo ni de gonidios y no reaccionando el himenio con la tintura de yodo, me veo obligado á considerarla como un hongo verdadero é inscribirla en el género *Clypeosphaeria*; es un organismo biófito y me inclinaría á considerarlo como poco dañoso ó casi inocuo. Los peritecios se hallan implantados en la parte superficial de la corteza más ó menos velados por la epidermis, sobresaliendo muy poco; de forma convexa superiormente, son planos en su base y se hallan constituidos por una substancia negra carbonácea dura, rígida y bastante frágil; el ostiolo es muy pequeño y generalmente poco visible. Los ascos están circundados por una infinidad de parafises filiformes y casi entresoldados, poseyendo una membrana muy gruesa; contiene de dos á ocho esporos. Estos esporos incoloros son muy refringentes, especialmente en la juventud, cuando sus cavidades internas recién aparecen como dos ó tres vacuolos chicos; más tarde el plasma interno se divide en cuatro ó seis fracciones superpuestas y á la madurez cada espora presenta entonces tres tabiques y cua-

tro células internas, ostentando una estrangulación bastante marcada á la altura de cada tabique; según parece permanecen siempre incoloros y transparentes.

3. CALOSPORA ? BAHIENSIS Speg. (n. sp.)

Diag. *Stromata cortice innata tuberculoso-prominula subgloboso-depressa gregaria saepe seriata non v. parce confluentia* (1.5-6 mm. long. = 1.5-3 mm. lat. = 0,75—1 mm. crass.) *nigricantia glabra, margine rotundata superne convexula ostioli perithecorum non v. vix prominulis nigris areola candida indefinita latiuscula cinctis picta intus subcarbonacea fusca; perithecia 2-6 in quoque stromate dense constipata omnino tecta et ostiolo vix papillato tantum indicata, globosa* (250-300 milésimo de mil. diam.) *crassiuscule membranacea molliuscula atra, contextu denso indistincto fusco-olivaceo; asci é cylindracea clavati antice obtuse rotundati, postice attenuati longiusculeque pedicellati* (p. sp. 180 milésimo de mil. long. = 30 milésimo de mil. crass.—ped. 50 milésimo de mil. long. = 8 milésimo de mil. crass.), *paraphysibus filiformibus tenuibus saepius ramulosis obvallati, fere semper tetraspori; sporae recte distichae fusoides majusculae* (60-70 milésimo de mil. long. = 15-18 milésimo de mil. crass.) *primo diblastes, serius 9-15-septatae, atque subtoruloso—constrictae utrimque attenuatae subacutiusculae hyalinae.*

Ascomiceta muy interesante que no conviene del todo con el género *Calospora* (á lo menos según los caracteres hasta ahora adoptados) y que tiene mucha afinidad con el género africano *Holstiella* P. Henn., del cual, sin embargo, se aleja también por la naturaleza interna de su estroma; se acerca también á algunos líquenes y especialmente al género *Trypethelium*; pero carece de gonidios y de talo y su himenio no reacciona con el yodo.—Por los pedacitos de substrato que poseo parece una especie saprófita, pero no me es posible darme cuenta de las alteraciones que produce, y parece preceder en su evolución á la *Hysteriopsis brasiliensis*, con la cual sospecho que convive.

Es fácilmente reconocible á la simple vista por sus estromas adornados de manchitas blancas en cuyo centro se destacan los ostiolos diminutos y negros; los ascos son grandes,

pedicelados, densamente parafisados y en la mayor parte de los casos producen cuatro esporas solamente.—Las esporas siempre incoloras, grandes, tienen aspecto de orugas ó de crisálidas ostentando un gran número de tabiques, á cada uno de los cuales corresponde una estrangulación anular bastante marcada.

LATENDREA BAHIENSIS, Speg. (n. sp.)

Diag. *Subiculum* (an *heterogeneum*?) *superficiale arcte matrici adnatum submembranaceum compactiusculum tenue, ambitu repandulum sensim attenuato—evanescenti—subcinerascens, ex hyphis gracilibus* (3-4 milesimo de mil. crass.) *crebre ramulosis septatisque dense intertextis hyalinis efformatum; perithecia subiculo plus minusve infossa, rarius plane superficialia, sparsa, depresso—globulosa, parva* (120-180 milesimo de mil. diam.) *glabra, astoma (?)*, *primo albidum dein flavidulum postremo lateritia, membranaceo carnosula, contextu molle indistincto; asci subfusoides cylindracei antice obtuse rotundati postice brevissime crassiusculeque pedicellati* (70-80 milesimo de mil. long. 12-14 milesimo de mil. crass.) *aparaphysati; sporae recte v. oblique distichae elliptico—elongatae* (20 milesimo de mil. long.-7 milesimo de mil. crass.) *rectae v. leniter inaequilaterales, medio 1-septatae, ad septum constrictae, fuliginosae subopacae.*

Honguito bastante característico y curioso; los reducidos fragmentos de substrato que poseo no me permiten afirmar si se trata de una especie saprófita ó biófita y no puedo tampoco saber si el subículo que cubre la matriz pertenece á los peritecios ó si éstos se hallan viviendo en parásitos sobre el micelio de otra especie.—Los peritecios muy pequeños y generalmente separados, parecen carecer de ostiolo, por lo cual podría sospecharse que la especie mereciera ser considerada como una *Perisporiaceae* más bien que como *Nectriaceae*; sin embargo la forma de sus ascos recuerda más la de esta última familia, en la cual he creído oportuno incluirla.

HYSTERIOPSIS Speg. (n. gen.)

Char. Apothecia erumpenti superficialia crassa, extus laevia glabra, mox rimose dehiscencia atque late hiantia epithecio planiusculo cinereo acute limitato donata; asci cylindracei dense paraphysati octospori; sporae majusculae elliptico-cylindratae primo cribrosae hyalinae dein dense muraliter septatae fumosae.

Genus eximium 68 *Hystericarum* tabellae Saccardianae sistens, habitu externo *Colpomati* simillimum.

5. HYSTERIOPSIS BRASILIENSIS Speg. (n. sp.)

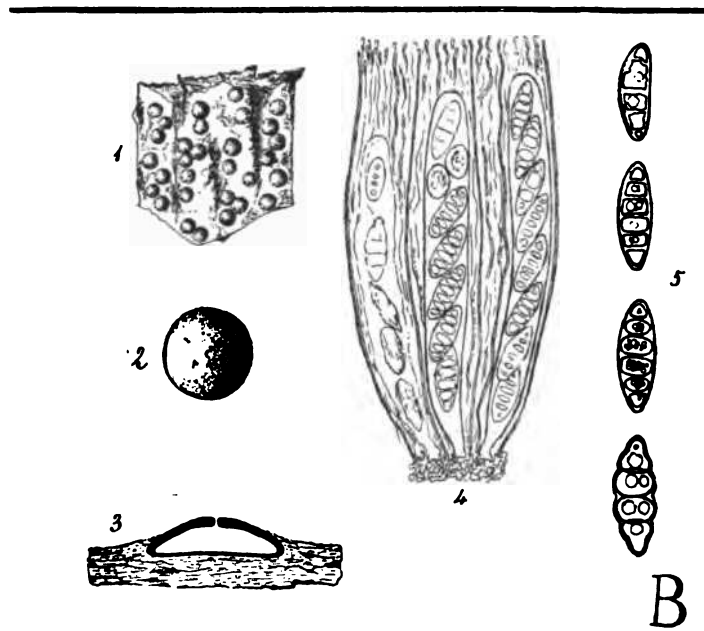
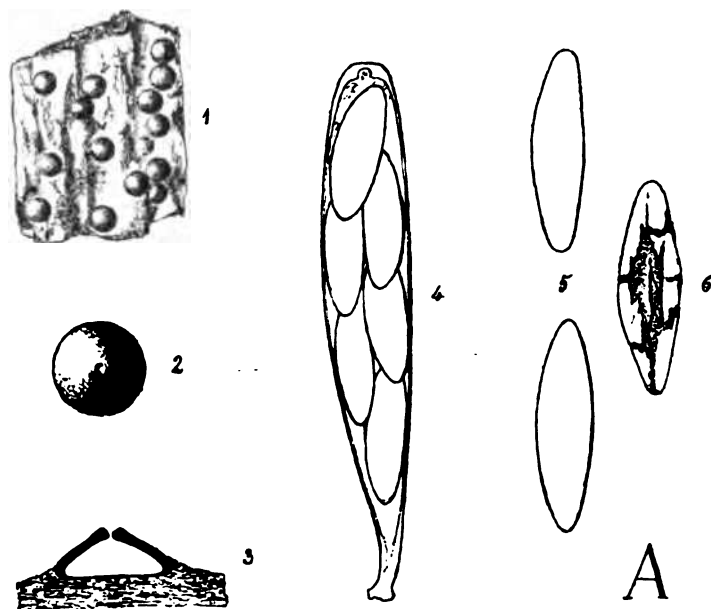
Diag. Matrix sordide pallescenti flavescens corrugato subtuberculosa; apothecia crassa coriacea duriuscula innato-erumpentia late linearia rarius suborbicularia (1-4 mm. long. = 0,75—1,25 mm. lat. = 0,50—0,75 mm. alt.) recta v. flexuosa saepeque lobulata apicibus obtusiusculis marginibus verticalibus epidermide matrici primo adpressa dein relaxata vestitis, acie acutiuscula albida, disco planiusculo v. concaviusculo mox aperto pruinuloso—cinereo peraeetatem fuscescente v. nigricante donata; asci cylindracei antice subtruncato rotundati postice breviuscule crasseque cuneato pedicellati (250 milesimo de mil. long. = 35 milesimo de mil. cras), paraphysibus densissimis coalescentibus apice fusco-crustosis obvallati ac aegre perspicui; sporae recte distichae cylindraceo subellipticae (60-80 milesimo de mil. long. = 18-20 milesimo de mil. cras) utrinque subattenuato rotundatae rectae v. lenissime curvulae saepius medium versus parcissime attenuatae, primo cribrosae hyalinae, serius septis horizontalibus 16-24 donatae, ad septa constrictulae, loculis septis verticalibus 1-3 parum manifestis divisas, fumosae, postremo corrugatae difformes atque fuscae.

Especie muy hermosa, muy semejante al *Colpoma quercinum* de los robles europeos del cual, sin embargo, se diferencia absolutamente por la forma y estructura de sus esporas. Por lo que puedo juzgar de los fragmentos de substrato que poseo, debe ser una especie saprófita á lo menos en el estado ascóforo; puede ser, sin embargo, que en su primer período y tal vez en estado micélico sea biófita y entonces más ó menos dañina.

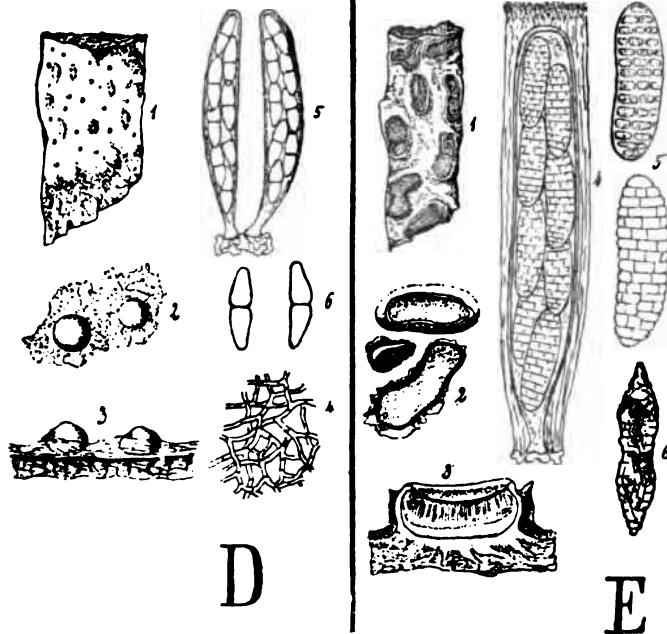
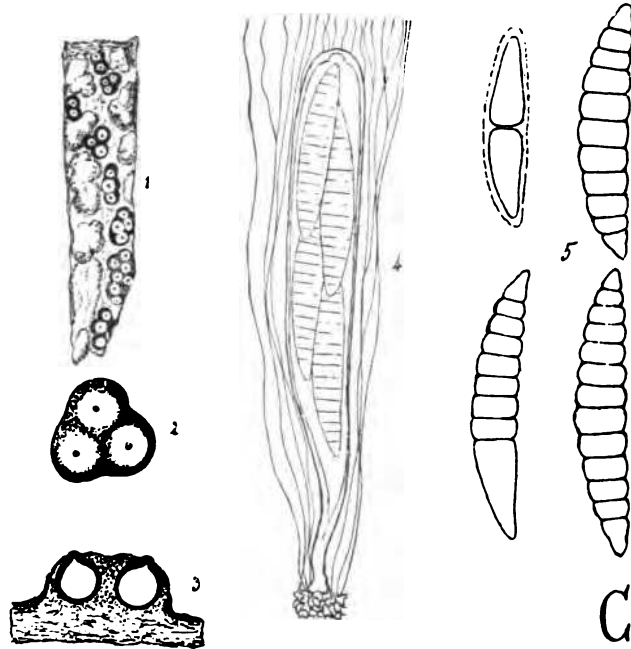
Además de las especies que acabo de describir bajo los números 2 y 5 he recibido algunos ejemplares de una especie que en todos los fragmentos sólo he podido hallar en estado rudimentario y estéril, lo que me ha imposibilitado de llevar á cabo su clasificación. Se trata casi con seguridad de un pirenomiceta nectriáceo cuyos peritecios muy pequeños, de color blanco amarillento, revientan la cáscara y salen acumulados en forma de tubérculos parecidos á diminutas coliflores de 2 ó 3 milímetros de diámetro y que manifiestan cierta tendencia á formar series longitudinales lineales más ó menos interrumpidas; estos peritecios son casi globosos (100-120 milésimo de mil. diám.) carnosos, lampiños, ostiolados y provistos de una cavidad que siempre he hallado vacía; á veces entre los peritecios he observado unas hifas ramificadas delgadas que terminaban en conidios cilíndricos (28-30 milésimo de mil. long. 2-8-9 milésimo de mil. crass) rectos ó ligeramente encorvados divididos en tres ó cuatro celdillas por dos ó tres tabiques; no he podido determinar si se trata de conidios pertenecientes á la nectriácea en cuestión ó si se trata de otra especie hifomicetea. Tampoco puedo abrir juicio sobre la acción de esta especie, aunque sospecho que debe tratarse de un organismo biófilo y acaso bastante peligroso.

Carlos Spegazzini.

De la Universidad Nacional de La Plata.



A. *Anthostomella bahiensis* (Hmp.) Sep.=1 Fragmento de cáscara con muchos honguitos—
 2 Peritecio visto desde arriba—3 Peritecio cortado verticalmente—4 Asco—5 Esporos
 maduros—6 Esporo muy viejo.
 B. *Clypeosphaeria theobromicola*. Speg.=1 Fragmento de cáscara con muchos honguitos—
 2 Peritecio visto desde arriba—3 Peritecio cortado verticalmente—4 Ascó y paráfisis—
 5 Esporos a varios estados de madurez.



C. *Calospora ? bahiensis* Speg.—1 Fragmento de cáscara con varios honguitos—2 Ectostoma mirado desde arriba—3 Ectostoma cortado verticalmente—4 Asco y parafises—5 Esporos á varios grados de madurez.

D. *Letendrea bahiensis* Speg.—1 Fragmento de cáscara con varios honguitos—2 Dos peritecios vistos de arriba—3 Dos peritecios vistos de lado—4 Subículo—5 Ascus—6 Esporos.

E. *Hysteruopsis brasiliensis* Speg.—1 Fragmento de cáscara con varios honguitos 2 Grupo de honguitos visto de arriba—3 Apothecio cortado verticalmente—4 Ascus con parafises—5 Esporos maduros—6 Esporos viejos.