



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

---

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
ZARAGOZA

UNA REVISIÓN DEL GÉNERO *ONCIDIUM* Sw.  
(ORCHIDACEAE) EN MÉXICO.

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE :

**B I Ó L O G O**

P R E S E N T A :

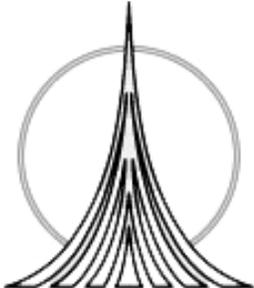
**ROLANDO JIMÉNEZ MACHORRO**

DIRECTOR DE TESIS: M. EN C. MIGUEL ÁNGEL SOTO

ASESOR DE TESIS: DRA. ALEJANDRINA ÁVILA ORTIZ

MÉXICO, D. F.

ABRIL 2008



## **DEDICATORIA**

A mis padres †Eduardo Jiménez Nuñez y Margarita Machorro de la Puente. Por su ejemplo, apoyo y la educación que nos dieron. Especialmente a mi Madre que siempre ha estado con nosotros.

A mis hermanos Eduardo, Margarita, Leonardo, Álvaro y Rosa.

A mis amigos Myrna, Gerardo, Luis Fernando, Samuel, Arturo y Tomás, por haberme agudado y apoyado en momentos difíciles.

A la Dra. Maria Eugenia Trigos.

## AGRADECIMIENTOS

Ing. Eric Hágsater, director del Herbario AMO, por darme la oportunidad de llevar a cabo este trabajo en dicha institución; por los medios y material proporcionados durante la realización de esta tesis, por sus críticas y comentarios durante la revisión de la misma.

M. en C. Miguel Angel Soto, por sugerirme el tema de esta tesis, y porque bajo su dirección fue posible que este trabajo pudiera realizarse; por haberme proporcionado datos críticos de algunas especies, obtenidos durante su estancia en los herbarios europeos y estadounidenses, por sus comentarios, sugerencias, revisiones, y por su ayuda en el campo.

A Ed. Greenwood+ que por su estímulo e interés mostrado para la realización del trabajo de tesis. A las personas que estuvieron o están laborando en el Herbario AMO: a Ignacio Aguirre Olavarrieta curador en un principio. A Gerardo Salazar curador en su momento, quien me apoyó siempre y me proporcionó datos útiles de algunas especies. A mis compañeros de trabajo Carlos Javier García y a Luis Sánchez Saldaña por su ayuda en algunas cuestiones técnicas y por el gran apoyo mostrado.

Al Dr. Germán Carnevali quien me proporcionó información sobre las especies de *Oncidium* de la Península de Yucatán. A las personas que me acompañaron en salidas al campo: Ignacio Aguirre Olavarrieta, Eduardo Pérez García, Omar Rocha, René Fernández, Elvira Yañez, Carlos Javier García, Luis Sánchez Saldaña, Gerardo Salazar, Rodrigo Aguilera, Adolfo Espejo, Alvaro Flores Castorena y Octavio Suárez.

A los miembros de la Asociación Mexicana de Orquídeología A.C. que me brindaron la oportunidad de estudiar sus colecciones, quienes proporcionaron material para la elaboración de varias descripciones y dibujos y a aquellas que me proporcionaron información acerca de numerosas especies de *Oncidium*: †Roberto Leleu, Sergio Reynaud, Eduardo Pérez, José Pastrana, Raúl Triay, Juan Castillo, Roberto Gonzalez Tamayo, René Fernandez, Omar Rocha, Elvira Yañez, Octavio Suárez, †Juan Celorio, Guadalupe Monroy, Ana Lilia Pensado, Graziella Diaz de León, †Alberto Karoly y Manoela Karoly, Oscar Franke y Salvador García.

A todos mis compañeros de la carrera, en especial a Myrna Carranco Dosamantes y a Diana Tzilvia Segura Zamorano.

De manera especial a mi asesora interna Dra. Alejandrina Ávila Ortiz, por su paciencia de todos estos años y por las varias revisiones de la tesis. A los sinodales Dr. Eloy Solano C., M. en C. Susana Luna Rosales y M. en C. Amadeo Barba Álvarez.

## CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	1
A. Historia del género <i>Oncidium</i> Sw. y su tipificación.....	1
B. Generalidades y ubicación taxonómica de los géneros: <i>Cyrtchiloides</i> N.H. Williams & M.W. Chase, <i>Erycina</i> Lindl., <i>Oncidium</i> Sw. y <i>Trichocentrum</i> Poepp. & Endl.....	4
2. ANTECEDENTES DE LA TAXONOMÍA DEL GÉNERO ONCIDIUM EN MÉXICO.....	5
3. OBJETIVOS.....	11
A. Objetivo general.....	11
B. Objetivos particulares.....	11
4. METODOLOGÍA.....	12
5. RESULTADOS Y DISCUSIONES.....	14
A. Tratamiento Taxonómico.....	14
I. Clave para los géneros.....	14
II. Género <i>Cyrtchiloides</i> N.H. Williams & M.W. Chase.....	14
IIa. Descripción genérica.....	16
IIb. Descripción y datos de la especie.....	16
<i>Cyrtchiloides ochmatochila</i> (Rchb.f.) N.H. Williams & M.W. Chase.....	16
III. Género <i>Erycina</i> Lindl.....	21
IIIa. Descripción genérica.....	21
IIIb. Clave para la determinación de las especies.....	22
IIIc. Descripción y datos de cada especie.....	23
1. <i>Erycina crista-galli</i> (Rchb.f.) N.H. Williams & M.W. Chase.....	23
2. <i>Erycina echinata</i> (Kunth) Lindl.....	28
3. <i>Erycina hyalinobulbon</i> (La Llave & Lex.) N.H. Williams & M.W. Chase.....	33
4. <i>Erycina pumilio</i> (Rchb.f.) N.H. Williams & M.W. Chase.....	38
5. <i>Erycina pusilla</i> (L.) N.H. Williams & M.W. Chase.....	42
IIIId. ECOLOGÍA.....	47
IIIe. DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA Y ENDEMISMOS.....	48
IV. Género <i>Oncidium</i> Sw.....	50
IVa Descripción genérica.....	50
IVb. Clave para la determinación de las especies.....	51
IVc. Descripción y datos de las especies.....	58
1. <i>Oncidium brachyandrum</i> Lindl.....	58
2. <i>Oncidium durangense</i> Hágsater.....	63
3. <i>Oncidium endocharis</i> Rchb.f.....	68
4. <i>Oncidium ensatum</i> Lindl.....	72
5. <i>Oncidium exauriculatum</i> (Hamer & Garay) R. Jiménez.....	77
6. <i>Oncidium fasciculatum</i> Hágsater.....	81
7. <i>Oncidium geertianum</i> C. Morren.....	86
8. <i>Oncidium ghiesbreghtianum</i> A. Rich. & Galeotti.....	93
9. <i>Oncidium graminifolium</i> (Lindl.) Lindl.....	98
10. <i>Oncidium hagsaterianum</i> R. Jiménez & Soto Arenas.....	105
11. <i>Oncidium hastatum</i> (Bateman) Lindl.....	111
12. <i>Oncidium hintonii</i> L.O. Williams.....	118
13. <i>Oncidium incurvum</i> Barker ex Lindl.....	124
14. <i>Oncidium karvinskii</i> (Lindl.) Lindl.....	130
15. <i>Oncidium laeve</i> (Lindl.) Beer.....	135
16. <i>Oncidium leleui</i> R. Jiménez & Soto Arenas.....	140
17. <i>Oncidium leucochilum</i> Bateman ex Lindl.....	145
18. <i>Oncidium lindleyi</i> (Galeotti ex Lindl.) R. Jiménez & Soto Arenas.....	150
19. <i>Oncidium maculatum</i> (Lindl.) Lindl.....	157
20. <i>Oncidium microstigma</i> Rchb.f.....	164
21. <i>Oncidium oblongatum</i> Lindl.....	171
22. <i>Oncidium oliganthum</i> (Rchb.f.) L.O. Williams.....	177
23. <i>Oncidium ornithorhynchum</i> Kunth.....	182
24. <i>Oncidium pergameneum</i> Lindl.....	187

25. <i>Oncidium pollardii</i> Dodson & Hágsater .....	192
26. <i>Oncidium reflexum</i> Lindl. ....	197
27. <i>Oncidium reichenheimii</i> (Linden & Rchb.f.) Garay & Stacy .....	204
28. <i>Oncidium sphacelatum</i> Lindl. ....	209
29. <i>Oncidium stelligerum</i> Rchb.f. ....	216
30. <i>Oncidium stenoglossum</i> (Schltr.) Dressler & N.H. Williams .....	222
31. <i>Oncidium suave</i> Lindl. ....	227
32. <i>Oncidium suttonii</i> Bateman ex Lindl. ....	236
33. <i>Oncidium tigrinum</i> La Llave & Lex. ....	240
34. <i>Oncidium unguiculatum</i> Lindl. ....	246
35. <i>Oncidium wentworthianum</i> Bateman ex Lindl. ....	251
IVd. ECOLOGÍA .....	255
IVd.3. Período de floración .....	258
IVe. DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA Y ENDEMISMOS .....	262
IVe.1. Especies endémicas .....	263
IVe.2. Especies simpátricas .....	264
IVe.3. Especies vicariantes .....	264
IVe.4. Especies con distribución disyunta .....	264
V. Género <i>Trichocentrum</i> Poepp. & Endl. ....	265
Va. Descripción genérica .....	266
Vb. Clave para la determinación de las especies .....	267
Vc. Descripción y datos de cada especie .....	271
2. <i>Trichocentrum andrewsiae</i> (R. Jiménez & Carnevali) R. Jiménez & Carnevali .....	277
3. <i>Trichocentrum ascendens</i> (Lindl.) N.H. Williams & M.W. Chase .....	281
4. <i>Trichocentrum bicallosum</i> (Lindl.) N.H. Williams & M.W. Chase .....	287
5. <i>Trichocentrum brachyphyllum</i> (Lindl.) R. Jiménez (inérita) .....	292
6. <i>Trichocentrum candidum</i> Lindl. ....	299
7. <i>Trichocentrum cebolleta</i> (Jacq.) N.H. Williams & M.W. Chase .....	303
8. <i>Trichocentrum chrysops</i> (Rchb.f.) Soto Arenas & R. Jiménez .....	310
9. <i>Trichocentrum cosymbephorum</i> (C. Morren) R. Jiménez & Carnevali .....	315
10. <i>Trichocentrum flavovirens</i> (L.O. Williams) N.H. Williams & M.W. Chase .....	321
11. <i>Trichocentrum hoegei</i> Rchb.f. ....	325
12. <i>Trichocentrum lindenii</i> (Brongn.) N.H. Williams & M.W. Chase .....	329
13. <i>Trichocentrum luridum</i> (Lindl.) N.H. Williams & M.W. Chase .....	334
14. <i>Trichocentrum microchilum</i> (Bateman ex Lindl.) N.H. Williams & M.W. Chase .....	339
15. <i>Trichocentrum oerstedii</i> (Rchb.f.) R. Jiménez & Carnevali .....	344
16. <i>Trichocentrum oestlundianum</i> (L.O. Williams) N.H. Williams & M.W. Chase .....	350
17. <i>Trichocentrum pachyphyllum</i> (Hook.) R. Jiménez & Carnevali .....	355
18. <i>Trichocentrum stramineum</i> (Bateman ex Lindl.) N.H. Williams & M.W. Chase .....	362
19. <i>Trichocentrum warfordiae</i> R. Jiménez (inérita) .....	367
Vd. ECOLOGÍA .....	371
Vd.2. Distribución altitudinal .....	374
Vd.3. Período de floración .....	375
Ve. DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA Y ENDEMISMOS .....	378
Ve.1. Especies endémicas .....	379
Ve.2. Especies simpátricas .....	379
Ve.3. Especies vicariantes .....	380
VI. Especies excluidas o dudosas .....	381
<i>Oncidium ansiferum</i> Rchb. f. ....	381
<i>Oncidium nebulosum</i> Lindl. ....	381
<i>Oncidium pelicanum</i> Hort. ex Lindl. ....	381
<i>Oncidium phymatochilum</i> Lindl. ....	382
<i>Oncidium xunguitigrinum</i> A.V. Navarro .....	382
B. Biología Floral .....	383
I. Polinización .....	383
II. Autopolinización .....	384
III. Hibridación natural .....	385
IV. Híbridos naturales encontrados .....	385

IVa. Género <i>Oncidium</i> Sw. ....	386
<i>Oncidium xoviedo-motae</i> Hágsater .....	386
IV.b Género <i>Trichocentrum</i> Poepp. & Endl. ....	387
<i>Trichocentrum luridum</i> (Lindl.) N.H. Williams & M.W. Chase x <i>T. lindenii</i> (A. Brongn.) N.H. Williams & M.W. Chase .....	388
<i>Trichocentrum lindenii</i> (Brongn.) N.H. Williams & M.W. Chase x <i>Trichocentrum oerstedii</i> (Rchb.f.) R. Jiménez & Carnevali .....	389
<i>Trichocentrum stramineum</i> (Bateman ex Lindl.) N.H. Williams & M.W. Chase x <i>Trichocentrum</i> <i>cosymbephorum</i> (C. Morren) R. Jiménez & Carnevali .....	390
C. CONSERVACIÓN .....	392
6. CONCLUSIONES .....	394
7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	395

## RESUMEN

Se llevó a cabo una revisión taxonómica del género *Oncidium* en México, para lo cual se estudió todo el material vivo que fue posible. Se llevaron a cabo aproximadamente 10 salidas al campo para recabar datos del hábitat y coleccionar material, que se cultivó en el invernadero anexo al Herbario AMO. Se revisaron ejemplares herborizados depositados en los siguientes herbarios: AMO, CHAPA, CICY, ENCB, FCME, IBUG, MEXU, MO, NY, SEL, UAMIZ, XAL y diapositivas de material herborizado de AMES, BM, BR, K, P, SEL, US y W. Además se contó con el archivo y la colección de diapositivas del herbario AMO, así como las notas de Erik Oestlund y Glenn E. Pollard (depositados en el herbario AMO). El tratamiento taxonómico incluye para cada especie, una descripción detallada, datos de los especímenes tipo y sinónimos, en caso de haberlos; distribución con su correspondiente mapa, datos sobre la ecología (hábitat, altitud y fecha de floración), una pequeña discusión sobre el estado de conservación, características por las cuales se reconoce la especie y comentarios relevantes. Además, se enlista el material de referencia. Se proporciona un dibujo para cada especie, elaborado a partir de material vivo, excepto en 3 especies cuyo esquema se elaboró a partir de ejemplares herborizados. Tanto las descripciones como los dibujos fueron diseñados para facilitar comparaciones rápidas.

En 1989, que se comenzó a elaborar el trabajo de tesis se había considerado al género *Oncidium* en un sentido amplio. Pero con base en los estudios de Williams *et al.* (2001), *Oncidium s. l.* se dividió en cuatro géneros: *Cyrtochiloides*, *Erycina*, *Oncidium* y *Trichocentrum*. Existen en México una especie del género *Cyrtochiloides*, cinco especies del género *Erycina*, 35 especies del género *Oncidium* y 19 especies del género *Trichocentrum*. Las nuevas circunscripciones genericas requirieron que se agregaran tres especies, *Erycina echinata*, *Trichocentrum candidum* y *Trichocentrum hoegei*, las cuales se consideraban antes muy alejadas del género *Oncidium*. De un total de 60 especies, 28 de ellas son endémicas de México; dos del género *Erycina*, 18 de *Oncidium* y nueve de *Trichocentrum*. Se excluyen del tratamiento: *Oncidium ansiferum* Rehb.f., *O. funereum* La Llave & Lex., *O. nebulosum* Lindl., *O. pelicanum* Lindl., *O. phymatochilum* Lindl. y *O. x unguigrinum* Valencia-Navarro, especies que anteriormente habían sido registradas para México, pero cuya identidad es confusa o no son nativas.

## 1. INTRODUCCIÓN

En 1989 se comenzó el trabajo de esta tesis, desde un principio se había considerado al género *Oncidium* en un sentido amplio. Desde entonces se han publicado nuevos trabajos encaminados a establecer la filogenia de la subtribu Oncidiinae a la cual pertenece el género *Oncidium*. Con base en los estudios de Williams *et al.* (2001), ahora se consideran actualmente cuatro géneros: *Cytochiloides*, *Erycina*, *Oncidium* y *Trichocentrum*, basados en los datos moleculares, de anatomía y número cromosómicos.

### A. Historia del género *Oncidium* Sw. y su tipificación

El nombre genérico de *Oncidium* fue introducido en 1800 por el botánico sueco Oloff Swartz, basándose en cinco epítetos ubicados anteriormente en el género *Epidendrum* L., éstos son: *Oncidium carthagenense* (Jacq.) Sw., *O. cebolleta* (Jacq.) Sw., *O. altissimum* (Jacq.) Sw., *O. tetrapetalum* (Jacq.) Sw. y *O. variegatum* (Sw.) Sw. Los primeros cuatro habían sido descritos por Jacquin en 1760 y el último por el mismo Swartz en 1788. En el protólogo no se especificó cual de los cinco era el tipo y esto posteriormente daría problemas en la tipificación del género *Oncidium*, aunado a esto, los cinco epítetos arriba mencionados pertenecen a linajes diferentes dentro de la subtribu Oncidiinae.

Aunque a principios del siglo XVIII tan sólo se conocían 5 especies del género, el número fue incrementado a 38 en 1832 y a 101 en 1842, debido a la continua exploración botánica del continente americano. Este incremento motivó a realizar una revisión y una clasificación infragenérica, por lo que Lindley (1842) propuso en "Sertum Orchidaceum", la primera clasificación para el género, donde agrupó a las especies hasta entonces conocidas en dos secciones: *Cyrtochylum* y *Euoncidium*. En la primera reunió a las especies con flores de labelo entero y en la segunda, a las de labelo trilobado.

En 1855 las especies conocidas habían aumentado a 198, por lo que Lindley volvió a reclasificar al género, proponiendo 14 secciones y proporcionando, por primera vez una clave para las mismas. Lindley hace un comentario de su propia clasificación y señala que "aunque es muy artificial, no parece existir ninguna razón de peso para apartarse de ella, hasta que se conozca más acerca del género a través de un examen minucioso de los especímenes vivos y en lo sucesivo podrá dársele mayor importancia al carácter del rostelo y la columna".

Kraenzlin en 1922 hizo una revisión de *Oncidium* en la cual trata a la sección *Cyrtochilum* (*sensu* Garay y Stacy 1974) como género aparte. Al género *Cyrtochilum* lo divide en tres secciones con 115 especies y a *Oncidium* en 18 secciones con 329 especies. Aunque es un trabajo muy importante, sus claves son difíciles de manejar y sus secciones carecen de sentido en términos generales (Dressler y Williams 1975a). Por lo tanto, en lugar de aclarar la situación, introdujo numerosos errores, los cuales han hecho que la monografía sea imposible de usar y ha creado confusión en los años posteriores (Garay y Stacy, 1974).

Garay y Stacy (1974) propusieron una clasificación infragenérica de *Oncidium*, originalmente basada en la monografía de Kraenzlin (1922), agrupan 460 especies en 26 secciones y proporcionan una clave para la identificación de estas últimas, este trabajo fue muy importante en su momento. Sin embargo, algunos autores como Hágsater (1986) han expresado su desacuerdo sobre la ubicación seccional de ciertos taxa a las secciones. Ante los recientes estudios (Williams *et al.*, 2001) la importancia de la clasificación de Garay y Stacy (1974) ha disminuido considerablemente, ya que muchas "secciones" ahora se reconocen como géneros distintos (Cuadro 1).

Garay y Sweet en 1972 llamarían la atención por la supuesta aplicación errónea del nombre *Oncidium altissimum*. En la opinión de estos autores este nombre lo utilizó Jacquin supuestamente para dos especies diferentes en fechas muy cercanas, en 1760 “*Enumeratio Systematica Plantarum*” y en 1763 “*Selectarum Stirpium Americanarum Historia*”. Este hecho es significativo ya que *O. altissimum* está implicado en la tipificación del género por ser uno de los cinco nombres (sintipos) usados para su establecimiento. En 1760, Jacquin publicó un pequeño volumen (“*Enumeratio...*”) con breves descripciones de las plantas que había colectado en las Antillas; en esta obra figuró bajo *O. altissimum* una descripción corta en latín y la cita de una lámina de Sloane (Sloane, 1707, Hist. Jam. I. t. 148. f. I.), esta lámina se compone de una ilustración y un "polinomio", la especie que se ilustra es lo que se conoce generalmente con el nombre de *Oncidium luridum* Lindl. Tres años más tarde, en 1763, Jacquin publicó una obra más extensa (“*Selectarum...*”) en la que proporciona descripciones más detalladas y dibujos (realizados por él mismo) de la mayoría de las especies que aparecieron en la obra de 1760. Sin embargo, el dibujo de *O. altissimum* publicado en esta última no corresponde con la especie que ilustra la lámina de Sloane citada en la anterior publicación. Garay y Sweet (op. cit) tomaron como válida la primera publicación que cita la lámina de Sloane, aunque otros autores como Dressler y Williams (1973) estaban en desacuerdo con esta decisión.

Dressler y Williams en 1973 y 1975, argumentaron que las especies descritas por Jacquin deben basarse en sus descripciones y en su propio material, y no en las láminas de Sloane citadas en la primera publicación de Jacquin en 1760, y que el mismo criterio podría seguirse para las demás especies descritas por Jacquin. En 1978 el “Comité para Spermatophyta”, concordó con Dressler y Williams en que el nombre de *Oncidium altissimum* debe ser tipificado con el espécimen y la ilustración de Jacquin y no por la lámina de Sloane publicada anteriormente.

En 1970 Garay lectotipificó al género tomando de los cinco nombres listados por Swartz, a *Oncidium variegatum*, porque fue ilustrado por el autor y en la descripción genérica original con ciertas características se aplican únicamente a esta especie. Sin embargo, Dressler y Williams en 1975 y 1982 proponen la conservación de *O. altissimum* como la especie tipo, argumentan que si se aceptara como tipo a *O. variegatum* se crearía una gran inestabilidad nomenclatural, pues *O. variegatum* es un linaje característico con cerca de 35 especies distribuidas en las Antillas, que difieren del resto de los *Oncidium* en hábito, número cromosómico, estructura de la semilla y escasa capacidad para formar híbridos con otros grupos, lo que lo hacen susceptible a ser removido del género. Entonces sería más fácil transferir las 35 especies que representan el grupo del *O. variegatum*, que las 350 especies que conforman el grupo del *O. altissimum* (de hojas delgadas y con número cromosómico  $2n=56$ ). Por lo tanto, el “Comité para Spermatophyta” (Brummitt 1985) aceptó la propuesta de Dressler y Williams (1982), quedando *O. altissimum* como la especie tipo del género.

Los límites del género *Oncidium* no fueron claros desde que fue establecido, especialmente con géneros cercanos como *Odontoglossum* Humb., Bonpl. & Kunth y *Miltonia* Lindl. Los límites tradicionalmente fueron definidos por caracteres inconsistentes. Lindley (1852) separaba a *Miltonia* de *Oncidium* y *Odontoglossum* por presentar la columna corta, y a *Odontoglossum* de *Oncidium* porque el primero presenta la columna larga, usualmente angosta en la base y la base del labelo es siempre paralela a la columna; mientras que, el segundo presenta la columna ancha en la base y la base del labelo no es paralela a la columna.

Existen especies tales como *Oncidium karwinskii* (Lindl.) Lindl., que utilizando caracteres inconsistentes, han sido clasificadas en tres géneros distintos: *Oncidium*, *Odontoglossum* y *Miltonia*. Brieger y Lückel en 1983 propusieron para incluir a estas especies, el género *Miltonioides*. Sin

embargo, varios autores como Chase (1987) rechazaron desde un principio este género y argumentan que el reconocimiento de este tipo de géneros no es congruente con la filogenia de estas especies. Además, *Miltonioides* no incluye a todas las especies que otros autores habían tratado como miembros de este grupo, tales como *Odontoglossum cariniferum* Rchb.f., e incluye especies, tales como *Miltonioides warszewiczii* (Rchb.f.) Brieger & Lueckel, que se han tratado como ajenas al grupo (Chase op. cit.). Además, existen especies como *Oncidium maculatum* (Lindl.) Lindl. y *Oncidium hastatum* (Bateman) Lindl., que parecen enlazar al grupo de los *Miltonioides* con el grupo del *Oncidium leucochilum* Bateman ex Lindl. (Dressler y Williams, 1975a). La existencia de un híbrido natural entre *O. hastatum* (Bateman) Lindl. y *Oncidium reichenheimii* (Linden & Rchb. f.) Garay & Stacy, *Oncidium* x *oviedomotae* Hágsater, es otra prueba más que apoya el rechazo del género *Miltonioides*.

Varios géneros recientemente han sido establecidos o restablecidos (Chase, 1987), a partir de grupos antes asignados a *Oncidium*. En 1972 Dodson y Dressler describieron el género *Psychmorchis*, agrupando en él a las especies de hojas dispuestas en forma de abanico (con hábito psigmoide)(Cuadro 1). En 1974 Garay y Stacy establecieron el género monotípico *Mexicoa*. Dressler (1981) sugirió que el grupo del *O. variegatum* procedente de las Antillas, con 40 o 42 cromosomas, podría ser removido del grupo de *Oncidium* que presenta 56 cromosomas. En consecuencia, varios autores (Braem, 1986; Salueda y Adams, 1991) han usado para este grupo el antiguo nombre *Tolumnia* Raf. Así mismo, se ha sugerido usar el nombre de *Psychopsis* (Dressler, 1981) para la sección Glanduligera (*sensu* Garay y Stacy, 1974) y *Lophiaris* Raf. para las secciones Cebolletae y Plurituberculata (*sensu* Garay y Stacy, 1974). Otros géneros reconocidos o establecidos recientemente son: *Antillanorchis* Garay & Stacy, *Braassiella* Braem, *Gynizidon* Raf., *Hispaniela* Braem, *Olgasis* Raf., *Xaritonía* Raf., *Psychopsis* Raf., *Psychopsiella* Lückel & Braem, *Lophiaris* y *Stilifolium* Köngr. & Pongr.

En los últimos años Chase (1986, 1987), Chase y Phippen (1988) y Chase y Palmer (1989, 1992), realizaron varios estudios que comprendían la morfología vegetativa, números cromosómicos, morfología de polinario y análisis de ADN. Estos estudios se encaminaron para tratar de establecer una filogenia de la subtribu Onciidinae y lograr una clasificación natural.

En 2001, N.H.Williams *et al.*, dieron a conocer una propuesta filogenética para la subtribu Onciidinae, de la cual se derivaron cambios nomenclaturales, como el establecimiento del género *Cyrtochiloides* agrupando aquellas especies que tienen el hábito del género andino *Cyrtochilum* y que en la filogenia aparecen cercanos a este género. La integración del clado *Lophiaris* en un solo género con *Trichocentrum*, agrupando a todas las especies con hojas carnosas popularmente llamadas “orejas de burro”, las hojas teretes llamadas “colas de rata” y las “orejitas pequeñas”, las cuales integraban originalmente el género *Trichocentrum*. Por otro lado, en la filogenia se agruparon los “*Oncidium*” equitantes del género *Psychmorchis*, el *Oncidium hyalinobulbon*, *Oncidium crista galli* y *Erycina echinata*, integrando todos ellos al nuevo concepto del género *Erycina*.

B. Generalidades y ubicación taxonómica de los géneros: *Cyrtorchiloides* N.H.Williams & M.W.Chase, *Erycina* Lindl., *Oncidium* Sw. y *Trichocentrum* Poepp. & Endl.

Los géneros *Cyrtorchiloides*, *Erycina*, *Oncidium* y *Trichocentrum*, pertenecen a la familia Orchidaceae, la cual se considera como una de las familias más grandes de las plantas con flores. Dressler (1993) los ubica en la subfamilia Epidendroideae y en la tribu Maxillarieae. Esta última es una de las tribus más derivadas si consideramos sus características florales, vegetativas (Chase y Palmer, 1992) y su distribución se restringe al Neotrópico.

Dentro de la tribu Maxillarieae, los cuatro géneros se ubican en la subtribu Oncidiinae, una de las más grandes de la familia Orchidaceae, con alrededor de 1500 especies, agrupadas en 70 géneros, la cual es un elemento florísticamente importante en el Neotrópico por su elevado número de especies (Chase y Palmer, 1992). La mitad de las 1500 especies de la subtribu Oncidiinae, han sido colocadas principalmente en dos géneros: *Oncidium* y *Odontoglossum* Humb., Bonpl. & Kunth, y la otra mitad están divididas en 69 géneros, de los cuales 21 (30%) son monotípicos y 46 (65%) tienen cinco o menos especies (Chase, 1986).

Los miembros de la subtribu Oncidiinae se describen como hierbas epífitas o terrestres, usualmente con pseudobulbos de un sólo entrenudo, algunas veces con tallos cortos o alargados, simpodiales, algunas veces monopodiales, con velamen del tipo *Cymbidium*; hojas dísticas, duplicadas, articuladas o no, pueden ser cilíndricas o lateralmente aplanadas; inflorescencia lateral simple o ramificada, con una a muchas flores, dísticas o en espiral; flores pequeñas a grandes, resupinadas, labelo a veces con espolón o con nectarios basales en forma de apéndices que se extienden dentro del espolón sepalino, a menudo con callo; columna alada o no, antera terminal o dorsal, operculada con dos polinios unidos a un estípite y viscidio usualmente de diferente color o textura y estigma entero o bilobado (Dressler, 1993). La subtribu Oncidiinae presenta gran diversidad de mecanismos de polinización, tiene como polinizadores a las avispas, colibríes, mariposas y abejas. Los números cromosómicos que se presentan en la subtribu varían de  $2n = 10$  a  $2n = 60$ . Existen híbridos naturales intragenéricos y varios híbridos artificiales intergenéricos, siendo las cruces entre géneros con diferente número cromosómico difíciles de hacer y la descendencia de éstos es frecuentemente estéril (Dressler, 1981).

## 2. ANTECEDENTES DE LA TAXONOMÍA DEL GÉNERO ONCIDIUM EN MÉXICO

Louis O. Williams en 1951 registró para México 39 especies y 2 variedades, tratando a 36 de ellas como pertenecientes a *Oncidium*, una como *Erycina* Lindl. (*Oncidium hyalinobulbon* La Llave & Lex.) y 4 como *Odontoglossum* (*O. reichenheimii*, *O. karwinskii*, *Oncidium stenoglossum* (Schltr.) Dressler & N. H. Williams y *Oncidium laeve* (Lindl.) Beer (ver tabla 1). De las 36 especies tratadas como *Oncidium*, dos, *Oncidium phymatochilum* Lindl. y *Oncidium polycladium* Rchb. f., fueron reportadas erróneamente para el país, ya que la primera solo se conoce de Brasil y la segunda de Centroamérica (Soto, 1988).

A finales de la década de 1970 y principios de la de 1980, Hágsater realizó varios estudios sobre el género *Oncidium*, por lo que recopiló información bibliográfica, se tomaron gran cantidad de fotografías y se realizaron dibujos analíticos, lo que dió como resultado varias taxa descritos como nuevos (Hágsater 1972, 1973, 1974, 1975, 1977, 1981, 1981a, 1986; Dodson y Hágsater 1978). Así, en 1975 Hágsater aclaró la confusión que había en torno a *Oncidium brachyandrum* Lindl., *Oncidium graminifolium* Lindl. y *Oncidium endocharis* Rchb.f. En 1973 el mismo autor describió *Oncidium oviedomotae*, de una planta proveniente del estado de Michoacán (México). En 1974, describió *Oncidium margalefii* (en este trabajo tratada como *Trichocentrum chrysops*) de una planta de Guerrero (México). En 1977 aclaró la situación de *Oncidium splendidum* A. Rich. ex Duch., *Oncidium tigrinum* La Llave & Lex. y *Oncidium unguiculatum* Lindl., ya que las tres se habían interpretado erróneamente. En 1978 Dodson y Hágsater describieron *Oncidium pollardii* de una planta proveniente de Oaxaca (México). En 1981 Hágsater describió *Oncidium fasciculatum* de una planta procedente de Guatemala, aunque la misma especie se encuentra también en México; este taxón había sido confundido previamente con *Oncidium oblongatum* Lindl. En ese mismo año propuso también *Oncidium durangense* para el NW de México. En 1986 reconoció a *O. hyalinobulbon* Lex., (*Erycina hyalinobulbon* en este trabajo) como el nombre más antiguo de la especie entonces conocida como *Erycina diaphana* (Rchb.f.) Schltr.

McVaugh (1985) en su tratamiento de *Oncidium* para la Flora Novo-Galiciana, registró 16 especies del género para la región de Nueva Galicia que comprende los estados de Nayarit, Jalisco y parte de Michoacán (México).

Soto (1988) en su listado de las orquídeas de México, lista 53 especies para México de las cuales *Oncidium ochmatochilum* Rchb.f., (*Cyrtochiloides ochmatochila* en este trabajo) y *Oncidium suttonii* Bateman ex Lindl. fueron reportadas para México por primera vez.

Debido a los nuevos estudios realizados por Jiménez sobre el género *Oncidium* para México, se hicieron nuevas aportaciones, así Jiménez y Soto (1990) describieron *Oncidium leleui*, una especie que se distribuye en la costa pacífica mexicana y que había sido confundida con *O. sphacelatum* Lindl. y con *O. ensatum* Lindl. En 1992, Jiménez reporta por primera vez para México *O. exauriculatum* (Hamer & Garay) R. Jiménez, una especie conocida sólo de Centroamérica, elevándola a nivel específico a partir de *O. cheiroporum* Rchb.f. var. *exauriculatum* Hamer & Garay. En el mismo año, Jiménez y Soto elevaron a nivel específico a *O. lindleyi* (Galeotti ex Lindl.) R. Jiménez y Soto Arenas, a partir de *O. maculatum* (Lindl.) Lindl. var. *lindleyi* Lindl., en el mismo trabajo se trata como sinónimos de *O. maculatum* a *Odontoglossum johnsonorum* L.O Williams y a *Oncidium sawyeri* L.O. Williams, nombres que habían sido tratados como especies diferentes. En 1993, Jiménez y Soto describieron *O. hagsaterianum* una especie nueva confundida anteriormente con *O. tenue* Lindl.

La revisión taxonómica del género *Oncidium* en México está justificada por la ausencia de trabajos descriptivos actualizados para el género a nivel nacional. Además, existen complejos de especies como el de *Oncidium reflexum* y *Trichocentrum luridum*, en los que es necesario aclarar los límites de las especies y revisar la asignación de los nombres de cada una de ellas.

En un género con amplia importancia hortícola y en el cual algunos taxa enfrentan problemas de conservación, se hace necesaria, también, una revisión nomenclatural que permita establecer correspondencia entre los distintos nombres genéricos con los que se trata a la especie.

El presente trabajo pretendió dar un enfoque global y completo sobre la taxonomía del género *Oncidium* en México y resolver los problemas de delimitación de especies que existen en los llamados "complejos" o grupos relacionados con *O. reflexum* y *T. luridum*. Para lo cual se estudió el material vivo siempre que fue posible, complementando con material herborizado. Lo cual distingue este trabajo de otros. Además, servirá como base para estudios florísticos.

Cuadro 1. Sinopsis de distintos trabajos en comparación con el criterio aceptado en este trabajo.

L. O. Williams (1951)	Garay & Stacy (1964)	Brieger (1983)*, Braem (1993)** Christenson (1999)***	Dodson & Dressler (1972)* Dodson & Dressler (198?) Dodson (2007)**	Williams <i>et al.</i> (2001). Aceptada en este trabajo.
Genero <i>Oncidium</i>	Sección Plurituberculata	Genero: <i>Lophiariis</i> **		Genero: <i>Trichocentrum</i>
<i>Oncidium bicallosum</i> <i>O. chrysops</i> <i>O. cosymbephorum</i> <i>O. lindenii</i> <i>O. luridum</i> <i>O. pachyphyllum</i> <i>O. oerstedii</i> <i>O. stramineum</i> <i>O. warfordiae</i>	<i>Oncidium bicallosum</i> <i>O. chrysops</i>  <i>O. lindenii</i> <i>O. luridum</i> <i>O. pachyphyllum</i> <i>O. oerstedii</i> <i>O. stramineum</i> <i>O. warfordiae</i>	<i>Lophiariis andreana</i> <i>L. andrewsiae</i> <i>L. bicallosa</i> <i>L. chrysops</i> <i>L. cosymbephora</i> <i>L. lindenii</i> <i>L. lurida</i> <i>L. pachyphyllum</i> <i>L. oerstedii</i> <i>L. straminea</i>		<i>Trichocentrum andreanum</i> <i>T. andrewsiae</i> <i>T. bicallosum</i> <i>T. chrysops</i> <i>T. cosymbephorum</i> <i>T. lindenii</i> <i>T. luridum</i> <i>T. pachyphyllum</i> <i>T. oerstedii</i> <i>T. stramineum</i> <i>T. warfordiae</i>
<i>Oncidium flavovirens</i> <i>O. microchilum</i>	Sección <i>Cyrtochilum</i> (en parte)  <i>Oncidium flavovirens</i> <i>O. microchilum</i>	Genero: <i>Lophiariis</i>  <i>Lophiariis flavovirens</i> <i>L. microchila</i>		<i>Trichocentrum flavovirens</i> <i>T. microchilum</i>
<i>Oncidium. ascendens</i> <i>O. cebolleta</i>	Sección <i>Cebolletae</i>  <i>Oncidium. ascendens</i> <i>O. cebolleta</i>	Genero: <i>Cohniella</i> **  <i>Cohniella ascendens</i> <i>C. cebolleta</i>		<i>Trichocentrum ascendens</i> <i>T. brachyphyllum</i> <i>T. cebolleta</i>
<i>Trichocentrum candidum</i> <i>Trichocentrum hoegeii</i>				<i>Trichocentrum candidum</i> <i>T. hoegeii</i>

<p><b>(continua Cuadro 1)</b> <i>Oncidium ochmatochilum</i></p>	<p>Sección Barbata (en parte): <i>Oncidium ochmatochilum</i></p>			<p>Genero: <i>Cyrtochiloides</i> <i>Cyrtochiloides ochmatochila</i></p>
<p><i>Oncidium crista-galli</i>  <i>Oncidium pusillum</i>  <i>Erycina hyalinobulbon</i> <i>Erycina echinata</i></p>	<p>Sección Disticha <i>Oncidium crista-galli</i>  <i>Oncidium pumilio</i> <i>Oncidium pusillum</i>  Sección Rostrata (en parte) <i>Oncidium hyalinobulbon</i></p>		<p>Genero <i>Psygmorchis</i>** <i>Psygmorchis crista-galli</i>  <i>Psygmorchis pumilioi</i> <i>Psygmorchis pusilla</i></p>	<p>Genero: <i>Erycina</i> <i>Erycina crista-galli</i>  <i>Erycina pumilio</i> <i>Erycina pusilla</i>  <i>Erycina hyalinobulbon</i> <i>Erycina echinata</i></p>

<b>(continua Cuadro 1)</b>	<b>Sección Stellata</b>	<b>Genero Miltonioides*</b>	<b>Genero <i>Oncidium</i></b>	<b>Genero: <i>Oncidium</i></b>
<i>Odontoglossum karwinskii</i> <i>Odontoglossum laeve</i> <i>Odontoglossum reichenheimii</i> <i>Odontoglossum stenoglossum</i>	<i>Oncidium karwinskii</i> <i>Oncidium laeve</i> <i>Oncidium reichenheimii</i> <i>Oncidium stenoglossum</i>	<i>Miltonioides karwinskii</i> <i>Miltonioides laeve</i> <i>Miltonioides reichenheimii</i> <i>Miltonioides stenoglossum</i>	<i>Oncidium karwinskii</i> <i>Oncidium laeve</i> <i>Oncidium reichenheimii</i> <i>Oncidium stenoglossum</i>	<i>Oncidium karwinskii</i> <i>Oncidium laeve</i> <i>Oncidium reichenheimii</i> <i>Oncidium stenoglossum.</i>
<i>Oncidium oliganthum</i> <i>Oncidium tigrinum</i> <i>Oncidium unguiculatum</i>	<i>Oncidium tigrinum</i> <i>Oncidium unguiculatum</i>			<i>Oncidium oliganthum</i> <i>Oncidium tigrinum</i> <i>Oncidium unguiculatum</i>
<i>Oncidium hastatum</i> <i>Oncidium hintonii</i> <i>Oncidium leucochilum</i> <i>Oncidium maculatum</i> <i>Oncidium stelligerum</i>	<i>Oncidium hastatum</i> <i>Oncidium hintonii</i> <i>Oncidium leucochilum</i> <i>Oncidium maculatum</i> <i>Oncidium stelligerum</i>			<i>Oncidium hastatum</i> <i>Oncidium hintonii</i> <i>Oncidium leucochilum</i> <i>Oncidium lindleyi</i> <i>Oncidium maculatum</i> <i>Oncidium stelligerum</i>
<i>Oncidium geertianum</i> <i>Oncidium oblongatum</i> <i>Oncidium reflexum</i>	Sección: Oblongata <i>Oncidium geertianum</i> <i>Oncidium oblongatum</i> <i>Oncidium reflexum</i>			<i>Oncidium durangense</i> <i>Oncidium fasciculatum</i> <i>Oncidium geertianum</i> <i>Oncidium microstigma</i> <i>Oncidium oblongatum</i> <i>Oncidium reflexum</i> <i>Oncidium suave</i> <i>Oncidium suttonii</i>
<i>Oncidium ensatum</i> <i>Oncidium incurvum</i> <i>Oncidium sphacelatum</i> <i>Oncidium wentworthianum</i>	Sección: Planifolia <i>Oncidium ensatum</i> <i>Oncidium incurvum</i> <i>Oncidium sphacelatum</i> <i>Oncidium wentworthianum</i>			<i>Oncidium ensatum</i> <i>Oncidium hagsaterianum</i> <i>Oncidium pergamenum</i> <i>Oncidium sphacelatum</i> <i>Oncidium wentworthianum</i>

<p><b>(continua Cuadro 1)</b> <i>Oncidium incurvum</i></p>	<p>Sección: Planifolia(en parte) <i>Oncidium incurvum</i></p> <p>Sección Rostrata <i>Oncidium exauriculatum</i> <i>Oncidium ornithorrhynchum</i></p>			<p><i>Oncidium incurvum</i> <i>Oncidium pollardii</i></p> <p><i>Oncidium exauriculatum</i> <i>Oncidium ornithorrhynchum</i></p>
<p><i>Oncidium exauriculatum</i> <i>Oncidium ornithorrhynchum</i></p>	<p>Sección: Concoloria <i>Oncidium brachyandrum</i> <i>Oncidium endocharis</i> <i>Oncidium graminifolium</i></p> <p>Genero: <i>Mexicoa</i></p>			<p><i>Oncidium brachyandrum</i> <i>Oncidium endocharis</i> <i>Oncidium graminifolium</i></p>
<p><i>Oncidium ghiesbregtianum</i></p>	<p><i>Mexicoa ghiesbregtiana</i></p>			<p><i>Oncidium ghiesbregtianum</i></p>

### 3. OBJETIVOS

#### A. Objetivo general

- Realizar la revisión taxonómica de los géneros *Cyrtochiloides* N.H.Williams & M.W.Chase, *Erycina* Lindl., *Oncidium* Sw. y *Trichocentrum* Poepp. & Endl., en México.

#### B. Objetivos particulares

- Actualizar el conocimiento taxonómico de cada una de las especies presentes en México, así como su distribución geográfica, datos de su ecología y su estado de conservación.

- Conformar una colección de referencia consistente en ejemplares de herbario, flores conservadas en líquido, flores extendidas en tarjeta, ilustraciones, diapositivas y notas de herbario.

- Elaborar una clave dicotómica para la determinación de las especies.

- Contribuir al conocimiento sistemático de la familia Orchidaceae.

#### 4. METODOLOGÍA

Se definió cada especie en términos taxonómicos, con base en trabajo de campo y de herbario, observando la continuidad o discontinuidad de los caracteres morfológicos.

Una vez definida cada especie taxonómica, se determinó, por medio del estudio de los tipos y la bibliografía, cual es el nombre que debía aplicársele a cada entidad.

Se revisó y observó todo el material vivo disponible, para lo cual se llevaron a cabo varias salidas de campo, con el fin de obtener dicho material. Se visitaron varios puntos del país y principalmente de los estados de: Chiapas, Guerrero, México, Morelos, Oaxaca y Veracruz, durante seis años (julio de 1987 a noviembre de 1993). Adicionalmente se revisó el material vivo existente en los invernaderos del Herbario AMO, colectado por I. Aguirre, E. Hágsater, G. Salazar y M. A. Soto.

En el campo se recabaron datos acerca del hábitat, fenología y conservación de cada una de las especies encontradas. De cada especie se revisó el material tipo disponible, ya sea mediante el examen físico del ejemplar herborizado o en diapositiva.

Para la revisión bibliográfica se consultó principalmente la biblioteca y el archivo del Herbario AMO, en el cual se conservan copias de las descripciones originales, diapositivas, dibujos y datos de cada especie.

Se revisó material de herbarios mexicanos y extranjeros (abreviaturas de acuerdo con Holmgren *et al.* 1990): Herbario AMO (AMO); Herbario-Hortorio, Centro de Botánica, Colegio de Postgraduados de Chapingo (CHAPA); Herbario del Centro de Investigaciones Científicas de Yucatán (CICY); Herbario, Departamento de Botánica, Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, Instituto Politécnico Nacional (ENCB); Herbario, Departamento de Biología, Facultad de Ciencias, Universidad Autónoma de México (FCME); Herbario Instituto de Botánica, Universidad de Guadalajara (IBUG); Herbario, Centro Regional del Bajío, Instituto de Ecología A. C. (IEB); Herbario Nacional, Departamento de Botánica, Instituto de Biología, Universidad Autónoma de México (MEXU); Herbario, Jardín Botánico de Missouri (MO); Herbario, Jardín Botánico de New York (NY); Herbario, Departamento de Botánica, División de Ciencias Biológicas y de la Salud, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa (UAMIZ); Herbario del Instituto de Ecología A.C. (XAL).

Igualmente se revisaron diapositivas y/o microfichas de material herborizado de los siguientes herbarios: Herbario de Orquídeas de Oakes Ames, Museo Botánico, Universidad de Harvard (AMES); Herbario, Jardín Botánico Nacional de Bélgica (BR); Jardín Botánico Real de Kew, Inglaterra (K); Herbario, Laboratorio de Fanerógamas, Museo Nacional de Historia Natural de Francia (P); Herbario, Jardín Botánico Mary Selby (SEL); Herbario, Departamento de Botánica, Museo de Historia Natural de Viena (W).

También se consultó material adicional como flores conservadas en líquido y extendidas en tarjeta de la colección del Herbario AMO, notas de E. Oestlund y notas y flores en tarjeta de la colección de G. E. Pollard depositados en el Herbario AMO.

Tanto el material vivo recién colectado, como el previamente existente, se mantuvo en cultivo en los invernaderos del Herbario AMO. Cuando floreció se fotografió (con una cámara réflex de 35 mm), poniendo énfasis en las siguientes estructuras: planta completa, flor de frente, flor de perfil, callo, columna y polinario, principalmente; se disectó una flor y se extendió sobre una tarjeta; se conservaron flores en una solución al 40% de etanol, 5% de glicerina y 55% de agua; finalmente se prensó, siguiendo las sugerencias de Hágsater (1978). Del material vivo más representativo se elaboraron ilustraciones a línea con tinta china, con la ayuda de una cámara lúcida de prisma, y un microscopio estereoscópico con cámara clara, tomando en cuenta las vistas consideradas en los

dibujos publicados, que a continuación se enumeran: 1.) Planta completa; 2.) flor en vista frontal; 3.) flor en vista de perfil; 4.) disección floral; 5.) columna en vista frontal; 6.) callo en vista frontal; 7.) polinario vista ventral, de perfil y dorsal y 8.) antera mostrando los lóculos.

En el caso de las especies donde fue difícil obtener material vivo, fueron elaborados los dibujos a partir de material herborizado, éste fue el caso de tres especies únicamente, *Oncidium pumilio* Rchb.f. (*Erycina pumilio*), *Oncidium suttonii* Bateman ex Lindl. y *O. wentworthianum* Bateman ex Lindl.

De acuerdo con la revisión bibliográfica, se establecieron los caracteres útiles para la elaboración de las descripciones en este estudio. De cada ejemplar revisado (tanto vivo como herborizado) se anotaron hasta donde fue posible en una hoja de datos, cada una de los caracteres. Con todos estos datos se elaboraron las descripciones y se establecieron los rangos para los caracteres cuantitativos, señalando la media y la desviación estandar. Se procuró que las descripciones fueran comparables.

Se determinó cada sinónimo con base en la bibliografía y la revisión crítica de los ejemplares tipo. La distribución fue obtenida con base en la revisión minuciosa de los datos de los ejemplares de cada especie y a continuación se elaboró un mapa de distribución.

La ecología (el tipo de vegetación, el rango altitudinal y la época de floración) y el estado de conservación, se determinaron con base en los datos obtenidos en las observaciones en campo o señalada en los ejemplares herborizados.

La información obtenida de las etiquetas de los especímenes herborizados fue incorporada en la base de datos AMO-DATA, utilizada en el Herbario AMO.

## 5. RESULTADOS Y DISCUSIONES

### A. Tratamiento Taxonómico

#### I. Clave para los géneros

1 Seudobulbos ausentes o bien desarrollados, en este último caso, muy pequeños de 0.3-3.1 cm de largo, ovoides a subesféricos con una hoja abortiva en el ápice o con 1-2 hojas, bifaciadas, deciduas, articuladas a una vaina de 3-5 mm de largo. Si son ausentes con varias hojas dísticas, unifaciadas en forma de abanico.

*Erycina*

1 Seudobulbos bien desarrollados o reducidos, si son reducidos con una hoja carnosa en el ápice en forma de V o circular en corte transversal

2

2 Seudobulbos reducidos o desarrollados con una hoja coriáceo-suculenta rígida en forma de V o circular en corte transversal, flores carnosas

*Trichocentrum*

2 Seudobulbos bien desarrollados, con una o más hojas delgadas en el ápice, conduplicadas en la base, flores membranáceas

3

3 Seudobulbos con una o varias costillas (quillas), hojas con la vena media resaltada en la parte dorsal

*Oncidium*

3 Seudobulbos sin costillas con la superficie rugosa, hojas con varias venas resaltadas en el envés

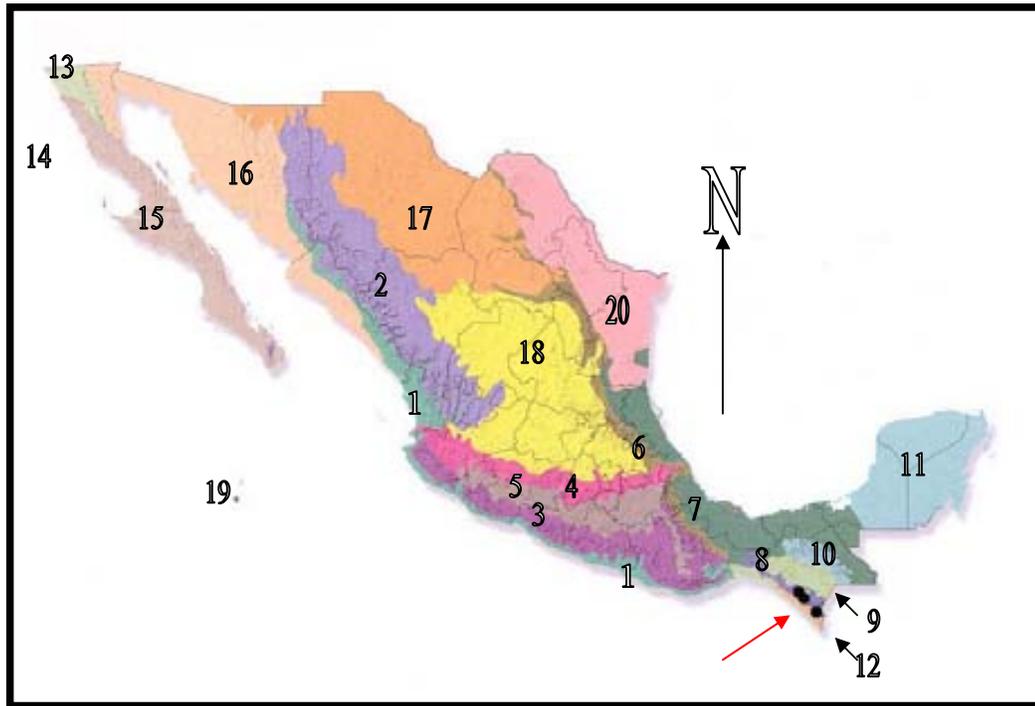
*Cyrtochiloides ochmatochila*

#### II. Género *Cyrtochiloides* N.H. Williams & M.W. Chase

Es un género de amplia distribución en el Neotrópico desde México hasta Ecuador, con cuatro especies. *Cyrtochiloides* fue establecido por N. H. Williams & M. W. Chase en 2001 (Williams *et al.* 2001a), con base en los estudios moleculares, en los cuales este grupo de especies resultaron cercanas a los géneros *Miltoniopsis*, *Otoglossum*, *Caucacea* y *Cyrtochylum* y bastante alejadas del género *Oncidium sensu stricto*. El nombre genérico significa parecido a *Cyrtochylum*, en referencia a las similitudes que presentan con éste género, principalmente en la morfología de losseudobulbos, las numerosas hojas basales y apicales, las inflorescencias muy largas y la forma del polinario que es muy parecida al polinario de *Cyrtochylum*.

*Cyrtochiloides ochmatochila* la especie más conocida se había considerado perteneciente al género *Oncidium*. Garay y Stacy (1974) la situaron en la sección Barbata, teniendo poca afinidad con las distintas especies en esta sección.

El género *Cyrtochiloides* se distribuye en México en el estado de Chiapas (Mapa 1). Se conoce de la región del Soconusco al sur de dicha entidad y son éstas las poblaciones más norteñas del género. Su distribución se extiende a Centroamérica hasta Panamá.



Mapa 1. Distribución del género *Cyrtochiloides* en México con base en las provincias florísticas de Hágsater *et al.* (2005). 1. Planicie Costera del Pacífico; 2. Sierra Madre Occidental; 3. Sierra Madre del Sur; 4. Eje Volcánico Transversal; 5. Depresión del Balsas; 6. Sierra Madre Oriental; 7. Planicie Costera del Golfo de México; 8. Sierra Madre de Chiapas; 9. Planicie Costera de Tehuantepec y Chiapas y Depresión Central de Chiapas; 10. Macizo Central de Chiapas; 11. Península de Yucatán; 12. Soconusco; 13. California; 14. Isla de Guadalupe; 15. Baja California; 16. Desierto Sonorense y Planicie Costera Noroccidental; 17. Desierto Chihuahuense y Altiplanicie Mexicana Septentrional; 18. Altiplanicie Mexicana Meridional y El Bajío; 19. Archipiélago de Revillagigedo; 20. Zona semiárida Tamaulipeca y Planicie Costera Noreste.

Las inflorescencias tienen flores sucesivas, esta característica incrementa el tiempo que una planta puede estar en flor. Las flores duran frescas dos o tres días. El ángulo de la columna y el labelo es muy abierto, casi de 180°. El callo es muy sobresaliente con un color amarillo que contrasta con el colorido de la flor. Por lo general los sépalos se presentan reflexos, por lo que lo más vistoso es el labelo y los pétalos.

Los colores de las distintas especies sugieren una polinización por abejas. El ángulo de la columna y el labelo sugiere una polinización por "ataque", como los Oncidiinae que son polinizados por las abejas macho del género *Centris* (Anthophoridae) que son territoriales. No se tiene registros de la polinización de las distintas especies del género.

## IIa. Descripción genérica

*Cyrtochiloides* N.H.Williams & M.W.Chase, Lindleyana 16 (4): 272-285. 2001. Tipo: *Cyrtochiloides ochmatochila* (Rchb.f.) N.H.Williams & M.W.Chase.

**Plantas** simpodiales, epífitas, en ocasiones terrestres, masivas, subcespitosas. **Seudobulbos** ovoides, redondeados en sección transversal, a menudo conspicuos y cubiertos por las bases de las vainas. **Hojas** usualmente angostamente lanceoladas, agudas a acuminadas, coriáceas con venas prominentes, con los márgenes enteros. **Inflorescencia** lateral, larga, paniculada, multiramosa, ramas terminales y laterales en zig-zag, más largas que las hojas, con muchas flores, a menudo varias inflorescencias por planta. **Flores** de tamaño medio, a menudo fragantes. **Sépalos** libres, moderada a fuertemente reflexos, casi del mismo largo que los pétalos, más o menos lanceolados, acuminados, el dorsal a menudo con un diente prominente. **Pétalos** libres, más anchos que los sépalos. **Labelo** angosta a anchamente panduriforme o trilobado, los lóbulos laterales a menudo cuadrados u oscuramente triangulares, el lóbulo apical extendido, a menudo más largo que los lóbulos basales, base del labelo con un callo desarrollado en varias quillas. **Columna** sin pie, corta, con o sin alas. **Polinios** dos, unidos a un corto estípite similar al de *Cyrtochilum*. **Clinandrio** orbicular, por lo general manchado. **Rostelo** corto. **Cápsula** y semillas no observadas.

## IIb. Descripción y datos de la especie

*Cyrtochiloides ochmatochila* (Rchb.f.) N.H.Williams & M.W.Chase, Lindleyana 16 (2): 113-139. 2001.

**Basónimo:** *Oncidium ochmatochilum* Rchb.f., Bot. Zeitung (Berlín) 10: 698. 1852.

**TIPO: PANAMÁ:** CHIRIQUÍ: *J. Warcewicz s.n.* (holotipo W [48166]; consiste de una ilustración y un análisis floral, diapositiva AMO!; isotipo K-Lindl., diapositiva AMO!).

**Sinónimos:** *Oncidium chelidon* Kraenzl., Pflanzenr. IV. 50 (Heft 80): 216-217. 1922.

Tipo: localidad desconocida, *Wallis ?8011* (holotipo W [48623], microficha, AMO!).

*Oncidium chelidonizon* Kraenzl., Pflanzenr. IV. 50 (Heft 80): 217.1922.

Tipo: **COSTA RICA:** San Ramón, “längs des Río Grande”, *Endres s.n.* (holotipo W [13189], microficha AMO!; AMES [24236], ilustración).

**Hierba** de ca. 50 cm de alto sin incluir la inflorescencia. **Raíces** de 2.2-3.0 mm de grosor. **Rizoma** corto. **Seudobulbos** agrupados, ovoides, comprimidos, uni- a bifoliados, sin costillas, lisos, arrugados con la edad, opacos, verde-claros, 3.5-8.5 x 1.8-4.3 cm, cubiertos cuando están por madurar por 8-10 vainas imbricadas, de 7.0-7.5 cm de largo, foliosas, dispuestas en abanico, las cuales se van cayendo a medida que va madurando elseudobulbo, con lámina foliar articulada, semejante a las hojas, 10-42 x 2.5-4.3 cm. **Hojas** 1-2 en el ápice delseudobulbo, erecto-arqueadas, linear-elípticas, agudas, ápice asimétrico, subcoriáceas, verde claro, con las venas resaltadas, 27-40 x 3.1-3.4 cm. **Inflorescencia** originada en la base delseudobulbo inmaduro, a partir de la axila de una de las vainas superiores, una porseudobulbo, paniculada, erecta a erecta-arqueada, 80-150 cm de largo, laxiflora, con 40-50 flores sucesivas en diferentes estados de desarrollo, con 5-11 ramas en zig-zag, de 11-17 cm de largo, doblemente ramificadas cuando la inflorescencia es muy grande; pedúnculo de 20-50 cm de

largo; provista de brácteas triangulares, herbáceo-papiráceas, obtusas, 5-7 x 6-12 mm. **Brácteas florales** triangulares, herbáceo-papiráceas, agudas, 3.5-5.0 x 6.0-7.5 mm. **Ovario** pedicelado, sulcado, 17-30 mm de largo, 14-15 mm de grosor. **Flores** vistosas, con aroma agradable, 23-27 mm de diámetro, sépalos verdosos con manchas pardas que ocupan las  $\frac{3}{4}$  partes, pétalos blanco-verdosos con una mancha parda sólida que ocupa las dos terceras partes, labelo blanco con manchas pardo-anaranjadas alrededor del callo y difuminaciones rosadas, el dorso con manchas rosadas, las flores se tornan amarillas conforme van envejeciendo. **Sépalos** fuertemente reflexos, de angostamente elípticos a linear elípticos, atenuados, 5-nervados; el **dorsal** recurvado, agudo a acuminado, 15-20 x 3.0-3.5 mm; los **laterales** agudos a obtusos, carinados en el dorso, 16-21 x 3.0-3.5 mm. **Pétalos** extendidos a ligeramente reflexos, oblicuos, ovados, agudos a acuminados, 7- nervados, 13.0-17.3 x 5.0-6.3 mm. **Labelo** trilobado, ancoriforme (en forma de ancla), plano, formando un ángulo de cerca de 180° con respecto a la columna, 12.0-15.3 mm de largo, 12.0-14.3 mm de ancho a la altura de los **lóbulos laterales**; éstos semiovados, oblicuos, con el ápice dirigido hacia el ápice del labelo, márgenes deflexos, ápice redondeado, 2.0-3.5 x 4.0-5.5 mm; **disco** deltoide, 3-4 x 6.5-8.0 mm; **istmo** con los bordes deflexos, 4-5 mm de ancho; **lóbulos laterales** reniforme, ápice redondeado, mucronado, 5-8 x 10-14 mm. **Callo** amarillo con manchas pardo-anaranjadas, extendiéndose un tercio de la longitud del labelo, prominente, formado por dos quillas cortas y pequeñas a ambos lados de la base y 7 dientes, cuatro situados como una serie adelante de las quillas, uno central agudo y dos dientes apicales adelante del central, 3.5-5.0 mm de largo, 3-4 mm de ancho. **Columna** corta, encorvada, 6.0-8.5 mm de largo, rosada con manchas magenta en la base, con una mancha parda en el dorso, áptera o presentando una laminilla muy angosta inconspicua, con tábula infraestigmática, ensanchada ligeramente en la base, ligeramente sulcada, rosada con manchas magenta. **Antera** semiesférica, bilocular, amarillo-pálida con difuminaciones rojizas, 2.0-2.5 mm de largo, 1.7 mm de ancho. **Polinario**: tipo XIII de la clasificación de Chase (1987), 1.6 mm de largo, formado por dos **polinios** obovoides, sulcados, 1.0-1.2 mm de largo, 0.5 mm de ancho; **caudículas** prominentes, hialinas, 0.4 mm de largo; **estípites** laminar, extremadamente corto, 0.3 mm de largo; **viscidio** ovoide. **Clinandrio** orbicular, rojo. **Rostelo** corto, triangular, truncado. **Cavidad estigmática** subcuadrada, cóncava, brillante, verdosa con venas rojas. **Cápsula** no vista (Fig. 1).

**Distribución:** México, Soconusco, Chiapas (Mapa 2); Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica y Panamá.

**Hábitat:** Epífita en bosque mesófilo de montaña, 1200 a 1600 m de altitud. Florece de octubre a diciembre.

**Reconocimiento:** Entre otros miembros de Onciinae, se reconoce por tener plantas masivas, grandes, pseudobulbos ovoides, ligeramente comprimidos, lisos, cubiertos por 4-6 vainas foliosas, del mismo largo, con láminas foliares dísticas, dispuestas en forma de abanico junto con las hojas apicales, similares y algunas veces tan largas como las hojas apicales; hojas con venación resaltada; las flores con sépalos y pétalos blanco-verdosos y manchas pardo-anaranjadas, con labelo blanco manchado de pardo alrededor del callo y difuminado de rosado. La forma de la planta es similar a las encontradas en algunas especies del género andino *Cyrtorchilum*.

**Estado de conservación:** Amenazada. No se conoce con exactitud el estado de las poblaciones, pero vive en una zona muy afectada por actividades humanas (Soconusco, Chis.).

**Comentarios:** Durante mucho tiempo se consideró al nombre *Oncidium cardiochilum* Lindl. como sinónimo de *Cyrtochiloides ochmatochila*. Pero recientemente se le ha considerado como entidad distinta, debido a las diferencias en la morfología floral (Zelenko 1997, Pupulin y Dalström, 2005; Williams *et al.*, 2001 y Jiménez, 2003). Esta especie se distribuye en Sudamérica y presenta flores de mayor tamaño y con un colorido distinto.

**Especímenes examinados:** MÉXICO: CHIAPAS: Juxtepec, finca situada en el Soconusco, prep. mat. cult. 24 octubre 1988, *E. Pohlentz sub R. Jiménez M. 872* (ejemplar ilustrado, AMO, MEXU); mismos datos, prep. mat. cult. 25 enero 1990, (AMO); mismos datos, prep. mat. cult. 21 noviembre 1991, (AMOx2); Mt. Ovando, Escuintla, sin fecha, *E. Matuda 6051* (MEXU).

**Otros registros:** MÉXICO: CHIAPAS: loma del panteón norte, Cafetal de San Carlos, 1350 m, 31 XII 1968, *Lange 69017* (notas Lange, AMO!); Loma Oriente, Cafetal de San Carlos, 1400 m, 2 Jan. 1969, *Lange 69030* (notas Lange, AMO!); florecida en cultivo 22 septiembre 1964, plant of *Lange* (flor extendida [notas E. Oestlund], AMO!).

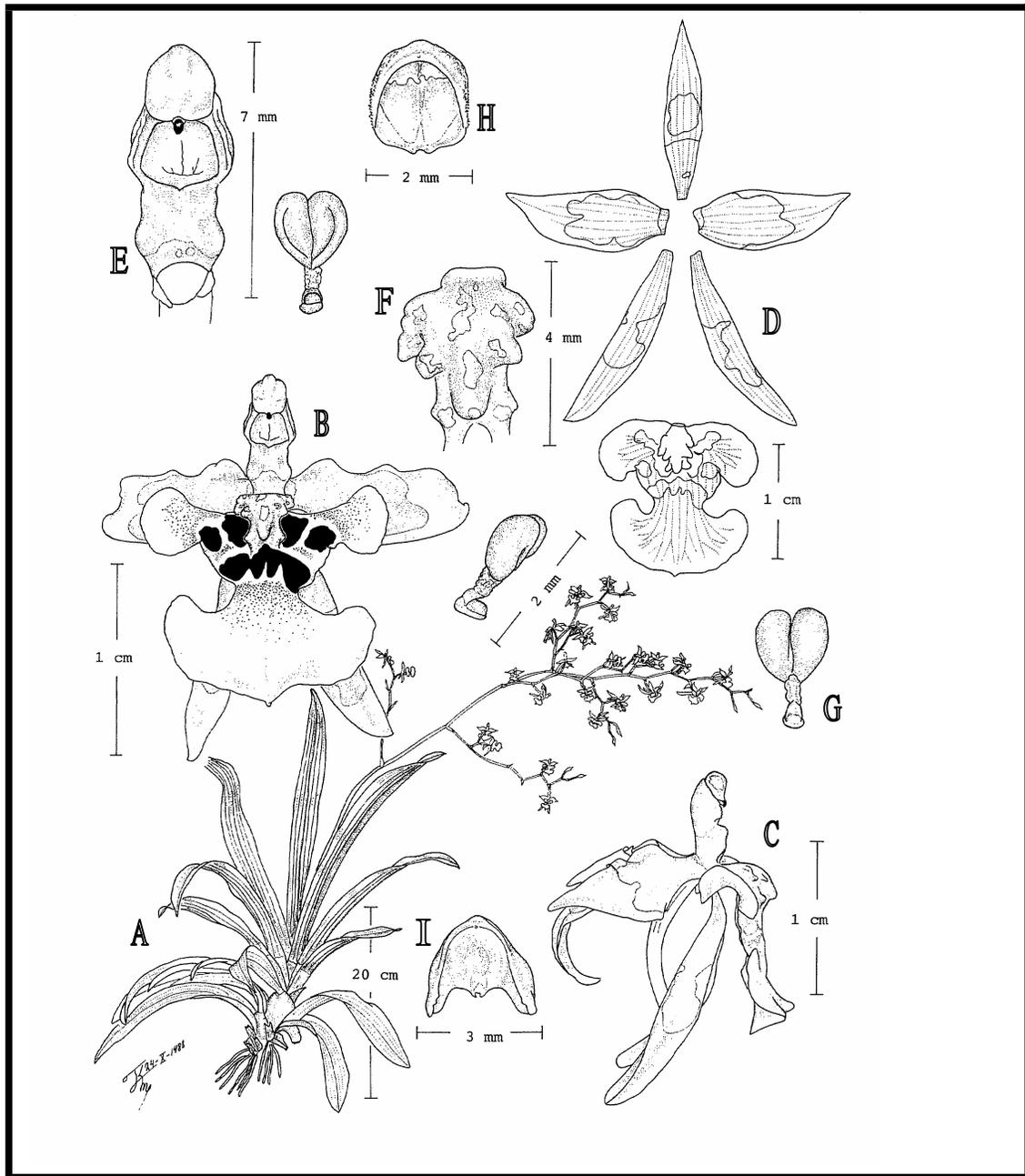
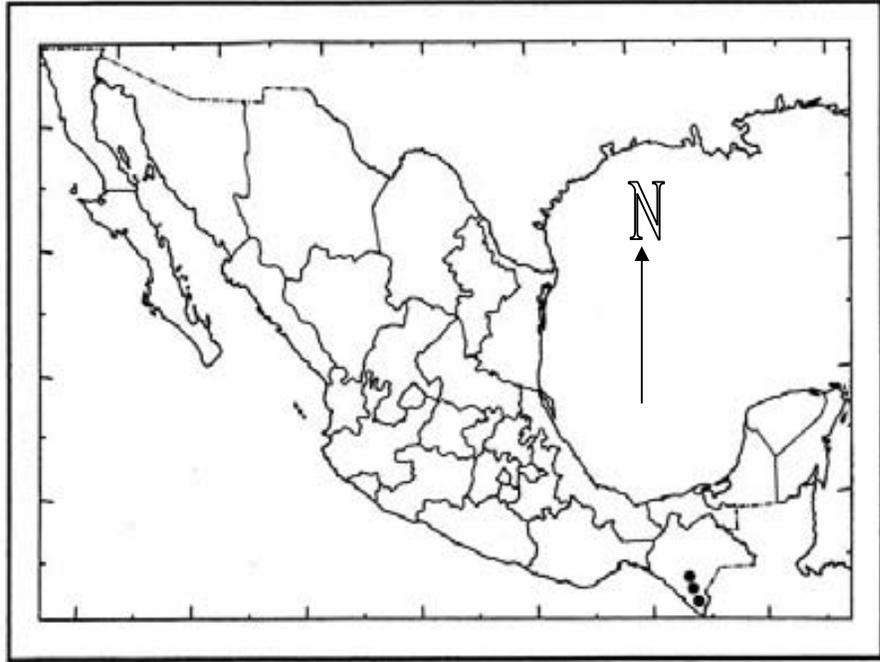


Fig. 1. *Cyrtochiloides ochmatochila* (Rchb.f.) N.H. Williams & M.W.Chase. Dibujo basado en R. Jiménez 872. A. Planta. B. Flor vista de frente. C. Flor vista de perfil. D. Flor disecada. E. Columna. F. Callo. G. Polinario. H. Antera. I. Columna mostrando el clinandrio.



Mapa 2. Distribución en México de *Cyrtochiloides ochmatochila* (Rchb.f.) N.H. Williams & M.W. Chase.

### III. Género *Erycina* Lindl.

Es un género de amplia distribución en el Neotrópico, desde México hasta Bolivia y Brasil, comprende unas 10 especies. Se reconoce por las plantas pequeñas, epífitas de las ramillas con un ciclo de vida corto.

El género *Erycina* fue establecido por Lindley en 1853, el cual difiere de *Oncidium* por su columna diminuta, rostelo largamente sigmoide y sus prominentes y carnosas alas de la columna, las cuales supuestamente representaban los estaminodios laterales abortivos presentes en el género *Zygostates*, y las dos alas o aurículas presentes en *Leochilus*. A Lindley le llamó la atención el labelo que en la base tiene en cada lado una pequeña aurícula carnosa, y una pequeña aurícula a cada lado del lóbulo medio del labelo.

El significado del nombre del género fue dedicado a la diosa griega Afrodita del monte Eryx en Sicilia, en alusión a la belleza y delicadeza de las flores (Schultes y Pease, 1963; Russell, 1995). Otra versión del nombre genérico fue dada por Kräenzlin (1922) donde indica que el nombre hace alusión a la forma de concha del labelo de *Erycina echinata*, especie tipo del género, haciendo una conexión de la concha que Afrodita usaba para su transporte mágico a Chipre.

Hasta hace unos años sólo tres especies de *Erycina* se habían descrito: *Erycina echinata*, *E. diaphana* y *E. major*. La primera fue descrita como *Oncidium echinatum* por Kunth y luego fue trasladada al nuevo género por Lindley. La segunda fue descrita como *Oncidium diaphanum* por G. Reichenbach f., posteriormente fue transferida al género *Leochilus* por Schlechter en 1918, luego fue trasladada al género *Odontoglossum* por Schlechter y finalmente a *Erycina* por el mismo Schlechter. Y la tercera fue propuesta por Schlechter, pero en la actualidad esta especie se considera sinónimo de *E. echinata*, el tipo de *E. major* tenía flores más grandes que el típico tamaño de *E. echinata*.

De acuerdo con los estudios moleculares de Williams *et al.* (2001), el concepto que se tenía del género *Erycina* ha cambiado. Debido a que *Oncidium pusillum*, *O. pumilio*, *O. crista-galli* y *O. hyalinobulbon*, con base en estos estudios, son muy cercanos y pertenecen al mismo clado (o grupo monofilético) que *Erycina echinata*. Esto ha originado un concepto más amplio del género *Erycina* (*sensu* N. H. Williams & M. W. Chase [Williams *et al.*, 2001]).

#### IIIa. Descripción generica

***Erycina*** Lindl., Fol. Orchid. 1 part 2: 1. 1853. Tipo: *Erycina echinata* Lindl.

**Hierbas** simpodiales o monopodiales (psymoides), epífitas, perennes o de corta vida, cespitosas, con rizoma corto. **Raíces** blancas, delgadas o filiformes, circulares en corte transversal, glabras. **Seudobulbos** ausentes o bien desarrollados, comprimidos lateralmente, con o sin hojas en el ápice, sulcados o arrugados con la edad, cubiertos parcialmente por vainas foliosas en la base, articuladas con la lámina foliar. **Hojas** dísticas, equitantes, dispuestas en forma de abanico, unifasciadas, originadas directamente del tallo, con las bases imbricadas en las especies monopodiales; o bien bifasciadas, no equitantes, ausentes o presentes en el ápice delseudobulbo y en la base de éste, subcoriáceas a papiráceas, conduplicadas en la base, carinadas en el dorso a lo largo de la vena central, articuladas a la vaina. **Inflorescencias** originadas en la base de las hojas equitantes, u originadas en la base delseudobulbo maduro, racemosas o paniculadas, con flores sucesivas o simultáneas. **Ovario** pedicelado, equinado o liso. **Flores** vistosas, membranáceas, amarillas, maculadas o inmaculadas. **Sépalos** subiguales, inflexos a reflexos, los laterales connados en la base, uninervados, el dorsal cubriendo la antera. **Pétalos** similares a los sépalos, uninervados. **Labelo** en la base de la columna, con

dos aurículas en la base, trilobado, mucho más grande que los sépalos y los pétalos, adnado a la base de la columna. **Callo** en la base del labelo, glabro, del mismo color del labelo. **Columna** corta, sin pie, con o sin tábula infraestigmática, áptera o con dos alas carnosas a los lados. **Antera** terminal, operculada, incumbente, unilocular o bilocular, sigmoide o recta. **Polinario** Tipos IX y X de la clasificación de Chase (1987), donde se presenta un grado de tubularización del estípite con una portuberancia dorsal no tan prominente; formado por dos polinios subsféricos, generalmente amarillos o anaranjados, cerosos, sulcados, con estípite laminar o semitubular, sigmoide o recto, viscidio color pardo. **Clinandrio** ovado, amarillo. **Rostelo** alargado, sigmoide o recto. **Cavidad estigmática** en la parte ventral de la columna, cóncava y brillante. **Cápsula** elipsoide, lisa o a veces equinada, alada con tres carinas. **Semillas** angostamente fusiformes, muy alargadas, 650-950 x 90-125 µm, con extensiones en la testa en forma de ganchos (Chase y Pippen, 1988). **Números cromosómicos**: 10, 14, 52, 56 [2n] (Tanaka y Kamemoto, 1984).

### IIIb. Clave para la determinación de las especies

- 1 Seudobulbos bien desarrollados, 1-2 hojas bifasciadas en el ápice delseudobulbo, bien desarrolladas o una hoja abortiva 2
- 1 Seudobulbos ausentes, hojas unifasciadas de 5-16 producidas directamente del tallo, imbricadas en la base, dispuestas en abanico, equitantes, dísticas 4
- 2 Seudobulbos verdes, traslúcidos (hialinos), 1-2 hojas, bien desarrolladas en el ápice, deciduas 3. *E. hyalinobulbon*
- 2 Seudobulbos verdes con o sin rayas moradas, 1 hoja abortiva (muy reducida) en el ápice, persistente 3
- 3 Seudobulbos verdes con rayas moradas, vainas foliosas carnosas, articuladas. Labelo trilobado, los lóbulos subreniformes y subyúgales 2. *E. echinata*
- 3 Seudobulbos verdes sin rayas, vainas foliosas suaves, no articuladas. Labelo trilobado, el lóbulo medio oscuramente reniforme, mucho más grande que los lóbulos laterales 1. *E. crista-galli*
- 4 Flores de 15-25 mm de diámetro, amarillas con manchas pardo rojizas en la mitad basal y en el labelo alrededor del callo; alas con el margen eroso a dentado 5. *E. pusillum*
- 4 Flores de 5-8 mm de diámetro, amarillas sin manchas; alas con el margen entero 4. *E. pumilio*

### IIIc. Descripción y datos de cada especie

1. *Erycina crista-galli* (Rchb.f.) N.H. Williams & M.W. Chase, Lindleyana 16(2): 136. 2001.

**Basónimo:** *Oncidium crista-galli* Rchb.f., Bot. Zeitung (Berlin). 10: 697. 1852.

**TIPO:** MÉXICO: OAXACA: "O. an iridifolium Galeotti Herb. 5289..... ....*O. iridifolium*. Oaxaca, Galeotti.", 4000 ft, 1844 (holotipo W [45563], diapositiva AMO!; isotipos: W [45565], BR [3000 ft], Px3, diapositivas AMO!).

**Sinónimos:** *Oncidium iridifolium* "Humb. Bonpl. & Kunth" *sensu* Lindl., Edward's Bot. Reg. 9: t. 1911. 1836 (pro parte; non *Oncidium iridifolium* Humb. Bonpl. & Kunth, 1815).

*O. decipiens* Lindl., Fol. Orchid. 1 parte 6-7 [*Oncidium*]: 22. 1855.

Sintipos: México, "near Oaxaca, 3000 ft.", *Galeotti* 5289 (K-Lindl., no visto); Guatemala, *G. U. Skinner* (K-Hook., no visto).

*Psygmorchis crista-galli* (Rchb.f.) Dodson, Native Ecuadorian Orchids, 4: 883. 2003.

**Hierba** simpodial, de 5-8 cm de alto sin incluir la inflorescencia. **Raíces** filiformes, 0.5-0.7 mm de grosor. **Rizoma** corto. **Seudobulbos** agrupados, elipsoides a ovoides, comprimidos, unifoliados en el ápice, lisos, arrugados con la edad, verde claro, 5-18 x 4-11 mm, cubiertos en la base por 7-10 vainas foliosas, cartáceas, imbricadas, dísticas; lámina foliar, suave, no articulada, arqueada, angostamente elíptica, aguda, cartácea, verde-clara, sin rayas, 20-75 x 5-15 mm. **Hoja** solitaria, apical, abortiva, persistente, conduplicada en toda su longitud, cartácea, verde, 4.5-6.7 mm de largo. **Inflorescencias** originadas en la base delseudobulbo maduro, surgiendo de la axila de las cuatro vainas superiores, 3-4 porseudobulbo, racemosas, erectas, de 3 a 7 cm de largo, 1-3 flores sucesivas, abriendo una a la vez, desarrollándose la siguiente hasta que se marchita la anterior; pedúnculo corto, 2.0-2.5 cm de largo; provisto de brácteas tubulares, escariosas, agudas, amplexicaules, 4-9 x 2.8-3.0 mm. **Brácteas florales** cuculadas, lanceoladas, herbáceas, largamente acuminadas, amplexicaules, verde claro, 3-9 x 2.5-3.0 mm. **Ovario** pedicelado, sulcado, 3-7 mm de largo, 0.5 mm de grosor. **Flores** vistosas, de 1.5-2.8 cm de diámetro, muy grandes en comparación con el tamaño de la planta, con los segmentos dispuestos en un solo plano; sépalos amarillo-verdosos, pétalos amarillos con pocas manchas anaranjadas hacia la base; labelo amarillo con manchas anaranjadas alrededor del callo. **Sépalo dorsal** extendido a ligeramente incurvado, ovado a elíptico, base sésil, agudo, mucronado, trinervado, 4.5-7.0 x 2.5-3.0 mm; **Sépalos laterales** extendidos, connados en la base, angostamente elípticos, falcados, agudos, ápice conduplicado, carinados dorsalmente, uninervados, 4-6 x 1-2 mm. **Pétalos** extendidos, con la porción apical recurvada, ovados, agudos, con márgenes ondulados, trinervados, 6-8 x 2.5-3.0 mm. **Labelo** trilobado, plano, formando un ángulo de 180° con respecto a la columna, 15-21 mm de largo, 15-22 mm entre los **lóbulos laterales**; éstos suborbiculares, márgenes ligeramente ondulados, redondeados, 5-8 x 4.0-6.5 mm; **istmo** corto, 3-5 mm de ancho; **lóbulo medio** oscuramente reniforme, mucho más grande que los lóbulos laterales, 4-lobulado, con dos lóbulos basales redondeados y dos apicales oblongos, con un seno profundo entre los últimos, frecuentemente sobreponiéndose, de 9.0-15.5 x 13-20 mm. **Callo** extendiéndose un cuarto de la longitud total del labelo, amarillo con manchas naranjas, formado en la mitad basal por 4 lóbulos aplanados, y en la otra mitad por un proceso laminar, con dos tubérculos pequeños inconspicuos a ambos lados de la base del conjunto calloso. **Columna** corta, de 2.5-3.0 mm de largo, amarillo-verdosa, alada, con tábula

infraestigmática subcuadrada, plana, verdosa; **alas** oblicuas, triangulares, delgadas, con margen irregular, papiloso, 1.5 mm de largo por 2 mm de ancho. **Antera** subclaviforme, bilocular, verde-amarillenta, de 2.0 x 1.5-1.8 mm. **Polinario** tipo X de la clasificación de Chase (1987), 2.3-2.4 mm de largo, formado por 2 **polinios**, obovoides, sulcados, de 1.6-1.7 mm de largo, 0.5 mm de ancho, con caudícula corta; **estípite** semitubular, terminado en una punta aguda, 2 mm de largo; **viscidio** ovoide. **Rostelo** alargado, triangular. **Cavidad estigmática** subcuadrada, cóncava, brillante, verde. **Cápsula** pedicelada, obovoide a elipsoide, de 14-18 mm de largo incluyendo el pedicelo, 4-6 mm de grosor (Fig. 2).

**Distribución:** México, Planicie Costera del Golfo de México y Soconusco; Veracruz, Oaxaca y Chiapas (Mapa 3); Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica y Panamá.

**Hábitat:** Epífita de ramillas (“obligate twig epiphyte” [Chase 1987a]), en vegetación secundaria derivada de bosque tropical perennifolio, vegetación riparia y en plantaciones de café, 550 a 1150 m de altitud. Florece de julio a noviembre.

**Reconocimiento:** Se reconoce por las plantas pequeñas, con seudobulbos comprimidos, que portan en el ápice una hoja abortiva y en la base varias vainas foliosas, con lámina foliar delgada; por sus flores amarillas, manchadas de naranja en los pétalos y labelo, relativamente grandes con respecto al tamaño de la planta, con sépalos y pétalos pequeños, los sépalos laterales ocultos por el labelo, el cual es trilobado, el lóbulo medio es 4-lobulado y por las alas de la columna triangulares con el borde irregular.

Las flores de *Erycina crista-galli* se parecen a las de *E. pusilla* (L.) N.H.Williams & M.W.Chase, pero esta última se distingue por el callo con una porción basal alargada (en *E. crista-galli* es corta), las alas de la columna flabeladas, erosas o dentadas (en lugar de oblicuamente triangulares e irregulares o subenteras) y principalmente por las plantas, carentes de seudobulbos y las hojas son lateralmente aplanadas y dispuestas en forma de abanico.

**Estado de conservación:** Pr protección especial. Son pocas las localidades que se conocen de *Erycina crista-galli* y en estos lugares es escasa. Suele crecer en vegetación secundaria a lo largo de los ríos, crece frecuentemente sobre plantas de café, no tiene aparentemente presión de colecta.

**Comentarios:** Lindley (1836) en el Botanical Register presenta una lámina de *Oncidium iridifolium* Kunth (*Erycina pusilla* (L.) N.H.Williams & M.W.Chase), con una descripción en latín. Sin embargo, en esta descripción mezcla características de otra especie distinta y la lámina presenta características que no concuerdan con la especie que se pretendía mostrar. H. G. Reichenbach en 1852, hace notar lo anterior y redescubre esta especie con el nombre de *Oncidium crista-galli*, basándose para ello en una colecta de Galeotti con número 5289. Lindley (1855) se da cuenta de éste error, proponiendo para enmendarlo el nombre de *O. decipiens* Lindl. Sin embargo, esto es ya tarde pues el nombre de Reichenbach ya había sido publicado.

A pesar de que fue reportada para Veracruz por Williams (1951), no se han encontrado registros que comprueben la existencia de esta especie en dicho estado. Se ha revisado el manuscrito de Williams (1951), con el propósito de saber que ejemplares revisó, y de los 3 especímenes mencionados por él, ninguno es de Veracruz. Sin embargo, en el estado de Veracruz existen las condiciones propicias para el crecimiento de *Erycina crista-galli*, especialmente al sur, cerca de la límites con Oaxaca.

**Especímenes examinados:** MÉXICO: CHIAPAS: cafetal Santa Anita Huixtla, 26 diciembre 1968, *L. W. Boeye 1088* (MEXU); Siltepec, finca "El Pacayalito", 1140 m, 17 noviembre 1977, *J. I. Calzada et al. 3927* (XAL); Cacahuatán, 9 agosto 1935, *G. L. Fisher s.n.* (NY); Huixtla, camino a Sn. Antonio Miramar, por la carretera 190, adelante de Huixtla rumbo a Motozintla, 17 julio 1987, prep. mat. cult. 21 octubre 1987, *R. Jiménez et al. 820* (AMO); mismos datos, 21 julio 1987, *R. Jiménez et al. 821* (flor en líquido AMO); carretera Unión Juárez-Cacahuatán, 11 km antes de Cacahuatán, 17 julio 1987, prep. mat. cult. 21 octubre 1987, *R. Jiménez et al. 822* (ejemplar ilustrado, AMO); finca Juárez, Escuintla, 12 agosto 1937, *E. Matuda 1749* (MEXU); vega de Sta María del Río, 4 diciembre 1941, *F. Miranda 1817* (MEXU); Rancho del Carmen (Bochil-S. Juan El Bosque), 26 noviembre 1949, *F. Miranda 5777* (MEXU); Finca Hamburgo, river Chiripa, 12 Jan. 1935, *O. Nagel sub E. Oestlund 4348* (AMES, diapositiva AMO!); Mun. Cacaohatán, Santa Rita, 6 noviembre 1984, *E. Ventura-E. López 277* (AMOx3). OAXACA: Río Uluapan a 8 km al NE de Sn Bartolomé a Yautla, carretera Huautla a Xalapa de Díaz, Dto. de Tuxtepec, 30 septiembre 1982, *R. Cedillo T. 1916* (MEXU); sierra de San Pedro Nolasco, Talea, 1843-4, *C. Jurgensen 646* (K, W, diapositivas AMO).

**Otros registros:** MÉXICO: OAXACA: *H. Galeotti 5289* (W [microfichas, herbario de Reichenbach], AMO!). CHIAPAS: Mpio. Motozintla de Mendoza, 25-27 km NE Huixtla, along rd to Motozintla, SW Tolima, 7 Oct. 1972, *D. E. Breedlove 28610* (CAS); Mpio. La Concordia, 96 km S Mexican hwy. 1980 on rd. to Nuevo Concordia, 10 octubre 1974, *D. E. Breedlove 38462* (CAS); *E. Hágasater 4586* (dibujo AMO y MEXU!); serie de transparencias AMO!); *E. Matuda 1749* (SEL, diapositiva AMO!); vega de Sta. María del Río, 4 diciembre de 1941, *F. Miranda 1817*, (CAS); near Tapachula, florecida en cultivo 1 octubre 1965, *R. Oberg s.n.* (flor extendida [notas G. E. Pollard], AMO!).

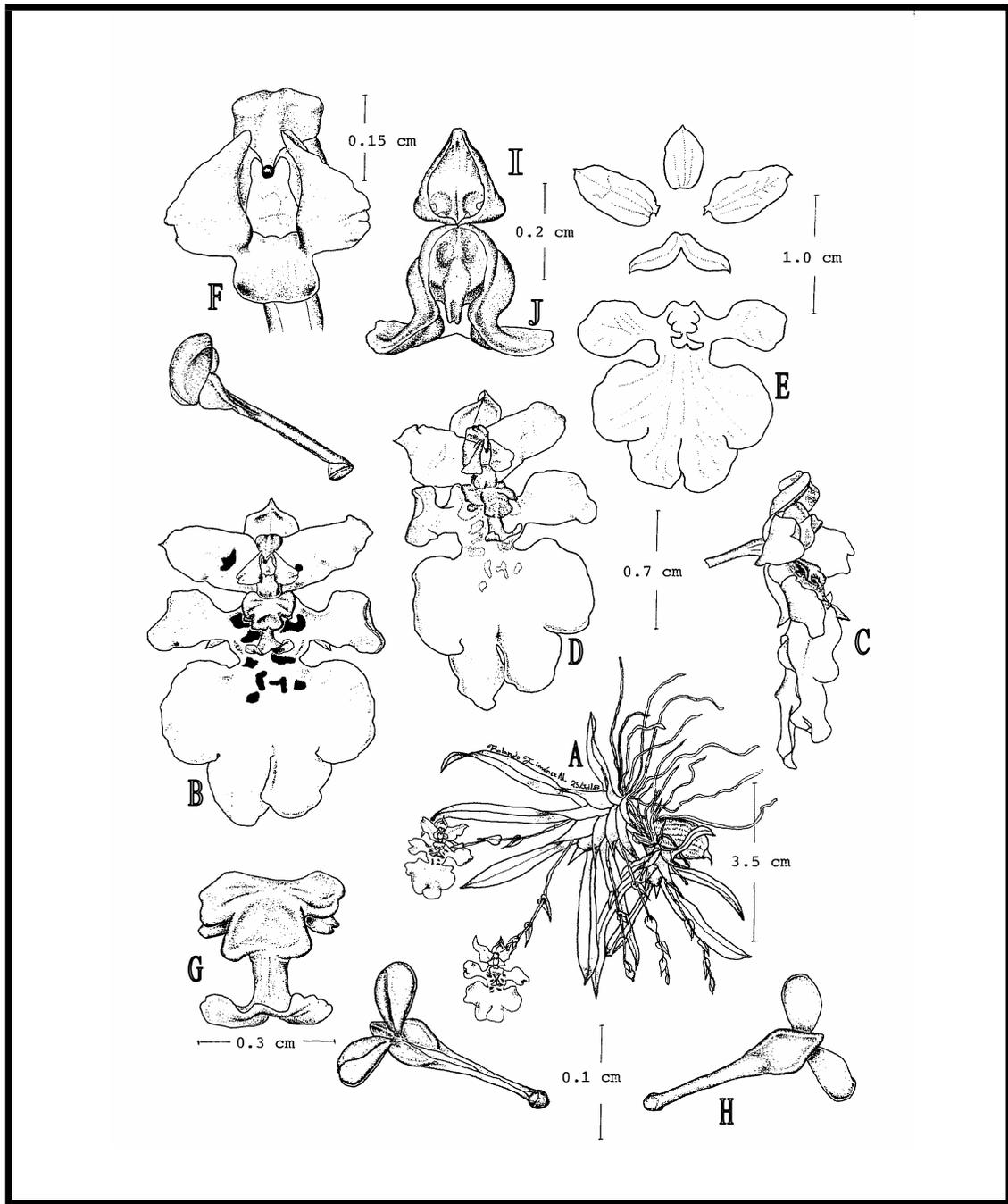
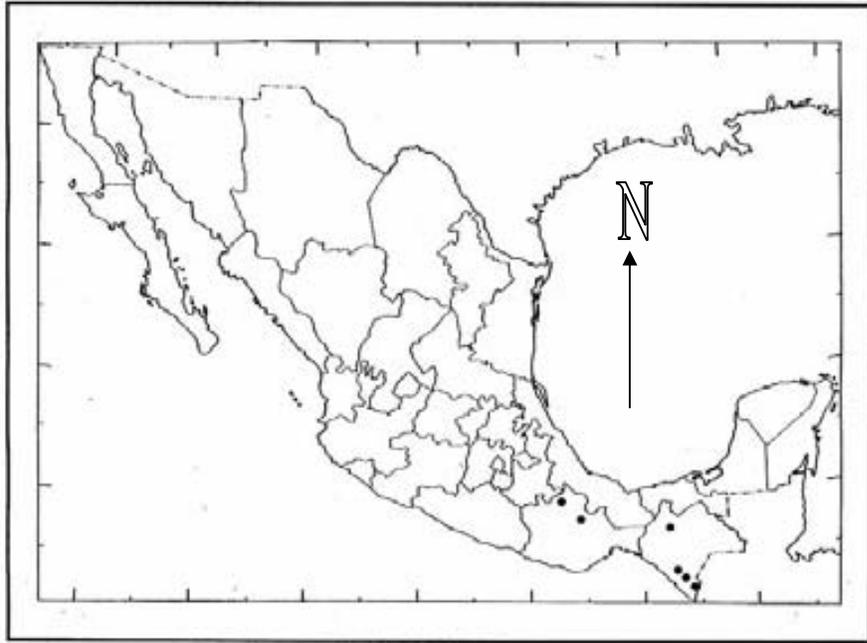


Fig. 2. *Erycina crista-galli* (Rchb.f.) N.H.Williams & M.W.Chase. Dibujo basado en R. Jiménez 822. A. Planta. B. Flor vista de frente. C. Flor vista de perfil. D. Flor de  $\frac{3}{4}$  de perfil. E. Flor disecada. F. Columna. G. Callo. H. Polinario. I. Antera. J. Columna con el clinandrio.



Mapa 3. Distribución en México de *Erycina crista-galli* (Rchb.f.) N.H.Williams & M.W.Chase.

2. *Erycina echinata* (Kunth) Lindl., Fol. Orchid. 1 parte 2: 1. 1853.

**Basónimo:** *Oncidium ehinatum* Kunth, in Humb., Bonpl. & Kunth, Nov. gen. sp. 1: 345, t. 79. 1815.

**TIPO:** MÉXICO: “Guerrero, crescit ad littora Mexicana, occidenti soli opposita, prope Acapulco, regione ferventissima. Floret Aprili [IV. 1802]”, A. Humboldt y A. Bonpland s.n. (holotipo P-Bonpl.).

**Sinónimo:** *Erycina major* Schtr., Beih. Bot. Centralbl. 36: 418-419. 1918.

Tipo: MÉXICO: P. O. Seffer 1907 (B, destruído).

**Hierba** simpodial, de 3-10 cm de alto sin incluir la inflorescencia. **Raíces** filiformes, numerosas frecuentemente fuera del sustrato formando una maraña, de 0.2-0.3 mm de grosor. **Rizoma** corto de 6-10 mm de largo. **Seudobulbos** ovoides, comprimidos, sin hojas terminales, opacos, sulcados longitudinalmente, mostrando 3-4 costillas o arrugados cuando secos, 0.8-3.0 x 0.7-1.5 cm, generalmente semiocultos por 3-7 vainas, foliosas, que envuelven alseudobulbo, de 0.7-1.5 cm de largo; láminas carnosas, articuladas, persistentes, oblongo-elípticas, subcoriáceas, verdes con rayas moradas, agudas o acuminadas, con una carina en el dorso, 30-80 mm de largo x 10-15 mm de ancho. **Hojas** ausentes en el ápice delseudobulbo, presentes en el apice de las vainas. **Inflorescencia** en la base delseudobulbo maduro, 1-3 porseudobulbo, de 8-30 cm de largo, paniculada, con 1-7 ramas, siempre mostrando todas las ramas en un solo plano, raquis en zig-zag, con 6-50 flores por inflorescencia; pedúnculo de 4-10 cm de largo; provista de 2-5 brácteas triangulares, amplexicaules, papiráceo-membranáceas, algo cuculadas, agudas o acuminadas, de 5-8 mm de largo. **Brácteas florales** triangular-ovadas, agudas, amplexicaules, papiráceo-membranáceas, generalmente en ángulo recto con el raquis, algo recurvadas, de 3-7 mm de largo. **Ovario** pedicelado, equinado-muricado, de 4-7 mm de largo. **Flores** vistosas, de 10-13 mm de diámetro, todos los segmentos amarillo-brillante con la base verde, sépalos y pétalos mucho más pequeños comparados con el labelo trilobado, prominente y grande. **Sépalo dorsal** incurvado justo arriba de la columna, lanceolado-trulado, la base estrecha, agudo-acuminado, cóncavo, cuculado, dorsalmente muricado-granuloso, en la porción ventral escasamente muricado-granuloso hacia la mitad basal, uninervado, de 6 x 3 mm. **Sépalos laterales** reflexos, falcado-sigmoides, connados y estrechados en su tercio basal, trulado-lanceolados, agudo-acuminados, uninervados, algo granulosos en la superficie dorsal y ventral, de 5-6 x 2 mm. **Pétalos** reflexos, oblicuamente subtrulados a ovados, de agudos a apiculados, algo granulosos ventralmente, uninervados, 4 x 2 mm. **Labelo** prominentemente trilobado, de 12-16 x 14-19 mm, lóbulos subreniformes y subiguales en el mismo plano horizontal, de 5 x 8 mm; **lóbulo medio** con un seno apiculado poco profundo, con dos aurículas subtruncadas, carnosas, en la base y un par de protuberancias romas en el reverso y cerca de la base. **Callo** formado por dos láminas delgadas, perpendiculares al labelo, ancipitosas, paralelas, de 4 mm de largo. **Columna** corta, provista de un par de alas laterales, semitubulares, rectas, de 2 mm de alto, a los lados de la cavidad estigmática; desprovista de tábula infraestigmática. **Antera** sigmoide en vista lateral, laminar en el extremo apical, cuculada en su extremo basal, bilocular, 0.5 mm de largo, 0.1 mm de ancho. **Polinario** tipo X de la clasificación de Chase (1987), de 4 mm de largo, formado por dos **polinios** subsféricos, amarillos, cerosos, sulcados basalmente, 0.3 mm de largo, 0.2 mm de ancho, unidos a un **estípite** largo, semitubular, en forma de “L” en vista lateral, en cuya base se encuentra un **viscidio** pardo prominente. **Rostelo** prominente, sigmoide en vista lateral. **Cavidad estigmática** casi basal, elíptica, cóncava. **Cápsula** elipsoide globosa, equinado-muricada, no se abre desde el ápice, 10-12 x 7-8 mm, pedicelo de 5 mm de largo (Fig. 3).

**Distribución:** Endémico de México, en la Planicie Costera del Pacífico; Nayarit, Jalisco, Michoacán, Guerrero y Oaxaca (también reportada para Sinaloa y Colima, sin registros) (Mapa 4).

**Hábitat:** Epífita de ramillas, en bosque tropical subcaducifolio, bosque tropical caducifolio y a veces en vegetación secundaria, cerca de la costa, por lo general sobre *Crescentia* con otros géneros arbóreos como *Bursera* y *Acacia*. De acuerdo con Warford (1992), crece sobre *Plumeria rubra*, *Psidium guajava*, *Citrus* y otros arbustos espinosos, también sobre *Byrsonima crassifolia* comúnmente conocido como “nanche”. Son lugares calientes con un periodo de sequía marcado que va de octubre a mayo, a una altitud de 0 m a 900 m. Según Warford (1992), las plantas crecen a lo largo de los riachuelos intermitentes o cerca de los ríos que llevan agua a lo largo del año, estas se benefician del aire húmedo y por la condensación de humedad durante las noches invernales. Crece con otras orquídeas como *Barkeria palmeri* (Rolfe) Schltr., *Clowesia dodsoniana* E. Aguirre, *Trichocentrum andreanum* (Cogn.) R. Jiménez & Carnevali y *Encyclia macdougalii*, de acuerdo con Warford (1992), crece con otras epífitas de las ramillas, como *Campylocentrum micranthum* (Lindl.) Rolfe, *C. porrectum* (Rchb. f.) Rolfe, *Ionopsis utricularioides* (Sw.) Lindl. y *Leochilus labiatus* (Sw.) Kuntze y cohabita con Bromeliaceas como *Tillandsia roland-gosselinii* y *Tillandsia jalisco-monticola*. Florece de febrero a mayo.

**Reconocimiento:** Se reconoce por sus masas de raíces, los pseudobulbos áfilos, provistos de varias vainas foliosas subcoriáceas, rayadas de morado, las inflorescencias muy ramificadas y en un solo plano frecuentemente horizontal, las flores con el labelo trilobado mucho más grande que los demás segmentos del perianto, los lóbulos semejantes, subreniformes y los detalles del callo y la columna.

La planta se parece a un *Leochilus*, pero se puede distinguir de las diferentes especies de éste género por la ausencia de hojas en el ápice del pseudobulbo. Las flores recuerdan a una *Erycina hyalinobulbon*, pero muy remotamente porque son muy distintas morfológicamente, son más pequeñas y carecen de ornamentaciones en el ovario.

**Estado de conservación:** No amenazada. Es una especie abundante localmente, aunque las localidades están algo dispersas. Por lo general puede prosperar en vegetación secundaria, en árboles plantados a la orilla de los caminos. Hágsater (1986) indica que, el mayor riesgo que enfrenta la especie es la perturbación y la modificación continua de la vegetación costera por los desarrollos turísticos y agrícolas, lo que ha provocado que la especie ya no se encuentre en áreas donde anteriormente era abundante.

**Comentarios:** *Erycina echinata* es muy distinta morfológicamente a *E. hyalinobulbon*, ya que ésta tiene hojas terminales en los pseudobulbos, no presenta el ovario echinado, el róstelo no es sigmoide y tiene tábula infraestigmática, mientras que, *E. echinata* carece de ella. Las únicas características donde coinciden ambas son el color amarillo de las flores, la forma más o menos parecida del labelo y las dos son epífitas de las ramillas.

**Especímenes examinados:** MÉXICO: JALISCO: Chamela, 9 noviembre 1985, *E. Lott sub E. Hágsater 7467* (ejemplar ilustrado, AMO); Close to the La Culebra river (a dry arroyo), 7 mayo 1988, *J. C. Amezcua and N. Warford W-478 B* (AMO); Estación de Biología de Chamela, julio 1995, prep. mat. cult. 14 mayo 1997, *M. A. Soto 9765* (AMO); Camino San Sebastián a Las Palmas, al W-NW de Puerto Vallarta, 23 abril 1984, *M. A. Soto y G. A. Salazar 1108* (AMO). MICHOACÁN: Mpio. Arteaga, near the Pacific Coast 8-10 km east of La Mira, road to Melchor Ocampo, 25 febrero 1965, *R. McVaugh 22565* (AMO, UAMIZ). GUERRERO: Near

Xaltianguis, km 405 road Mexico-Acapulco, 23 mayo 1935, *O. Nagel sub E. Oestlund 4848* (AMO). OAXACA:  
Ca. 3 km N of San Pedro Mixtepec, along Oaxaca-Puerto Escondido road, 7 febrero 1989, *P. and V. Catling*  
*M73.2* (AMO).

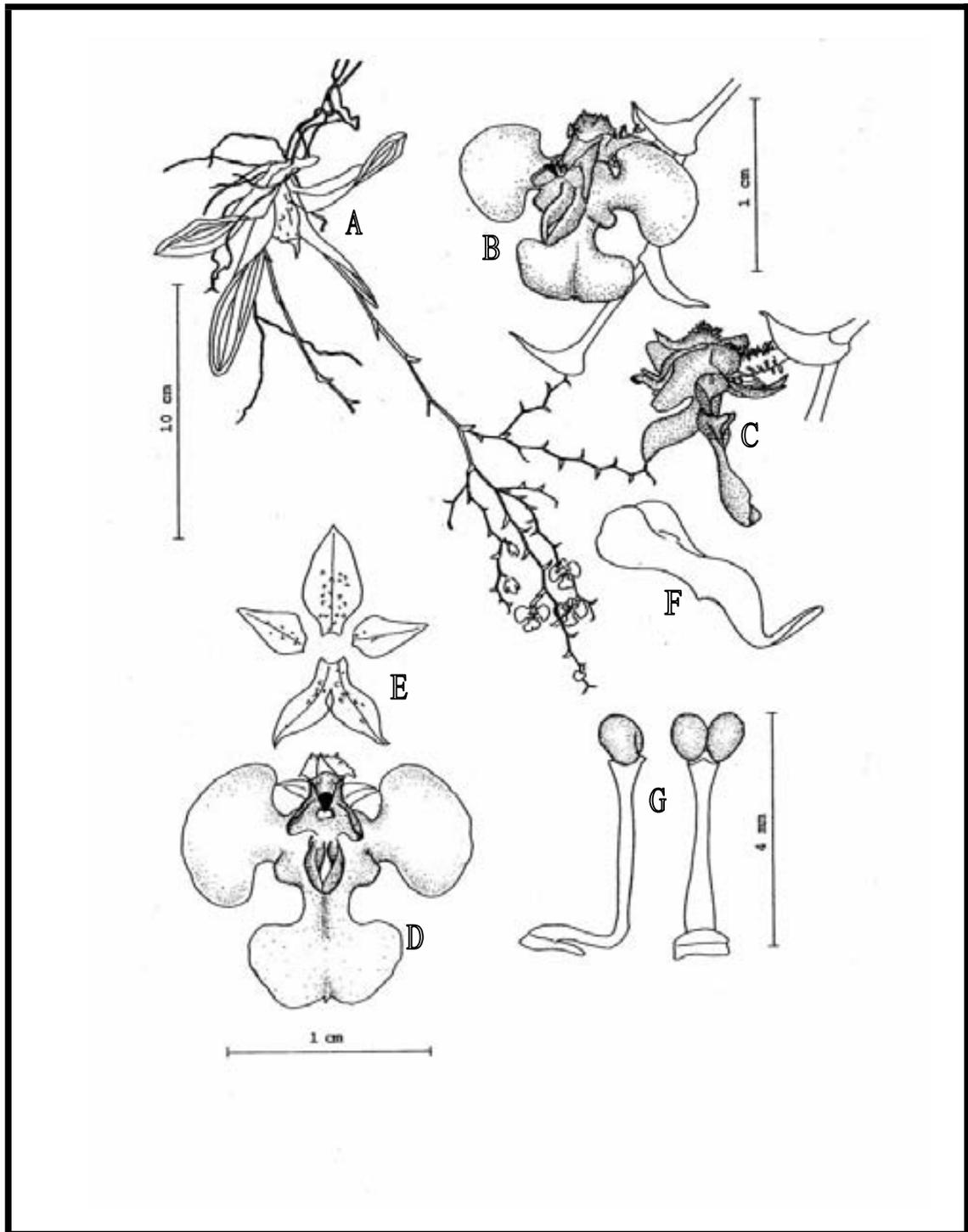
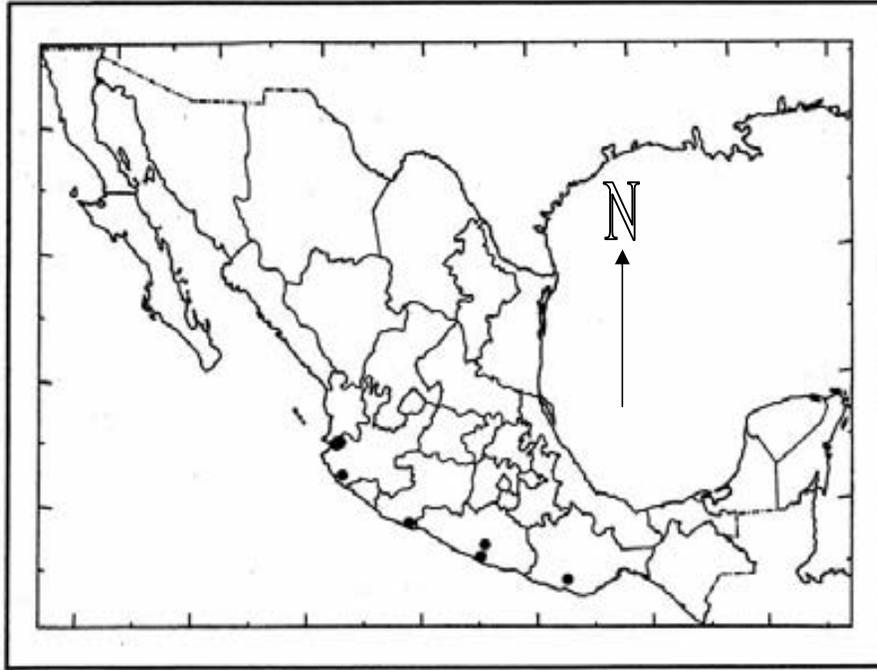


Fig. 3. *Erycina echinata* (Kunth) N.H.Williams & M.W.Chase. Dibujo por E. Hágsater, basado en E. Hágsater 7497. A. Planta. B. Flor vista de  $\frac{3}{4}$  de perfil. C. Flor vista de perfil. D. Flor de frente E. Flor disecada. F. Antera. G. Polinario.



Mapa 4. Distribución en México de *Erycina echinata* (Kunth) N.H.Williams & M.W.Chase.

3. *Erycina hyalinobulbon* (La Llave & Lex.) N.H.Williams & M.W.Chase, Lindleyana 16 (2): 136.2001.

**Basónimo:** *Oncidium hyalinobulbon* La Llave & Lex., Nov. veg. descr. 2: Orchid opusc. 38. 1825 "hyalinobulbon".

**TIPO: MÉXICO:** "Habitat supra arbores ad Acuitzium [Acuitzio del Canje]. Floret vere.", *J. Lexarza s.n.* (no localizado, probablemente perdido). Neotipo designado por R. Jiménez (2002); Icon. Orchid. Fascicles 5-6, parts 2 y 3: Pl. 583: **MICHOACÁN**, entre Umécuaro y Tirio, al S de Morelia, 2200 m, encinar, 28 agosto 1986, prep. de material cultivado 24 marzo 1988, *M. A. Soto, I. Avila y A. Espejo 3072 AMO!*; isoneotipo IEB!).

**Sinónimos:** *Leochilus hyalinobulbon* (La Llave & Lex.) Schltr., Beih. Bot. Centralbl. 36 (2): 508. 1918.

*Oncidium diaphanum* Rchb.f., Linnaea 41: 67. 1876.

Tipo: **MÉXICO:** OAXACA: 5000', 1844, *H. Galeotti 5281* (holotipo W [48163], diapositiva AMO!; probables isotipos: "Oaxaca, 3000', Mexici" (Px2, diapositivas AMO!); "Oaxaca, 2000', Mexici" [en la misma hoja del holotipo] (W [48163], diapositiva AMO!).

*Erycina diaphana* (Rchb.f.) Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 15: 216. 1918.

*Leochilus diaphanus* (Rchb.f.) Schltr., Beih. Bot. Centralbl. 36 (2): 508. 1918.

**Hierba** simpodial, de 3-6 cm de alto sin incluir la inflorescencia, ni las hojas. **Raíces** filiformes, sinuosas, 0.5-1.1 mm de grosor. **Rizoma** corto. **Seudobulbos** agregados, de ovoides a subesféricos o de elipsoides a ovoide-elipsoides, ligeramente comprimidos, uni a bifoliados, lisos, arrugados con la edad, translúcidos y brillantes cuando jóvenes, opacos al envejecer, verde-claros, en ocasiones con manchas morado-rojizas hacia el ápice, (2)8-30 x 6-20 mm, cubiertos en la base por 4-6 vainas, caducas, cartáceas, foliosas, de 8-17 mm de largo, con lámina foliar articulada, decidua, semejante a las hojas, 1.5-3.1 x 0.2-0.5 cm. **Hojas** 1-2 en el ápice del pseudobulbo, erecto-arqueadas, lanceoladas, deciduas, agudas, 2.6-4.0 x 0.4-0.6 cm, articuladas en la base, con una vaina de 3-5 mm de largo. **Inflorescencia** originada en la base del pseudobulbo maduro, 1-3 por pseudobulbo, racemosa, raramente paniculada, arqueado-colgante, 4-12 cm de largo, densa o laxa, con 4-25 flores casi simultáneas, dísticas; el raquis sinuoso o en zigzag; pedúnculo de 2-9 cm de largo (de un cuarto de la longitud total de la inflorescencia), verde a rojizo; provista de brácteas, angostamente triangulares a lanceoladas, herbáceo-papiráceas, conduplicadas hacia el ápice, agudas a acuminadas, 4-19 x 1.5-3.0 mm. **Brácteas florales** cuculadas, triangulares, herbáceo-papiráceas, agudas, 2-7 x 1-3 mm. **Ovario** pedicelado, sulcado, 3.5-5.0 mm de largo, 0.5-0.9 mm de grosor. **Flores** vistosas, delicadamente perfumadas, 5-10 mm de diámetro; sépalo dorsal amarillo-verdoso, sépalos laterales verdosos o amarillo-verdosos, a veces coloreados de rojo en el ápice y en la carina dorsal, pétalos amarillo-verdosos, labelo amarillo. **Sépalo dorsal** reflexo, cuculado, cóncavo, obovado, apiculado, cubriendo la base de la antera, uninervado, 26-35 x 1.8-2.0 mm. **Sépalos laterales** falcados, connados en la base, lanceolados, acuminados, ocultos por los lóbulos laterales del labelo, carinados dorsalmente, uninervados, 2.8-4.2 x 0.9-1.1 mm. **Pétalos** cóncavos, reflexos en la base, incurvados en la porción apical, ovados a elípticos, agudos a apiculados, uninervados, 2.6-2.8 x 1.4-1.8 mm. **Labelo** trilobado con dos aurículas en la base, con el lóbulo medio deflexo, formando la base un ángulo de 180° con respecto a la columna, 7.5 mm de largo y 9.5-9.7 mm de ancho entre los lóbulos laterales; aurículas de la base semicirculares, dobladas de tal manera que cubren la base de los sépalos laterales, con glándulas productoras de un líquido de naturaleza desconocida, en forma de dos protuberancias

situadas entre la aurícula y el lóbulo lateral; **lóbulos laterales** extendidos, orbiculares, con los márgenes deflexos, 2.5-2.8 x 2.2-2.5 mm; **lóbulo medio** deflexo con respecto a la base del labelo, cóncavo, obovado, suborbicular cuando se extiende, ápice emarginado, márgenes ligeramente involutos, 5-nervado, 3.2-4.0 x 3.7-4.0 mm. **Callo** amarillo-verdoso, extendiéndose cerca de la mitad o menos de la longitud del labelo, prominente, formado por tres quillas, dos laterales en forma de alas subcuadradas o suborbiculares, aplanadas y una quilla central semitubular, en forma de semicono, 3.3-3.5 mm de largo, 3.3-3.4 mm de ancho. **Columna** recostada sobre el ovario, prominente, corta, cuneiforme en vista frontal, sigmoide vista lateral, 3.3-4.4 mm de largo, amarillo-verdosa, áptera, con una tábula infraestigmática prominente, cuneada, ligeramente sulcada, más ancha en la base, amarillo-verdosa, ligeramente sulcada por la porción ventral. **Antera** claviforme, unilocular, amarillo-verdosa en la base y blanca hacia el ápice, 2.8-3.0 mm de largo, 0.9 mm de ancho. **Polinario** tipo IX de la clasificación de Chase (1987), 3.8 mm de largo, formado por dos **polinios** subsféricos a ovoides, pardo-rojizos, brevemente sulcados en la base, ligeramente comprimidos, 0.5 mm de largo, 0.3-0.4 mm de ancho, con **estípite** laminar, semitubular (los bordes son tan revolutos que se juntan formando una estructura semitubular), terminando en un pico corto en la cara ventral, 3.3-3.4 mm de largo, **viscidio** subsférico a ovoide, pardo. **Clinandrio** ovado, verde- amarillento. **Rostelo** alargado en forma de pico de ave, angostamente triangular, cubriendo la cavidad estigmática, cuando es removido el polinario, éste se seca y se levanta de tal manera que la cavidad estigmática queda descubierta. **Cavidad estigmática** subcuadrada, oculta totalmente por el rostelo, cóncava, brillante, verde. **Cápsula** de elipsoide a esférica, lisa, 4.8-7.4 mm de largo, 4.3-6.0 mm de ancho, con pedicelo de 3.7-5.3 mm de largo (Fig. 4).

**Distribución:** Endémica de México de la Sierra Madre del Sur y Eje Volcánico Transversal; Nayarit, Jalisco, Michoacán, Estado de México, Morelos y Oaxaca (también ha sido reportada para Guerrero sin registros) (Mapa 5).

**Hábitat:** Epífita de ramillas, en bosque de *Pinus-Quercus* húmedo o subhúmedo en ocasiones con elementos mesófilos, bosque de *Quercus* tanto seco como húmedo, bosques de coníferas (pinar de *Pinus jaliscana*), en la transición del bosque de *Quercus* con bosque tropical caducifolio y en vegetación riparia, de 1200 a 2300 m de altitud. Florece de diciembre a marzo, con la mayor floración en enero y febrero.

**Reconocimiento:** Se reconoce por los pseudobulbos subsféricos, pequeños, traslúcidos, verde-claros, ligeramente manchados de puntos púrpura, brillantes, con hojas deciduas muy delgadas, ausentes en la floración; las inflorescencias colgantes racemosas con flores dísticas, muy pequeñas, con el labelo trilobulado, doblado de tal forma que la porción apical es deflexa, la columna retrorsa con tábula infrastigmática prominente, el rostelo alargado ocultando totalmente a la cavidad estigmática.

**Estado de conservación:** No amenazada. Es una especie ampliamente distribuida y forma colonias con numerosos individuos. Sin embargo, a pesar de que no tiene presión de colecta, ha desaparecido de varias barrancas ubicadas en las cercanías de ciudades o pueblos, como, por ejemplo, en las barrancas cercanas a Cuernavaca en el estado de Morelos o en las cercanías de Valle de Bravo en el Estado de México.

**Comentarios:** Por mucho tiempo esta especie se consideró perteneciente al género *Erycina*, pero en 1986, Hágsater expresó que la mejor ubicación para la misma era la sección Rostrata de *Oncidium*, ya

que según el autor compartía muchas de las características de las especies en esta sección y argumentó que estaba un poco alejada de las características que presentaba el concepto de *Erycina* que se tenía en ese momento, como son: el ovario equinado y el polinario con el estípite doblado. De acuerdo con los estudios de Williams *et al.* (2001), esta especie es más cercana a *E. echinata* (Kunth) Lindley, por lo que fue reubicada nuevamente en el género *Erycina*.

**Especímenes examinados:** MÉXICO: JALISCO: Mun. Cuautitlán, en el poblado del aserradero de Manantlán, *J. I. Calzada 9507* y *Nieves H. (XAL)*; Talpa, entre Palomas y La Ermita, 10 diciembre 1976, *R. González T. s.n.* (AMOX2); Mpio. Talpa, 5 km al N de Cuale, camino a Los Lobos, 21-abril-1987, *J. A. Pérez de la R. 1351* (IBUG); Sierra del Halo, 14 km aprox. por la brecha que va a Jilotlán de Dolores, y que parte de la carretera entre Tecatitlán y Pihuamo, 28 enero 1988, *R. Soltero Q. 733* (IBUG). MICHOACÁN: Entre Acuitzio del Canje y Undameo, a un km de Umécuaro, al sur de Morelia, 18-junio-1986, prep. mat. cult. 24 marzo 1988, *M. A. Soto et al. 3072 sub E. Hágsater 8800* (AMOX2); Mpio. Ziracuaretiro, 5 km al NE de San Andrés Coru, sobre la carretera a Uruapan, 20 noviembre 1987, *Díaz Barriga H. 3514* (AMOX2). COLIMA sin localidad precisa, *B. Roetzl 1875* (W [14029], diapositiva AMO). ESTADO DE MÉXICO: Valle de Bravo, al N de Valle de Bravo, carretera que va a Zitácuaro o Toluca via monumento, cerca del entronque con la carretera que va a Amanalco, 25 mayo 1991, *R. Jiménez M. 1265, J. García-Cruz y S. Reynaud* (AMOX3); Villa Guerrero, en la barranca del Puente de Calderón, enero 1953, *E. Matuda y col. 28030* (MEXU). MORELOS: Mpio. Cuernavaca, Sierra Morelos, 24 enero 1970, *G. B. Hinton 17511* (ENCB); Barranca de Atzingo, 1 diciembre 1988, *R. Jiménez M. et al. 919* (AMO); mismos datos, prep. mat. cult. 16 febrero 1990, *R. Jiménez M. et al. 929*. (ejemplar ilustrado, AMO); Barranca de los Otates, SW of Cuernavaca, 21 February 1933, *O. Nagel s.n. y Benjamin C. (E. Oestlund 2138)* (AMO, MEXU); Valle de Cuernavaca, prep. mat. cult. 3 febrero 1983, *Mulás s.n. sub Hágsater 6901* (AMO); Montaña cerca de Cuernavaca, septiembre 1985, prep. mat. cult. 21 febrero 1987, *R. Leleu s. n. sub G. Salazar 2165* (AMOX3); Barranca del Tecolote, north of Cuernavaca, 14 abril 1932, prep. mat. cult. 4 febrero 1932, *E. Oestlund 2106* (MEXU). OAXACA: km 112 Hwy. 125 Tlaxiaco-Putla, 15 January 1975, *E. W. Greenwood s.n.* (AMO); Mpio. Xitla, cerca de Sn. Pedro Coatlán, 18.5 km from Mihuatlán, carretera to Sn. Pablo Coatlán, 11 enero 1974, *G. E. Pollard No. 1G-198-1* (MEXU); Mpio. Ayoquezcoco, 4 km east of San Sebastián Fustes, km 7 carretera Río de la Y, *G. E. Pollard 1F-198-1* (AMO); 7 km después de Santa María Albarradas, por el camino a Sto. Domingo Albarradas, col. 8 febrero 1987, flor en líquido 8 febrero 1988, *M. A. Soto y E. Greenwood 3135* (AMO).

**Otros registros:** MÉXICO: JALISCO: foothills of Sierra de Manantlán, S of El Chante, *H. H. Iltis and Blum 2325*, toward Piedras Negras, E of Ciudad Guzmán, *Navarro s.n. (E. Oestlund 5427)* AMES. MORELOS: Parque y Tepoztlán, florecida en cultivo 31 Dec. 1932, *E. Oestlund 1560* (dibujos y datos [notas E. Oestlund], AMO!); Barranca del Tecolote, 4.5 hours on foot northwest from Cuernavaca, 14 April 1932, *J. González sub Oestlund 1770* (dibujos y datos [notas E. Oestlund], AMO!).

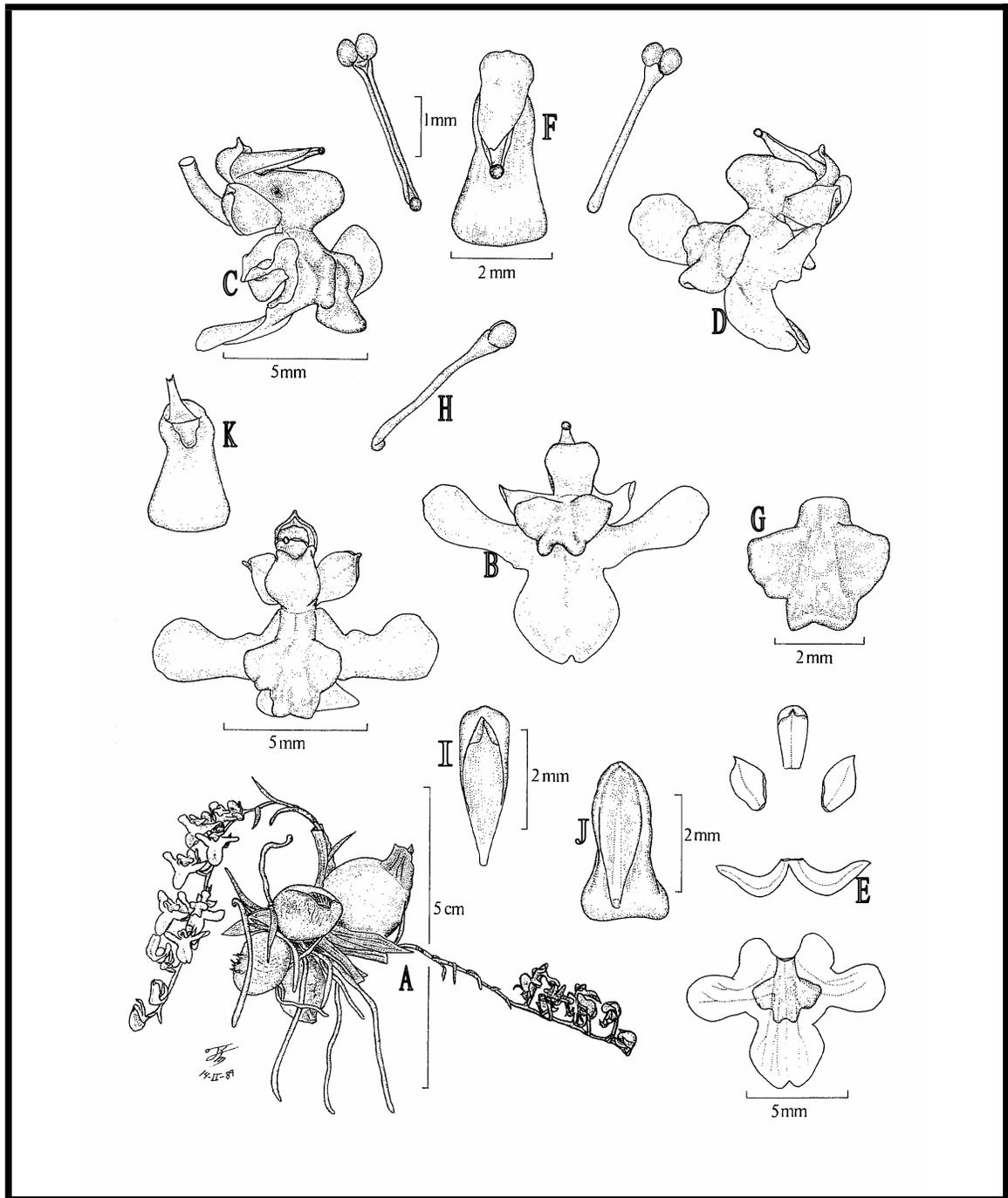
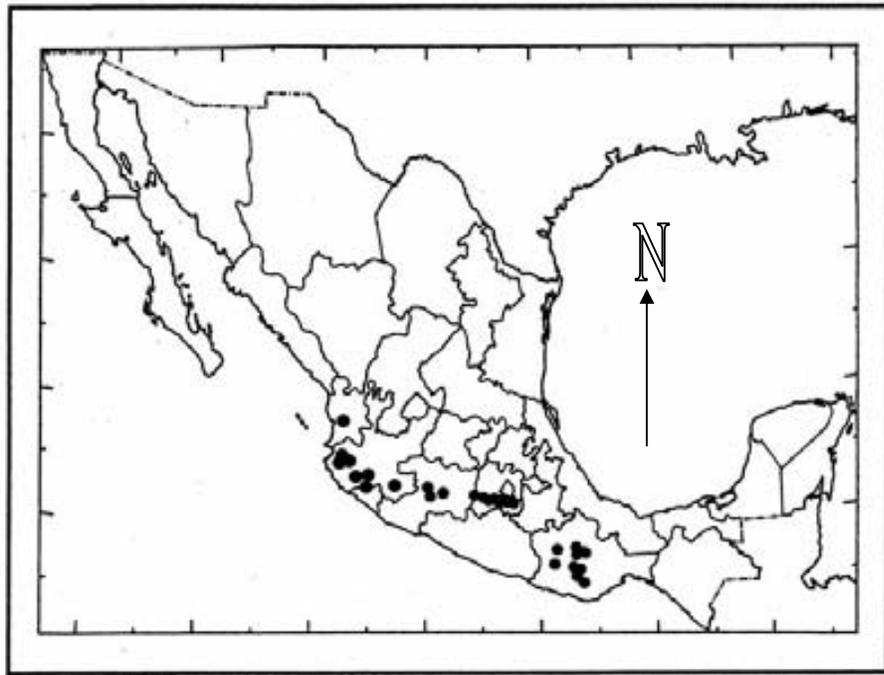


Fig. 4. *Erycina hyalinobulbon* (La Llave & Lex.) N.H.Williams & M.W.Chase. Dibujo basado en R. Jiménez 929. A. Planta. B. Flor vista de frente. C. Flor vista de perfil. D. Flor vista de  $\frac{3}{4}$  de perfil. E. Flor disecada. F. Columna. G. Callo. H. Polinario. I. Antera. J. Columna mostrando el clinandrio. K. Columna mostrando cavidad estigmática.



Mapa 5. Distribución en México de *Erycina hyalinobulbon* (La Llave & Lex.) N.H.Williams & M.W.Chase.

4. *Erycina pumilio* (Rchb.f.) N.H. Williams & M.W. Chase, Lindleyana 16 (2): 113-139. 2001.

**Basónimo:** *Oncidium pumilio* Rchb.f., Bot. Zeitung (Berlin) 10: 697. 1852.

**TIPO:** "Von Martius Herb. Brasil. 564.-, in arboribus Serra d'Estrella" (holotipo W [27686], microficha AMO!).

**Sinónimos:** *Oncidium gnomus* Kraenzl., in Engler, Pflanzenr. IV. 50 (Heft 80): 98. 1922.

Tipo: localidad desconocida, "Von F. Sander St. Albans". (holotipo B?, no visto).

*Oncidium titania* Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih. 19: 67, 151, 262. 1923.

Tipo: **COSTA RICA:** "Auf *Psidium guayava* bei Carrillo[Carrillo]", VII. 1921, C. Wercklé 63 (holotipo B, destruido; record del holotipo en AMES, no visto).

*Oncidium hondurense* Ames, Bot. Mus. Leaflet 1 (5): 31-5, t. 1933.

Tipo: **HONDURAS:** Depto. Comayagua, Pito Solo, Lake Yojoa. Epiphyte in dense forest, 2000 ft, August 28, 1932, J. B. Edwards 101 (holotipo AMES [39050], no visto; isotipo: K, diapositiva, AMO!).

*Tolumnia pumilio* (Rchb.f.) Hoehne, Ic. Orchid Bras. 231. 1949.

*Psymorchis gnoma* (Kraenzl.) Dodson & Dressler, Phytologia 24 (4): 289. 1972.

*Psymorchis pumilio* (Rchb.f.) Dodson & Dressler, Phytologia 24 (4): 288. 1972.

**Hierba** monopodial, pequeña, en forma de abanico, 3.5 cm de alto sin incluir inflorescencia. **Rizoma** corto. **Seudobulbos** ausentes. **Raíces** filiformes, 0.3 mm de grosor. **Hojas** originadas del rizoma, ca.16, imbricadas en la base, dispuestas en abanico, equitantes, bifasciadas, arregladas en forma dística, de rectas a ligeramente curvadas, angostamente elípticas, carnosas, de obtusas a agudas, verde-claras, 2.0-2.5 x 0.3-0.4 cm. **Inflorescencias** originadas en la axila de las hojas, de 2 a 3 por "abanico", racemosas, 3 cm de largo, unifloras, con 3-4 brácteas dísticas hacia el ápice; pedúnculo filiforme, de 3.5 cm, provisto de 1-2 brácteas infundibuliformes, oblicuas, agudas, translúcidas, de ca. de 1 mm de largo. **Bráctea floral** triangular-ovada, aguda, verde, 1.5-2.5 mm de largo. **Ovario** pedicelado, aparentemente sulcado, delgado, engrosado gradualmente hacia el ápice, 6.5-7.0 mm de largo. **Flores** muy pequeñas, de 5-8 mm de diámetro, amarillas, sin manchas. **Sépalo dorsal** incurvado, ampliamente ovado-elíptico, apiculado, cerca de 2.5 mm de largo. **Sépalos laterales** ocultos por el labelo, falcados, connados en la base, oblicuos, lanceolados, agudos, cerca de 2.5 mm de largo. **Pétalos** oblicuos, de ampliamente ovoides a ampliamente elípticos, abruptamente agudo-apiculados, cerca de 2.5 mm de largo. **Labelo** más grande que los sépalos y pétalos, trilobado, plano, 6.5 mm de largo, 4 mm entre los **lóbulos laterales**; éstos de cuneado-obovados a flabelados, con el margen eroso; **lóbulo medio** bilobulado, con dos lóbulos subcuadrados a subtriangulares, hendido en el ápice, con el margen eroso. **Callo** amarillo, extendiéndose menos de un tercio de la longitud del labelo, carnoso, formado por un par de quillas triangulares, cortas en la base y una quilla semicircular en el ápice con el margen eroso-lacerado, papiloso en la base. **Columna** corta, 2 mm de largo, amarilla, alada, con tábula infraestigmática subcuadrada, amarilla, ensanchada hacia la base; alas oblicuamente triangulares, con el borde entero, amarillas. **Antera** claviforme, bilocular, verdosa, con el ápice triangular. **Polinario:** tipo X de la clasificación de Chase (1987), formado por dos **polinios** obovoides, sulcados; **estúpide** tubular; **viscidio** triangular-ovoide, pardo. **Rostelo** triangular. **Cavidad estigmática** subcuadrada, cóncava, brillante, verdosa. **Cápsula** no vista (Fig. 5). **Distribución:** México, Planicie Costera del Golfo de México; Chiapas (Mapa 6); Guatemala, Honduras, Costa Rica y Brasil.

**Hábitat:** Epífita de las ramillas, en bosque tropical perennifolio, a 900 m de altitud. Florece en noviembre.

**Reconocimiento:** Se reconoce por las plantas pequeñas de 2.0-3.5 cm de alto; las hojas cortas de 2 cm de largo; flores pequeñas, amarillas, inmaculadas; el labelo trilobado, con los lóbulos laterales subtriangulares a flabelados, márgenes erosos, el lóbulo medio bilobulado, cada lóbulo subtriangular o subcuadrado, los márgenes erosos; el callo formado en la base por dos quillas cortas y papilosas, y una quilla semicircular en el ápice, con el margen eroso-lacerado a eroso-fimbriado y las alas de la columna oblicuo-trianguulares.

Es muy parecida a *Erycina pusilla* (L.) Rchb.f., pero ésta se distingue por presentar plantas más grandes, de más de 4 cm de largo; hojas de más de 3 cm de largo; flores generalmente grandes de más de 1.5 cm de diámetro, amarillas con manchas pardo-rojizas; el labelo trilobado, los lóbulos laterales suborbiculares a ampliamente flabelados y el lóbulo medio 4 lobulado; el callo formado por un par de quillas cortas en la base y dos láminas casi perpendiculares en la parte apical con los bordes sinuosos.

**Estado de conservación:** Pr protección especial. Sólo se conoce para México de una localidad.

**Comentarios:** El ápice del callo en esta especie parece ser variable y puede ir de eroso fimbriado a casi entero, como en algunas poblaciones de Honduras. En estas últimas se basó Ames para describir *Oncidium hondurense* (*Erycina hondurensis* (Ames) N.H.Willimas & M.W.Chase), la cual se distingue de *E. pumilio* sólo por el ápice del callo más o menos entero.

**Especimen examinado:** MÉXICO: CHIAPAS: Mpio. Ocosingo, 6-8 km N of Ocosingo along Rd to Bachajón, 9 november 1971, *D. E. Breedlove and A. R. Smith 22144* (CAS, diapositiva AMO!).

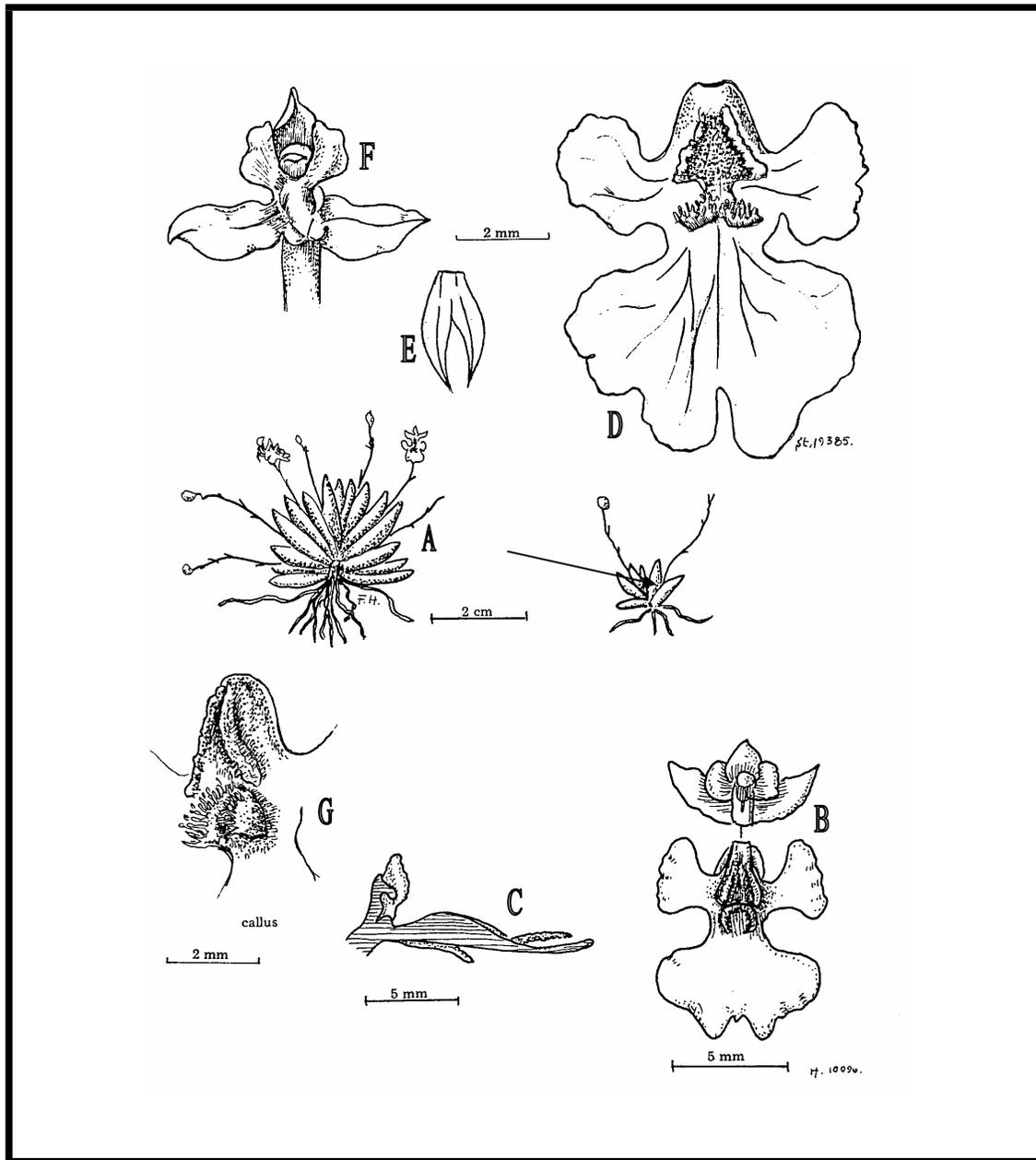
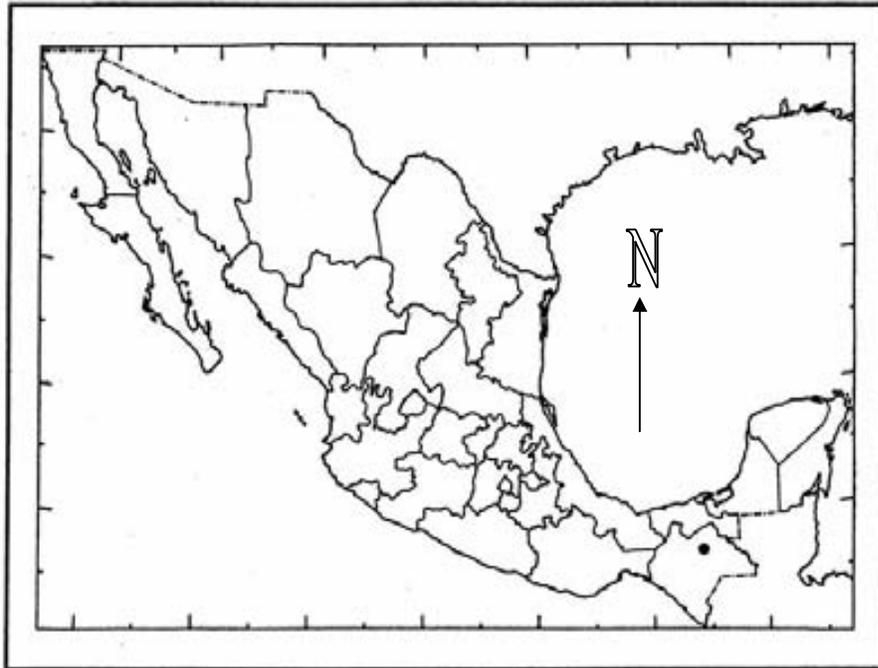


Fig. 5. *Erycina pumilio* (Rchb.f.) N.H.Williams & M.W.Chase, tomado de Hamer 1987, IPT Plate 1487, ilustración de L. Alfaro, USJ 32858. A. Planta. B. Flor vista de frente. C. Corte del labelo y la columna de perfil. D. Labelo. E. sépalos laterales. F. pétalos, columna y sépalo dorsal. G. Callo.



Mapa 6. Distribución en México de *Erycina pumilio* (Rchb.f.) N.H.Williams & M.W.Chase.

**5. *Erycina pusilla*** (L.) N.H.Williams & M.W.Chase, Lindleyana 16(2): 113-139. 2001.

**Basónimo:** *Epidendrum pusillum* L., Sp. pl. ed. 2: 1352. 1763.

**TIPO:** "Surinami. *C. Dalberg*" (no localizado).

**Sinónimos:** *Cymbidium pusillum* (L.) Sw., Nova Acta Regiae Soc. Sci. Upsal. 6: 74. Sp. p. ed. W. 4. p. 104. 1799 (nombre basado en *Epidendrum pusillum* L.).

*Oncidium pusillum* (L.) Rchb.f., Ann. Bot. Syst. 6: 714. 1863.

*Oncidium iridifolium* Kunth, in Humb. Bonpl. & Kunth, Nov. gen. sp. 1: 344. 1815, non Lindl. 1836 (nombre basado aparentemente en *Epidendrum pusillum* L.).

*Oncidium pusillum* (L.) Rchb.f. var. *megalanthum* Schltr., Repert Spec. Nov. Regni Veg. Beih 27: 115. 1924.

Tipo: **COLOMBIA:** "Auf Bäumen bei Barbacoas, in der Nähe der Westküste, 120 m -W. Hopp no. 99, blühend im Juli 1921. Blüte dunkelgoldgelb." (holotipo B, destruido).

*Tolumnia pusilla* (L.) Hoehne, Icon. Orch. Bras. 231. 1949.

*Psycmorchis pusillum* (L.) Dodson & Dressler, Phytologia 24 (4): 288. 1972.

**Hierba** monopodial, pequeña, psygmoide, de 4-10 cm de alto. **Rizoma** corto. **Seudobulbos** ausentes. **Raíces** filiformes, 0.3-0.8 mm de grosor. **Hojas** 5-11, originadas del tallo, imbricadas en la base, dispuestas en forma de abanico, equitantes, dísticas, rectas o ligeramente curvadas, linear-ensiformes, delgadas, obtusas a agudas, verde-claras, 3-8 x 0.4-0.9 cm. **Inflorescencias** originadas en la axila de las hojas, de 2 a 7 por "abanico", racemosas, 2.5-5.0 cm de largo, con 3-4 flores por inflorescencia, sucesivas, abriendo una a la vez, desarrollándose la siguiente después de marchita la anterior, con varias brácteas dísticas e imbricadas en el ápice, raquis lateralmente comprimido; pedúnculo de 3-6 cm de largo, lateralmente comprimido, provisto de brácteas triangulares, escarioso- papiráceas, tubulares en la base, agudas, de 2.5-4.0 mm de largo. **Brácteas florales** agrupadas en el ápice de la inflorescencia, imbricadas en la base, en ocasiones incurvadas, conduplicadas, triangulares, amplexicaules, acuminadas, 2.5-5.5 x 4-5 mm. **Ovario** pedicelado, sulcado, mostrando 6 carinas, 5-10 mm de largo, 1 mm de grosor. **Flores** vistosas, 15-25 mm de diámetro, amarillas, con manchas pardo-rojizas en la mitad basal o en toda la superficie de los pétalos y en el labelo alrededor del callo. **Sépalos** con una carina prominente en la parte dorsal, uninervados; el **dorsal** incurvado, ampliamente obovado-elíptico, acuminado, mucronado, 4-6 x 2.0-3.5 mm; los **laterales** ocultos por el labelo, falcados, brevemente connados en la base, oblicuos, elíptico-lanceolados, agudos, con el ápice conduplicado, 3.5-5.5 x 1.0-1.5 mm. **Pétalos** oblongo-elípticos o ampliamente elípticos, redondeados, ocasionalmente apiculados, trinervado, 5-10 x 2.5-5.0 mm. **Labelo** más grande que los sépalos y pétalos, trilobado, plano, 10-18 mm de largo, 9-18 mm entre los **lóbulos laterales**; éstos suborbiculares o ampliamente flabelados, redondeados, 2-5 x 2.5-6.0 mm; **lóbulo medio** 4 lobulado, con dos lóbulos laterales semiorbiculares y dos lóbulos apicales semiorbiculares a oblongos, emarginado a hendido, 6-13 x 9-19 mm. **Callo** amarillo con manchas pardo-rojizo o anaranjadas, extendiéndose menos de un tercio de la longitud del labelo, carnoso, formado por un par de quillas cortas en la base, dos quillas o lóbulos subcuadrados en la parte central más grandes que las primeras, y dos láminas casi perpendiculares al labelo en la parte apical, con bordes sinuosos, papiloso en la base y el resto con células redondeadas, 4.0-5.8 mm de largo por 3.0-3.3 mm de ancho. **Columna** corta, angosta en la parte basal y ensanchada en la parte apical, 25-30 mm de largo, amarilla o amarillo-verdosa, alada, con tábula infraestigmática subcuadrada, amarilla;

alas oblicuamente flabeliformes, con el borde dentado a eroso o irregular, blanco-amarillentas o blanco-verdosas, con superficie papilosa, 1.3-1.4 x 2.0-2.5 mm. **Antera** claviforme, bilocular, verdosa, con el ápice triangular, 1.5-2 mm de largo por 1.2-1.6 mm de ancho. **Polinario**: tipo X de la clasificación de Chase (1987), de 1.5-1.6 mm de largo, formado por dos **polinios** obovoides, sulcados, 0.5-0.6 mm de largo por 0.3 mm de ancho; **estípite** tubular, 1.6-1.7 mm de largo; **viscidio** triangular-ovoide, alargado, pardo. **Clinandrio** ovado, amarillo. **Rostelo** alargado, triangular. **Cavidad estigmática** oblonga, cóncava, brillante, verdosa. **Cápsula** elipsoide, con tres carinas prominentes, 15.0-18.5 mm de largo por 7-12 mm de ancho, con pedicelo de 4.5-5.0 mm de largo (Fig. 6).

**Distribución**: Ampliamente distribuída en América; en México se encuentra en la Planicie Costera del Golfo de México, la Planicie Costera del Pacífico y la Península de Yucatán; Jalisco, Puebla, Veracruz, Oaxaca, Chiapas, Campeche, Yucatán y Quintana Roo (Mapa 7); Guatemala, Belice, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Ecuador, Perú, Brasil, Bolivia, Surinam y Trinidad.

**Hábitat**: Epífita de ramillas, en vegetación riparia, bosque tropical perennifolio, bosque tropical subcaducifolio, vegetación secundaria, acahuales, cafetales y naranjales abandonados, 150 a 1000 m de altitud. Puede florecer durante todo el año pero principalmente de agosto a mayo, disminuye al mínimo la floración en los meses lluviosos.

**Reconocimiento**: Se reconoce por las plantas pequeñas, las hojas dispuestas en forma de abanico, linear-ensiformes, imbricadas en la base, aplanadas lateralmente; inflorescencia con brácteas agrupadas hacia el ápice, con flores sucesivas, grandes, amarillas con manchas pardo-rojizas; callo con la parte basal alargada, alas de la columna oblicuamente flabeliformes con el margen dentado y la cápsula con 6 carinas prominentes.

La flor es muy parecida a las flores de *Erycina crista-galli* (Rchb.f.) N.H. Williams & M.W. Chase, pero ésta se distingue por las manchas anaranjadas (en vez de manchas pardo-rojizas), el callo del labelo tiene la base corta (en vez de alargada), las alas triangular oblicuas con el margen irregular a subentero (en vez de oblicuamente flabeliformes con el margen dentado).

**Estado de conservación**: No amenazada. Muy abundante en los lugares donde crece. Es una planta de vida corta que florece por primera vez a muy temprana edad en comparación con el tiempo que tardan las demás orquídeas en florecer. Es favorecida por cierto grado de perturbación y se desarrolla bien en vegetación secundaria.

**Comentarios**: *Oncidium pusillum* fue removida de éste género en 1972 por Dodson y Dressler, quienes lo colocaron en el género *Psychomorchis*. Género que se basa principalmente en el hábito sigmoide. Por esta razón los mismos autores no incluyeron a *Erycina crista-galli* por tener seudobulbos y no presentar hojas lateralmente aplanadas y dispuestas en forma de abanico. Estudios recientes (Williams *et al.*, 2001) han demostrado que *E. pusilla* y *E. crista-galli* están relacionadas estrechamente, lo que ya se había sugerido por la morfología floral.

En la literatura figuran también como sinónimos: *Epidendrum ventrilabium* Vell. (Fl. Flum. Ic. 9: t.32. 1827) y *Oncidium allemanii* Barb. Rodr. (Gen. & Sp. Orch. Nov. 2: 185. 1882), pero no se revisó ningún material de estas especies, por lo que no se puede asegurar que sean sinónimos de *Erycina pusilla*.

**Especímenes examinados:** MÉXICO: JALISCO: El Tuito, 9.8 km al NW por el camino a Ixtlahuahuey, cerca del poblado "Las Guacimas" en las cañadas, 14 febrero 1986, *M. G. Ayala* 620 (MEXU). PUEBLA: Mesa de San Diego, agosto 1950, *H. Brabolt* 127 (MEXU). VERACRUZ: sin localidad precisa, 1840, *H. Galeotti* 5133 (P, diapositiva AMO); Near Motzorongo, km 41.4 rail Córdoba-Tierra Blanca, *M. del Toro Avilés* sub *E. Oestlund* 2966 (MO, AMOx2, MEXUx2); Mpio. Hidalgotitlán, Tres Picos a 17 km del Campamento Hermanos Cedillo, *B. Ortiz y Martiniano* 133 (MEXU); Mpio. San Andrés Tuxtla, Laguna Escondida, cerca de 3 km NW de la Estación de Biología Tropical Los Tuxtlas, *G. A. Salazar & S. Sinaca* 533, 538, 539 (AMO); Mpio. San Andrés Tuxtla, orilla de la Laguna Escondida, cerca de la Estación de Biología Tropical Los Tuxtlas, *G. A. Salazar & S. Sinaca* 545 (AMO); Mpio. San Andrés Tuxtla, camino Laguna Escondida, 1 km N de Estación de Biología tropical Los Tuxtlas, *S. Sinaca* C. 1006 (AMO); Camino a San Fernando, 1.2 km al N de Soteapan, *M. Sousa* 3545 (MEXU). OAXACA: Mpio. Stra Ma. Chimalapa, cañada al E de la vereda a La Gloria, cerca de 8 km al SE de Sta. María, 25 junio 1985, *H. Hernández G.* 1285 (MEXU); Mpio. Comaltepec, Comaltepec Mixes, a la orilla de río, *R. Jiménez M. y O. Suárez* 1432 (AMOx2); Cerca de Ojitlán, 21 mayo 1987, prep. mat. cult. 6 agosto 1990, *R. Leleu* sub *R. Jiménez* 846 (ejemplar ilustrado, AMO); Chinantla, San Pedro Tipinapam, oct. y nov., *Ledger y Sallé* s.n. (BM, diapositiva AMO); Valle Nacional, 28 diciembre 1940, *F. Miranda* 1150 (MEXU). CHIAPAS: Alrededores del nuevo centro de Población Velasco Suárez (selva lacandona), Ocosingo, 9 diciembre 1976, *J. I. Calzada et. al.* 2928, (ENCB); Mpio. Ocosingo, limestone area, near laguna Ocotal Grande, cerca de 25-30 km, south east of Monte (Cerro) Líbano (which is ca. 45 km E of Ocosingo), July 20-August 20, 1954, *R. L. Dressler* 1611 (AMES); Mpio. Ocosingo, estación Chajul a la orilla del Río Lacantún, 22 julio 1992, *E. Martínez S. et. al.* 25177 (AMO); Mpio. Ocosingo, Ixcán, sobre Río Lacantún, *E. Martínez S. et. al.* 25206 (AMO). CAMPECHE: Tuxpeña, 22 enero 1932, *Lundell* 1134 (ARIZ). QUINTANA ROO: Xpujil on the way to Zoh-Laguna, 13 noviembre 1980, *I. Calzada et al.* 6847 (XAL, CICY); 8-11 km W of Graciano Sánchez, 4 septiembre 1998, *G. Carnevali y F. Chi-May* 5208 (CICY); "La Socorrito", within Ejido Tres Garantías, *L. Ibarra* 35 sub *E. Hágsater* 12089 (AMO); Cobá Ruins, *Lundell and Lundell* 7623 (AMES). YUCATÁN: Vicinity of Izamal, *F. Gaumer* s.n. (F). . SIN LOCALIDAD: *J. Linden* 32 (BR, diapositiva AMO).

**Otros registros:** MÉXICO: VERACRUZ: Motzorongo, florecida en cultivo 12 August 1933, *M. del Toro Aviles* sub *E. Oestlund* 2966 (notas E. Oestlund, AMO!). OAXACA: Río del Corte near Río Blanco, 1 days walk from Sta. María Chimalapa, 1000 m, *Lange* 65205-6 (notas Lange, AMO!).

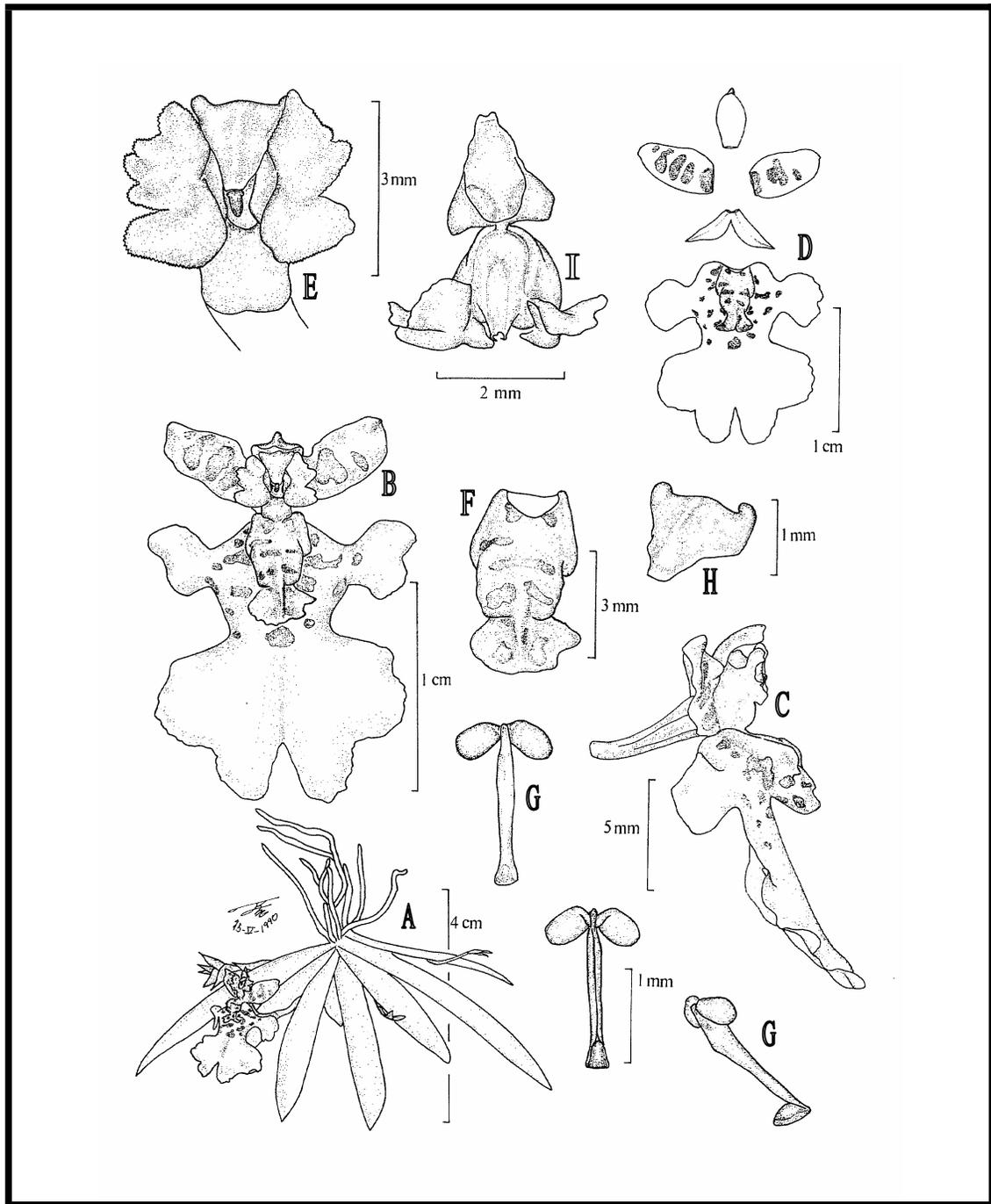
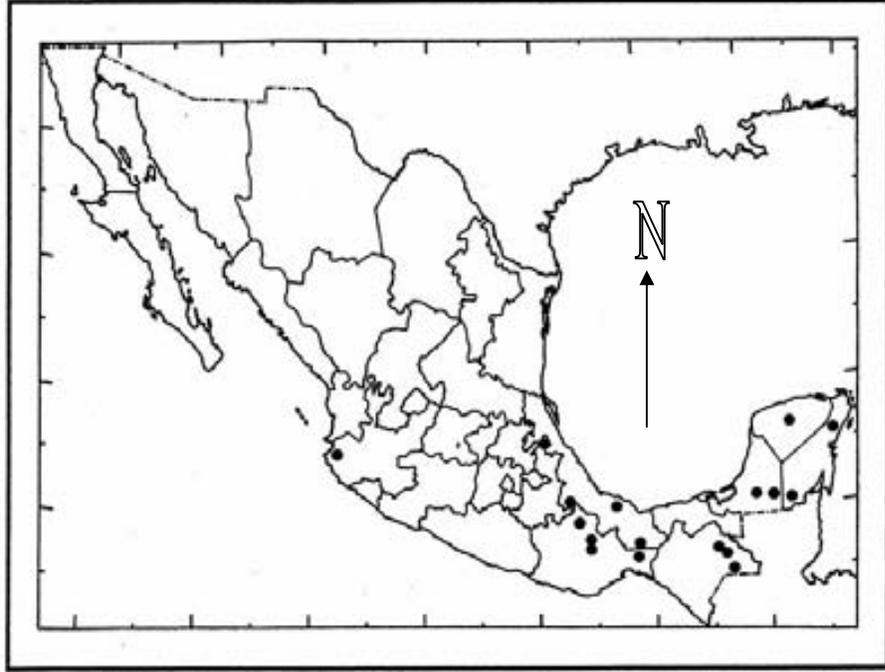


Fig. 6. *Erycina pusilla* (L.) N.H.Williams & M.W.Chase. Dibujo basado en R. Jiménez 846. A. Planta. B. Flor vista de frente. C. Flor vista de perfil. D. Flor disecada. E. Columna. F. Callo. G. Polinario. H. Antera. I. Columna mostrando el clinandrio.



Mapa 7. Distribución en México de *Erycina pusilla* (L.) N.H.Williams & M.W.Chase.

### IIIId. ECOLOGÍA

IIIId.1. Hábito y hábitat. El género *Erycina* crece en las ramas más delgadas de los árboles y arbustos, se conocen como “epífitas de ramillas” (“twig epiphytes”, [Chase, 1987a]). Estas ramas tienen uno o más años de edad y 2.5 cm o menos en diámetro, en las cuales las epífitas están expuestas a una mayor radiación y a una desecación temporal. Las epífitas de las ramillas han desarrollado ciertas estrategias para vivir en este ambiente, como son: un periodo de vida corto, maduran más tempranamente que otras epífitas y producen cápsulas con mayor frecuencia, esta última es una especialización a la naturaleza efímera del hábitat; una reducción de las plantas, la forma “psigmoide” de algunas especies con hojas lateralmente aplanadas, unifasciadas; un alargamiento de la semilla y la presencia de ganchos o extensiones de la testa, especialmente al final de las semillas, las cuales incrementan el área superficial y permiten la asimilación más rápida del agua que esta disponible por cortos periodos y células pequeñas del velamen de las raíces, más largas que anchas. Estas especializaciones son de las más notables entre las epífitas (Chase, 1987a).

*Erycina pusilla* (L.) N.H.Williams & M.W.Chase y *E. pumilio* Rchb.f.) N.H.Williams & M.W.Chase tienen plantas muy pequeñas, las cuales presentan hábito “psigmoide,” donde el tallo es muy reducido, las hojas son unifasciadas, aplanadas lateralmente, imbricadas en la base y las raíces salen entre las hojas. El crecimiento es monopodial, en forma de abanico solitario o a veces unos pocos abanicos unidos en sus bases. A diferencia de éstas, *E. hyalinobulbon* (La Llave & Lex.) N.H.Williams & M.W.Chase y *E. echinata* Lindl. desarrollan plantas simpodiales semejantes a las de *Oncidium*, donde se presenta una sucesión de módulos y hojas bifaciadas. *E. echinata* ha desarrollado una producción masiva de raíces muy delgadas que probablemente le sirven para capturar la humedad del ambiente.

Se ha observado que las poblaciones de *Erycina pusilla* y *E. crista-galli* (Rchb.f.) N.H.Williams & M.W.Chase, duran muy poco en un lugar, alrededor de dos o tres años, apareciendo otras poblaciones en otros sitios. En *E. hyalinobulbon* (La Llave & Lex.) N.W.Williams & M.W.Chase y *E. echinata* Lindl., tanto las plantas como sus poblaciones son más permanentes en un sitio.

*Erycina hyalinobulbon* prospera en bosques templados de *Quercus* o de *Pinus-Quercus* con baja precipitación donde las plantas soportan una mayor sequía en los meses de estiaje, para lo cual ha desarrollado hojas deciduas. *E. echinata* tiene plantas perennifolias, prospera en bosque tropical subcaducifolio o bosque tropical caducifolio. Las hojas de *E. crista-galli* son también perennifolias y habita en bosque tropical subcaducifolio y en vegetación secundaria, principalmente en plantaciones de café. Mientras que, *E. pusilla* y *E. pumilio* sus hojas son persistentes y ambas prosperan en bosque tropical perennifolio.

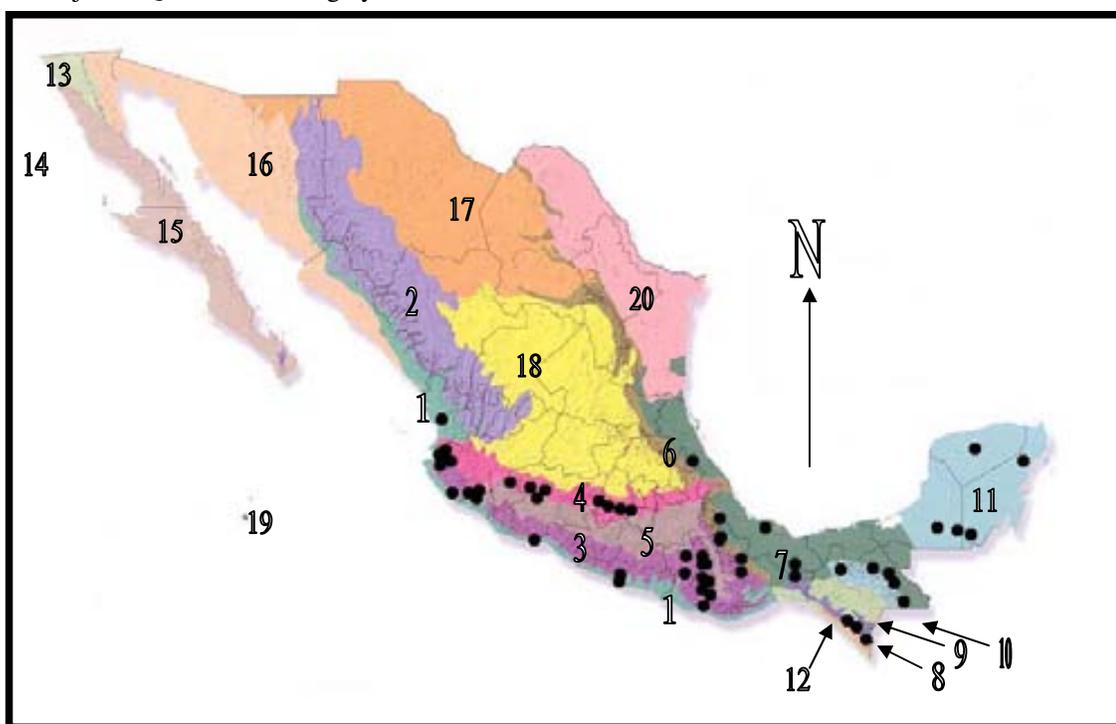
*Erycina hyalinobulbon* y *E. echinata* crecen principalmente en bosques primarios. Aunque *E. hyalinobulbon* se puede encontrar en lugares con cierto grado de perturbación. Las otras especies son favorecidas por la perturbación, en el caso de *E. pusilla* y *E. crista-galli* crecen con abundancia en cafetales abandonados y huertos. *E. pusilla* se puede encontrar en acahuales derivados del bosque tropical perennifolio.

El periodo de floración está bien definido en el caso de *Erycina hyalinobulbon* y *E. echinata*. En las demás especies el periodo de floración puede durar todo el año. En los meses de diciembre a marzo tiene lugar la floración de *E. hyalinobulbon*, mientras que, *E. echinata* florece de febrero a mayo.

### IIIe. DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA Y ENDEMISMOS

En México el género *Erycina* se distribuye en la Planicie Costera del Pacífico, el Eje Volcánico Transversal, Depresión del Balsas, la Planicie Costera del Golfo, la Sierra Madre del Sur, el Sistema Montañoso del norte de Oaxaca, la Sierra Madre de Chiapas, el Macizo Central de Chiapas, Tierras Altas Orientales de Chiapas y las Tierras Altas del Norte de Chiapas, abarcando numerosos estados (Mapa 8). El límite noroeste de la distribución del género en México es el estado de Nayarit en la vertiente del Océano Pacífico donde crece *Erycina echinata* y el límite noreste es el estado de Veracruz en la vertiente del Golfo de México, donde crece *E. pusilla*. El límite sur de la distribución en México es el Estado de Chiapas, donde se encuentran *E. crista-galli*, *E. pusilla* y *E. pumilio* (Mapa 8).

El género está ausente en los estados de Baja California, Baja California Sur, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas, Sinaloa, Durango, Zacatecas, San Luis Potosí, Aguascalientes, Guanajuato, Querétaro, Hidalgo y Tlaxcala.



Mapa 8. Distribución geográfica en México del género *Erycina* con base en las provincias florísticas de Hágsater *et al.* (2005). 1. Planicie Costera del Pacífico; 2. Sierra Madre Occidental; 3. Sierra Madre del Sur; 4. Eje Volcánico Transversal; 5. Depresión del Balsas; 6. Sierra Madre Oriental; 7. Planicie Costera del Golfo de México; 8. Sierra Madre de Chiapas; 9. Planicie Costera de Tehuantepec y Chiapas y Depresión Central de Chiapas; 10. Macizo Central de Chiapas; 11. Península de Yucatán; 12. Soconusco; 13. California; 14. Isla de Guadalupe; 15. Baja California; 16. Desierto Sonorense y Planicie Costera Noroccidental; 17. Desierto Chihuahuense y Altiplanicie Mexicana Septentrional; 18. Altiplanicie Mexicana Meridional y El Bajío; 19. Archipiélago de Revillagigedo; 20. Zona semiárida Tamaulipeca y Planicie Costera Noreste.

Considerando las provincias florísticas de Hágsater (2005), el género está presente en 6 provincias florísticas (Mapa 8). La Planicie Costera del Pacífico y la Planicie Costera del Golfo de México destacan por tener dos especies y tres respectivamente (Cuadro 2).

Cuadro 2. Número de especies y endemismos de *Erycina* por cada provincia florística de México.

Provincia florística	No. de especies	No. de endémicas
1 Planicie Costera del Pacífico	2	1
3 Sierra Madre del Sur	1	1
4 Eje Volcánico Transversal	1	1
7 Planicie Costera del Golfo de México	3	0
12 Soconusco	1	0
11 Península de Yucatán	1	0

IIIe.1. Especies endémicas. Sólo dos especies son endémicas para el país de las cinco que se distribuyen en México, *Erycina hyalinobulbon* y *E. echinata*. Son importantes por la presencia de estas dos especies, el Eje Volcánico Transversal, la Planicie Costera del Pacífico y la Sierra Madre del Sur (Cuadro 2).

#### IV. Género *Oncidium* Sw.

El género *Oncidium* Sw. está ampliamente distribuido a través del Neotrópico desde Florida, en los Estados Unidos, hasta el norte de Argentina, extendiéndose a las Antillas. El nombre genérico proviene del diminutivo de la palabra griega *onkos* que quiere decir “callo o tumor”, en alusión a las protuberancias que se encuentran en la base del labelo de la mayoría de las especies (Shultes y Peace, 1963). De acuerdo con Garay y Stacy (1974), el género incluye alrededor de 415 especies. Por otro lado, Braem (1990) ha estimado que existen alrededor de 680 especies de *Oncidium*. Es un género importante no sólo por el elevado número de especies; sino también por su valor hortícola, debido a que muchas especies son muy vistosas, ampliamente cultivadas y son la base de numerosos híbridos artificiales, intragenéricos o intergenéricos con miembros de la subtribu Oncidiinae. En México se encuentran 36 especies que se distribuyen en la Sierra Madre Occidental, la Sierra Madre Oriental, Sierra Madre del Sur, la Planicie Costera del Pacífico, la Planicie Costera del Golfo de México, el Eje Volcánico Transversal, la Depresión del Balsas, la Sierra Madre de Chiapas, Depresión Central de Chiapas, el Macizo Central de Chiapas, el Soconusco y la Península de Yucatán.

#### IVa Descripción genérica

***Oncidium*** Sw., Kongl. Vetensk. Acad. Nya Handl. 21: 239, t. 3, Q. 1800. Lectotipo: *Oncidium altissimum* (Jacq.) Sw. (designado por el Comité para Spermatophyta, Brummitt, 1985).

*Coppensia* Dumort., Nouv. Mém. Acad. Roy. Sci. Bruxelles 9 (3): 10. 1835. Tipo: *Coppensia bifolia* (Sims.) Dumort

**Hierbas** simpodiales, epífitas, litófitas o terrestres, perennes, cespitosas o repentines, generalmente epífitas. **Rizoma** corto o alargado. **Raíces** blancas, delgadas a gruesas, circulares en corte transversal, glabras. **Seudobulbos** bien desarrollados, comprimidos lateralmente, unifoliados a trifoliados, lisos o sulcados, cubiertos total o parcialmente por vainas foliosas o no, triangulares cuando no portan lámina foliar. **Hojas** en el ápice delseudobulbo, flexibles, delgadas, conduplicadas en la base, generalmente carinadas en el dorso a lo largo de la vena central. **Inflorescencia** originada en la base delseudobulbo maduro o en la base delseudobulbo en desarrollo, racemosa o paniculada, con pocas a muchas flores. **Ovario** pedicelado, sulcado, terete. **Flores** resupinadas, generalmente vistosas, membranáceas a carnosas, amarillas o rosadas, generalmente con manchas pardas o rojizas. **Sépalos** subiguales, extendidos a reflexos, libres, en ocasiones los laterales brevemente connados en la base. **Pétalos** similares o no a los sépalos, algunas veces más grandes. **Labelo** en la base de la columna formando un ángulo abierto generalmente de 135° a 180°, entero, panduriforme o trilobado, generalmente el lóbulo medio más grande que los lóbulos laterales. **Callo** en la base del labelo, glabro o papiloso, raramente pubescente, formado por quillas o tubérculos, generalmente de distinto color que el labelo. **Columna** generalmente gruesa y corta, en ocasiones delgada y alargada, generalmente con procesos petaloides (alas) a los lados del estigma, sin pie de columna, generalmente con un engrosamiento en la base (tábula infraestigmática). **Antera** terminal, operculada, incumbente, unilocular o bilocular. **Polinario** formado por dos polinios obovoides u oblongo-obovoides, generalmente amarillos o anaranjados, sulcados, con estípites laminar o tubular, blanco-hialino y viscidio generalmente ovoide, pardo. **Clinandrio** orbicular a ovado, del mismo color de la columna, a veces con manchas. **Rostelo** generalmente corto, en ocasiones alargado, generalmente triangular.

**Cavidad estigmática** en la parte ventral de la columna, entera, ovada a suborbicular o triangular, cóncava, brillante. **Cápsula** generalmente elipsoide a obovoide. **Semillas** fusiformes, 300-500 x 90-125  $\mu\text{m}$ , células de la testa lisas, sin ornamentaciones (Chase y Phippen 1988). **Números cromosómicos**  $2n = 56$  (Tanaka y Kamemoto, 1984).

#### IVb. Clave para la determinación de las especies

1 Flores con labelo entero u oscuramente pandurado, en ocasiones oscuramente lobulado.

2 Labelo amarillo, en ocasiones con manchas pardas.

3 Plantas terrestres; seudobulbos verde-pálidos sin manchas; flores sucesivas; inflorescencia larga de 30-90 cm de largo; callo formado por 5 quillas alargadas, de las cuales la central es muy prominente, gruesa, digitiforme, que se alza sobre el labelo.

9. *O. graminifolium*

3 Plantas epífitas; seudobulbos verdes manchados con puntos morados; flores simultáneas; inflorescencia corta de 25-40 cm de largo; callo formado por 4-5 quillas cortas, de las cuales la central es muy reducida o ausente.

4 Inflorescencia con 3-5 flores, sépalos y pétalos extendidos; seudobulbos ampliamente ovoides o subglobosos, bifoliados a trifoliados; hojas deciduas; labelo ligeramente pandurado; Sinaloa hasta Oaxaca.

1. *O. brachyandrum*

4 Inflorescencia con 8-11 flores con sépalos y pétalos semicerrados (inflexos); hojas persistentes; seudobulbos ovoides, estrechados en el ápice, unifoliados; labelo unguiculado en la base, con la lámina obcordada; Chiapas.

3. *O. endocharis*

2 Labelo blanco y/o magenta, morado lila, violeta, lila o blanco con pardo.

5 Labelo blanco manchado de amarillo-verdoso en el ápice, con o sin manchas pardas en ambos lados del labelo, callo prominente formado por 4 quillas, terminadas en proyecciones agudas.

6 Labelo de 6-12 mm de ancho en la parte basal, pandurado en forma general, blanco en la base, ápice amarillo-verdoso, con manchas pardo-rojizas en ambos lados del callo; Sinaloa a Michoacán.

12. *O. hintonii*

6 Labelo de 10-17 mm de ancho en la parte basal, truliforme en forma general, blanco en los 2/3 basales y amarillo-verdoso en el tercio apical, con o sin manchas rojizas en ambos lados del callo; San Luis Potosí, Querétaro, Veracruz, Oaxaca y Chiapas.

19. *O. maculatum*

5 Labelo blanco con manchas violeta o morado, lila o magenta con lila, callo reducido, no evidente.

7 Labelo blanco con manchas violeta o morado-lila en los dos tercios basales, angostamente obovado, el largo dos veces el ancho.

8 Labelo ligeramente arqueado, angosto en la base y dilatado en el ápice formando una lámina triangular; alas de la columna blancas, reducidas, formadas por una lámina angosta ondulada.

30. *O. stenoglossum*

8 Labelo doblado abruptamente hacia abajo, dilatado en el ápice sin formar una lámina triangular; alas de la columna magenta, prominentes, semicirculares, ligeramente onduladas, con borde irregular-eroso.

15. *O. laeve*

7 Labelo magenta en la base y rosado-lila en el ápice, oblongo a ovado-elíptico, 1.2 veces más largo que ancho.

9 Inflorescencia con flores sucesivas, 55-70 mm de diámetro; alas de la columna prominentes, formadas por una lámina ampliamente flabelada, magenta claro; sépalos y pétalos no dispuestos en estrella, pétalos próximos al sépalo dorsal, los sépalos laterales próximos entre sí; labelo de 20-33 mm de largo.

14. *O. karwinskii*

9 Inflorescencia con flores simultáneas, 35-45 mm de diámetro; alas de la columna reducidas, formadas por una lámina angosta, ondulada, blanca; sépalos y pétalos dispuestos en estrella; labelo de 15-19 mm de largo.

27. *O. reichenheimii*

1 Flores con labelo trilobado o pentalobado, con los lóbulos bien definidos.

10 Columna con el rostelo alargado (rostrado) como el pico de un ave; labelo con glándulas o pliegues que secretan un líquido de aspecto aceitoso, situadas en la base de los lóbulos laterales.

11 Flores rosadas, 16-18 mm de diámetro, con el callo amarillo-anaranjado; callo con 5 quillas denticuladas; plantas de 25-50 cm de alto; labelo panduriforme, con el lóbulo medio obovado a obcordado; seudobulbos verde- glaucos, sin manchas.

23. *O. ornithorrhynchum*

11 Flores amarillas, 8.3-13.5 mm de diámetro, con el callo amarillo, formado por tres lóbulos o quillas; plantas de 14-22 cm de alto; labelo trilobado, con el lóbulo medio transversalmente elíptico a flabelado o subrómico; seudobulbos verdes con manchas o puntos morado-púrpuras.

5. *O. exauriculatum*

10 Columna con rostelo corto, triangular, truncado; sin glándulas o pliegues en la base de los lóbulos laterales del labelo.

12 Labelo de varios colores nunca amarillo.

13 Labelo blanco con o sin manchas violeta; o rosado con dos manchas anaranjado-rosadas y manchas o puntos morados.

14 Sépalos y pétalos verdosos o amarillo-verdosos con manchas pardo-rojizas oscuras; labelo profundamente trilobado, no panduriforme, blanco con manchas moradas o violeta en la base (entre

los lóbulos laterales y el lóbulo medio); alas de la columna prominentes, triangular-flabeladas; callo formado por 5-9 dientes alargados, digitiformes; flores de 30-40 mm de diámetro.

17. *O. leucochilum*

14 Sépalos y pétalos blancos o rosados con manchas o puntos violetas o morados; labelo panduriforme, ligeramente trilobado, blanco con manchas moradas o violetas, o bien rosado con manchas o puntos morados; alas de la columna triangular-oblicuas, en ocasiones muy reducidas; callo formado por 5-7 protuberancias dentiformes cortas; flores de 20-30 mm de diámetro.

15 Flores blancas con manchas moradas o violeta; pétalos semejantes a los sépalos, lóbulo medio del labelo apiculado; planta de 30-60 cm de alto; inflorescencia de 50-110 cm de largo, con ramas fasciculadas.

13. *O. incurvum*

15 Flores rosadas con puntos y manchas moradas; con pétalos más largos y anchos que los sépalos; lóbulo medio del labelo retuso a hendido; planta de 20-30 cm de alto, inflorescencia de 25- 55 cm de largo, con ramas no fasciculadas.

25. *O. pollardii*

13 Labelo blanco en la base o en los lóbulos laterales, con o sin manchas pardo-rojizas o bien el lóbulo medio rojizo-oscuro, pardo-rojizo, pardo-anaranjado, vino-verdoso pálido a rojo-vino.

16 Labelo blanco en la base y en lóbulos laterales; lóbulo medio rojizo-oscuro, pardo-rojizo a pardo-anaranjado, vino-verdoso, pálido a rojo-vino; alas de la columna prominentes, subcuadradas a oblongas.

17 Labelo hastado, el ancho del lóbulo medio menor que el ancho entre los lóbulos laterales.

11. *O. hastatum*

17 Labelo auriculado, el ancho del lóbulo medio semejante o mayor que el ancho entre los lóbulos laterales.

29. *O. stelligerum*

16 Labelo blanco en la base o en los dos tercios basales y amarillo verdoso en el ápice o en el tercio apical (lóbulo medio); con o sin manchas pardo-rojizas; alas de la columna reducidas, formadas por una lámina angosta.

18 Labelo truliforme en forma general, subentero a trilobado o pentalobado, blanco en los dos tercios basales y amarillo-verdoso en el tercio apical, a veces con una o dos manchas pardo-rojizas en ambos lados del callo; vertiente del Golfo de México, Veracruz y Chiapas.

19. *O. maculatum*

18 Labelo ligeramente hastado, panduriforme a trilobado, a veces subobtrulado; blanco en la base y amarillo-verdoso en el ápice con una mancha continua o dos pardo-rojizas en ambos lados del callo; vertiente del Océano Pacífico de Sinaloa a Chiapas.

19 Labelo trilobado, ligeramente hastado o a veces subobtrulado; doblado abruptamente en ángulo recto; pseudobulbos densamente manchados de morado; callo complejo, formado por una protuberancia basal prominente en forma de herradura y 4 quillas en la parte apical. Guerrero, Oaxaca y Chiapas.

18. *O. lindleyi*

19 Labelo pandurado en forma general, subtrilobado; recto; seudobulbos sin manchas; callo sencillo, formado por un engrosamiento basal y por 4 quillas en la parte apical. Durango, Sinaloa, Nayarit, Jalisco y Michoacán.

12. *O. hintonii*

12 Labelo amarillo con o sin manchas pardas.

20 Flores igual ó mayores a 40 mm de diámetro; callo alargado, el largo 2 veces o más que el ancho, sépalos y pétalos anchos generalmente mayores a 5 mm.

21 Inflorescencia racemosa, 15-40 cm de largo, 3-6 flores; sépalos y pétalos redondeados, en ocasiones emarginados, pardo oscuros con el borde amarillo-verdoso; labelo amarillo con manchas pardo-rojizas alrededor del callo y en el borde del lóbulo medio.

22. *O. oliganthum*

21 Inflorescencia paniculada, más de 60 cm de largo, más de 5 flores; sépalos y pétalos agudos, amarillo- verdosos con manchas pardas; labelo amarillo sin manchas.

22 Lóbulo medio del labelo ocupando menos de la mitad del largo del labelo; istmo alargado (10-14 mm de largo) y doblado al final del callo; aroma ligero desagradable. Morelos, Estado de México, Guerrero y Oaxaca.

34. *O. unguiculatum*

22 Lóbulo medio del labelo ocupando más de la mitad del largo del labelo; con un istmo corto (5-10 mm de largo) y recto; aroma intenso agradable a violetas. Jalisco, Colima, Michoacán y Estado de México.

33. *O. tigrinum*

20 Flores menores a 40 mm de diámetro; callo corto, el largo 1.5 o menos que el ancho; sépalos y pétalos angostos generalmente menores a 5 mm de ancho.

23 Labelo amarillo immaculado; columna áptera; inflorescencias originadas en la base del seudobulbo inmaduro (brote en crecimiento), racemosas; callo formado por una quilla central terminada en una elevación redondeada, semicónica, que se prolonga en 2 quillas.

8. *O. ghiesbreghtianum*

23 Labelo manchado de pardo; columna auriculada; inflorescencias originadas a partir del seudobulbo maduro o próximo a madurar, generalmente paniculadas, raramente racemosas; callo formado por quillas, protuberancias o dientes.

24 Plantas terrestres; seudobulbos lisos, arrugados con la edad, verde-claros con venaciones evidentes; vainas de la base del seudobulbo foliosas no articuladas; hojas rígidas, fácilmente quebradizas.

4. *O. ensatum*

24 Plantas epífitas, raramente litófitas; seudobulbos sulcados, mostrando 3-4 costillas, verde-claros o verde-oscuros sin venas evidentes; vainas de la base del seudobulbo foliosas articuladas; hojas flexibles, no quebradizas.

25 Anchura entre los lóbulos laterales mayor a la anchura del lóbulo medio.

26 Alas de la columna ampliamente triangular-flabeladas (dolabriformes), redondeadas en la parte inferior y agudas en la parte superior; Depresión del Balsas en los estados de México, Morelos y Guerrero.

20. *O. microstigma*

26 Alas de la columna triangulares, agudas o redondeadas o formadas por una lámina angosta de margen eroso; Veracruz, Oaxaca y Chiapas.

27 Seudobulbos ancipitosos, separados por un rizoma de 2.5-5.5 cm de largo; hojas ampliamente elípticas, muy delgadas de textura cartácea, frecuentemente con los márgenes ondulados; labelo con una mancha pardo-rojiza casi continua alrededor del callo.

24. *O. pergameneum*

27 Seudobulbos comprimidos, separados por un rizoma corto de 1-2 cm de largo; hojas lineares, lanceoladas o angostamente elípticas, subcoriáceas, nunca con el borde ondulado; labelo con una serie de 5 a 7 manchas alrededor del callo.

28 Flores de 17-24 mm de diámetro;seudobulbos sin manchas, sépalos y pétalos con una mancha parda sólida, disco del labelo deltoide; alas de la columna amarillas, sin manchas, formadas por una lámina oblicuamente triangular redondeada, con borde entero.

10. *O. hagsaterianum*

28 Flores de 30-40 mm de diámetro;seudobulbos manchados de morado; sépalos y pétalos con varias manchas irregulares pardas; disco del labelo angostamente triangular; alas de la columna amarillas, formadas por una lámina angosta, con margen eroso manchado de pardo.

35. *O. wentworthianum*

25 Anchura entre los lóbulos laterales menor o igual a la anchura del lóbulo medio.

29 Seudobulbos con puntos o manchas moradas.

30 Inflorescencia arqueado-colgante con ramificaciones sencillas; sépalos con una mancha parda sólida, que ocupa las dos terceras partes basales; pétalos oblongo-ovados, agudos a acuminados;seudobulbos ovoides, amplios en la base, angostándose en el ápice.

21. *O. oblongatum*

30 Inflorescencia erecta con ramificaciones fasciculadas; sépalos con dos o más manchas pequeñas pardo-rojizas hacia la base; pétalos oblongo-obovados, redondeados o truncados;seudobulbos elipsoide-ovoides a oblongo-ovoides u oblongo-elipsoides.

6. *O. fasciculatum*

29 Seudobulbos verdes o amarillo-verdosos sin manchas.

31 Alas de la columna triangulares, oblicuo-triangulares, descendentes o triangular-dolabriformes.

32 Plantas de 15-30 cm de alto; hojas de 13-24 cm de largo; inflorescencias generalmente racemosas, 6-10 flores;seudobulbos ovoides a romboides (cortos); alas triangulares.

32. *O. suttonii*

32 Plantas 50-60 cm de alto; hojas de 26-80 cm de largo; inflorescencias paniculadas, más de 60 flores; pseudobulbos ovoide-oblongos, oblongo-ovoides a ovoide-elipsoides (alargados); alas oblicuo-trianguulares, descendentes o triangular dolabriformes.

33 Alas de la columna triangular-dolabriformes; pétalos obtusos a redondeados raramente subagudos; flores de 15-25 mm de diámetro. Planicie costera del Pacífico de Sinaloa a Oaxaca.

16. *O. leleui*

33 Alas de la columna oblicuo-trianguulares y descendentes, muy angostas en la parte superior; pétalos agudos, en ocasiones obtusos; flores de 25-30 mm de diámetro. Planicie costera del Golfo de México, San Luis Potosí a Chiapas y la Península de Yucatán.

28. *O. sphacelatum*

31 Alas de la columna ampliamente triangular flabeladas o ampliamente dolabriformes (amplias y redondeadas en la parte inferior y agudas en la parte superior).

34 Labelo amarillo con numerosas manchitas o puntos pardos en el disco; alas con numerosas foveas (porciones hialinas transparentes).

26. *O. reflexum*

34 Labelo amarillo con una o dos manchas redondeadas aisladas o una sola mancha continua en ambos lados del callo; alas sin foveas.

35 Labelo amarillo con una o dos manchas redondas, pardas a pardo-rojizas en el istmo en ambos lados del callo; la anchura del lóbulo medio, el doble o cerca del doble del ancho entre los lóbulos laterales, éstos últimos de obsoletos a bien formados, muy pequeños en relación con el lóbulo medio; inflorescencia generalmente racemosa, pero en ejemplares cultivados puede ser paniculada.

36 Sépalos y pétalos amarillo-verdosos o verde-pálidos con numerosas manchas irregulares pardo verdosas muy densas en la parte basal, desvaneciéndose hacia la parte apical; labelo con dos manchas pardo-rojizas en ambos lados del callo. Jalisco, Michoacán, Estado de México y Morelos.

7. *O. geertianum*

36 Sépalos y pétalos amarillo-verdosos con una mancha parda a pardo-rojiza, sólida, que ocupa desde la base hasta 2/3 partes de la longitud de los segmentos, con indentaciones en el borde de la mancha; labelo amarillo con una mancha parda redonda en ambos lados del callo. Sinaloa, Durango y Jalisco.

2. *O. durangense*

35 Labelo amarillo con una o dos manchas pardo-rojizas en el disco en forma de barra o de banda en ambos lados del callo; la anchura del lóbulo medio mucho menor al doble del ancho entre los lóbulos laterales o de semejante anchura, éstos últimos bien formados; inflorescencia paniculada nunca racemosa.

37 Callo oblongo; labelo amarillo con dos manchas pardo-rojizas en el disco en forma de barra, enteras a veces fragmentadas, en ambos lados del callo.

31. *O. suave*

37 Callo subcuadrado; labelo amarillo con una mancha en el disco en forma de banda, nunca fragmentada en ambos lados del callo, la cual va de extremo a extremo.

20. *O. microstigma*

#### IVc. Descripción y datos de las especies

**1. *Oncidium brachyandrum*** Lindl., Sert. orchid., sub. t. 25. 1838 [XII. 1841].

**TIPO:** MÉXICO: OAXACA: S. Jago el Grande [Santiago Astata], *W. Karwinski s.n.* (holotipo K-Lindl., diapositiva AMO!; isotipo BR, diapositiva AMO!).

**Sinónimo:** *Oncidium rariflorum* A.Rich. & Galeotti, Ann. Sci. Nat. Bot. ser. 3. 3: 26. 1845.

Tipo: MÉXICO: OAXACA: 7- 8000 ft, Fl. jaune clair & verdâtre, chènes de terre froide, 1840, *H. Galeotti 5099* (P, diapositiva AMO!).

**Hierba** de 10-30 cm de alto sin incluir la inflorescencia. **Raíces** delgadas, de 1.0-1.5 mm de grosor. **Rizoma** corto. **Seudobulbos** agregados, ampliamente ovoides a subglobosos, ligeramente comprimidos, bifoliados, raramente trifoliados, sulcados longitudinalmente, mostrando 3-4 costillas, frecuentemente con arrugas transversales que van de costilla a costilla, translúcidos, de color verde claro con pequeñas manchas o puntos pardo-morados, muy brillantes, 2.0-4.5 x 1.5-4.5 cm; cubiertos en la base por 4 vainas subcoriáceas, de 2.0-3.5 cm de largo, las dos superiores foliosas, con la lámina foliar articulada, decidua, semejante a las hojas, de 7-12 x 1.0-1.6 cm. **Hojas** 2, raramente 3, deciduas, presentes en la floración, erecto-arqueadas, angostamente elípticas, agudas, diminutamente apiculadas, cartáceas, 6.5-17 x 0.8-2.5 cm. **Inflorescencia** originada en la base delseudobulbo maduro, una porseudobulbo, corta, racemosa, erecta, de 11-42 cm de largo, laxiflora, pauciflora con 3-5 flores simultáneas, pedúnculo largo de 9-25 cm, verde manchado de rojizo, a veces sin manchas; provista de brácteas triangulares, escariosas, tubulares, agudas, de 7-15 x 4-7 mm. **Brácteas florales** triangulares, escarioso-membranáceas, amplexicaules, agudas, 4-9 x 3-7 mm. **Ovario** pedicelado, sulcado, de 16-34 mm de largo, 1.0-1.8 mm de grosor. **Flores** vistosas, con aroma muy tenue y agradable, 25-35 mm de diámetro, sépalos y pétalos amarillos con manchas irregulares pardas, a veces las manchas pardas ocupan toda la superficie del segmento sin rastro alguno de amarillo, labelo amarillo con escasas manchas pardas en el borde basal. **Sépalos** extendidos, en ocasiones con los lados deflexos, recurvados en la porción apical, atenuados a cortamente unguiculados, la uña de 2 mm de largo, márgenes ligeramente ondulados, escasos pelos esparcidos en la base; **sépalos dorsales** elíptico a lanceolado u obovado, agudo a obtuso, apiculado, carinado dorsalmente, 5-7 nervado, 11-17 x 4-7 mm; **sépalos laterales** oblicuos, falcados, elípticos a angostamente elípticos, agudos, a veces apiculados, dorsalmente carinados, 7 nervados, 14-20 x 3.0-6.5 mm. **Pétalos** extendidos a ligeramente incurvados, cortamente unguiculados, la uña de 1-2 mm, con la porción apical recurvada, ovados a elípticos, ligeramente falcados, agudos a obtusos, márgenes ondulados, carinados dorsalmente, escasos pelos esparcidos en la base, 5 nervados, 10-16 x 3-7 mm. **Labelo** entero, recto con los lados deflexos cerca de la base, los cuales son extendidos y algo ondulados en el ápice; la parte apical ligeramente incurvada; formando un ángulo ca. de 45° con respecto a la columna; obovado en forma general cuando es extendido, ligeramente pandurado, base truncada a cuneada, el ápice emarginado, en ocasiones con un mucrón en el seno, papiloso en toda su superficie con papilas redondeadas y cónicas alrededor del callo, 11-22 x 10-17 mm. **Callo** amarillo, en ocasiones con puntos o un par de rayas pardas, extendiéndose hasta cerca de la mitad del labelo, formado por cuatro quillas lateralmente comprimidas, dos laterales cortas, agudas y obtusas en el ápice y dos en medio de éstas, alargadas, terminadas en un diente redondeado o agudo, y entre ellas una elevación de forma obovada; papiloso a pubescente en la parte central y pelos esparcidos en la base, 5-10 mm de largo, 3-8 mm de ancho. **Columna** corta, gruesa, semicilíndrica, blanca, alada, de 5-9 mm de largo, papilosa a pubescente en la

base, la tábula infraestigmática subcuadrada, formada por dos prominencias laterales, entre las cuales se forma una depresión, papilosa a pubescente, amarilla con pequeñas manchas pardo-rojizas; alas uni a bilobuladas, subtriangulares o digitiformes, lateralmente comprimidas, carnosas, papilosas, perpendiculares a la columna, 2.4 x 2.9 mm, formadas por un pequeño lóbulo inconspicuo, agudo (a veces ausente) en la parte superior y en la inferior por un lóbulo o diente oblongo (en ocasiones subtriangular), digitiforme, lateralmente aplanado, de ápice redondeado, de 2.2 x 1.0 mm. **Antera** semiglobosa, ápice redondeado o truncado, unilocular, blanca o amarilla, papilosa en la parte externa, papilas redondeadas y cónicas en el borde; de 2.5-2.7 mm de largo, 2.0-2.1 mm de ancho. **Polinario** tipo XI de la clasificación de Chase (1987), 2.2 mm de largo, formado por dos **polinios** obovado-elipsoides, de 1.0 x 0.6 mm; **estípite** laminar, con los márgenes revolutos, de 1 mm de largo; **viscidio** ovoide, rojizo. **Clinandrio** semiorbicular, blanco-verdoso a blanco, papiloso. **Rostelo** corto, triangular truncado. **Cavidad estigmática** orbicular o ampliamente elíptica, cóncava, brillante, blanco verdosa. **Cápsula** elipsoide, de 22-26 mm de largo, 10-12 mm de ancho, con pedicelo de ca. 20 mm de largo (Fig. 7).

**Distribución:** Endémica de México, Eje Volcánico Transversal, Sierra Madre Occidental y Sierra Madre del Sur; Durango, Jalisco, Michoacán, México, Morelos y Oaxaca (Mapa 9).

**Hábitat:** Epífita en bosques secos de *Quercus* y bosques de *Pinus-Quercus*, 1700 a 2500 m de altitud. Florece de febrero a mayo.

**Reconocimiento:** Se reconoce por sus plantas epífitas, pequeñas, de 10 a 30 cm de largo, con seudobulbos ampliamente ovoides a subglobosos, ligeramente comprimidos, casi translúcidos, con pequeñas manchas o puntos pardo-morados; las hojas deciduas, presentes en la floración; la inflorescencia corta, erecta y pauciflora, flores simultáneas, con el labelo generalmente obovado en forma general, ligeramente pandurado y las alas de la columna subtriangulares o digitiformes, carnosas, formadas por un lóbulo o diente oblongo, digitiforme, lateralmente aplanado.

Se distingue fácilmente de *Oncidium graminifolium* Lindl., especie con la cual se le confunde, por ser ésta terrestre (vs. epífita en *O. brachyandrum*), las inflorescencias son largas con flores sucesivas (vs. inflorescencias cortas con flores simultáneas); el callo está formado por 2 quillas a los lados y una central muy prominente terminada en un diente romo (vs. 4 quillas terminadas en ángulo con una elevación de forma obovada entre ellas) y las alas de la columna flexibles, delgadas, formadas por una lámina semicircular (en lugar de alas rígidas y carnosas formadas por un diente romo).

**Estado de conservación:** No amenazada. Es una especie con distribución amplia, las poblaciones son abundantes y con numerosos individuos y no tiene presión de colecta. Los bosques en donde habita parecen tener poca presión por parte de actividades humanas, debido a que generalmente crecen en cerros con laderas empinadas poco propicias para el cultivo. Lo que más afecta a estos bosques son las quemadas en la época de sequía y la extracción de madera para leña.

**Comentarios:** Hágsater (1975) aclaró la confusión que existía entre *Oncidium brachyandrum*, *O. endocharis* Schltr. y *O. graminifolium* Lindl., la cual se originó con la publicación de Williams (1951).

**Variación:** La forma del labelo es algo variable, va de enteros obovados a oscuramente lobulados, con una uña ancha en la base, los cuales parecen un poco pandurados. Ésta variación no presenta ninguna

correlación con la distribución. El color de los sépalos y pétalos también es variable desde un pardo oscuro uniforme hasta los que son verdosos con manchas aisladas color pardo claro.

**Especímenes examinados:** MÉXICO: DURANGO: carretera Durango-Mazatlán km 178-212, febrero 1974, *E. Hágsater* 3789 (MEXU). JALISCO: Tapalpa, mayo 1977, *S. Rosillo de V. s.n.* (AMO); Mpio. Mascota, Laguna de Juanacatlán, 22 mayo 1981, *R. González T. 1159* (IBUG). MICHOACÁN: Entre Arúmbaro et Uruapan, *A. Ghiesbreght 21 y 33* (W [27632], diapositiva AMO); Near lake Pátzcuaro, 29 mayo 1954, *F. B. Johnson 853-3a* (MEXU); Rivera del lago de Pátzcuaro, 17 km antes de Quiroga, por la carretera de Zacapu, 10 mayo 1986, prep. mat. cult. 3 mayo 1988, *M. A. Soto 2556* (AMO). MORELOS: Near Tepoztlán, 19 octubre 1932, prep. mat. cult. 15 mayo 1933, *J. González sub E. Oestlund 1558* (MEXU, BM, diapositiva AMO). OAXACA: km 181 de la carretera Tuxtepec-Oaxaca, ca. de El Cerezal, 12-nov-1987, prep. mat. cult. 11-marzo-1988, *M. A. Soto A. et al. 3832, 3835, 3874, 3879, 3884* (AMO); 7 km después de Santa María Albarradas, por el camino a Santo Domingo Albarradas, *M. A. Soto y E. W. Greenwood 3122* (ejemplar ilustrado, AMO); 3 km E of Ixtepeji, prep. mat. cult. 7-mayo-1984, *E. Hágsater s.n.* (AMO, MEXU); Near Natividad, fecha: 1953, *R. Oberg 82* (foto, MEXU); camino a Yucunama, al N de Teposcolula, 11 mayo 1981, *D. H. Lorence et al. 3368* (MEXU); La Cañada Oscura, 6 km al N de Tejuapan, distrito de Coixtlahuaca, 12 abril 1987, *A. García M. et al. 3091* (MEXU); W of Miahuatlán, 8 octubre 1936, prep. mat. cult. 30 nov 1937, *O. Nagel y J. González sub E. Oestlund 6391* (BM, diapositiva AMO).

**Otros registros:** MÉXICO: JALISCO: 6-7 km NE of Mazamitla, *R. L. Dressler 2651*. MORELOS: south Tepoztlán, 19 oct. 1932, florecida en cultivo 9 mayo 1933, *O. Nagel y J. González sub E. Oestlund 1558* (dibujos y datos [notas E. Oestlund], AMO!). OAXACA: km 207 Tuxtepec highway, fecha de colecta 3 marzo 1964, *G. E. Pollard s.n.* (flor extendida [notas G. E. Pollard], AMO!).

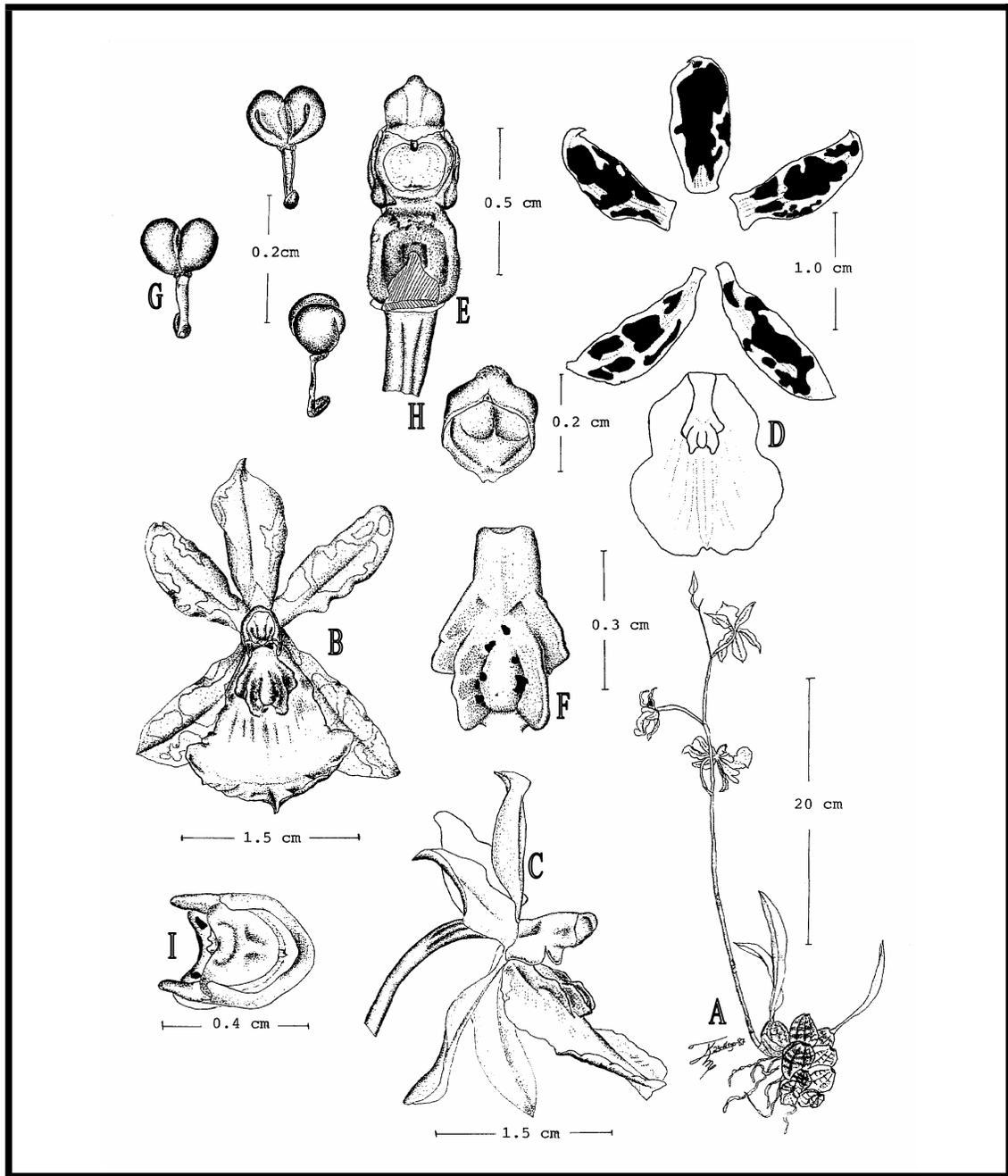
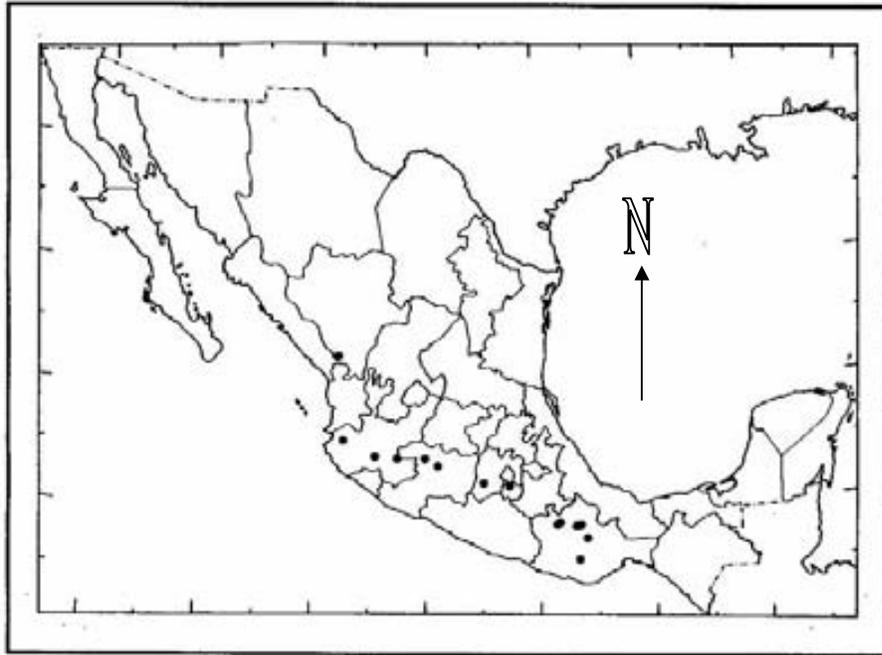


Fig. 7. *Oncidium brachyandrum* Lindl. Dibujo basado en M. A. Soto 3122. A. Planta. B. Flor vista de frente. C. Flor vista de perfil. D. Flor disecada. E. Columna. F. Callo. G. Polinario. H. Antera. I. Columna mostrando el clinandrio.



Mapa 9. Distribución en México de *Oncidium brachyandrum* Lindl.

2. *Oncidium durangense* Hágsater, Orquídea (Méx.) 8 (1): 148, figs. 1981 [1982].

**TIPO:** MÉXICO: SINALOA: "carretera Durango-Mazatlán, km 222, 1900 m en bosque mixto de pino y encino, epífita, colectado febrero 1974, preparado de material cultivado 1 nov. 1976, *E. Hágsater 3769*" [datos en la etiqueta: cerca de km 180, sobre frontera entre Durango y Sinaloa, cerca de 1900 m, sobre encino] (holotipo AMO [114]!; isotipos: AMES, BM, BR, ENCB!, F, GUAD, K, MEXU!, MICH [diap. AMO!], SEL). Misma colecta tipo florecida en años distintos: mismos datos del holotipo, prep. mat. cult. 28-oct-1979, (AMO!, CAS, MO); mismos datos, prep. mat. cult. 4-oct-1980 (AMO!, C, LL [diapositiva AMO!], M, P, UPS, US, Z); mismos datos, prep. mat. cult. 2-nov-1980, (AMO!, G, NY [diapositiva AMO!], W).

**Hierba** 20-34 cm de alto sin incluir la inflorescencia. **Raíces** blancas, delgadas, 1.0-1.52 mm de grosor. **Rizoma** corto, de 7 mm de largo. **Seudobulbos** agregados, formando mazos, elipsoides a ovoides u ovoide-elipsoides, comprimidos, bifoliados ocasionalmente trifoliados, sulcados longitudinalmente, mostrando 2-4 costillas (frecuentemente 3), verde manzana, brillantes, 2.5-7.0 x 1.5-3.0 cm, cubiertos en la base por 4-6 vainas subcoriáceas (cartáceas), de 2.5-7.0 cm de largo, las 2 superiores foliosas, con lámina foliar articulada, semejante a las hojas, de 9-24 x 1.2-2.0 cm. **Hojas** 2-3, en el ápice del pseudobulbo, erecto-arqueadas, lanceoladas a angostamente elípticas, agudas, diminutamente aristadas, subcoriáceas, verde claro, 11.5-40.0 x 1.0-2.2 cm. **Inflorescencia** originada en la base del pseudobulbo maduro, una por pseudobulbo, paniculada o racemosa, erecto-arqueada, 22-65 cm de largo, laxiflora y pauciflora, 5-45 flores simultáneas, 1-7 ramas, de 7-20 cm de largo; ligeramente comprimida en la base, sinuosa y en zig-zag en el ápice y las ramas; pedúnculo de 19-28 cm de largo; provista de brácteas triangulares, escarioso-papiráceas, tubulares en la base, agudas, las del pedúnculo tubulares en la base, de 10-16 x 7-10 mm, las de la base de las ramas de 9-13 x 4-7 mm. **Brácteas florales** angostamente triangulares, escarioso papiráceas, amplexicaules en la base, agudas, 4.0-9.5 x 3-5 mm. **Ovario** pedicelado, sulcado, 15-26 mm de largo, 1.0-1.5 mm de grosor. **Flores** vistosas, con aroma ligero, agradable, 24-40 mm de diámetro; sépalos y pétalos amarillo-verdosos con una mancha parda a pardo-rojiza, sólida, que ocupa desde la base hasta dos terceras partes de la longitud de los segmentos, con indentaciones en el borde de la mancha y el amarillo-verdoso del fondo; labelo amarillo con una mancha parda redonda en el istmo, en ambos lados del callo. **Sépalos** reflexos, recurvados o rectos con el ápice recurvado, 5-nervados, la vena de los extremos bifurcada cerca de la base; **sépalos dorsal** elíptico o angostamente elíptico, atenuado a cortamente unguiculado, uña de 2 mm de largo; agudo a obtuso, 10-17 x 4-7 mm; **sépalos laterales** angostamente elípticos a elíptico-lanceolados, unguiculados, uña de 2-3 mm de largo; agudos, aristados o con un mucrón en la parte dorsal, conduplicados en el ápice, márgenes ligeramente ondulados, carinados dorsalmente, 11-20 x 3.5-6.0 mm. **Pétalos** generalmente extendidos, ocasionalmente recurvados, atenuados a cortamente unguiculados, uña de 1 mm de largo; agudos a obtusos, ligeramente carinados dorsalmente, 5-nervados, 10-16 x 4-7 mm. **Labelo** trilobado, formando un ángulo de 135° con respecto a la columna, plano, papiloso con papilas redondeadas en toda la lámina y cónicas alrededor del callo, 14-23 mm de largo, 7-12 mm de ancho entre los **lóbulos laterales**; éstos muy reducidos, semiorbiculares a oblicuo-subcuadrados, redondeados, con los márgenes deflexos, 1.5-2.0 x 3.0-3.5 mm; **istmo** amplio, de 5-8 mm de ancho; **lóbulo medio** reniforme, bilobado, emarginado a hendido, con márgenes ligeramente ondulados, margen de irregular a crenado, 9-16 x 14-26 mm. **Callo** blanco a amarillento con manchas pardas; ocupando menos de un cuarto de la longitud del labelo, formado por 5 quillas, dos laterales externas cortas, dos laterales internas que se extienden más allá de las primeras, y una quilla central; las laterales internas con un diente hacia la mitad de cada una y terminando en un

diente algo prominente y anguloso (entre ambas quillas se forma una depresión que se extiende hasta el ápice del labelo), la quilla central en forma de “nariz”, la superficie papilosa excepto sobre los dientes de las quillas; 4.0-5.5 mm de largo, 3.0-3.5 mm de ancho. **Columna** algo delgada, 7.0-7.2 mm de largo, amarillo-verdosa, alada, con tábula infraestigmática pequeña comparada con el resto de la columna, ensanchada en su parte media, ligeramente sulcada, entre ésta y la cavidad estigmática hay un estrechamiento del cuerpo de la columna, como una cintura; **alas** ampliamente triangular flabeladas, con el margen eroso-dentado, papilosas, 1.3-1.5 x 2.5 mm. **Antera** semiovoide, con el ápice agudo, unilocular, amarilla, papilosa en los bordes, 2.6-2.8 mm de largo, 2 mm de ancho. **Clinandrio** orbicular, amarillo, papiloso. **Rostelo** triangular. **Polinario** tipo XI de la clasificación de Chase (1987), 2.5 mm de largo, formado por dos **polinios** obovoide-subglobosos, sulcados, de 1 mm de largo, 0.5 mm de ancho; **estípite** tubular, con un pico muy corto por la parte dorsal, 2 mm de largo; **viscidio** ovoide, pardo-oscuro. **Cavidad estigmática** suborbicular a ovada o ampliamente elíptica, cóncava, brillante. **Cápsula** obovado-fusiforme, 7 cm de largo, 1.3 cm de grosor, terete a subtricueta, con un cuello de 7 mm de largo y pedicelo de 3 cm de largo, redonda en corte transversal (Fig. 8).

**Distribución:** Endémica de México, Sierra Madre Occidental y Eje Volcánico Transversal; Sinaloa, Durango, Nayarit y Jalisco (Mapa 10).

**Hábitat:** Epífita en bosque de *Quercus*, bosque de *Pinus-Quercus* y bosque de *Pinus-Quercus* húmedo con elementos mesófilos, de 1200 a 2000 m. Florece de agosto a noviembre.

**Reconocimiento:** Se reconoce por la inflorescencia sinuosa muy característica, diferente del zig-zag de otras especies, por presentar pocas flores (pauciflora), sus flores con sépalos y pétalos elípticos, amarillo-verdosos, con una mancha parda o pardo-rojiza, sólida que ocupa hasta la mitad o las 2/3 partes basales con indentaciones en el borde de las manchas; el istmo ancho con una mancha redonda, parda, en cada lado y por los lóbulos laterales del labelo insignificantes, integrándose casi totalmente con el istmo y siendo todo ello mucho más pequeño que el lóbulo medio bilobado y muy prominente.

Se puede confundir con *Oncidium geertianum* C. Morren, especie muy cercana, pero ésta se distingue por sus pseudobulbos cortos y pequeños, generalmente subglobosos, por los sépalos y pétalos alargados y angostos (en vez de ovados a elípticos), con pequeñas manchitas pardo-verdosas que se separan hacia el ápice de cada segmento (en lugar de una mancha sólida pardo-oscuro, con el borde indentado), el labelo más largo que ancho (en vez de más ancho que largo) y generalmente con dos manchas en cada lado del istmo (en lugar de una).

**Estado de conservación:** No amenazada. Al parecer es muy abundante en los bosques que habita, no tiene presión de colecta. No es muy cultivado a pesar de tener flores muy atractivas.

**Comentarios:** McVaugh (1985), sitúa a esta especie bajo la sinonimia de *Oncidium nebulosum* (*sensu* McVaugh [*O. geertianum* en este trabajo]), y agrega que no puede decir en que difiere *O. geertianum* de *O. durangense*. Sin embargo, son varias las características que distinguen a estos dos taxa y es fácil separarlos. El nombre de *O. nebulosum* se considera como dudoso en este trabajo.

**Especímenes examinados:** MÉXICO: SINALOA: camino que baja del aserradero "El Batel" (km 218 de la carretera Durango-Mazatlán) a la cañada, 30 abril 1986, prep. mat. cult. 12 octubre 1987, M. A. Soto y G. A. Salazar 1980 (*E. Hágsater 8531*) (ejemplar ilustrado, AMO); mismos datos, prep. mat. cult. 25 enero 1987, M. A. Soto 1984 y G. A. Salazar (AMO); cercanías de Surutato, 27 abril 1986, prep. mat. cult. 13 octubre 1987, M.

*A. Soto et al. 2072* (AMO); mismos datos, prep. mat. cult. 22 septiembre 1989, (AMO; flor en líquido A-2441); mismos datos, prep. mat. cult. 4 febrero 1987, *M. A. Soto 2074* (AMO); mismos datos, prep. mat. cult. 24 febrero 1987, (AMO); mismos datos, prep. mat. cult. 4 julio 1988, *M. A. Soto et al. 2076* (AMO); mismos datos, prep. mat. cult. 13 septiembre 1989, (AMOX4); mismos datos, prep. mat. cult. 10 octubre 1991, *M. A. Soto et al. 2077*. (AMO; flor en líquido [A-2442]); mismos datos, prep. mat. cult. 14 septiembre 1992, (AMO); mismos datos, *M. A. Soto et al. 2080* (AMO; flor en líquido A-2443); km 223 de la carretera Durango-Mazatlán, cerca de "Potrerillos", 30 abril 1986, prep. mat. cult. 20 noviembre 1986, *M. A. Soto y G. A. Salazar 2147* (AMO). DURANGO: Near Tropic of Cancer, Durango-Mazatlán Rd., nov-1976, *N. Bashor 1854* (AMO); Carretera Durango-Mazatlán cerca de km 180 sobre frontera Sinaloa y Durango, prep. mat. cult. 1 noviembre 1976, *E. Hágsater 3769* (ENCB, AMO); km 190 de la carretera Durango-Mazatlán, 12 julio 1982, prep. mat. cult. 31 octubre 1984, *M. A. Soto et al. 1045* (AMO); Mpio. San Dimas, km 63 de la brecha de San Miguel de Cruces a Tayoltita, abajo de "La Carbonera", 23 abril 1983, prep. mat. cult. 21 noviembre 1988, *M. A. Soto et al. 2161* (AMO); km 198 carretera Durango-Mazatlán, abril 1984, prep. mat. cult. 30 octubre 1985, *M. A. Soto et al. 3210, 3211, 3212* (AMO). NAYARIT: Mpio. Nayar, 6.5-11.5 km al NE de la Mesa del Nayar, camino a La Ciénega, 21 octubre 1989, *G. Flores F. et al. 1712* (MEXU). JALISCO: Cuautitlán, octubre 1982, *D. Hernández s.n.* (AMO); Tapalpa, octubre 1984, *S. Rosillo de V. s.n.* (AMOX2); entre Talpa y "Los Volcanes", *M. A. Soto y G. A. Salazar 2350* (AMO).

**Otros registros:** MÉXICO: SINALOA: alrededores del cerro del Águila y el de Petaca en la Sierra de Durango, pero aún en Sinaloa, 1570-1600 m, *L. H. de Patrón s.n.* (notas en archivo, AMO!); DURANGO: km 222, Hwy 40, febrero 1974 (colecta tipo), *E. Hágsater 3769* (flor extendida, notas G. E. Pollard, AMO!). NAYARIT: "collected by a friend back in 1976, no other locality information." blooms in Oct.-Nov., *M. W. Chase 83271* (nota de archivo y dibujo por M. W. Chase con fecha 21 dec. 1983, AMO!).

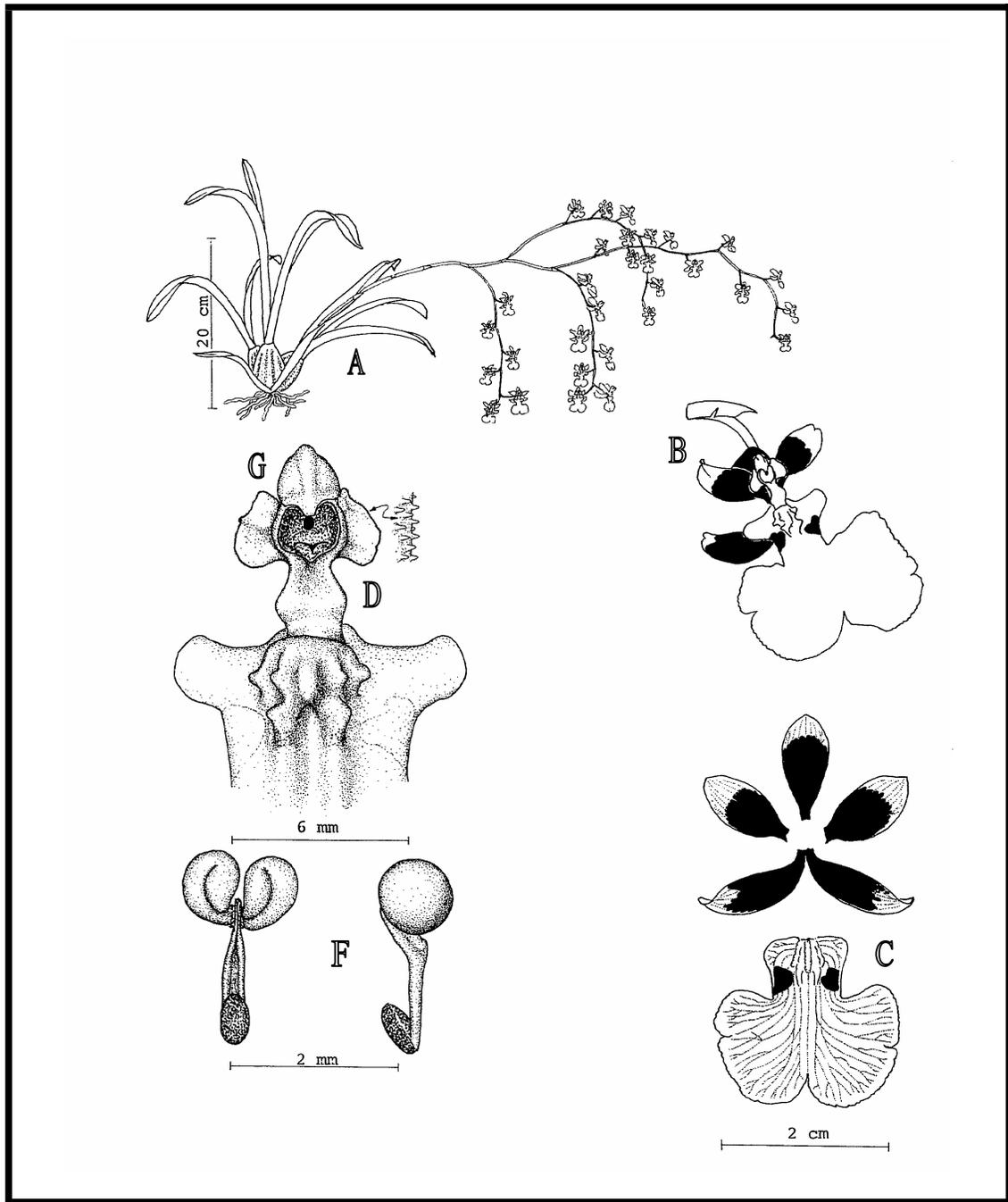
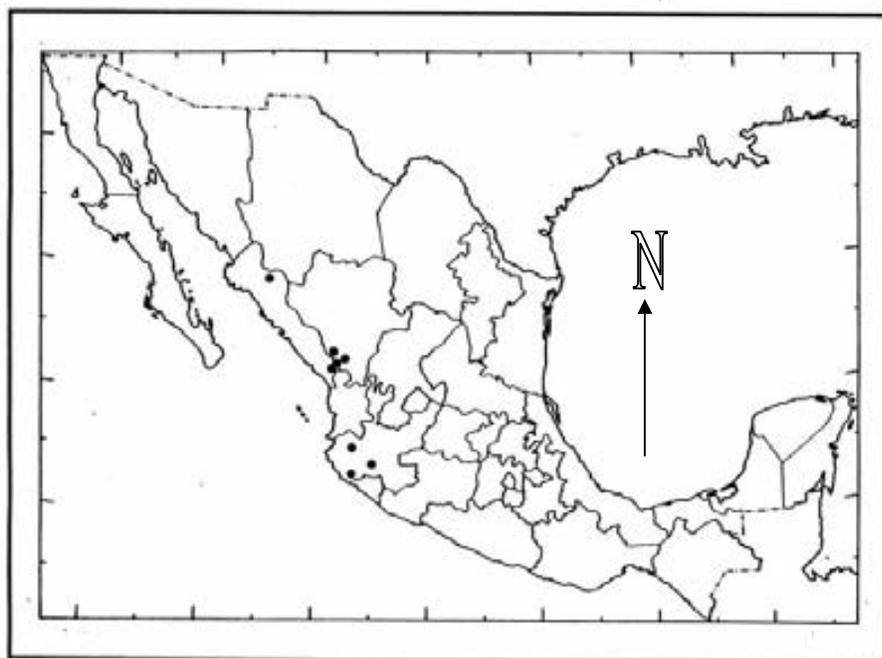


Fig. 8. *Oncidium durangense* Hágsater. Dibujo por E. Hágsater, basado en M.A. Soto 1980. A. Planta. B. Flor vista de  $\frac{3}{4}$  de perfil. C. Flor disecada. D. Columna. E. Callo. F. Polinario. G. Antera.



Mapa 10. Distribución en México de *Oncidium durangense* Hágsater.

**3. *Oncidium endocharis*** Rchb.f., Gard. Chron. n. s. 21: 206. 1884.

**TIPO:** "...Its origin is unknown, ...It appeared with *Messrs. H. Low & Co.*, cultiv.", I 1884, (holotipo W [ 3363], diapositiva AMO!).

**Sinónimos:** *Oncidium johanis* Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 10: 362-363. 1912.

Tipo: **GUATEMALA:** Dept. Alta Verapaz, Cobán, cerca de 1350 m, II. 1907, *H. V. Türckheim no. II-1639* (holotipo B, destruido; dibujo del holotipo en AMES diapositiva AMO!); Lectotipo [Christenson, Lindleyana 11 (1): 21. 1996]: US; isolectotipos: AMES, P, NY, diapositivas AMO!

*Oncidium brachyandrum* Lindl. var. *johannis* (Schltr.) L.O. Williams, Ceiba 4: 271. 1955.

**Hierba** de 15-25 cm de alto sin incluir la inflorescencia. **Raíces** delgadas, 0.9-1.4 mm de grosor. **Rizoma** corto. **Seudobulbos** agregados, ovoides, estrechados en el ápice, comprimidos, unifoliados, de lisos a ligeramente sulcados, mostrando 2 a 3 costillas, arrugados con la edad, brillantes, verde oscuros con manchas o puntos morados, las manchas son evidentes sólo en pseudobulbos jóvenes, 3.5-4.0 x 1.8-2.3 cm, cubiertos en la base por 3-4 vainas, subcoriáceas, de 4.0-5.5 cm de largo, foliosas, con lámina articulada, semejante a las hojas, de 7.0-10.5 x 1.5-1.7 cm. **Hoja** solitaria en el ápice del pseudobulbo, erecto-arqueada, de lanceolada a linear-lanceolada o linear-elíptica, obtusa, ápice oblicuo retuso, subcoriácea, verde claro, 15.5-19.0 x 1.7-2.3 cm. **Inflorescencia** originada en la base del pseudobulbo maduro, una por pseudobulbo, racemosa, erecta-arqueada, 25-40 cm de largo, laxiflora, con 8-11 flores simultáneas; pedúnculo de 15-30 cm de largo; provista de brácteas triangulares, herbáceo-papiráceas, tubulares en la base, agudas, 8-13 x 4-5 mm. **Brácteas florales** triangulares, herbáceo papiráceas, amplexicaules, agudas, 3-8 x 3-4 mm. **Ovario** pedicelado, sulcado, 1.0-1.7 cm de largo, 1.4 mm de grosor. **Flores** atractivas, semicerradas, de 18-20 mm de diámetro, con aroma suave, agradable; sépalos y pétalos pardos, con pequeñas manchas verdes, labelo amarillo con manchas pardas en la base. **Sépalos** inflexos (semicerrados), de elípticos a oblanceolados, atenuados en la base, obtusos, con una quilla carnosa obtusa en la parte dorsal; **sépalo dorsal** 5- a 6-nervado, 9-12 x 5 mm; **sépalos laterales** 5-nervados, de 12-15 mm de largo. **Pétalos** ligeramente falcados, de elípticos a ovado-elípticos, obtusos, 5-nervados, 10-13 x 4-5 mm. **Labelo** entero, obovado en forma general, unguiculado en la base, uña de 7-8 mm de largo; lámina obcordada, con el borde ligeramente irregular, formando un ángulo de 45° con respecto a la columna, ápice retuso, 8-10 mm de largo (lámina), 12 mm de ancho. **Callo** muy complicado, amarillo con manchas pardas hacia la base, formado por 5 quillas, dos quillas cortas en la base, otras dos quillas entre éstas que se prolongan en dos porciones divergentes, lateralmente aplanadas, de triangulares a subcuadradas, entre las cuales hay una pequeña quilla, que en ocasiones no es evidente, con pelos muy cortos y dispersos en la base, 7 mm de largo, 5 mm de ancho. **Columna** corta, adelgazada en la parte media, 6.5 mm de largo, verdosa en la base y blanca en el ápice, manchada de amarillo en la parte ventral, alada, con tábula infraestigmática ovoide, cóncava, blanco verdosa con manchas amarillas y pardo-rojizas; **alás** carnosas, subtriangulares, divergentes, con el borde irregular, 2.5 x 2.0 mm. **Antera** semiovoide, con el ápice triangular, truncado, unilocular, blanca, 1.5 mm de largo, 1.5 mm de ancho. **Polinario** Tipo XI de la clasificación de Chase (1987), 1.5 mm de largo, formado por dos polinios obovoides, sulcados, 7 mm de largo, 4-5 mm de ancho, estípite semitubular, con los bordes revolutos, 10 mm de largo, viscidio ovoide, pardo. **Clinandrio** orbicular, blanco, papiloso. **Rostelo** triangular truncado. **Cavidad estigmática** subcuadrada, cóncava, brillante, verdosa. **Cápsula** no vista (Fig. 9).

**Distribución:** México (Chiapas: Macizo Central de Chiapas) (Mapa 11); Guatemala, El Salvador y Costa Rica.

**Hábitat:** Epífita en bosque mesófilo de montaña, de 1320 a 2300 m de altitud. Florece de diciembre a marzo.

**Reconocimiento:** Se reconoce por los seudobulbos verde oscuros con manchas o puntos morados, unifoliados, ovoides estrechados en el ápice; la inflorescencia racemosa, con flores semicerradas (sépalos y pétalos inflexos), el labelo entero, obovado, unguiculado en la base; la lámina obcordada, con un callo complicado formado por dos quillas laterales cortas en la base y dos apicales, formadas por dos porciones cuadradas.

Las plantas sin flores recuerdan a las plantas de *Oncidium oliganthum* L.O.Williams, pero la presencia de una sola hoja y las manchas sobre los seudobulbos las separan. La especie más relacionada es probablemente *O. brachyandrum* Lindl., ésta se distingue por crecer en bosques de *Quercus* o de *Pinus-Quercus* secos, por los seudobulbos subglobosos y bifoliados, las flores abiertas (con sépalos y pétalos extendidos), el labelo entero, obovado, ligeramente pandurado y el callo formado por cuatro quillas, el cual es diferente al de *O. endocharis*.

**Estado de conservación:** A amenazada. Se conocen pocas poblaciones de esta especie en el estado de Chiapas, y los bosques adonde se localizan están siendo modificados por actividades humanas, no tiene al parecer presión de colecta.

**Especímenes examinados:** MÉXICO: CHIAPAS: Tzisco, km 36, prensado de material cultivado 23-enero-1978, *W. Hartman sub E. Hágsater 5525* (AMO); mismos datos, prensado de material cultivado, 5-marzo-1982, (AMO); mismos datos, 8-febrero-1984, (AMO); Mpio. Las Margaritas, cerca de Nuevo Momón, 25.8 mi al E de Las Margaritas por el camino a Cruz del Rosario, 9 agosto 1992, prep. mat. cult. 17 diciembre 1992, *M. A. Soto 7209* (ejemplar ilustrado, AMO).

**Otros registros:** MÉXICO: sin localidad, 8 junio 1936, *E. Oestlund 5625* (notas E. Oestlund, AMO!). CHIAPAS: Mpio. San Cristóbal Las Casas. Cultivated from Las Margaritas, along the streets in the sitios of San Cristóbal Las Casas, 26 noviembre 1974, *D. E. Breedlove 39354* (CAS).

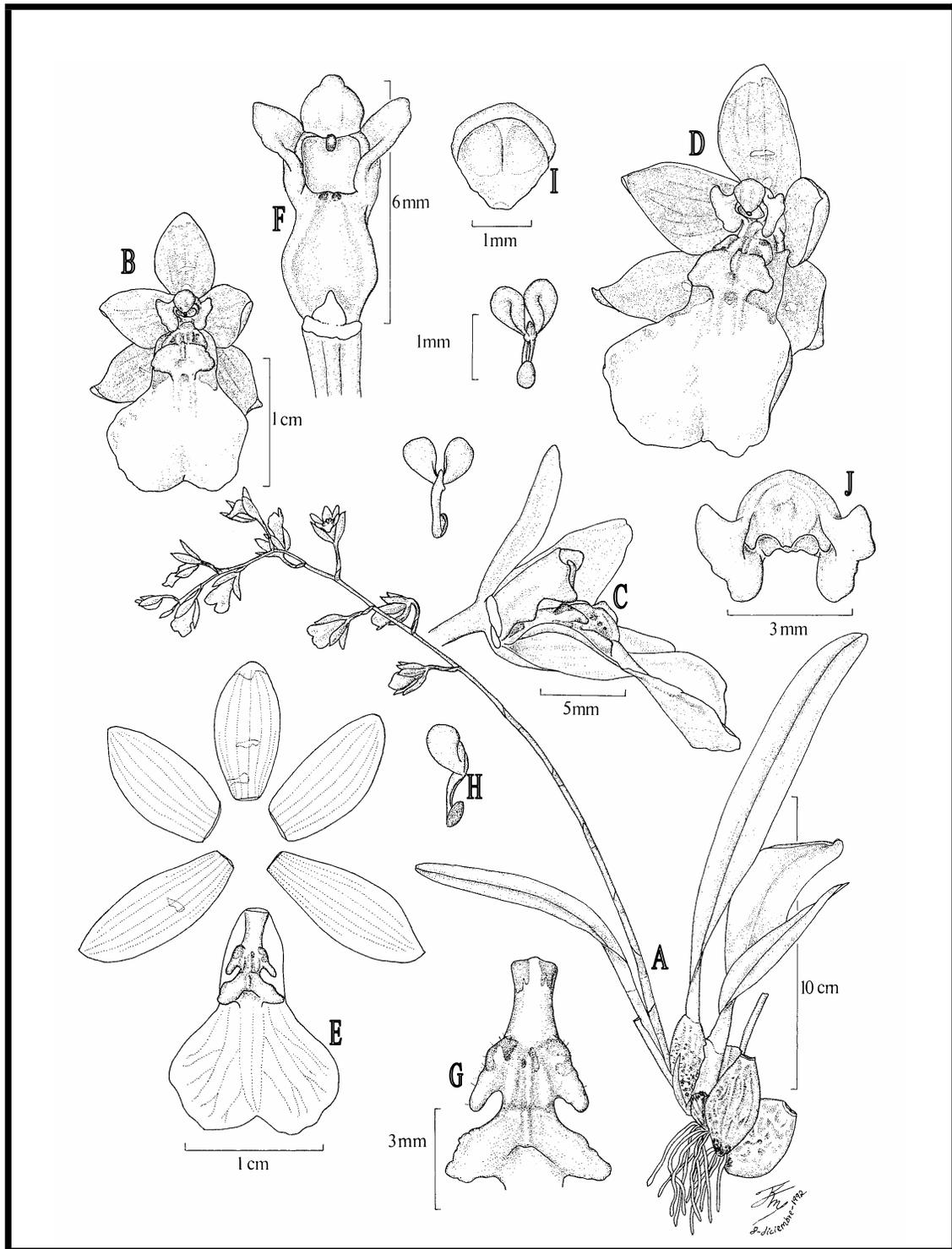
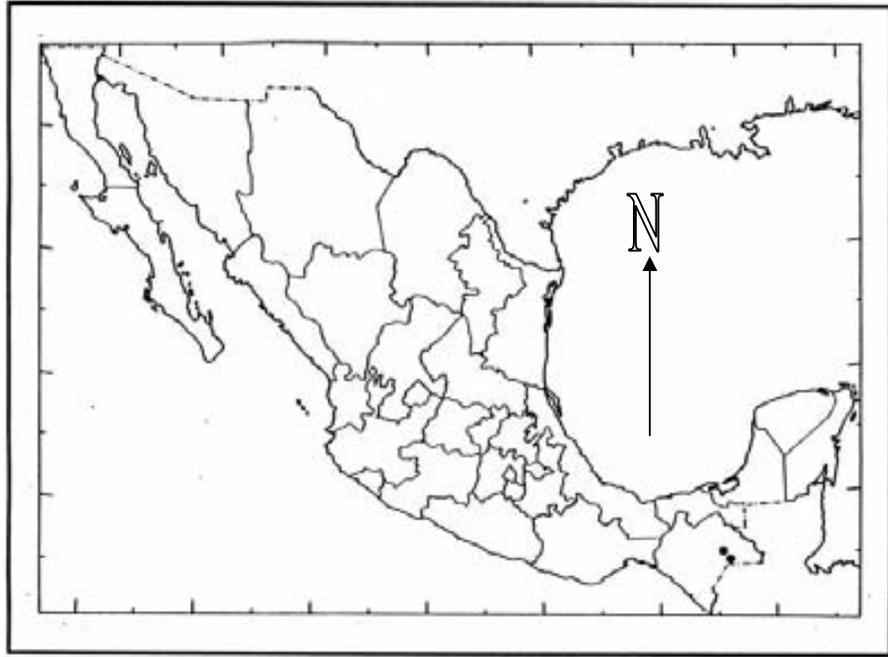


Fig. 9. *Oncidium endocharis* Rehb.f. Dibujo basado en M. A. Soto 7209. A. Planta. B. Flor vista de frente. C. Flor vista de perfil. D. Flor vista de  $\frac{3}{4}$  de perfil. E. Flor disecada. F. Columna. G. Callo. H. Polinario. I. Antera. J. Columna mostrando el clinandrio.



Mapa 11. Distribución en México de *Oncidium endocharis* Rchb.f.

4. *Oncidium ensatum* Lindl., Edward's Bot. Reg. 28: misc. p. 17. 1842.

**TIPO: GUATEMALA:** "A Guatemala plant with singular long sword-shaped erect leaves.....*Messrs. Loddiges* have blossomed it.", probablemente colectado por Hartweg y enviado a *Messrs. Loddiges*, (holotipo K, no localizado).

**Sinónimo:** *Oncidium confusum* Rchb.f., Xenia Orch. 1: 234, t. 98. 1858.

Tipo: **PANAMÁ:** CHIRIQUÍ: October, 3000- 6000', *J. Warscewicz s.n.* (holotipo W [48266], diapositiva AMO!, consiste en una inflorescencia y flores en un sobre, hay una etiqueta sobre el ejemplar con anotaciones: "50, C 4-6" y el nombre de la especie con letra probablemente de Reichenbach. f.).

**Hierba** de 60-100 cm de alto sin incluir la inflorescencia. **Raíces** gruesas, 1.5-2.5 mm de grosor. **Rizoma** corto. **Seudobulbos** agregados, oblongo-ovoides a ovoides, gruesos, comprimidos, bi-trifoliados, lisos, con 5-6 arrugas longitudinales con la edad; verde-claros, opacos, con fibras longitudinales que se transparentan en la superficie (venaciones evidentes), 6-15 x 4-5 cm, cubiertos parcialmente cuando jóvenes por 6-12 vainas foliosas, dísticas, imbricadas, no articuladas, semejantes a las hojas del ápice del pseudobulbo, 25-90 x 1.6-2.5 cm. **Hojas** 2-3, en el ápice del pseudobulbo, erectas, rígidas pero fácilmente quebradizas, linear-ensiformes, atenuadas o agudas, coriáceas, fuertemente carinadas dorsalmente, conduplicadas en la mayor parte de la longitud de la hoja, muy delicadas, no flexibles, verde-claras, 45-80 x 1.2-2.2 cm. **Inflorescencia** originada en la base del pseudobulbo próximo a madurar, 1-3 por pseudobulbo, paniculada, erecta, 60-100 cm de largo, laxiflora, 43-52 flores, aparentemente sucesivas, con 6-10 ramas, de 3-10 cm de largo; pedúnculo de 40-60 cm de largo; provista de brácteas triangulares, escarioso-papiráceas, amplexicaules, agudas, las del pedúnculo, adpresas al tallo, de 20-30 x 14-16 mm, las de la base de las ramas semiamplexicaules, 12-23 x 10-16 mm. **Brácteas florales** triangulares, escarioso-papiráceas, amplexicaules, agudas, 4-9 x 3-6 mm. **Ovario** pedicelado, sulcado, 12-16 mm de largo, 1.2-1.4 mm de grosor. **Flores** vistosas, sin aroma aparente, 19-26 mm de diámetro; sépalos y pétalos amarillos, manchados de pardo a pardo-verdoso; o bien pardos a pardo-verdosos con el ápice y los bordes amarillos; labelo amarillo brillante con una mancha parda o pardo-oliva en el disco entre los lóbulos laterales y el lóbulo medio, a veces con el borde manchado de pardo. **Sépalos dorsal** extendido, unguiculado, uña corta de casi de 1 mm de largo; elíptico, agudo, márgenes ondulados, 5-nervados, 10-12 x 4.5-5.0 mm. **Sépalos laterales** extendidos o recurvados, unguiculados, uña de 1-2 mm; lanceolados, agudos, márgenes ondulados, carinados dorsalmente, 5-nervados, 10.0-12.5 x 4 mm. **Pétalos** extendidos, cortamente unguiculados, uña de casi 1 mm de largo; ovado-elípticos, agudos, no carinados dorsalmente, márgenes ligeramente ondulados, 5-nervados, 10-12 mm x 5.0-5.5 mm. **Labelo** trilobado, plano, formando un ángulo de cerca de 135° con respecto a la columna, 10-13 mm de largo, 10.0-11.5 mm de ancho a la altura de los **lóbulos laterales**; éstos semiorbiculares, con el margen superior basal deflexo y entero, 3 x 3 mm; **lóbulo medio** transversalmente oblongo, bilobulado, ápice emarginado, con el borde irregularmente crenado, 4.5-6.8 x 11-14 mm. **Callo** amarillo crema, con manchas pardas, extendiéndose cerca de un cuarto de la longitud total del labelo; formado por 7-9 protuberancias cónico digitiformes, una o dos basales cortas y 5 más hacia el ápice, éstas últimas, un par a cada lado y otra alargada al centro; papiloso excepto sobre las protuberancias, 2.5-3.0 x 3.0-3.5 mm. **Columna** corta, 5-6 mm de largo, amarilla con manchas pardo-rojizas en el dorso, alada, con tábula infraestigmática subcuadrada, ligeramente sulcada, amarilla con manchas pardas; **alas** amarillas en ocasiones con manchas pardas, subtriangulares, redondeadas en la parte inferior, agudas en la superior, 0.7-1.0 x 1.5-1.7 mm. **Antera**

ovoide o semiesférica, ápice obtuso, bilocular, amarilla, 2.0 mm de largo, 1.7 mm de ancho. **Clinandrio** orbicular, papiloso, amarillo con una mancha pardo-rojizo. **Rostelo** corto, triangular. **Polinario** tipo XI de la clasificación de Chase (1987), 1.5 mm de largo, formado por dos **polinios** obovoides, sulcados, 0.7 mm de largo, 5.0 mm de ancho; con **estípite** tubular, terminando en un pico agudo corto, de 1 mm de largo; **viscidio** ovoide, pardo-rojizo. **Cavidad** estigmática suborbicular, cóncava, brillante, amarillo-rojiza. **Cápsula** no vista (Fig. 10).

**Distribución:** México, Planicie Costera del Golfo de México y Península de Yucatán; Chiapas, Oaxaca, Campeche y Quintana Roo (Mapa 12); Belice, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Costa Rica y Panamá.

**Hábitat:** Terrestre en bosque tropical subcaducifolio o vegetación sabanoide inundable, en zonas cálidas a una altitud de 200 m a 900 m. Florece de marzo a mayo.

**Reconocimiento:** Se reconoce por su hábito terrestre, en zonas cálidas de vegetación sabanoide; hojas erectas, rígidas, fácilmente quebradizas; sus vainas foliosas sin articulación, que cubren parcialmente al pseudobulbo; pseudobulbos lisos, arrugados con la edad, verde-claras con venaciones evidentes; las flores amarillas con manchas pardas o pardo-verdosas; el labelo amarillo brillante manchado de pardo a pardo-oliva, la columna con alas flabelado-subtriangulares y el callo con 7-9 protuberancias cónico-digitiformes.

Se puede confundir con *Oncidium sphacelatum* Lindl., pero ésta es epífita (en lugar de terrestre), las hojas son arqueadas, articuladas y flexibles (en lugar de erectas, rígidas y sin articulación), con el callo bajo, con 5 tubérculos redondeados (en lugar de alto, con 5 dientes cónico-digitiformes). Se puede confundir también con *O. leleui* R.Jiménez & Soto Arenas, pero ésta es epífita, crece en la vertiente del Pacífico, sus hojas son semejantes a *O. sphacelatum* y sus flores son más pequeñas, amarillo intenso con numerosas manchas pardas y densamente agrupadas, con pétalos obtusos-redondeados (en lugar de agudos).

**Estado de conservación:** Pr protección especial. Se conocen pocas localidades de esta especie. Tiene hábito terrestre con un hábitat específico y es vulnerable a las actividades agrícolas y ganaderas. Se ha visto material herborizado de Oaxaca, colectado en el siglo pasado, pero es probable que esté extinta actualmente en ese estado.

**Comentarios:** No se ha encontrado material de *Oncidium ensatum* en el herbario de Lindley (K-Lindl.) que pudiera corresponder con el protólogo. Existe un ejemplar en K-Lindl.: "Oaxaca, Hartweg y la fecha 1942" y un dibujo de una flor a la acuarela, este ejemplar es el único que podría servir de material tipo, en caso de que se tenga que hacer una neotipificación. En Viena (W) hay un sobre con flores de este mismo ejemplar, enviadas a Reichenbach f. probablemente por Lindley.

Williams y Allen (1949) ubican a *Oncidium cerebriferum* Rchb.f. como sinónimo de *O. ensatum*, pero el primero tiene un callo con tubérculos redondeados muy diferente al del segundo, aunque la forma de la flor (sépalos, pétalos y labelo) es muy semejante entre ambos. El tipo de *O. cerebriferum* consiste de dos flores en un sobre y carece de datos vegetativos. En 1890 G. H. Reichenbach, publicó un dibujo de esta especie donde se observa el callo con más detalle. Es dudoso que *O. cerebriferum* sea lo mismo que *O. ensatum*.

La planta señalada por McVaugh (1985) como *Oncidium ensatum* para Nueva Galicia (Michoacán, Jalisco y Nayarit), se conoce actualmente como *O. leleui* R.Jiménez & Soto Arenas.

**Especímenes examinados:** MÉXICO: OAXACA: sin localidad precisa, 1842, *K. T. Hartweg s.n.* (K, diapositiva AMO); Comaltepec in sabanas, *C. Jurgüensen 83?* (W [48291 y 48287], diapositivas AMO); Sierra San Pedro Nolasco, Talea, 1843-4, *C. Jurgüensen 881* (BM K W [48415 y 48309], diapositivas AMO); Comaltepec, *H. Galeotti 5332* (P W [48628 y 48287], diapositivas AMO). CHIAPAS: Mpio. Ocosingo, a 15 km al NW de Boca Lacantum, camino a Palenque, 20 abril 1986, *E. Martínez S. 18460* (AMOX3); Cercanías del campamento COFOLASA (ahora instalaciones abandonadas de SEDUE), cerca de 2 km del camino Palenque-Marqués de Comillas, a la altura del km 167.4, 23 abril 1989, *M. A. Soto y E. Martínez S. 5545* (flores en líquido AMO, ejemplar ilustrado). CAMPECHE: Calakmul, *E. Martínez 30472 y 30446* (MEXU!). QUINTANA ROO: Mpio. Othón P. Blanco, ejido Caobas, sabana del Jaguactal, un desvío de 9.5 km por carretera de terracería al O de la carretera hacia Tres Garantías, unos 21 km al S de la carretera principal desde Xpujil-Chetumal, 28 mayo 1998, *G. Carnevali et al. 5096* (CICY).

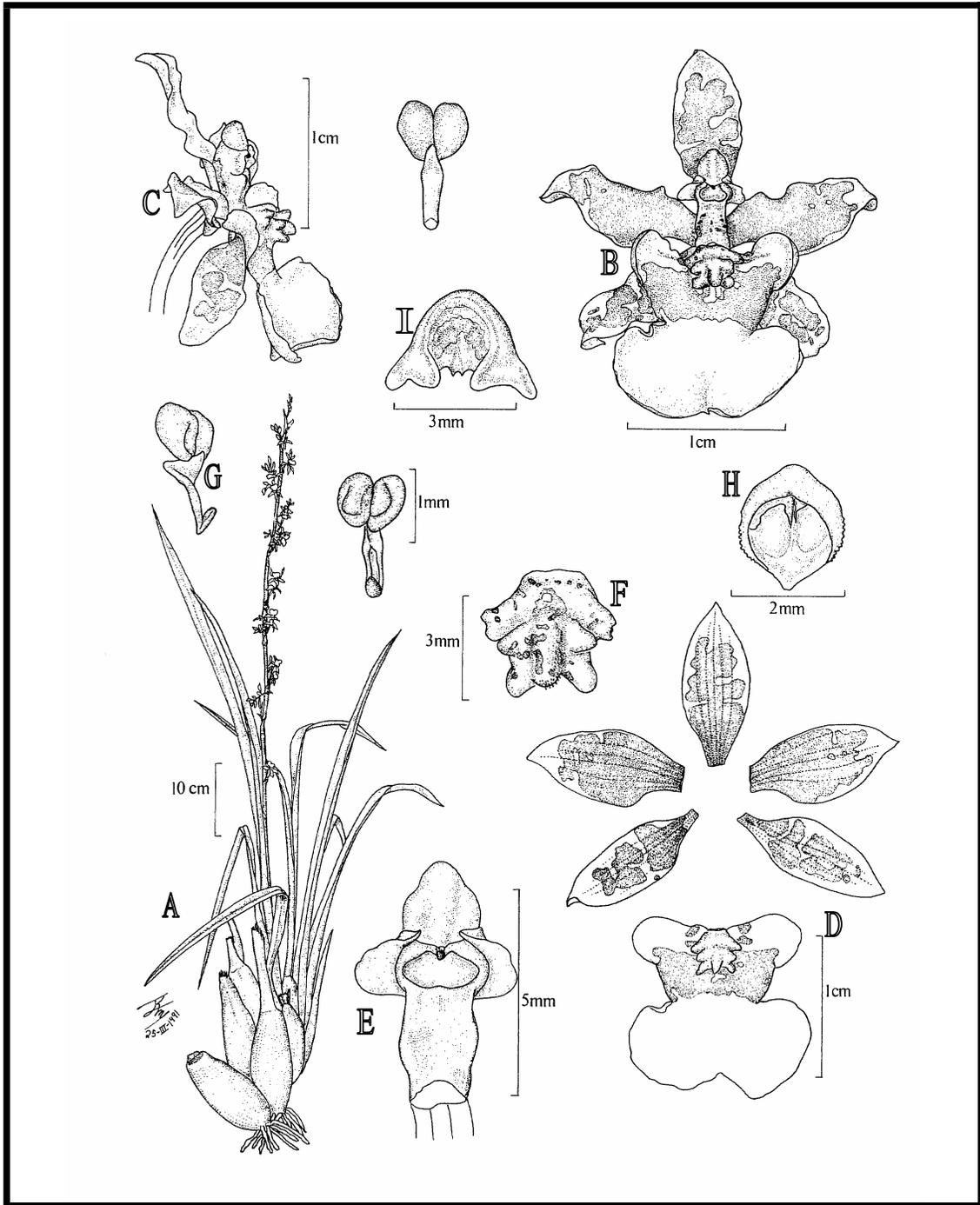
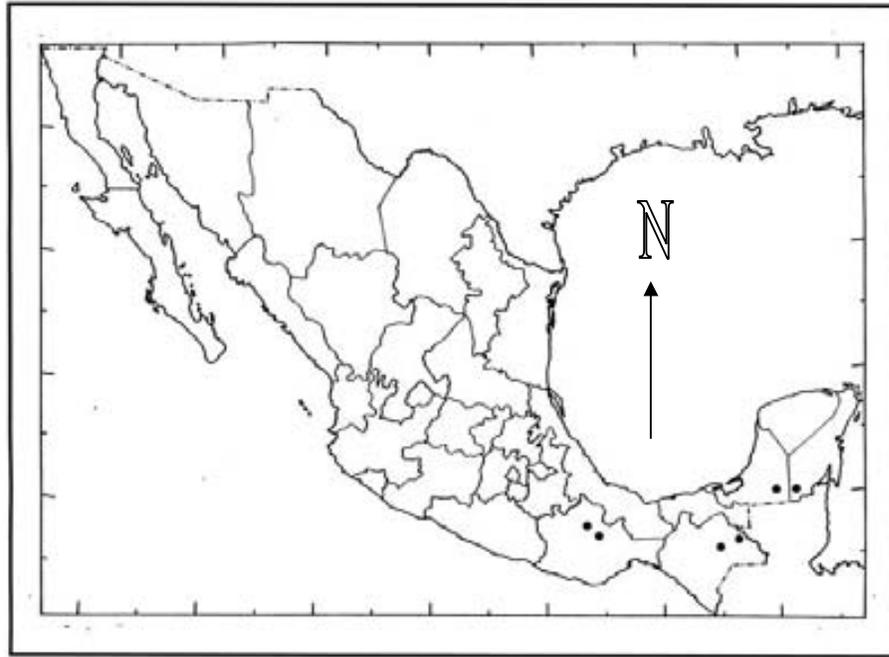


Fig. 10. *Oncidium ensatum* Lindl. Dibujo basado en M. A. Soto 5545. A. Planta. B. Flor vista de frente. C. Flor vista de perfil. D. Flor disecada. E. Columna. F. Callo. G. Polinario. H. Antera. I. Columna mostrando el clinandrio.



Mapa 12. Distribución en México de *Oncidium ensatum* Lindl.

5. *Oncidium exauriculatum* (Hamer & Garay) R. Jiménez, Orquídea (Méx.) 12 (2): 270, figs. 1992.

**Basónimo:** *Oncidium cheirophorum* Rchb.f. var. *exauriculatum* Hamer & Garay, Las Orquídeas de El Salvador 2: 176. fig. 1974.

**TIPO: COSTA RICA:** GUANACASTE: Quebrada Serena, southeast of Tilarán, altitude about 700 m, 27-Jan-1926, on tree, flowers bright yellow, P. C. Standley & J. Valerio 46266 (holotipo AMES [33490!]).

**Hierba** cespitosa, formando matas grandes, 14-22 cm de alto sin incluir las inflorescencias. **Raíces** delgadas, blancas, 0.4-1.1 mm de grosor. **Rizoma** corto. **Seudobulbos** agregados, ovoides a subrómicos, fuertemente comprimidos, unifoliados, raramente bifoliados, lisos, sin sulcos, arrugados con la edad, verdes, con manchas o puntos morado-púrpuras a veces muy densos cubriendo todo elseudobulbo, brillantes, 1.5-3.0 x 1.2-3.5 cm, cubierto en la base por 4-6 vainas subcoriáceas, foliosas, de 1-2 cm de largo; láminas foliares articuladas, semejantes a las hojas, 4-13 x 0.7-1.7 cm. **Hoja** una, raramente 2, en el ápice delseudobulbo, persistente, erecto-arqueada, linear-elíptica a lanceolada, ápice agudo, asimétrico, subcoriácea, verde, 4-14 x 0.7-1.6 cm. **Inflorescencia** originada en la base delseudobulbo maduro, 1-3 porseudobulbo, paniculada, erecta o ligeramente arqueada, 12-26 cm de largo, laxiflora, con 7-28 flores, sucesivas, no dísticas; 2-4 ramas de 1.5-4.5 cm, a veces con ramillas secundarias; pedúnculo lateralmente comprimido en la porción basal, de 6-15 cm de largo; **brácteas** de la inflorescencia triangulares, herbáceas, tubulares en la base, acuminadas o agudas, las del pedúnculo de 3-12 mm de largo, las de la base de las ramas de 2.5-8.5 mm de largo. **Brácteas florales** triangulares, herbáceas, agudas, tubulares en la base, 1.5-3.0 mm de largo. **Ovario** pedicelado, 7-13 mm de largo, 0.8-1.0 mm de grosor. **Flores** poco vistosas, con aroma ligero, agradable, 8.3-13.5 mm de diámetro; sépalos y pétalos amarillo-verdosos, labelo amarillo. **Sépalos** reflexos, obtusos, trinervados; **sépalos dorsal** cóncavo, elíptico a obovado o raramente espatulado, obtuso, 4.6-5.3 x 2.4-3.0 mm; **sépalos laterales** oblicuos, elípticos a ovado-elípticos, 4.5-5.3 x 1.7-2.7 mm. **Pétalos** reflexos, oblicuos, oblongo-elípticos a oblongos, obtusos o truncados, trinervados, 4.3-5.2 x 1.2-2.6 mm. **Labelo** trilobado, con dos glándulas a cada lado de la base, dando la apariencia de ser 5-lobado (cada glándula con forma de almohadilla, las cuales secretan un líquido de naturaleza desconocida, ambas con superficie rugosa, dirigidas hacia atrás, de tal manera que quedan por arriba de la base de cada sépalo lateral), formando un ángulo de cerca de 180° con respecto a la columna, 6.4-7.0 mm de largo, 6.7-10.7 mm de ancho entre los **lóbulos laterales**; éstos curvados hacia arriba (con sus ápices dirigidos hacia la base), oblongos, ápice obtuso, márgenes deflexos, 3.2-3.8 x 1.5-2.4 mm; **istmo** breve de cerca de 2.5 mm de ancho; **lóbulo medio** transversalmente elíptico a sublabelado o subrómico, ápice redondeado a emarginado, márgenes laterales alzados, dando la apariencia de cóncavo, 2.4-3.7 mm de largo, 3.1-4.5 mm de ancho. **Callo** amarillo verdoso a blanco-verdoso, extendiéndose cerca de la mitad del largo del labelo, formado por dos quillas laterales, subcuadradas a subtriangulares, y por una porción semitubular o subcuadrada en el ápice, algo elevada sobre las dos quillas laterales, con el ápice a veces tridentado, superficie papilosa, 2.7-4 mm de largo, 3.0-4.2 mm de ancho. **Columna** corta, verdosa, de 3-4 mm de largo, alada o casi áptera, con tábula infraestigmática en forma de gancho, amarilla, de casi de 3.0-3.5 mm de largo; **alas** muy reducidas, carnosas, triangulares, semiovas, o en ocasiones subcuadradas, 0.6-1.0 mm de largo, 0.4-0.5 mm de largo. **Antera** claviforme, bilocular, ápice acuminado, de 2.5-2.7 mm de largo y de 1.5 mm de ancho. **Polinario:** tipo IX de la clasificación de Chase (1987), 2.8 mm de largo, formado por dos **polinios** esféricos, sulcados, de 4 mm de largo, 4 mm de ancho; **estípites** filiformes, de cerca de 2.1 mm; **viscidio** ovoide, pardo. **Clinandrio** orbicular, verdoso. **Rostelo** largo, triangular, en forma de pico de ave, de casi 1.8-2.3 mm

de largo. **Cavidad estigmática** elíptica, cóncava, brillante, verdosa. **Cápsula** ovoide, 13 mm de largo, 6 mm de ancho, con pedicelo de 7-9 mm (Fig. 11).

**Distribución:** México (Chiapas: Planicie Costera del Golfo de México) (Mapa 13); Guatemala, El Salvador, Nicaragua y el noroeste de Costa Rica.

**Hábitat:** Epífita en bosque mesófilo de montaña, de 900 a 1150 m de altitud. Florece de octubre a enero.

**Reconocimiento:** Se distingue por los seudobulbos pequeños, unifoliados, ovoides a subrómicos, con manchas o puntos morado-púrpuras; la inflorescencia erecta o ligeramente arqueada, laxa, con flores pequeñas de 8.3-13.5 mm de diámetro, el labelo trilobado, con callo formado por dos quillas subcuadradas a subtriangulares a los lados y por una porción semitubular en el ápice y la columna con la tábula infraestigmática en forma de gancho, casi áptera con las alas triangulares.

**Estado de conservación:** Pr protección especial. Esta especie es escasa en México, sólo se tiene registro de una colecta en el estado de Chiapas.

**Comentarios:** *Oncidium exauriculatum* pertenece a la sección Rostrata. Las especies de esta sección, a la que pertenece también *O. ornithorrhynchum* Kunth, tienen el rostelo alargado en forma de proboscis o pico de ave (rostro), algunas especies tienen nectarios abiertos o bien "elaiophoros" o glándulas productoras de líquido aceitoso (Dressler 1981), éstas glándulas tienen la forma de una almohadilla con superficie brillante y rugosa. Es probable que este tipo de estructuras esten relacionadas con la polinización. Sin embargo, en la literatura no hay ningún registro con respecto a la polinización de esta especie de *Oncidium*.

**Especímenes examinados:** MÉXICO: CHIAPAS: Ocosingo, laguna Ocotal Grande, cerca de 10 km al E de Tani Perla (25-30 km al SE de Monte Líbano), 25-abril-1989, prep. mat. cult. 8-mayo-1989, M.A. Soto y E. Martínez 5587 (ejemplar ilustrado, AMO); mismos datos, prep. mat. cult. 17-enero-1991, (AMO); mismos datos, prep. mat. cult. 23-mayo-91, (AMO).

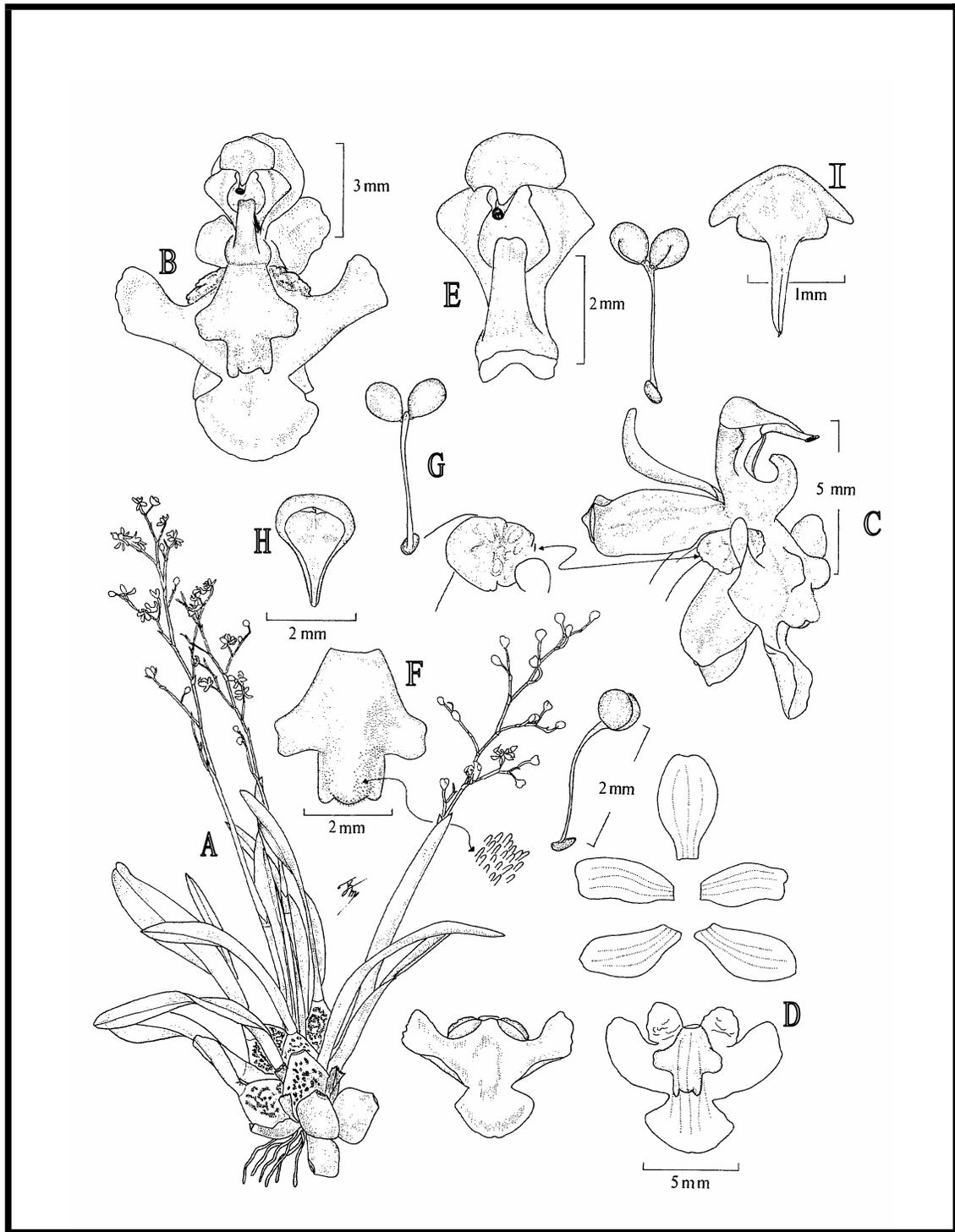
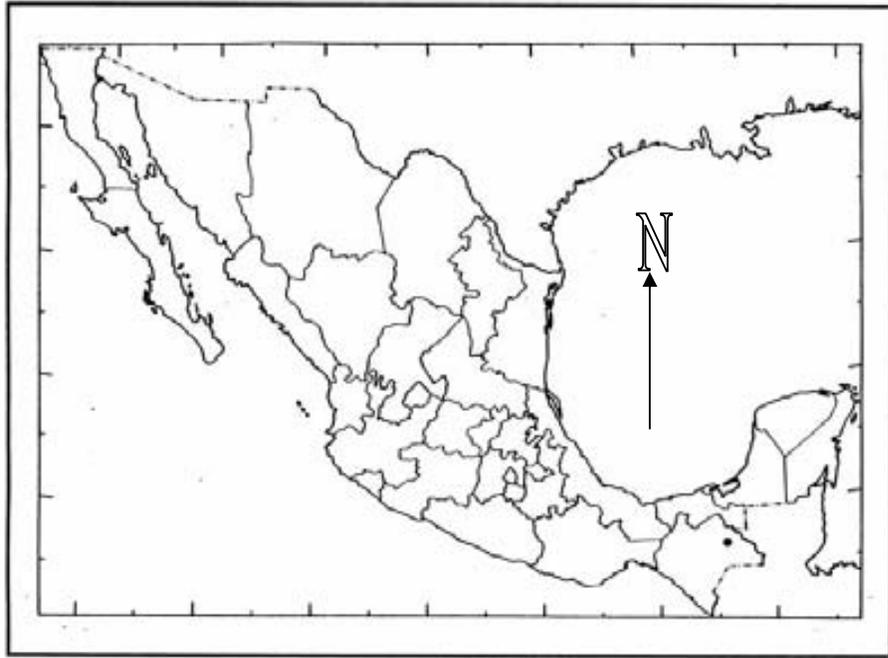


Fig. 11. *Oncidium exauriculatum* (Hamer & Garay) R.Jiménez. Dibujo basado en M.A. Soto 5587. A. Planta. B. Flor vista de frente. C. Flor vista de perfil. D. Flor disecada. E. Columna. F. Callo. G. Polinario. H. Antera. I. Columna mostrando el clinandrio.



Mapa 13. Distribución en México de *Oncidium exauriculatum* (Hamer & Garay) R.Jiménez.

6. *Oncidium fasciculatum* Hágsater, Orquídea (Méx.) 8(1): 3. 1981 [1982].

**TIPO:** GUATEMALA: Alta Verapaz, Purulá [Purulhá], en selva alta húmeda, 10 septiembre 1977, prep. mat. cult. 14 sept. 1980, E. Hágsater 5332, M. Dix & M. Dix [Flores amarillas, con pequeñas manchas color castaño en la base de sépalos y pétalos. pseudobulbos con puntos morados, escapo erecto, fasciculado] (holotipo AMO [1905]!; isotipos F, K).

**Hierba** de 30-55 cm de alto sin incluir la inflorescencia. **Raíces** delgadas, 0.7-1.5 mm de grosor. **Rizoma** corto. **Seudobulbos** agregados, de elipsoide-ovoides a oblongo-ovoides u oblongo elipsoides, comprimidos, bi a trifoliados, sulcados longitudinalmente, mostrando 3-4 costillas, verde oscuros, manchados con puntos o manchas moradas, brillantes, 6.0-11.5 x 2.5-5.5 cm, cubiertos en la base por 4-6 vainas subcoriáceas, foliosas, 6-11 cm de largo, lámina foliar articulada, semejante a las hojas, 10-45 x 2.0-4.5 cm. **Hojas** 2-3, en el ápice del pseudobulbo, erecto-arqueadas, lanceoladas a angostamente elípticas o linear lanceoladas, conduplicadas en la base, de obtusas a agudas, ápice en ocasiones retuso, asimétrico, subcoriáceas, carinadas dorsalmente, verde oscuro, 20-56 x 2.5-4.5 cm. **Inflorescencia** originada en la base del pseudobulbo maduro, una por pseudobulbo o raramente 2, paniculada, erecta, 100-130 cm de largo, densiflora, 60-150 flores simultáneas, ramas fasciculadas, 2-3 ramas a partir de un solo nudo, 6-14 cm de largo; pedúnculo de 40-50 cm de largo, éste y el raquis verde con manchas moradas, comprimido lateralmente en la base, el raquis redondo en corte transversal; provista de brácteas angostamente triangulares, escarioso-papiráceas, las del pedúnculo tubulares en la base, obtusas a agudas, 19-28 x 12-16 mm, las de la base de las ramas amplexicaules, agudas, 7-15 x 4-6 mm. **Brácteas florales** triangulares, escarioso-papiráceas, amplexicaules, obtusas o agudas, 4.0-9.5 x 2.7-5.0 mm. **Ovario** pedicelado, sulcado, 11-30 mm de largo, 8-10 mm de grosor. **Flores** vistosas, 20-35 mm de diámetro; sépalos amarillo-verdosos, con dos o más manchas pequeñas pardo-rojizas hacia la base, pétalos amarillos, manchados en la base de pardo-rojizo; labelo amarillo con manchas pardo-rojizas en ambos lados del callo. **Sépalos** reflexos, unguiculados, uña de 2.0-2.3 mm de largo; agudos a obtusos, trinervados; **sépalos dorsal** elíptico a oblanceolado, con margen ondulado, 13-15 x 3.5-6.0 mm; **sépalos laterales** ligeramente falcados, elíptico-oblanceolados, aristados, carinados dorsalmente, con márgenes ondulados, 11-15 x 3-5 mm. **Pétalos** extendidos, atenuados a cortamente unguiculados, uña de 1 mm de largo; oblongo-obovados, redondeados o truncados, márgenes ondulados, 5- a 7-nervados, 11.7-15.8 x 5-7 mm. **Labelo** trilobado, plano en esencia, formando un ángulo de 180° con respecto a la columna, 12-24 mm de largo, 8-13 mm de ancho a la altura de los **lóbulos laterales**; éstos semiorbiculares a semiovados, con los márgenes laterales deflexos, ápice redondeado, 2.0-4.8 x 3.5-5.0 mm; **disco** deltoide, bordes ligeramente deflexos, 2.5-4.0 x 7-10 mm; **istmo** breve, con los bordes laterales deflexos, 3.5-5.5 mm de ancho; **lóbulo medio** obreniforme, bilobado, los lóbulos semiovados, seno mucronado, márgenes enteros a sinuosos, 8-18 x 12-25 mm de ancho; toda la superficie del labelo opaca, excepto donde se encuentran las manchas en ambos lados del istmo donde es brillante y liso. **Callo** blanco con manchas pardo-rojizas, extendiéndose menos de un cuarto de la longitud del labelo, formado por 5 quillas, dos cortas a los lados, dos alargadas entre las anteriores y una central más corta que las últimas, con superficie papilosa, 3.5-4.4 mm de largo, 2-3 mm de ancho. **Columna** delgada, 6.5-8.0 mm de largo, amarilla, alada, con tábula infraestigmática ensanchada hacia la parte basal, plana ventralmente, amarilla con manchas pardo-anaranjado; **alas** triangular flabeladas, lisas, opacas, margen eroso, amarillas, 1.5-1.7 x 2.7-3.3 mm. **Antera** unilocular, amarilla, con un engrosamiento en la parte superior en forma de quilla, bordes cerca del ápice con papilas, 2.3-2.4 mm de largo, 1.6-2.0 mm de ancho. **Polinario** tipo XI de la clasificación de Chase (1987), 2.2 mm de largo, formado por dos

**polinios** subesféricos, 0.8 mm de largo, 0.4-0.5 mm de ancho, **estípite** laminar, con los márgenes laterales revolutos, ligeramente rosado en la base, terminado en un pico largo y agudo que sobrepasa la base de los polinios por la parte dorsal, 1.5-1.7 mm de largo, **viscidio** elipsoide, pardo. **Clinandrio** orbicular a subovoide, con papilas en los márgenes y cerca del ápice. **Rostelo** corto, triangular. **Cavidad estigmática** subcuadrada, cóncava, brillante, verdosa con venas rojas. **Cápsula** no vista (Fig. 12).

**Distribución:** México (Chiapas: Sierra Madre de Chiapas y Macizo Central de Chiapas) (Mapa 14); Guatemala, El Salvador.

**Hábitat:** Epífita en bosque mesófilo de montaña y bosque húmedo de *Pinus-Quercus*, formando grandes mazos, de 1350 a 2100 m de altitud. Florece de julio a noviembre con la mayor floración en agosto y septiembre.

**Reconocimiento:** Se reconoce por los pseudobulbos verdes oscuros manchados con puntos morados, la inflorescencia erecta con ramificaciones fasciculadas, es decir, 2 o 3 ramas originándose del mismo nudo, el labelo generalmente mucronado en el seno y los pétalos oblongo-obovados, más anchos en el ápice que en la base.

Se distingue de *Oncidium oblongatum* Lindl., especie muy parecida, por los pseudobulbos ovoides con el ápice muy estrecho (en vez de oblongo-ovoides en el ápice amplio), la inflorescencia arqueado-colgante (en vez de erecto-arqueada), las ramificaciones de la inflorescencia sencillas (en vez de fasciculadas), las flores con sépalos con una mancha sólida que ocupa las dos terceras partes basales (en lugar de pequeñas manchas en la base), el labelo con el seno no mucronado (en lugar de mucronado) y los pétalos oblongo-ovados (en lugar de oblongo-obovados). *Oncidium incurvum* Barker ex Lindl. puede presentar también ramas fasciculadas, pero esta especie es claramente distinta, por tener las flores blancas con manchas violeta.

**Estado de conservación:** No amenazada. A pesar de que es una especie muy vistosa y aparentemente abundante en las localidades donde crece, no es muy colectada porque es desconocida por los cultivadores, además de que las localidades no son muy conocidas. La única amenaza que tiene la especie es la modificación de su hábitat por actividades humanas.

**Comentarios:** *Oncidium fasciculatum* podría ser referida a *O. tenuipes* Kränzlin (especie descrita en 1916, originaria de Guatemala: Depto. Alta Verapaz, cerca de Cobán), ya que, la descripción y la localidad podrían concordar con los de la primera. Sin embargo, no se ha visto material tipo de dicha especie (el Holotipo se perdió con el herbario de Berlín durante la segunda guerra mundial y se desconoce si hay algún duplicado), y la descripción contiene detalles que no corresponden con los de *O. fasciculatum* como: la hoja solitaria, acuminada (en *Oncidium fasciculatum* los pseudobulbos son bifoliados a trifoliados, y el ápice de las hojas obtuso a agudo), los sépalos lanceolado-acuminados, de 1 cm de largo y 1.5 mm de ancho (en *O. fasciculatum* los sépalos son elípticos a oblanceolados, agudos, de 1.1 a 1.5 cm de largo por 4-6 mm de ancho). Además, no menciona rasgos importantes como las inflorescencias fasciculadas que distinguen a la especie. Si se hacen a un lado las anteriores características, las demás concuerdan perfectamente con *Oncidium fasciculatum*. Sin embargo, no se tomará en cuenta ese nombre en este trabajo, hasta saber si existe un duplicado del tipo, para estar más seguros que ambos nombres corresponden a la misma especie.

Es una especie muy vistosa que se cultiva muy poco, debido a que no se conoce. Tiene mucho potencial para ser base de programas de hibridización, debido a ciertas características como duración de flores, número de flores y tamaño, que la hacen adecuada para el cultivo ornamental.

**Especímenes examinados:** MÉXICO: CHIAPAS: Motozintla, camino que parte del poblado Buenos Aires (5 km antes de Motozintla por la carretera 190) hacia Siltepec, 15 julio 1987, prep. mat. cult. 11 diciembre 1990, *R. Jiménez et al. 819* (AMO, ejemplar ilustrado); mismos datos, prep. en el sitio 15 julio 1987, *R. Jiménez 885 et al.* (AMOX2); mismos datos, prep. mat. cult. 22 septiembre 1987, *R. Jiménez M. et al. 885* (AMO); Agua Azul (localidad probablemente errónea), prep. mat. cult. 19 octubre 1976, *C. Lamas sub E. Hágsater 4649* (AMO [diapositiva]); sin localidad precisa, *E. Matuda 1869, 4091* (MEXU! 4091, NY!); camino Tziscaco-Bonampak km 36, recibida en carta 23 enero 1978, *W. Hartmann s.n.* (AMO); Ojo de Agua, Escuintla-Chiapas, 4 agosto 1937, *E. Matuda 1869* (MEXU); Barranca Honda Siltepec, oct.-nov. 1940, *E. Matuda 4091* (MEXU); entre Sn. Vicente y Río Blanco, camino entre Montebello y Bonampak, septiembre 1978, *J. del Río s.n.* (AMO [diapositiva]); Mpio. Motozintla, km 49 de la carretera Huixtla-Siltepec, km 16 del camino Buenos Aires-Siltepec, 15 julio 1987, *M. A. Soto et al. 3244, 3369* (ejemplar ilustrado) (AMO); mismos datos, prep. mat. cult. 14 septiembre 1992, *M. A. Soto et al. 3244.* (AMO).

**Otros registros:** MÉXICO: CHIAPAS: Lagos de Montebello, 18 XII 1961, *Lange 61145* (flor extendida [notas Lange], AMO!); *Lange s.n.* (diapositiva de flor viva AMO!). **SIN LOCALIDAD** florecida en cultivo 7 octubre 1964, *G. E. Pollard s.n.* (diapositiva de flor viva AMO!).

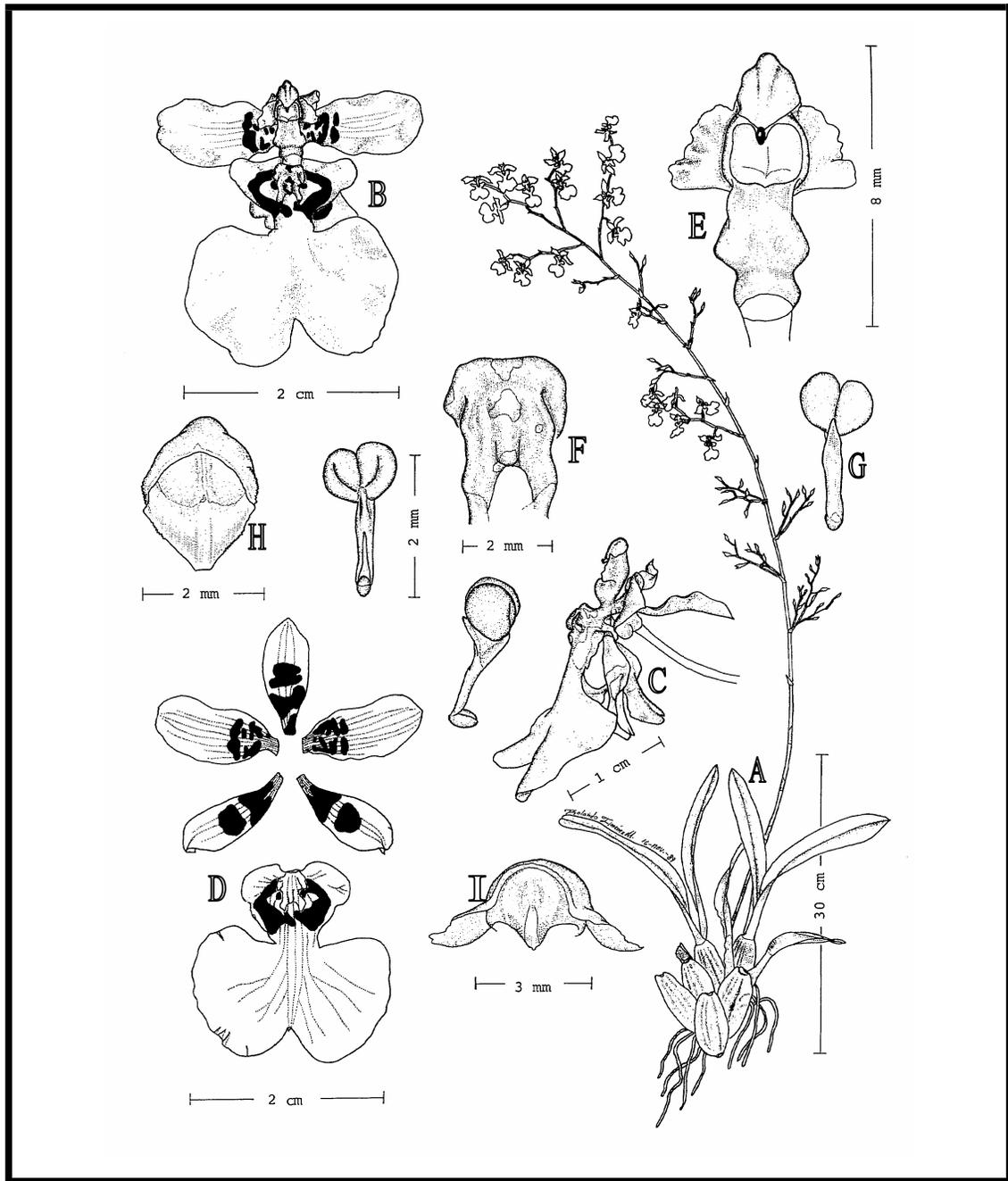
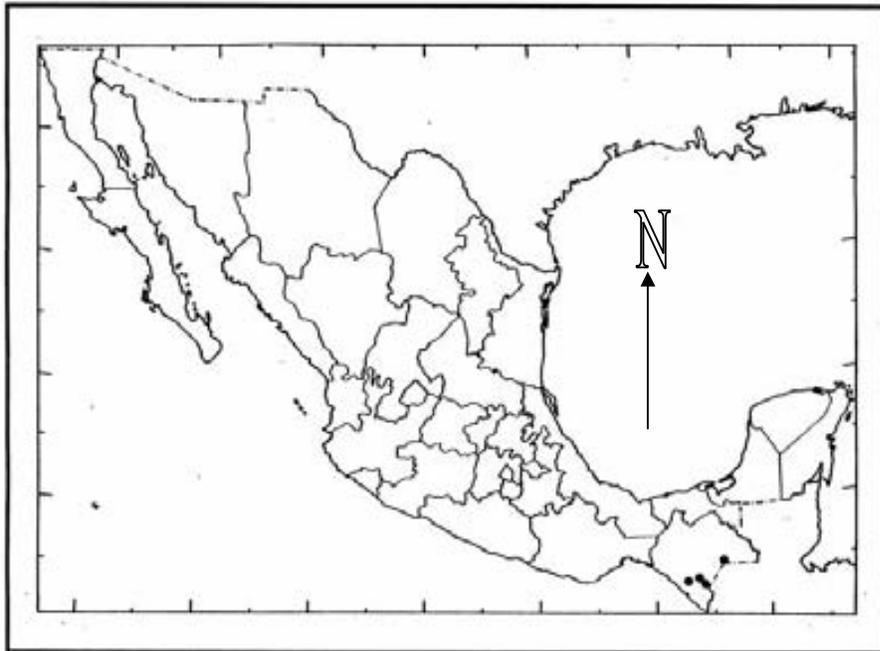


Fig. 12. *Oncidium fasciculatum* Hágsater. Dibujo basado en M. A. Soto 3369. A. Planta. B. Flor vista de frente. C. Flor vista de perfil. D. Flor disecada. E. Columna. F. Callo. G. Polinario. H. Antera. I. Columna mostrando el clinandrio.



Mapa 14. Distribución en México de *Oncidium fasciculatum* Hágsater.

7. *Oncidium geertianum* C.Morren, Ann. Soc. Roy. Agric. Gand 4: 55, t. 179. 1848.

**TIPO: GUATEMALA:** "Cet *Oncidium* a été reçu de Guatemala, par *M. Auguste Van Geert*, horticulteur distingué de Gand.....", (probablemente en GENT o LG, no visto). Nota: en el protólogo se menciona que procede de Guatemala. Sin embargo, no se ha visto material alguno de ese país. Probablemente hubo un error en la procedencia de la planta que sirvió para describir esta especie.

**Sinónimo:** *Oncidium caesium* Rchb.f., Gartenflora 3: 76. 1854.

Tipo: "Im Garten des herrn Hofrath Keil in Leipzig blühte vom Anfang November bis in Dezember 1853" planta cultivada por *Herrn Hofrath Keil*, florecida de noviembre a Diciembre de 1853, (holotipo W [52617], diapositiva AMO! [en la etiqueta del ejemplar está anotado lo siguiente: Keil c. 53, con letra probablemente de Reichenbach f.]; isotipo en K-Lindl. [flores herborizadas y una ilustración a la acuarela], diapositiva AMO!).

**Hierba** de 15-30 cm de alto sin incluir la inflorescencia. **Raíces** delgadas, 0.8-1.5 mm de grosor. **Rizoma** corto, 1.3-4.6 mm de largo, 0.15 cm de grosor. **Seudobulbos** agregados, formando mazos (seudobulbos agrupados, numerosos, con varios frentes), elipsoides a subglobosos u ovoides, comprimidos, bifoliados raramente trifoliados, sulcados longitudinalmente, mostrando 2-4 costillas, frecuentemente 3, verde claro a amarillentos, brillantes, 2-6 x 1.4-3.2 cm, cubiertos en la base por 4-6 vainas, cartáceas, 3-4 cm de largo, las 2 superiores foliosas, con lámina foliar articulada, caediza, semejante a las hojas, 6.0-17.5 x 0.8-2.0 cm. **Hojas** 2 en el ápice del pseudobulbo, erecto-arqueadas, angostamente elípticas o lanceoladas o linear-elípticas o oblanceoladas, agudas, con el ápice apiculado o aristado, subcoriáceas (cartáceas), verde claro, 6.5-22.0 x 0.9-2.2 cm. **Inflorescencia** originada en la base del pseudobulbo maduro o casi maduro, una por pseudobulbo, generalmente racemosa en ocasiones paniculada (en condiciones favorables de cultivo suelen ser paniculadas con varias ramas), erecto-arqueada a arqueado-colgante, 18-40 cm de largo (en cultivo pueden ser muy largas, llegando a ser de 75 a 150 cm), laxiflora, con 3-20 flores simultáneas, con 1-6 ramas, de 4-15 cm de largo, ramas ligeramente en zig-zag y también la porción distal de la inflorescencia; pedúnculo de 15-30 cm (en cultivo pueden llegar a 40 cm o más de largo), comprimido lateralmente hacia la base, tallo verde con manchas púrpura; provista de brácteas tubulares, membranáceas, amplexicaules, agudas, 5-10 x 5 mm. **Brácteas florales** cuculadas, triangulares, membranáceas, amplexicaules, agudas, 4-9 x 3-4 mm. **Ovario** pedicelado, sulcado, 15-30 mm de largo, 0.8-1.3 mm de grosor. **Flores** vistosas, con aroma tenue como a "champiñon" un poco desagradable, 30-40 mm de diámetro; sépalos y pétalos amarillo-verdosos o verde-pálidos, densamente manchados de pardo-verdoso, las manchas redondas, que conforme llegan al ápice se van haciendo más pequeñas, llegando a ser puntos pardos; labelo amarillo con dos manchas pardo-rojizas en el itsmo, en ambos lados del callo. **Sépalos** fuertemente a ligeramente reflexos, recurvados, márgenes ligeramente ondulados, 5-nervados; **sépalos dorsal** de elíptico-oblanceolado a elíptico, base atenuada, agudo o acuminado, ligeramente carinado dorsalmente, 12-22 x 4-5 mm. **sépalos laterales** unguiculados o atenuados, lanceolados a elípticos, ápice acuminado, aristados, carinados en el dorso, 12-22 x 3-5 mm. **Pétalos** extendidos a ligeramente reflexos, recurvados, angostamente elípticos, cortamente unguiculados, agudos a acuminados, ligeramente carinados dorsalmente, márgenes ligeramente ondulados, 5-nervados, 12-21 x 3.5-5.0 mm. **Labelo** trilobado, plano, extendido o cóncavo, formando un ángulo mayor de 135° con respecto a la columna, diminutamente papiloso con papilas redondeadas, cónicas alrededor del callo; 15-27 mm de largo y 8-14 mm de ancho entre los **lóbulos laterales**; éstos prominentes raramente obsoletos, dirigidos hacia la base del labelo, muy pequeños en relación con el lóbulo medio, semiorbitales al

extenderse, márgenes revolutos, redondeados, 2-4 x 3.5-5.0 mm; **istmo** angosto, con los bordes ligeramente deflexos (revolutos), 4.5-6.0 mm de ancho; **lóbulo medio** prominente, ampliamente reniforme, extendido o con los bordes laterales deflexos, emarginado a hendido, ápice con un pequeño mucrón, márgenes enteros, en ocasiones ligeramente crenados o irregulares y ondulados, 11-17 x 16-22 mm. **Callo** color blanco o amarillento con manchas pardas, extendiéndose un tercio o menos de la longitud del labelo, prominente, más largo que ancho, diminutamente papiloso, formado por dos quillas cortas a los lados, terminadas en un diente agudo, dos quillas alargadas entre las anteriores, con un diente cada una a la altura de las primeras quillas y otro hacia la parte distal, y una quilla central terminada en un denteromo; 4-5 mm de largo, 3.2-3.5 mm de ancho. **Columna** ligeramente encorvada, 6-7 mm de largo, amarillo-verdosa, alada, con tábula infraestigmática, subtriangular, más ancha en la base, ligeramente sulcada ventralmente, amarilla; **alas** oblicuas, subflabeladas o triangular-flabeladas, membranáceas, margen eroso; diminutamente celular papilosas, amarillas, 1.5-3 x 4-6 mm. **Antera** semiovoide, con el ápice obtuso, casi bilocular, papilosa hacia los bordes apicales, con una quilla gruesa en la parte frontal, ápice triangular truncado, amarilla, 2.8 mm de largo, 2.2 mm de ancho. **Polinario** tipo XI de la clasificación de Chase (1987), 2.5 mm de largo, formado por dos **polinios**, obovoides, sulcados, 1.0 mm de largo por 0.5 mm de ancho; **estípite** laminar, tubular hacia la parte superior, terminando en un pico corto, obtuso, en la parte dorsal, 1.3 mm de largo; **viscidio** ovoide, rojo oscuro. **Clinandrio** suborbicular u ovoide, con el margen papiloso, amarillo. **Rostelo** corto, triangular, truncado. **Cavidad estigmática** ampliamente elíptica a suborbicular u ovada, cóncava, brillante, blanco-verdosa con venas rojas. **Cápsula** elipsoide-obovoide a fusiforme, 4-7 cm de largo por 15-20 mm, redonda a subtricuetra en corte transversal, cada carpelo liso en la parte exterior, con un cuello apical de 5-10 mm de largo, el pedicelo de 20-30 mm de largo (Fig. 13).

**Distribución:** Endémica de México, del Eje Volcánico Transversal; Jalisco, Michoacán, Morelos y Estado de México (Mapa 15).

**Hábitat:** Epífita en bosque de *Quercus*, bosque de *Pinus-Quercus* y bosque húmedo de *Quercus*, de 1600 a 2300 m de altitud. Florece de octubre a enero, con la mayor floración en noviembre.

**Reconocimiento:** Se reconoce por los pseudobulbos pequeños ovoides, elipsoides a subglobosos, muy agregados formando mazos, con varios frentes, inflorescencia generalmente racemosa, sus flores grandes con sépalos y pétalos verdosos o verde pálidos densamente manchados de pardo verdoso con manchas redondas que se van haciendo más pequeñas hacia el ápice; labelo amarillo con dos manchas en ambos lados del istmo, los lóbulos laterales prominentes raramente obsoletos dirigidos hacia la base del labelo, con los lados revolutos, el istmo angosto con los lados revolutos y el lóbulo medio prominente en relación con los lóbulos laterales.

Se distingue de *Oncidium durangense* Hágsater, por que ésta tiene los pseudobulbos más grandes y comprimidos. La inflorescencia es muy similar pero en *O. durangense* generalmente es paniculada; siendo en *O. geertianum* generalmente racemosa, aunque en plantas cultivadas se han observado inflorescencias paniculadas con muchas ramas; los sépalos y pétalos son ovados a elípticos (en vez de angostamente elípticos a lanceolados en *O. geertianum*), amarillo verdosos con una mancha parda, sólida con indentaciones en el borde entre el pardo y el amarillo-verdoso (en vez de verde-pálido con manchas irregulares, no sólidas, que se van haciendo más pequeñas y separadas hacia el ápice del segmento), el labelo casi tan largo como ancho (en vez de generalmente más largo que ancho), con una mancha en ambos lados del istmo (en vez de un par de manchas en ambos lados), los lóbulos

laterales siempre obsoletos, nunca prominentes, el istmo ancho con los lados no revolutos (en vez de lóbulos laterales prominentes, raramente obsoletos, con istmo angosto y los lados revolutos).

*Oncidium geertianum* también se puede confundir con *Oncidium reflexum* por ser ambas pequeñas y con un crecimiento similar, pero se separan fácilmente, por los pseudobulbos que tienden a ser más ovoides en lugar de subglobosos en *O. reflexum*, las costillas son menos marcadas, y las flores tienen puntos pardos alrededor del callo en lugar de dos manchas en ambos lados de éste.

**Estado de conservación:** No amenazada. Es relativamente abundante en las localidades donde crece. Sin embargo, varias poblaciones del Estado de México, Morelos y Michoacán, están siendo afectadas por la tala y perturbaciones del hábitat. Tiene poca presión de colecta y no es muy conocida en cultivo.

**Comentarios:** *Oncidium geertianum* había sido confundida con *O. nebulosum* Lindl., pero ésta última tiene identidad dudosa ya que el tipo en el herbario K-Lindl. consiste tan sólo de una ilustración y en la opinión de Soto (1988) puede representar una especie del grupo *O. oblongatum*-*O. fasciculatum* y no la especie que se conoce como *O. geertianum*, la descripción original menciona que *nebulosum* tiene los pseudobulbos manchados ("nebulosi") y *geertianum* no tiene este tipo de pseudobulbos.

McVaugh (1985) sitúa a esta especie bajo el nombre de *Oncidium nebulosum* y considera también a *O. durangense* Hágsater como sinónimo de la misma especie, comentando que esta última especie difiere en detalles menores con respecto a su concepto de *Oncidium nebulosum*, que el material de Jalisco y Michoacán concordaba con las ilustraciones de Hágsater de *O. durangense* y era incapaz de establecer las diferencias con *O. nebulosum*. Ambas especies *O. geertianum* (*O. nebulosum* sensu McVaugh) y *O. durangense* son muy cercanas y se colocan en el mismo grupo o "complejo" pero tienen varias características que las separan (ver discusión en reconocimiento).

**Variación:** En condiciones favorables de cultivo las plantas pueden producir inflorescencias muy grandes y paniculadas, o con el pedúnculo muy alargado, sobrepasando por mucho el tamaño del raquis, las flores suelen ser más grandes entre menos flores tenga el espécimen. El lóbulo medio generalmente es mayor en tamaño que los lóbulos laterales y por lo general no varía pero los lóbulos laterales pueden ir de muy reducidos casi obsoletos a prominentes.

Existe mínima variación en la forma del labelo, especialmente en la base de éste al ser extendido y en el lóbulo medio (Fig. 14).

**Especímenes examinados:** MÉXICO: JALISCO: Mpio. Tapalpa, al sur de la población, unos 15 km, 25 oct. 1974, R. González T. s.n. y S. Rosillo (AMO); Cd. Guzmán, nov. 1981, S. Rosillo de V. s.n. (AMO). MICHOACÁN: Zitácuaro, La Florida, 17 Oct. 1938, G. B. Hinton 13377 (BM, diapositiva AMO); Zitácuaro, Las Lomas, Oak forested hillside, 11 nov. 1938, G. B. Hinton 13438 (AMES, NY, K, diapositivas AMO); Uruapan, Tancítaro, 1 noviembre 1940, G. B. Hinton 15617 (NY, diapositiva AMO!); sin localidad precisa, comprada, R. Fernández R sub R. Jiménez M. 844 (ejemplar ilustrado, AMO); Picked up in Pátzcuaro, F. B. Johnson 1251-28 (1251-13) (SEL); región de Morelia, 5 oct. 1937, E. Vera sub E. Oestlund 7051 (AMES, diapositiva AMO); carretera Toluca-Zitácuaro-Morelia, cerca de km 155, adelante de Cd. Hidalgo, 23 marzo 1988, prep. mat. cult. 29 octubre 1988, M. A. Soto 4502 y M. Hernández (AMO); mismos datos, prep. mat. cult. 1 noviembre 1988, (AMOX3); mismos datos, prep. mat. cult. 5 octubre 1989, (AMO); mismos datos, prep. mat. cult. 15 noviembre 1990, (AMOX2); mismos datos, prep. mat. cult. 10 octubre 1991, (AMO); mismos datos, prep. mat. cult. 21 noviembre 1991, (AMOX2); carretera Morelia-Mil Cumbres, desviación a Huetamo, 1 agosto 1988, prep. mat. cult. 17 diciembre 1989, M. A. Soto 4763, M. Hernández y E. Yañez (AMO). ESTADO DE

MÉXICO: Mpio. Sultepec, carretera de Sultepec-La Ciénega, km 15, 25 julio 1986, prep. mat. cult. 5 noviembre 1987, *I. Aguirre O. 1054 sub E. Hágsater 8761* (AMOX2); Mpio. Donato Guerra, carretera Donato Guerra-Ixtapan del Oro, 3-4 km adelante de Donato Guerra, 21 octubre 1990, *R. Jiménez 1064, 1066* (AMO); mismos datos, prep. mat. cult. 14 septiembre 1992, *R. Jiménez M. 1064* (AMO); Mpio. Donato Guerra, camino a Donato Guerra, 14 noviembre 1991, prep. mat. cult. 14 noviembre 1992, *R. Jiménez M. y E. Pérez 1486(x2), 1487* (AMO). MORELOS: Santo Domingo, cerca de 1 km al N de Santo Domingo, 9 diciembre 1988, prep. mat. cult. 19 diciembre 1990, *R. Jiménez M. et al. 908* (AMO); mismos datos, prep. mat. cult. 24 septiembre 1990, *R. Jiménez M. et al. 910* (AMO); Mts. NW de Cuernavaca, 1 octubre 1932, *O. Nagel y J. González sub E. Oestlund 1171* (MEXU, US, AMES, diapositivas AMO, MO); Near "El Parque", mts. north east. of Cuernavaca, 19 octubre 1932, *O. Nagel y J. González sub E. Oestlund 1559* (MEXU, SEL, BM, US, diapositivas AMO); Mt-forest near Santo Domingo, North East of Tepoztlán, 13 octubre 1934, *J. González sub Oestlund 4081* (MEXU, US, diapositiva AMO). **SIN LOCALIDAD:** *B. Roetzl s.n.* (W [49276], diapositiva AMO).

**Otros registros:** MÉXICO: JALISCO: Tapalpa, 25 oct 1974, *R. González T. y S. Rosillo de V.* (dibujo por R. González T., 31 oct. 1974, diapositiva AMO!); Buenos Aires, diciembre 1977, *S. Rosillo s.n.* (diapositiva de flor viva, AMO!). MICHOACÁN: Sin localidad precisa, 25 septiembre 1987, *R. Fernández sub R. Jiménez 844* (ejemplar ilustrado, AMO); Sin localidad precisa, *E. Margalef 355/119.2* (flor extendida en tarjeta y diapositiva de flor viva, AMO!); 3 mi. W of La Venta, fecha de colecta enero 1971, florecida en cultivo 25 octubre 1974, *Taylor 17 [G. Pollard]* (flor extendida [notas G. Pollard] y diapositiva de flor viva, AMO!). ESTADO DE MÉXICO: Valle de Bravo, florecida en cultivo 7 octubre 1988, *S. Reynaud s.n.* (flor extendida en tarjeta, AMO!); MORELOS: El Parque, florecida en cultivo 23 diciembre 1932, *E. Oestlund 1785* (notas E. Oestlund, AMO!); sin localidad precisa, florecida en cultivo 5 octubre 1937 y 14 oct. 1934, *J. González y O. Nagel sub E. Oestlund 4081* (dibujos y datos [notas E. Oestlund] AMO!, MO). SIN LOCALIDAD: florecida en cultivo 1 oct. 1932, *E. Oestlund 1171* (colectado por *J. González* (dibujos y datos [notas E. Oestlund], AMO!); from El Parque, florecida en cultivo 23 Dec. 1932, *Ch. Halbinger sub E. Oestlund 1559 y 1785* (dibujos y datos [notas E. Oestlund], AMO!); florecida en cultivo 9 octubre 1963, *Lange s.n. [G. Pollard]* (diapositiva de flor viva, AMO!); *G. E. Pollard [REL-12]* (diapositiva de flor viva); florecida en cultivo 13 octubre 1974, *W. Vellnagel s.n.* (AMO); florecida en cultivo 1 octubre 1932, *E. Oestlund 1171* (notas E. Oestlund, AMO!); *C. B. Warner s.n.* (dibujo a lápiz en W [52607], diapositiva AMO!); S. K. 131 (dibujo a la acuarela, por M. G. en 1964, K, diapositiva AMO!); ilustración publicada en *Gartenflora* 3: 75, t. 80. 1854 (K diapositiva, AMO!); ilustración a la acuarela por W. Fitch (K, diapositiva AMO!); ilustración a la acuarela por Mrs. Withers (K, diapositiva AMO!); "Drawings from the collection of the late Mr. H. J. Ross. Florence: painted by Mrs. Janet Ross. Presented by the Bentham trustees. Jan, 1917." (ilustración en K, diapositiva AMO!); dibujo a la acuarela colección Day No.571 "Mr. Bateman thinks it is *O. caesium* Rchb. f." (K, diapositiva AMO!).

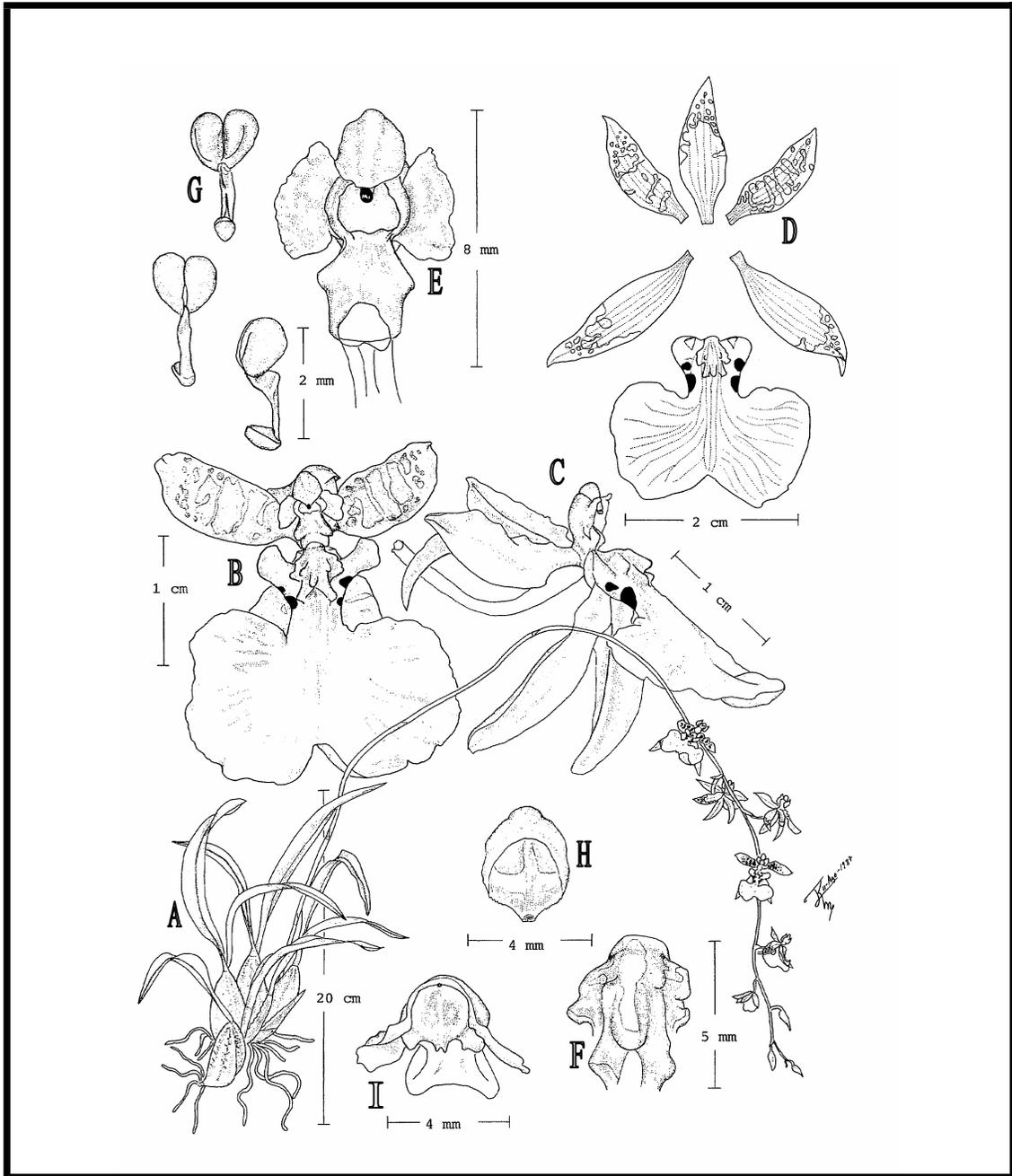
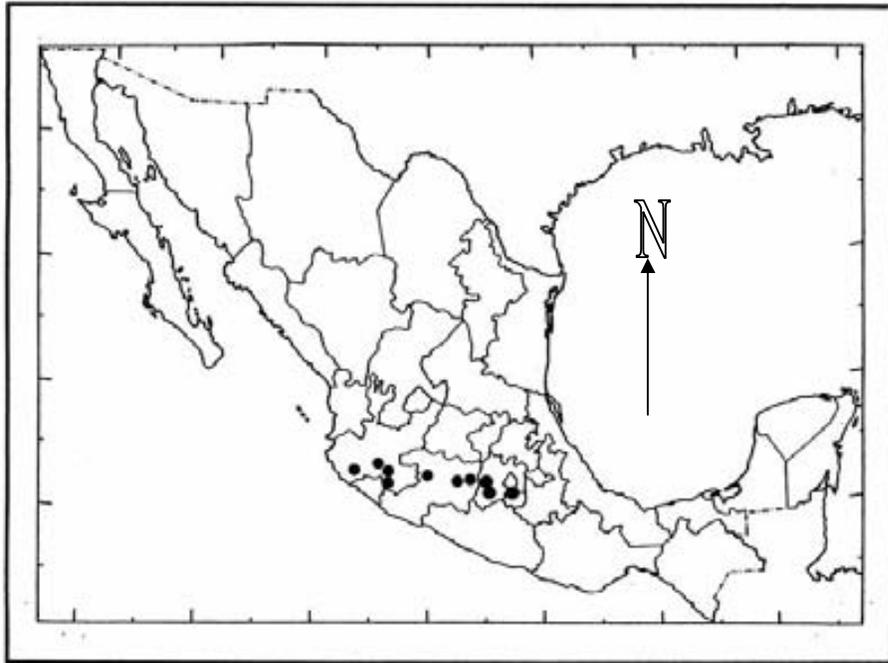


Fig. 13. *Oncidium geertianum* C.Morren. Dibujo basado en R. Jiménez 844. A. Planta. B. Flor vista de frente. C. Flor vista de perfil. D. Flor disecada. E. Columna. F. Callo. G. Polinario. H. Antera. I. Columna mostrando el clinandrio.



Mapa 15. Distribución en México de *Oncidium geertianum* C.Morren.

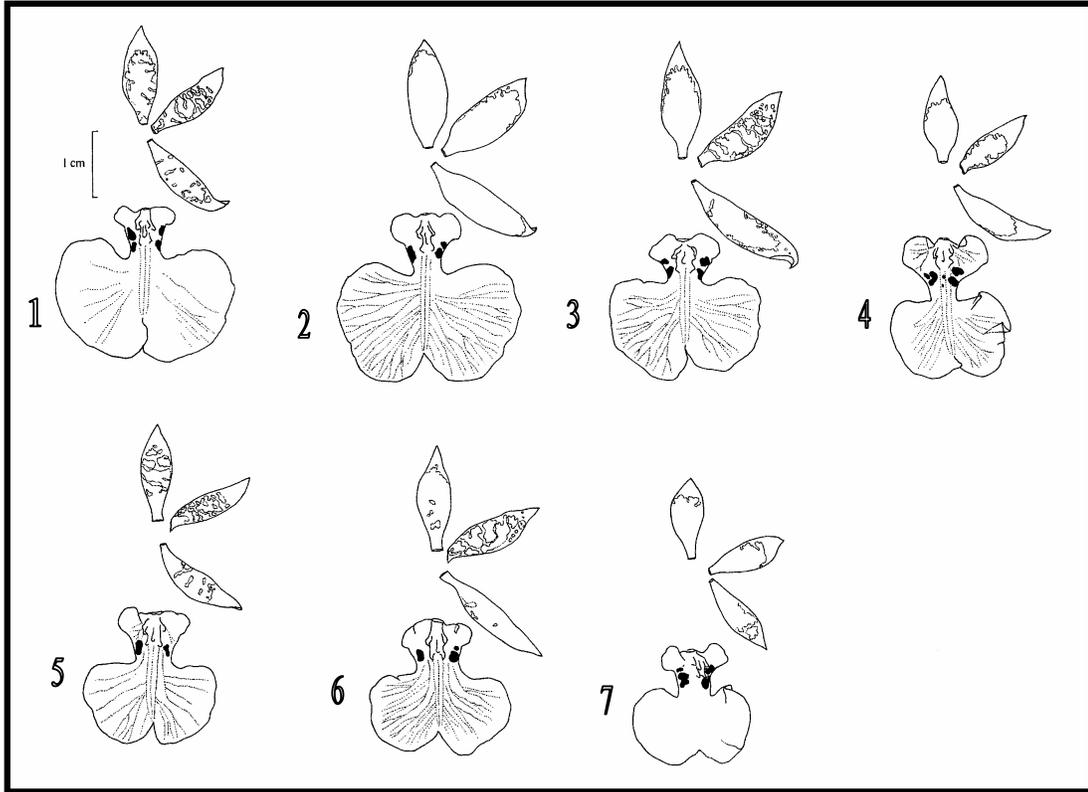


Fig. 14. Variación en forma y tamaño del labelo en algunos ejemplares de *Oncidium geertianum* C.Morren. 1, *E. margalef s.n.*, Michoacán. 2, *W. Velnagel s.n.*, sin localidad. 3, *R. Fernández s.n.*, Michoacán. 4, *M. A. Soto 4502*, Michoacán. 5, *E. Hågsater 8761*, Sultepec, Méx. 6, *M. A. Soto 4763*, Michoacán. 7, *R. González T. s.n.* Jalisco.

8. *Oncidium ghiesbreghtianum* A.Rich. & Galeotti, Ann. Sci. Nat. ser. 3: 3: 27. Jan. 1845.

**TIPO:** MÉXICO: Oaxaca, A. Ghiesbreght (holotipo P, no visto; isotipo: W [27024], diapositiva AMO!).

**Sinónimos:** *Mexicoa ghiesbreghtiana* (A.Rich. & Galeotti) Garay & Stacy, Bradea 1 (40): 424. 1974.

*Odontoglossum warneri* Lindl., Edward's Bot. Reg. 31: misc. p. 54. July. 1845.

Tipo: "it was exhibited at the meeting of May 24, in the Garden of the Horticultural Society, by C. B. Warner" (holotipo K-Lindl., diapositiva AMO!, consiste de 2 dibujos a la acuarela y una inflorescencia con tres flores).

*Odontoglossum warneri* Lindl. var. *purpuratum* Lindl., Edward's Bot. Reg. 33: t. 20. 1847.

Tipo: MÉXICO: sin localidad precisa, Messrs. Loddiges 1449 (probablemente la tabla 20, que aparece en la publicación original).

*Odontoglossum warneri* Lindl. var. *sordidum* Lindl., Edward's Bot. Reg. 33: t. 20. 1847.

Tipo: aparentemente basado en *Odontoglossum warneri* Lindl.

*Oncidium warneri* (Lindl.) Lindl., Fol. orchid. 1 parte 6-7 [*Oncidium*]: 36. 1855.

*Oncidium warneri* (Lindl.) Lindl. var. *sordidum* Lindl., Fol. orchid. 1 parte 6-7 [*Oncidium*]: 36. 1855.

*Oncidium warneri* (Lindl.) Lindl. var. *purpuratum* Lindl., Fol. orchid. 1 parte 6-7 [*Oncidium*]: 36. 1855.

**Hierba** de 15-30 cm de alto sin incluir la inflorescencia. **Raíces** delgadas, 0.7-1.2 mm de grosor. **Rizoma** corto. **Seudobulbos** agregados, formando mazos, cónico-ovoides, con el ápice muy estrecho y a veces alargado, comprimidos, bifoliados, raramente trifoliados, sulcados longitudinalmente, mostrando 2-3 costillas, opacos, verdes claros con pequeñas manchas pardo-moradas en la superficie, 2.0-5.5 x 1.6-2.5 cm, cubiertos en la base por 4-6 vainas que se pierden cuando madura elseudobulbo, papiráceas, las 2 superiores foliosas, con una pequeña lámina foliar articulada, semejante a las hojas, 1.5-7.0 x 0.4-0.9 mm. **Hojas** 2, raramente 3 en el ápice delseudobulbo, erecto-arqueadas, linear-elípticas, subcoriáceas, obtusas, ápice redondeado, asimétrico, en ocasiones ligeramente retuso, 12-24 x 0.7-1.4 cm. **Inflorescencia** originada en la base delseudobulbo inmaduro (en desarrollo), del nuevo crecimiento entre las vainas superiores; una porseudobulbo, racemosa, erecta-arqueada o arqueado-colgantes, 11-22 cm de largo, laxiflora, con 3-7 flores simultáneas; pedúnculo lateralmente comprimido, 6-13 cm de largo; provista de brácteas triangulares, escariosas, membranáceas, tubulares, agudas, 4-7 x 3-4 mm. **Brácteas florales** triangulares, escariosas, tubulares, membranáceas, tubulares en la base, agudas, 2.5-4.5 x 3.5-5.0 mm. **Ovario** pedicelado, sulcado, 14-22 mm de largo, 1.0-1.7 mm de grosor. **Flores** vistosas, dispuestas en forma dística en la inflorescencia, de 25-32 mm de largo; sépalos y pétalos rojo-oscuros a rojo-pálidos con el borde amarillo-verdoso y venas longitudinales amarillas; labelo amarillo, inmaculado. **Sépalo dorsal** extendido, en ocasiones ligeramente reflexo, con el ápice ligeramente recurvado, elíptico a obovado, agudo a obtuso o redondeado, diminutamente mucronado, 7-nervado, 11-14 x 4-6 mm. **Sépalos laterales** extendidos a reflexos, con el ápice recurvado, elípticos a obovados, agudos a obtusos, 7-nervados, 10-16 x 4-5 mm. **Pétalos** inflexos, oblicuos, redondeados a truncados u obtusos, 7-nervados, 10-13 x 4-5 mm. **Labelo** trilobulado, esencialmente plano, formando un ángulo de 90°-135° con respecto a la columna, 15-18 mm de largo, 11-17 mm de ancho entre los **lóbulos laterales**; éstos triangular-oblicuos a semiovalados, redondeados, con márgenes irregulares, 3-8 x 8-9 mm; **lóbulos medio** bilobado, lóbulos oblongos a subcuadrados, ápice hendido, 5-8 x 9-13 mm. **Callo** amarillo intenso a amarillo-anaranjado, extendiéndose 1/3 o menos de la mitad del labelo, formado por una

quilla central terminada en una elevación redondeada, semicónica, que se prolonga en dos quillas sobre el labelo; 3 mm de largo, 2 mm de ancho. **Columna** corta, arqueada, delgada, blanca, 6-7 mm de largo, áptera; con tábula infraestigmática formada por un engrosamiento triangular, amarillo-anaranjada, en ocasiones con manchas rojas. **Antera** ovoide, con el ápice triangular, bilocular, blanca, 2.2 mm de largo, 2 mm de ancho. **Polinario** tipo XI de la clasificación de Chase (1987), 2.2 mm de largo, formado por dos **polinios** subsféricos de 0.8 mm de largo y 8 mm de ancho; **estípite** semitubular terminado en un pico corto de 1.2 mm de largo; **viscidio** ovoide, pardo. **Clinandrio** suborbicular a elíptico, blanco, diminutamente papiloso. **Rostelo** corto, triangular, truncado. **Cavidad estigmática** elíptica, cóncava, brillante, blanca con venas rojas. **Cápsula** elipsoide, redonda en corte transversal, 4.0 cm de largo, 0.9-1 cm de ancho, con pedicelo de 1.2 cm de largo y un cuello en el ápice de 0.7 cm de largo (Fig. 15).

**Distribución:** Endémica de México de la Sierra Madre del Sur; Jalisco, Michoacán, Guerrero y Oaxaca, (ha sido registrada para El Estado de México, pero es dudosa su presencia en ese estado) (Mapa 16).

**Hábitat:** Epífita en bosque mesófilo de montaña, bosque húmedo de *Pinus-Quercus* y bosque húmedo de *Quercus*, de 1400 a 2500 m de altitud. Florece de enero a mayo.

**Reconocimiento:** Se distingue por sus plantas pequeñas, que forman mazos con muchos frentes, seudobulbos cónico-ovoides, verde-claros, con pequeñas manchas pardo-moradas, bifoliados o raramente trifoliados; la inflorescencia erecto arqueada o arqueado-colgante, originada en la base del seudobulbo inmaduro (en desarrollo), de 11-22 cm de largo; las flores con los pétalos inflexos, con sépalos y pétalos rojo-oscuros a rojo-pálidos, con el borde amarillo-verdoso y venas longitudinales amarillas o blanco-verdosas, el labelo amarillo, inmaculado, trilobulado; el callo formado por una quilla central terminada en una elevación redondeada, semicónica, la columna arqueada y áptera, con una tábula infraestigmática formada por un engrosamiento triangular en la base.

**Estado de conservación:** No amenazada. Tiene un rango de distribución amplio y localmente es abundante donde crece, sin embargo, las poblaciones que se conocen están muy localizadas. Tiene moderada presión de colecta por ser una planta vistosa y propia para el cultivo y sus hábitats están siendo rápidamente modificados por actividades humanas.

**Comentarios:** Durante muchos años se conoció a esta especie como *Oncidium ghiesbreghtianum*, pero en 1974, Garay y Stacy crean el género monotípico *Mexicoa* para darle acomodo a esta especie. Sus características genéricas, según estos autores, diferían de las del género *Oncidium*, entre ellas, la columna arqueada, un pie de columna al cual el labelo se une, pétalos porrectos y labelo similar a *Miltonia*. Ninguna de estas características proporcionadas por Garay y Stacy son únicas de este género y éstas mismas se pueden encontrar en especies relacionadas con *Oncidium laeve*. La relación entre el grupo del *O. laeve* y *O. ghiesbreghtianum* está sustentada en las características florales así como en sus características genéticas (Chase, 1992a).

**Especímenes examinados:** MÉXICO: GUERRERO: Xochipala-Atoyac, km 88, Viento Frío, prep. mat. cult. 28 Febrero 1984, E. Hágsater y F. Halbinger 2444 (AMOX4); Hueycatenango, km 22, 1 noviembre 1975, prep. mat. cult. 16 enero 1991, E. Hágsater 4082 (AMO, ejemplar ilustrado); Sierra Madre, 16 febrero 1899, E. Langlassé 883 (P diapositiva AMO); Mpio. Atlixac, aprox. 2 km al NNO de El Caracol, camino que va de

Atzacaloya a Hueycatenango, 1 abril de 1981, *F. G. Lorea 1220* (AMO); Mpio. Tlacotepec, La Escalerilla, cerca de km 139 camino Atoyac-Xochipala, 3 enero 1983, prep. mat. cult. 20 febrero 1984, *G. A. Salazar 23* (AMO); Mpio. Tlacotepec, Puerto de la Piedra Acanalada (cerca de km 92 Atoyac-Xochipala), septiembre 1983, prep. mat. cult. 6 marzo 1986, *G. A. Salazar 1882* (AMO). OAXACA: sin localidad precisa, *A. Ghiesbregt s.n.* (W [27024], diapositiva AMO).

**Otros registros:** MÉXICO: JALISCO: Sierra de Manantlán, 17 km SSW of El Chante, *H. H. Iltis et al. 2234* (no visto, McVaugh 1985). MICHOACÁN: Distr. Coalcomán, Sierra Naranjillo, *G. B. Hinton 13743* (no visto, McVaugh 1985). GUERRERO: Hueycatenango, km 22 carretera Chilapa-Hueycatenango, 1 noviembre 1975, prep. mat. cult. 16 enero 1991, *E. Hágsater 4082* (ejemplar ilustrado, AMO); Mt. Omiltemi (Piloncillo) North Atoyac, 8 Jan. 1933, florecida en cultivo 19 Jul. 1933 y 24 May 1936, *O. Nagel sub Oestlund 1924* (dibujos y datos [notas E. Oestlund], AMO!). OAXACA: km 114, Puerto Escondido highway, florecida en cultivo 22 enero 1964, *G. E. Pollard s.n.* (flor extendida [notas G. E. Pollard] y serie de diapositivas de flores vivas, AMO!); 8.8 mi from Cerro Vidrio, on Rd. to Juquila, 6875 ft, 26 Jan. 1973, florecida en cultivo 18 Jan. 1975, *G. E. Pollard s.n.* (serie de diapositivas de flores vivas, AMO!); km 178 Puerto Escondido highway, florecida en cultivo 21 febrero 1964, *G. E. Pollard s.n.* (flor extendida [notas G. E. Pollard], AMO!).

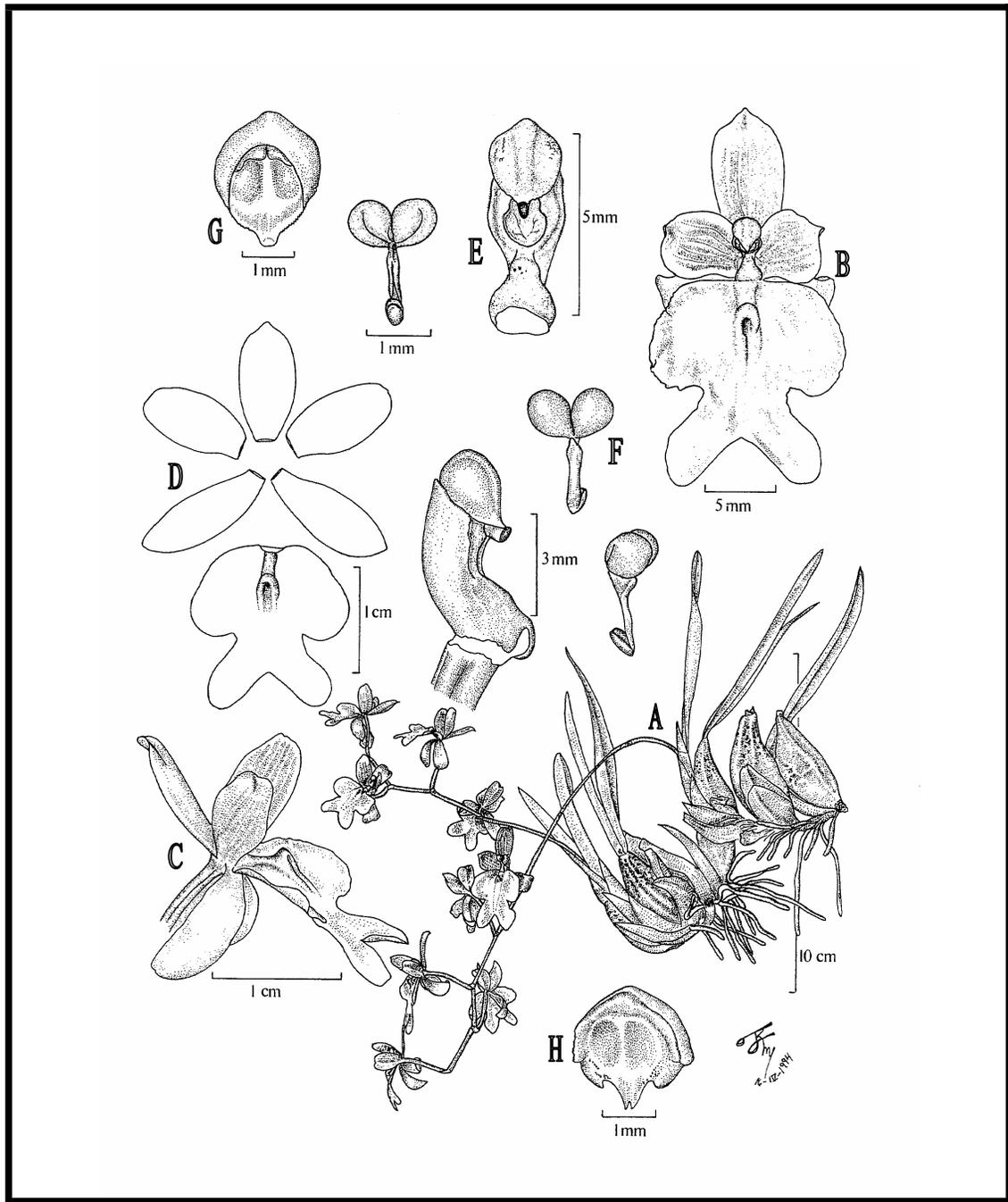
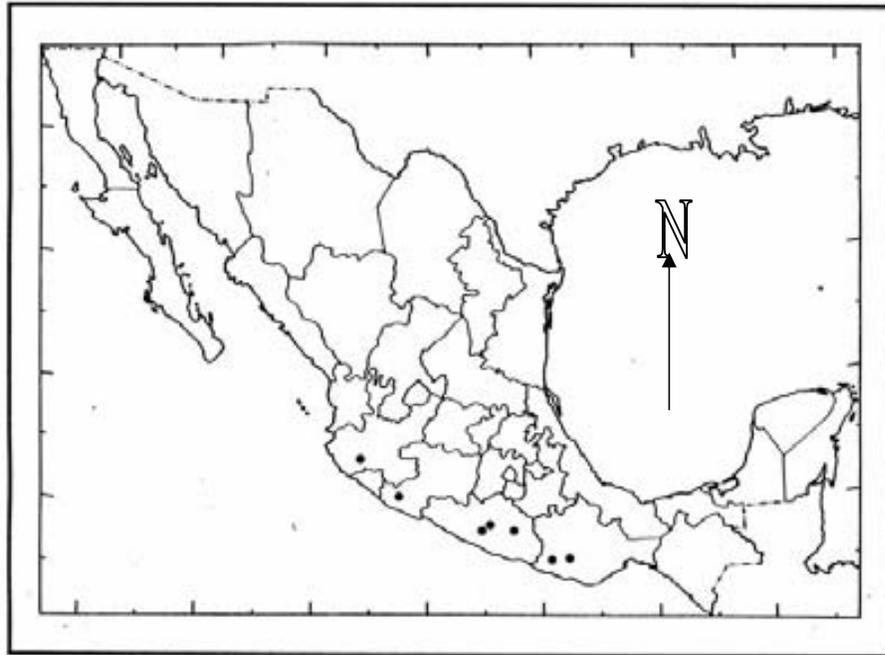


Fig. 15. *Oncidium ghiesbreghtianum* A.Rich. & Galeotti. Dibujo basado en E. Hágsater 4082. A. Planta. B. Flor vista de frente. C. Flor vista de perfil. D. Flor disecada. E. Columna. F. Polinario. G. Antera. H. Columna mostrando el clinandrio.



Mapa 16. Distribución en México de *Oncidium ghiesbreghtianum* A. Rich. & Galeotti.

9. *Oncidium graminifolium* (Lindl.) Lindl., Sert. orchid.: sub t. 48. 1838 [1841].

**Basónimo:** *Cyrtorchilum graminifolium* Lindl., Ann. Nat. Hist. 4:384. II. 1840.

**TIPO: MÉXICO:** OAXACA: Hacienda del Carmen, May 1839, K. T: *Hartweg s.n.* (holotipo K-Lindl., diapositiva AMO!).

**Sinónimos:** *Oncidium graminifolium* var. *holochilum* Lindl., Fol. orchid.1 parte 6-7 [*Oncidium*]: 32. 1855.

*Cyrtorchilum filipes* Lindl., Edward's Bot. Reg. 27: Misc. p.39. t. 59. 1841.

Tipo: **GUATEMALA:** *G. U. Skinner s.n.* (holotipo K-Lindl., diapositiva AMO!).

*Oncidium filipes* (Lindl.) Lindl., Sert. orchid. sub t. 48. 1838 [1841].

*Oncidium graminifolium* var. *filipes* (Lindl.) Lindl., Fol. orchid. 1 parte 6-7 [*Oncidium*]: 32. 1855.

*Oncidium wrayae* Hook., Bot. Mag. 67: t. 3854. 1841.

Tipo: **MÉXICO:** "a native of Mexico, whence it was introduced to the stove of the gardens at Oakfield, near Cheltenham, by ...*Mr. Wray*" (holotipo K?, no localizado).

*Oncidium graminifolium* var. *wrayae* (Hook.) Lindl., Fol. orchid. 1 parte 6-7 [*Oncidium*]: 32. 1855.

**Hierba** terrestre, de 25-50 cm de alto sin incluir la inflorescencia. **Raíces** delgadas, de 1.0-1.5 mm de grosor. **Rizoma** corto. **Seudobulbos** agregados, elipsoides a oblongo-elipsoides u ovoides, comprimidos, bi a trifoliados, sulcados longitudinalmente, mostrando 4 costillas, opacos, verde-pálidos, sin manchas o puntos, 2.5-6.5 x 2-3 cm, cubiertos en la base por 4-6 vainas subcoriáceas, escarioso-papiráceas cuando secas, 3-7 cm de largo, las superiores foliosas, con lámina articulada, caediza, semejante a las hojas, 11-24 x 1.3-1.7 cm. **Hojas** 2-3 en el ápice del pseudobulbo, deciduas, linear-elípticas, agudas a acuminadas, carinadas dorsalmente, 20-45 x 0.6-2.0 cm. **Inflorescencia** originada en la base del pseudobulbo maduro, una por pseudobulbo, generalmente racemosa, ocasionalmente paniculada con una o tres ramas cortas, erecta-arqueada, 30-90 cm de largo, laxiflora, con 7-15 flores sucesivas, 2-5 flores abiertas a la vez, van abriendo durante un largo período que puede abarcar cerca de 3 meses; ramas de 5-9 cm de largo; pedúnculo de 22-70 cm de largo; provista de brácteas angostamente triangulares, escarioso-papiráceas, amplexicaules, 12-35 x 6-10 mm. **Brácteas florales** cuculadas, triangulares, escarioso-papiráceas, amplexicaules, agudas, 3-11 x 4.5-5.0 mm. **Ovario** pedicelado, sulcado, de 12-25 mm de largo, 0.7-1.1 mm de grosor. **Flores** vistosas, 14-28 mm de diámetro, con sépalos y pétalos verdosos, manchas pardas que ocupan toda su superficie; labelo amarillo, inmaculado. **Sépalos** extendidos a ligeramente incurvados, agudos a acuminados, 5-nervados; **sépalos dorsal** elíptico a obovado, 8-12 x 2.5-5.0 mm. **Sépalos laterales** elípticos o angostamente ovados, falcados, 10-13 x 2.5-4.0 mm. **Pétalos** extendidos a ligeramente incurvados, elípticos a ovados, agudos, 5-nervados, 8-12 x 3-6 mm. **Labelo** entero a ligeramente 4 lobulado, obovado a obtrulado, esencialmente plano, formando un ángulo de 90° con respecto a la columna, 13-21 mm de largo, 10-17 mm de ancho; con márgenes basales ligeramente deflexos, márgenes apicales ligeramente ondulados, la base muy angosta de 3-4 mm de ancho, ensanchándose gradualmente hacia el ápice, alcanzando su mayor anchura en el tercio apical, ápice emarginado; los lóbulos (cuando presentes) redondeados, situados un par en la parte más ancha del labelo y el otro justo en el ápice. **Callo** amarillo en ocasiones con rayas longitudinales pardas, extendiéndose hasta la mitad del labelo, formado por dos quillas laterales, terminadas en un diente agudo, las cuales a veces no son evidentes, dos quillas alargadas entre éstas, terminadas en un diente redondeado, y una quilla central, muy prominente, terminada en un diente digitiforme, grueso, romo, que se alza sobre el labelo; 7.2-10.0 mm de largo, 2.5-4.0 mm de ancho. **Columna** gruesa, corta, semicilíndrica, de 6-7 mm de

largo, blanco-verdosa o amarillo-verdosa, alada, con tábula infraestigmática, profundamente sulcada, formada por dos prominencias laterales, redondeadas, comprimidas lateralmente; **alas** semicirculares, delgadas, paralelas a la columna, con margen sinuoso, amarillas, 1.4-1.5 x 2.5-3.5 mm. **Antera** ovoide, con ápice obtuso, unilocular, con papilas en los bordes, amarilla, de 2.0-2.5 x 2.0-2.5 mm. **Polinario** tipo XI de la clasificación de Chase (1987), 2 mm de largo, formado por dos **polinios** obovoides, sulcados, 0.9-1.1 mm de largo, 0.6-0.8 mm de ancho; **estípite** con los márgenes laterales revolutos, 1 mm de largo; **viscidio** elipsoide. **Clinandrio** orbicular o ovado, amarillo. **Rostelo** corto, triangular, truncado. **Cavidad estigmática** orbicular, cóncava, brillante, verdosa. **Cápsula** elipsoide, subterete, 32-40 x 9-12 mm, con pedicelo 13-20 mm de largo (Fig. 16).

**Distribución:** México, Sierra Madre Occidental, Eje Volcánico Transversal y Sierra Madre del Sur; Sinaloa, Durango, Nayarit, Jalisco, Michoacán, Guerrero, Estado de México, Morelos y Oaxaca (ha sido registrado para Chiapas [Hágsater 1975 y Soto 1988], pero no se ha visto material de éste estado) (Mapa 17); Guatemala, Honduras, El Salvador y Costa Rica.

**Hábitat:** Terrestre, a menudo entre las rocas, en bosques de *Pinus-Quercus* con baja precipitación o en bosque húmedo de *Pinus-Quercus*, en ocasiones con elementos mesófilos, frecuentemente se le encuentra en taludes a la orilla de caminos o carreteras, de 1600 a 2700 m de altitud. Florece de febrero a junio, con la mayor floración en abril y mayo.

**Reconocimiento:** Se reconoce por ser una de las pocas especies de este género que son terrestres, por los pseudobulbos verde-pálidos, opacos, sin manchas o puntos; hojas linear-elípticas y angostas, inflorescencias largas y flores sucesivas, con labelo entero a ligeramente 4-lobulado, obovado a obtrulado, muy estrecho y alargado en la base y callo formado por 5 quillas alargadas, de las cuales la central es muy prominente.

Se distingue de *Oncidium brachyandrum* Lindl., especie con la que suele ser confundido, por que ésta es epífita, con pseudobulbos brillantes, casi translúcidos, manchados de puntos pardo-morados, hojas cortas, inflorescencia corta de flores simultáneas, el labelo ancho en la base (en vez de muy angosto como *O. graminifolium*) y el callo formado por cuatro quillas principalmente, sin la proyección central prominente.

**Estado de conservación:** No Amenazada. Esta especie es muy abundante en los lugares donde crece y tiene amplia distribución, no presenta presiones de colecta, aunque los bosques donde habita están siendo afectados por actividades humanas, ésto no representa peligro para esta especie, pues parece estar favorecida por cierto grado de perturbación, por el hecho de encontrarse en gran número a la orilla de los caminos y en laderas parcialmente aclaradas.

**Variación:** Las plantas pueden variar mucho en la longitud de las hojas, existen poblaciones en el estado de Jalisco con hojas anchas y cortas, muy diferentes de las hojas largas y angostas de las demás poblaciones, pero en las características florales son idénticas a las demás. El tamaño de las flores también puede variar de flores muy pequeñas de 10 mm de diámetro como en algunas poblaciones de Oaxaca, hasta flores muy grandes de 25-30 mm de diámetro (Fig. 17). El diente central del callo presenta una variación continua que va de poco prominente, 1-2 mm de largo como en las poblaciones del sur y oeste del País (Oaxaca, Estado de México, Guerrero y Michoacán) hasta muy prominente, 3.5-4.0 mm de largo en las poblaciones del norte del País (Jalisco, Sinaloa y Durango).

**Especímenes examinados:** MÉXICO: SINALOA: Carretera Durango-Mazatlán, *E. Hágsater* 3860 (flores en líquido, AMO). JALISCO: Sierra Parnaso, along road to Talpa de Allende, *F. Bountin and M. Kimmach* 3153 (MEXU); Mpio. Bolaños, Las Banderitas, cruceo Tuxpan de Bolaños-Las Banderitas, 6 julio 1996, *C. Soto* 2509, *J. Flores y G. Flores* (MEXU); Tecalitlán, 48 km al S de Cd. Guzmán por la carretera de Pihuamo, luego 25 km al S de los Llanitos, *A. S. Garza G.* 332 (AMO); 500 m al N del camino Volcanes-Talpa, 20 abril 1987, *J.A. Pérez de la R.* 1335 (IBUG); cañada húmeda en el paraje El Columpio, *O. Reyna-Bustos* 310 (IBUG); Mpio. Zapopan, brecha a San Isidro Mazatepec, por la prolongación de Mariano Otero km 12, 21 junio 1987, *O. Reyna-Bustos* 375 (IBUG); Mpio. Tecalitlán, km 17 de la brecha que conduce a Jilotlán de Dolores, a partir de la carretera 110, 17 julio 1986, *A. Rodríguez C.* 412 (IBUG); Mpio. Tecatitlán, Tecalitlán 14 km por la brecha a Jilotlán, septiembre 1985, *R. Soltero Q.* 278 (IBUG). MICHOACÁN: Mpio. Morelia, cañada del Río Chiquito, ex hacienda El Rincón, 8 mayo 1991, *H. Díaz Barriga* 6691 (AMOX2, IEB); Mpio. Aguililla, 21 km al NO de Aguililla, camino a Dos Aguas, 13 julio 1985, *J. C. Soto N.* 9343 y *A. R. Soto, F. Soto R.* (MEXU). ESTADO DE MÉXICO: Temascaltepec, April 1831, *H. Galeotti* 5199 (P, diapositiva AMO); District Temascaltepec, Guayabal, 8 marzo 1933, *G. B. Hinton* 3572 (BM, diapositiva AMO); District Temascaltepec, Rincón, 19 abril 1933, *G. B. Hinton* 3708 (BM, diapositiva AMO); Mpio. Temascaltepec, Rincón, 19 abril 1933, *G. B. Hinton s.n.* (MEXU); Temascaltepec, Barranca del Río Verde ca. 5 km E de Temascaltepec, sobre el Talud de la carretera Toluca-Temascaltepec, entre Carboneras y Cieneguillas, 12 abril 1987, *R. Jiménez* 599 (ejemplar ilustrado, flores en líquido, flor extendida en tarjeta, AMO); Luviano Progreso, 29 mayo 1954, *E. Matuda y col.* 30881 (MEXU); Mpio. Temascaltepec, Temascaltepec loamy slopes, 27 abril 1932, *E. Oestlund* 2795 (MEXU); Acatlán, 20 mayo 1953, *E. Matuda et al.* 32125 (MEXU). GUERRERO: Ocoximba, El Fresno cerca de 50 km al W de Chilpancingo, 22 febrero 1974, *R. Dirzo M. y R. Hernández M. L. s.n.* (MEXUx3). OAXACA: 26 km al E de San Juan del Río y a 6 km de el cerro Pelón, 17 mayo 82, *R. Cedillo T. et al.* 1303 (MEXU); cerro San Felipe, 7 marzo 1898, *C. Conzatti y V. González* 675 (MEXU); Entre Candelaria Loxicha y Suchitepec, "El Guajolote", km 163 al S de Oaxaca, 9 febrero 1966, *C. Delgadillo* 261 (MEXUx3); Cerro de Capulalpan, *H. Galeotti* 5177 (K, diapositiva AMO); sin localidad precisa, *H. Galeotti* 5177 (W [27634 y sin número], BR, diapositivas AMO); mismos datos, *H. Galeotti* 5177 bis (W [27627 y 27628], diapositivas AMO); sin localidad precisa, 1840, *H. Galeotti* 5177 (BRx2, diapositivas AMO); mismos datos, (BR, diapositiva AMO); Sierra de Yavesía, 1840, *H. Galeotti* 5177 (W [27635 y 27626], diapositiva AMO); 6 km al SE de Tamazulapan, camino Las Pilas-San Isidro, Mixteca Alta, 23 febrero 1982, *A. García-Mendoza* 910 (ENCB, MEXUx2); 6 km al O de Tamazulapan camino a Chilapa, distrito de Tepozcolula, 5 julio 1986, *A. García-Mendoza* 2304 (MEXU); 4-5 km al norte de Candelaria Loxicha, carretera Oaxaca-Puerto Ángel, 25 abril 1980, *R. Hernández M. y S. González* 4264 (MEXU); found in the Sierra Juárez, mountains near Xagacia, fecha: 1954, *F. B. Johnson s.n.* (foto en MEXU); Sierra San Pedro Nolasco, Talea, 1843-44, *C. Jurgensen* 831 (BM, W [27633 y 27636], diapositivas AMO); cerro de San Felipe, 12 abril 1941, *I. Lagman* 3502 (MEXU); Mpio. Ixtlán, Ixtlán, Sierra de Juarez, Rancho vivero Teja a 3 km al N de Ixtlán, *D. H. Lorence* 4673 (MEXU); Cañada Chiquicuaza, a 6 km S de San Juan Mixtepec, 9 mayo 1988, *J. Reyes S.* 214 (MEXU); Mpio. Zaachila, Distrito de Zaachila, 12 km al W de Zaachila, por la carretera que va de Zaachila a San Antonio, 15 mayo 1982, *L. Rico* 344, *R. Torres C. y R. Cedillo T.* (MEXUx2); Sierra de San Felipe, sin fecha, *Ch. L. Smith s.n.* (foto MEXU); Mpio. Miahuatlán, Miramar a 10 km al SW de Suchitepec, 24 abril 1976, *M. Sousa* 5621, *A. S. Magallanes y O. Téllez* (MEXU); a 11 km al E de San José Pinula, camino San José Pinula- Jalapa, distrito Jalapa, 9 abril 1978, *O. Téllez* 599, *J. Germán, A. Solís y H. Cruz* (MEXU).

**Otros registros:** MÉXICO: DURANGO: sin localidad precisa, *E. Hágsater s.n.* (dibujo y diapositivas en AMO!); sin localidad precisa *G. Kennedy* 25 (diapositiva AMO!). NAYARIT: La Ciénega, NW of Mesa del Nayar, *Norris* 14598 (citado en Mc Vaugh 1985). JALISCO: "7-8 mi" NW of Los Volcanes, *McVaugh* 12226 (citado en Mc Vaugh 1985). MICHOACÁN: km 15 del camino Santa María de Guido (cerca de Morelia)-San

Miguel del Monte, 2180 m, 1 noviembre 1986, *M. A. Soto* y *E. Greenwood s.n.* (libreta de campo de M. A. Soto en AMO!). MORELOS: Barranca de Atzingo, *E. Hágsater 1870* y *3689* (diapositivas en AMO!). GUERRERO: Taxco on the road to Tenería, 2000-2200 m, at and above the presa, florecida en cultivo 7 abril 1928, *E. Oestlund s.n.* (dibujos y datos [notas E. Oestlund] AMO!); from marsalis, Acapulco, florecida en cultivo 16 febrero 1964, *G. E. Pollard s.n.* (flor extendida [notas G. E. Pollard] AMO!); Petaquillas-Juxtlahuaca *E. Hágsater 1566* (diapositiva AMO!).

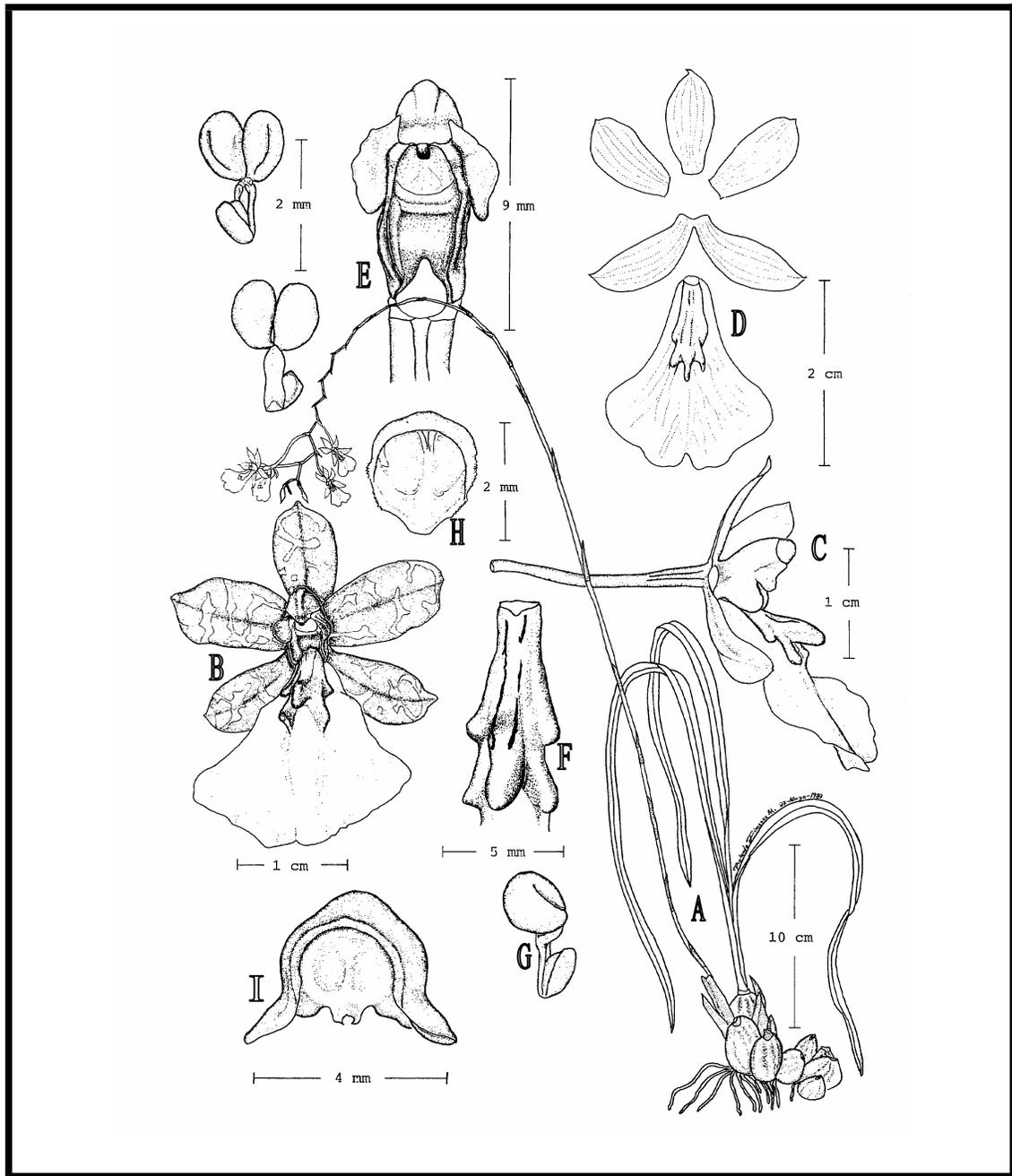
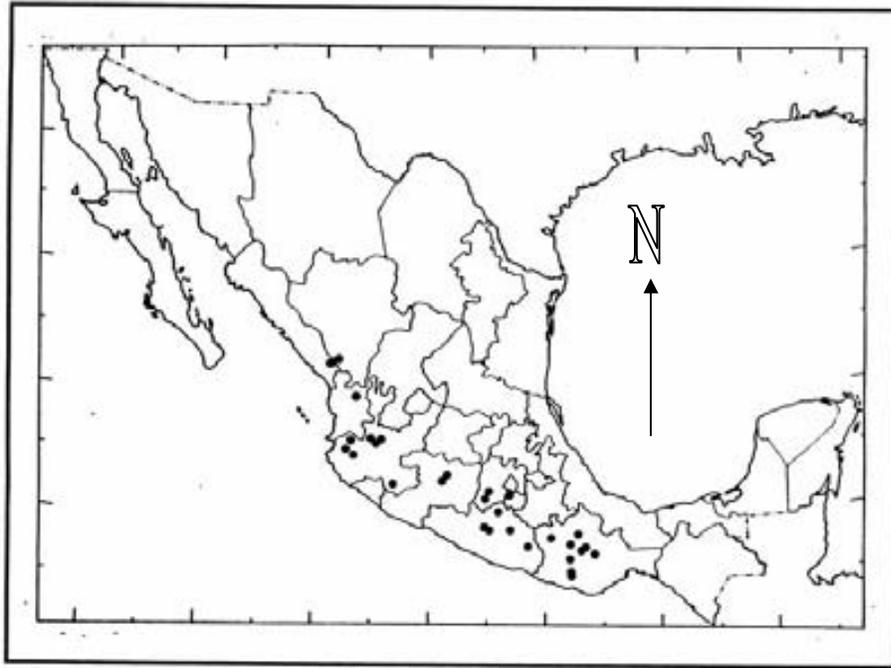


Fig. 16. *Oncidium graminifolium* (Lindl.) Lindl. Dibujo basado en R. Jiménez 599. A. Planta. B. Flor vista de frente. C. Flor vista de perfil. D. Flor disecada. E. Columna. F. Callo. G. Polinario. H. Antera. I. Columna mostrando el clinandrio.



Mapa 17. Distribución en México de *Oncidium graminifolium* (Lindl.) Lindl.

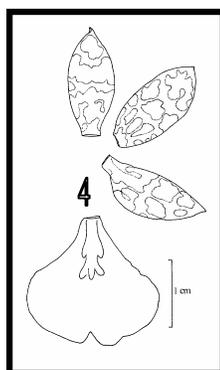
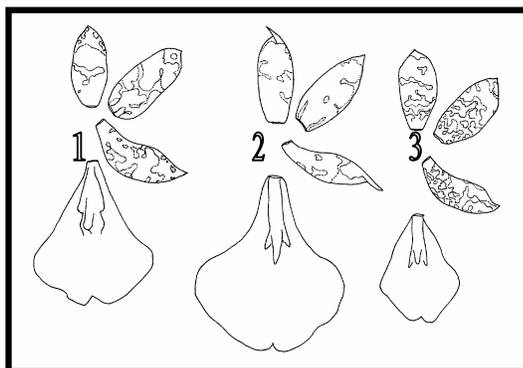


Fig. 17. Variación del labelo de algunos especímenes de *Oncidium graminifloium* (Lindl.) Lindl. 1, *R. Jiménez* 599, México. 2, *E. Hágsater s.n.*, sin localidad. 3, *G. Pollard s.n.*, Oaxaca. 4, *La Joya s.n.*, sin localidad.

10. *Oncidium hagsaterianum* R.Jiménez & Soto Arenas, Orquídea (Méx.) 13(1-2): 159. figs. 1993.

**TIPO:** MÉXICO: VERACRUZ: Mpio. San Andrés Tuxtla, Lote 71, zona de reserva, Estación de Biología Tropical Los Tuxtlas, "pedregal", 650 m, transición de selva alta-selva mediana perennifolia sobre pedregal basáltico, epífita escasa, pequeña colonia sobre fuste de *Bursera simaruba*, 22 septiembre 1986, prensado de material cultivado 13 octubre 1988, sépalos y pétalos amarillo verdoso con pardo castaña, labelo amarillo con pardo-rojizo, G. A. Salazar 2301, G. Ibarra y S. Sinaca (holotipo AMO [8335]!; isotipos: K!, flores en líquido: AMO [A-2214]!).

**Sinónimo:** *Oncidium wentworthianum* Bateman ex Lindl. var. *tenue* (Lindl.) Ames & Correll, Bot. Mus. Leaflet. 11: 20-21. 1943 [excluyendo basónimo].

**Hierba** de 30-45 cm de alto sin incluir la inflorescencia. **Raíces** delgadas, 1.0-1.5 mm de grosor. **Rizoma** corto, 1-2 cm de largo. **Seudobulbos** agregados, oblongo-ovoides a elipsoides, comprimidos, uni a bifoliados, sulcados longitudinalmente, mostrando 3 costillas; verde-oscuros, brillantes, sin manchas, 6-11 x 2.0-4.5 cm, cubiertos en la base por 4 vainas subcoriáceas, de 4-7 cm de largo, las dos superiores foliosas, con lámina foliar articulada, semejante a las hojas apicales, de 10-30 x 1.3-3.5 cm. **Hojas** 1-2, en el ápice del pseudobulbo, erecto-arqueadas, lanceoladas a angostamente elípticas, agudas, subcoriáceas, verdes, flexibles, carinadas dorsalmente, 20-42 x 1.8-3.0 cm. **Inflorescencia** originada en la base del pseudobulbo maduro (desarrollándose lentamente durante casi un año), 1-2 por pseudobulbo, paniculada, erecto-arqueada o arqueado-escandente (teniendo que apoyarse en algún soporte por lo largo y lo débil del tallo), 80-180 cm o más de largo (más largas en cultivo), laxiflora, con 30-85 flores simultáneas o casi simultáneas, con ramas muy separadas, 3-10 cm de largo (más largas en cultivo); pedúnculo 18-32 cm ó más de largo; provista de brácteas angostamente triangulares, escarioso-papiráceas, amplexicaules, agudas, 11-18 x 6-10 mm. **Brácteas florales** cuculadas, triangulares, escarioso-papiráceas, amplexicaules, agudas, 5-8 x 3-4 mm. **Ovario** pedicelado, tenuemente sulcado, 13-23 mm de largo, 0.8-1.0 mm de grosor. **Flores** poco vistosas, de fragancia débil, agradable, diurna, 17-24 mm de diámetro; sépalos y pétalos amarillos con una mancha parda sólida que ocupa las dos terceras partes de su longitud y manchas pequeñas blanco-verdosas en la base; labelo amarillo con una serie de 5-7 manchas redondeadas pardo-rojizas, en el disco, alrededor del callo. **Sépalos** ligeramente reflexos a extendidos, con la porción apical recurvada, márgenes deflexos, 7-nervados; **sépalos dorsal** de oblanceolado a elíptico, atenuado o subunguiculado, uña de 1-1.5 mm de largo; agudo a obtuso, con márgenes ondulados, 8-14 x 4-5 mm. **Sépalos laterales** oblicuos, ligeramente falcados, brevemente connados en la base, elípticos, atenuados a subunguiculados, uña de 1.5-2 mm de largo; agudos, con márgenes ligeramente ondulados, 8.5-15.0 x 3-5 mm. **Pétalos** de ligeramente reflexos a extendidos, con la porción apical recurvada, oblicuos, elípticos a ovado-elípticos, agudos a obtusos, cortamente unguiculados, uña de 1 mm de largo; con márgenes ondulados, 7-nervados, 9-13 x 3.5-6.0 mm. **Labelo** trilobado, formando un ángulo de 180° con respecto a la columna, 10-14 mm de largo, 8-15 mm entre los **lóbulos laterales**; éstos auriculiformes, cuando extendidos oblicuo-subcuadrados, con márgenes revolutos, en ocasiones el margen basal lobulado; redondeados, 3-4 x 3.5-4.0 mm; **disco** deltoide, con los márgenes deflexos, 5.0-8.5 mm de ancho en la parte basal, 2-4 mm en la parte apical; **istmo** breve, angosto; **lóbulos medio** bilobado, reniforme a obcordiforme, ápice hendido, 3.5-6.5 x 5-11 mm. **Callo** blanco-amarillento con manchas pardas, extendiéndose un cuarto de la longitud total del labelo, formado por 5 dientes pequeños y agudos, dos pares de dientes situados lateralmente y un diente central, corto y agudo, situado adelante de los pares de dientes; 3-4 mm de largo, 2.5-3.0 mm de ancho. **Columna** delgada,

5-8 mm de largo, claviforme-semicilíndrica, amarilla, alada, con tábula infraestigmática ligeramente ensanchada en la parte media, ligeramente sulcada, amarilla; **alas** triangulares, redondeadas, oblicuas, delgadas, de borde generalmente entero, raramente eroso o dentado, paralelas a la columna, ensanchadas en su parte inferior, amarillas sin manchas, 1.4-1.8 mm de largo x 0.5-0.6 mm. **Antera** semiorbicular, con el ápice truncado, unilocular, margen apical papiloso, amarilla, 2.5 mm de largo, 2.0 mm de ancho. **Polinario** tipo XI de la clasificación de Chase (1987), 2.0-2.2 mm de largo, formado por dos **polinios** elipsoides, de 1.0 mm de largo por 0.5 mm de ancho; **estípite** hialino, 1.0-1.2 mm de largo, en la base laminar, márgenes revolutos, tubular hacia el ápice, con un pico apical, frontal, agudo, alargado, incurvado; caudículas cortas; **viscidio** elipsoide, comprimido, pardo. **Clinandrio** orbicular, blanco. **Rostelo** muy corto, triangular-truncado. **Cavidad estigmática** subcuadrada, cóncava, brillante, blanco verdosa, con una línea de venas rojas en la base. **Cápsula** de elipsoide a obovoide, 3.5 cm de largo, 1.3 cm de ancho, pedicelo de 2 cm de largo y un cuello en el ápice de 5 mm de largo, redonda en corte transversal (Fig. 18).

**Distribución:** México, Planicie Costera del Golfo de México; San Luis Potosí, Veracruz, Oaxaca y Chiapas (Mapa 18); Guatemala.

**Hábitat:** Epífita en bosque tropical perennifolio, bosque tropical subcaducifolio y bosque mesófilo de montaña, 150 a 1200 m de altitud. Florece de julio a enero, con la mayor floración en septiembre y octubre.

**Reconocimiento:** Se reconoce por los pseudobulbos comprimidos, no ancipitosos, sin manchas, la inflorescencia larga y laxa, flores pequeñas con el labelo más ancho a la altura de los lóbulos laterales que en el lóbulo medio; 5-7 manchas pardo-rojizas, redondeadas, alrededor del callo, disco del labelo deltoide, lóbulo medio del labelo bilobado, con el ápice hendido; callo formado por 5 dientes pequeños, agudos y alas de la columna oblicuamente triangulares, redondeadas, con el borde generalmente entero.

*Oncidium hagsaterianum* es muy similar a *O. wentworthianum*; sin embargo, esta última tiene pseudobulbos densamente manchados de morado oscuro con manchas o puntos en forma de bandas transversales (en vez de pseudobulbos verdes, sin manchas); flores casi del doble de tamaño, el disco del labelo angostamente triangular (en vez de labelo deltoide), con 5-7 manchas irregulares, alrededor del callo, las alas de la columna generalmente erosas (en vez de márgenes generalmente enteros), con manchas marginales pardas y la tábula infraestigmática formada por un engrosamiento redondeado y cóncavo.

**Estado de conservación:** No amenazada. Es una especie abundante en los lugares donde crece, a pesar de que existe una severa reducción de su hábitat, ya que las selvas donde habita son afectadas o destruidas por actividades humanas, cultivos, pastoreo, tala, etc. No presenta presión de colecta por ser poco vistosa.

**Comentarios:** Ames y Correl (1943, 1953) trataron a *Oncidium hagsaterianum* como una variedad de *O. wentworthianum* (var. *tenue*). Williams (1951) consideró a ambas entidades como sinónimos, utilizando el nombre más antiguo, *O. wentworthianum*.

Un análisis del tipo de *Oncidium tenue* (Soto com. pers.) ha demostrado que, es inseparable de *O. pergameneum*, una especie que tiene algunas similitudes en las flores, pero que es notablemente diferente a *O. hagsaterianum*. Se distingue por los pseudobulbos ancipitosos, muy comprimidos,

ovados, con superficie áspera y opaca, separados por el rizoma alargado de 3-5 cm, hojas de una textura más delgada, cartáceas, ovadas; flores con un patrón de manchas distinto en el labelo, las manchas del disco alrededor del callo son continuas, el labelo emarginado, el callo formado por 5 quillas, y las alas de la columna triangulares, agudas, más prominentes que en *O. hágsaterianum*.

**Especímenes examinados:** MÉXICO: VERACRUZ: north side of Sierra Santa Martha (east of Laguna Catemaco), 9 jul. 1977, *R. Bye 7538* (MEXU); Cerca de Tezonapa, monte San Agustín, 6 septiembre 1940, *O. Nagel y J. González sub E. Oestlund 263* (MEXU); humid forests near Tezonapa and towards Motzorongo, prep. mat. cult. 24 jul. 1936, *O. Nagel sub E. Oestlund 3617* (SEL); Mpio. San Andrés Tuxtla, lote 71, estación de biología tropical Los Tuxtlas, "pedregal", 22 septiembre 1986, *S. Sinaca C. et al. 965* (AMO); Mpio. Hidalgotitlán, a 3.5 km pasando Agustín Melgar, 17 septiembre 1974, escasa, *P. E. Valdivia 1545* (XAL); mismos datos, *P. E. Valdivia 1563* (XAL, ENCB); Mpio. Minatitlán, lomas al S del Poblado 11 y al S de la brecha 105, cerca de 27 km al E de La Laguna, 3 oct. 1980, *T. Wendt et al. 2826* (CHAPA). OAXACA: Mpio. Matías Romero, carretera Matías Romero-Sarabia a 50 km de Sarabia, La Esmeralda, 20 abril 1987, prep. mat. cult. 23 abril 1991, *I. Aguirre O. 1130* (AMO); km 45 Huautla-Tuxtepec, prep. mat. cult. 11 junio 1984, *Thurston sub E. Hágsater 6138* (AMOX3); Dto. Tuxtepec, Mpio. Santa Ma. Jacatepec, predio La Joya del Obispo, rancho "el Tochero" aprox. 10 km al E de San Agustín, 24 octubre 1990, *C. H. Ramos y E. Martínez S. 549* (AMO); Mpio. Matías Romero, lomas entre Río Verde y arroyo Hamaca, cerca del Río Verde, 10 km al SE del aserradero La Floresta (abandonado), cerca de 24 km al S de Esmeralda, *T. Wendt et al. 3986* (MEXU, ENCB, CHAPA). CHIAPAS: Ocosingo, Alrededores del nuevo centro de población Velasco Suárez (Selva Lacandona), 9 octubre 1976, *J. I. Calzada et al. 2734* (ENCB, XAL); Ocozocuaula, 9 km al NW Emilio Rabasa, 0.5 km al SE El Aguajito, 7 octubre 1991, *S. Ochoa G. 3684* (CIES); Ocosingo, alrededores de la Laguna Ocotitalito entre Metzabok y Monte Líbano, 16 junio 1986, prep. mat. cult. 4 diciembre 1987, *M. A. Soto y E. Martínez 2688* (ejemplar ilustrado, AMOX2); mismos datos, prep. mat. cult. 4-diciembre 1987, (ejemplar ilustrado, AMO); mismos datos, *M. A. Soto et al. 2689* (flores en líquido A-2227, AMO); Mpio. Ocosingo, Laguna Ocotitalito, entre Nahá y Monte Líbano, 64 km al SE del Crucero de Chancalá, 27 abril 1989, prep. mat. cult. 5 julio 1991, *M. A. Soto y E. Martínez 5617* (AMO); Camino a Tzisco, km 36.5, prep. mat. cult. julio 1978, *Thurston T-1480 sub E. Hágsater 5014* (AMO); mismos datos, prep. mat. cult. 30 abril 1987, (AMOX2); Ejido Nuevo México, cerca de Chancalá, vertiente norte, 1 noviembre 1977, prep. mat. cult. 11 diciembre 1977, *Thurston T-1747 sub E. Hágsater 5451* (AMO); mismos datos, prep. mat. cult. 1 marzo 1981 (AMOX2); mismos datos, prep. mat. cult. 10 junio 1985 (AMO).

**Otros registros:** MÉXICO: SAN LUIS POTOSÍ: Xilitla, marzo 1959, *J. Rzedowski s.n.* (flor extendida en AMO); *plant. of R. Oberg [G. E. Pollard RE-15]* (flor extendida [notas G. E. Pollard] y flor en tarjeta [colección en tarjeta de G. E. Pollard] AMO!). VERACRUZ: near Motzorongo, florecida en cultivo 17 Aug. 1934 y 24 Jul. 1936, *E. Oestlund 2977* (*through Mario del Toro Museo Nat. Hist.*) (dibujos y datos [notas E. Oestlund], AMO!); 10 km west of Tezonapa (towards Motzorongo), 11 January 1934, flowered in greenhouse 5 February 1935, *O. Nagel sub E. Oestlund 3617* (dibujos y datos [notas E. Oestlund], AMO!); humid forests near Tezonapa and towards Motzorongo, prep. mat. cult. 24 July 1936, *O. Nagel s.n.* (SEL); barranca seca near Tezonapa, flowered in greenhouse 8 mar. 1934, also 21 July 1937, *O. Nagel sub E. Oestlund 3631* (dibujos y datos [notas E. Oestlund], AMO!); Tezonapa towards La Unión, 20 nov. 1934, flowered in greenhouse 21 July 1937, *J. González sub E. Oestlund 4184* (notas E. Oestlund, AMO!); Motzorongo, 3 Dec. 1934, florecida en cultivo 14 June 1937, *O. Nagel y J. González sub E. Oestlund 4279* (dibujos y datos [notas E. Oestlund],

AMO!); Bastonal, cerca de Catemaco, julio 1973, R. L. Dressler sub E. Hágsater 3551 (diapositiva de flor viva, AMO!).

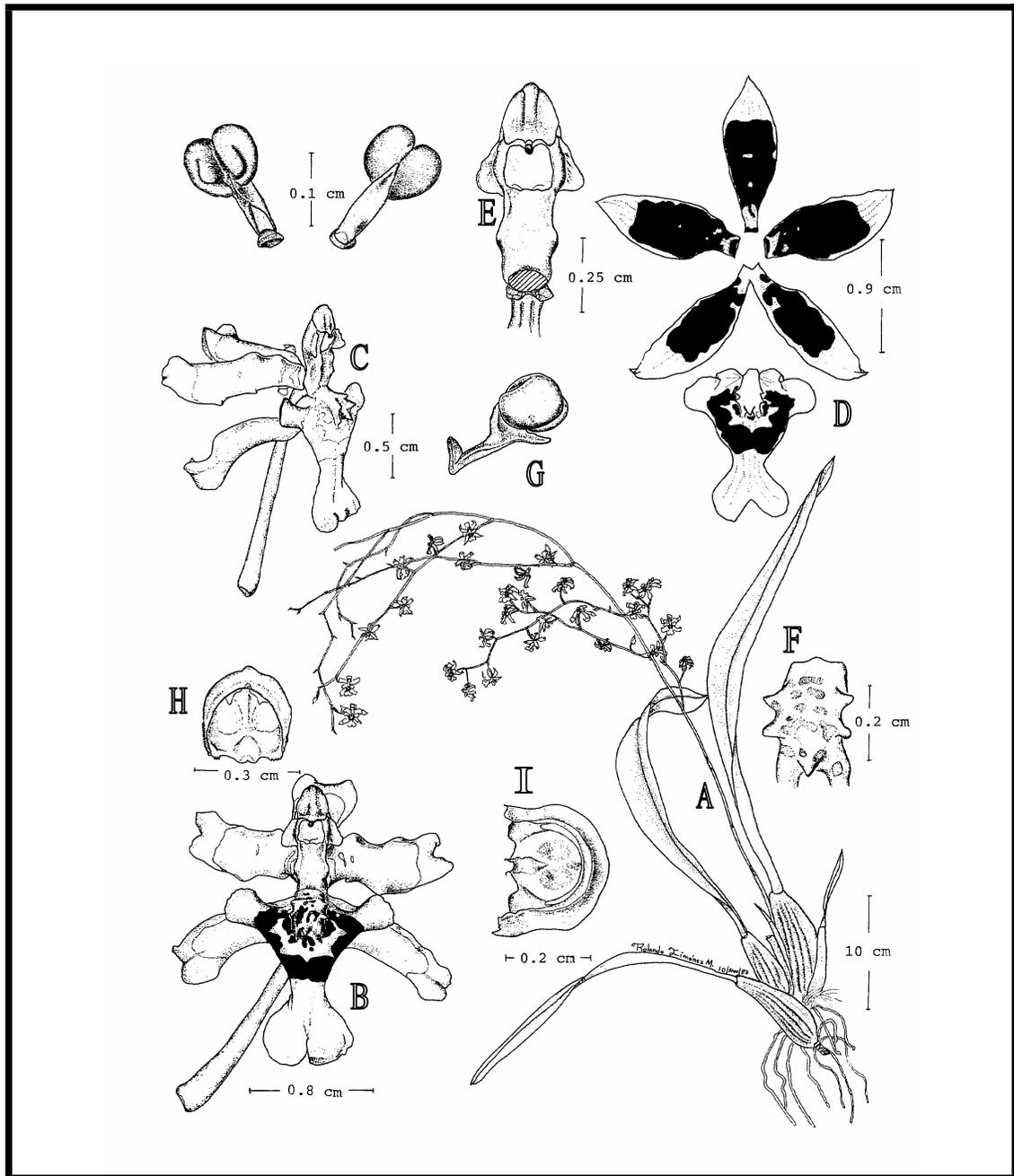
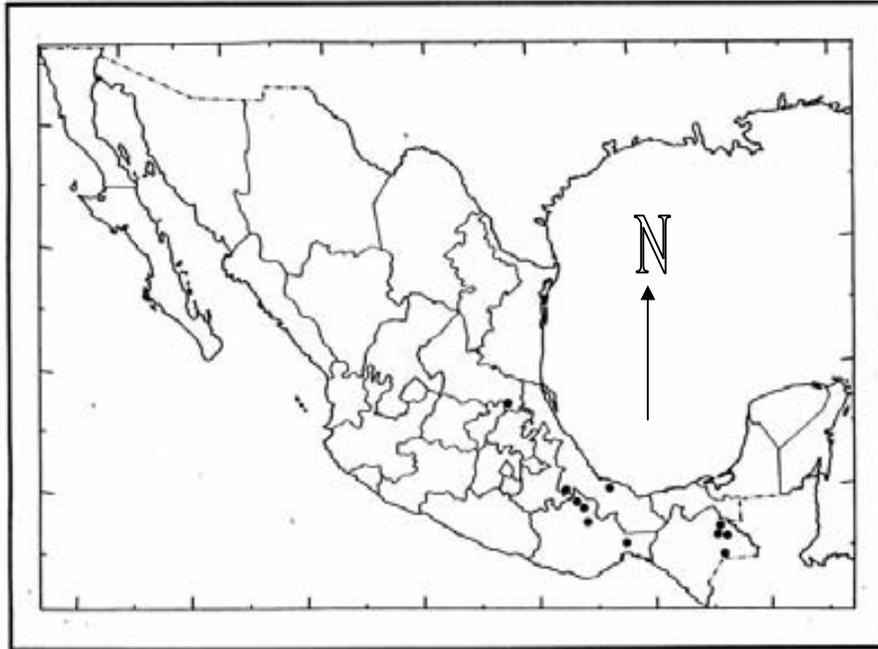


Fig. 18. *Oncidium hagsaterianum* R. Jiménez & Soto Arenas. Dibujo basado en M. A. Soto 2688. A. Planta. B. Flor vista de frente. C. Flor vista de perfil. D. Flor disecada. E. Columna. F. Callo. G. Polinario. H. Antera. I. Columna mostrando el clinandrio.



Mapa 18. Distribución en México de *Oncidium hagsaterianum* R.Jiménez & Soto Arenas.

**11. *Oncidium hastatum*** (Bateman) Lindl., Paxton's Fl. Gard. 1: 9. 1850.

**Basónimo:** *Odontoglossum hastatum* Bateman, Orchid. Mexico Guatemala: t. 20. 1839.

**TIPO: MÉXICO:** "Habitat in México.- Loddiges. ....Our drawing of this new *Odontoglossum* was obtained, in the spring of 1838, from the rich establishment of the Messers. Loddiges, by whom it had been introduced, from Mexico...." (en K-Lindl. hay una inflorescencia con 4 flores, anotada "*Bateman*", con un dibujo de la columna, el labelo y el callo, el cual probablemente es de la planta que se ilustró originalmente [t. 20], aquí se considera como el holotipo, en la misma hoja se encuentra una colecta de Ghiesbreght y otras dos sin datos, diapositiva AMO!).

**Sinónimos:** *Odontoglossum phyllochilum* C.Morren, Ann. Soc. Roy. Agric. Gand. 5: 295, t. 271. 1849.

Tipo: origen desconocido, "Nous ignorons complètement la patrie de cet *Odontoglossum*, qui figure dans la collection de M. le chevalier Heynderycx, président de la Société royale d'Agriculture et de Botanique de Gand," (no visto).

*Oncidium phyllochilum* (C.Morren) Beer, Prakt. Stud. Orchid.: 292. 1854.

*Cyrtochylum juergensianum* Lem., Jard. fleur. 4: t. 368. 1854.

Tipo: **MÉXICO:** OAXACA: "a été découverte au Mexique, croissant sur les troncs de chênes, dans une forêt formée de ces arbres et de Mélastomacées arborescentes, à 4500 ou 5000 pieds au-dessus du niveau de la mer, dans le district de Chinantla, province d'Oaxaca, en 1846, par feu *M. Jurgensen*, voyageur d'horticulteur susmentionné, et à la mémoire duquel nous avons cru devoir le dédier." (holotipo P?, no localizado).

*Oncidium juergensianum* Lem., Jard. fleur 4: t. 368. 1854, *pro syn.*

*Odontoglossum juergensianum* Lem., Jard. fleur 4: t. 368. 1854, *pro syn.*

*Oncidium hastatum* (Bateman) Lindl. var. *roezlii* Rchb. f., Gard. Chron. n. s. 6: 36. 1876.

Tipo: (holotipo W [47892], diapositiva AMO).

*Oncidium hastatum* (Bateman) Lindl. var. *hemimelaceum* Rchb. f., Gard. Chron. ser. 3. 2: 127. 1887.

Tipo: origen desconocido, "It was kindly sent me by *Herr Consul Kienast Zölly*, Hirslanden, Zurich." (holotipo W [47891], consiste en un dibujo a la acuarela y notas, diapositiva AMO!).

*Oncidium hastatum* (Bateman) Lindl. var. *alatum* Rchb. f.

Tipo: no se obtuvo información.

**Hierba** de 30-40 cm de largo sin incluir la inflorescencia. **Raíces** delgadas, 1-2 mm de grosor. **Rizoma** corto. **Seudobulbos** agregados, ovoides a elipsoides, fuertemente comprimidos, bifoliados, sulcados longitudinalmente, mostrando 3-4 costillas, verde-claros, brillantes, 6.0-9.5 x 3.5-5.5 cm, cubiertos en la base cuando jóvenes por 4 vainas subcoriáceas, de 3.5-8.0 cm de largo; las superiores foliosas, con lámina foliar articulada, semejante a las hojas, de 10-23 x 2.0-5.5 cm. **Hojas** 2 en el ápice delseudobulbo, erecto-arqueadas, de lanceoladas a angostamente elípticas, agudas, subcoriáceas, verde claro, 17.5-45.0 x 2.5-6.0 cm. **Inflorescencia** originada en la base delseudobulbo maduro, una porseudobulbo, raramente 2, paniculada, arqueada colgante, 45-190 cm de largo (en ejemplares cultivados puede ser más larga), laxiflora o densiflora, 11-65 flores simultáneas (en ejemplares cultivados con más número de flores), 7-18 ramas, de 4-30 cm de largo; pedúnculo de 12-45 cm de largo; provista de brácteas triangulares, escarioso-papiráceas, amplexicaules, agudas, las del pedúnculo 8-30 x 7-20 mm, las de la base de las ramas 6-20 x 4-14 mm. **Brácteas florales** triangulares, escarioso-papiráceas, amplexicaules, agudas, 3-10 x 3-7 mm. **Ovario** pedicelado, sulcado, 15-30 mm de largo, 1.0-1.5 mm de grosor. **Flores** vistosas, 30-45 mm de diámetro, fragancia

intensa, desagradable, a vinagre, en ocasiones inodoras; sépalos y pétalos amarillo-verdosos, amarillos o verde-amarillentos, con manchas irregulares, pardo-rojizas a pardo anaranjadas de muy oscuras a verdosas distribuidas en toda la superficie excepto en el ápice; labelo con lóbulos laterales blancos y lóbulo medio rojizo-oscuro o pardo-rojizo a pardo-anaranjado. **Sépalos** extendidos, dispuestos en estrella, lanceolados a angostamente ovados, base cuneada o cortamente unguiculada, uña de 1-2 mm de largo; agudos a acuminados, márgenes en ocasiones ondulados; el **dorsal** carinado ligeramente en el dorso, 7-nervado, 17-25 x 5-10 mm; los **laterales** marcadamente carinados en la base, 5- a 7-nervado, 17-27 x 4.5-9.0. **Pétalos** extendidos, angostamente ovados, en ocasiones ligeramente falcados, cortamente unguiculados, uña de 1-2 mm de largo; agudos a acuminados, márgenes enteros en ocasiones ondulados, 7-nervados, 17-25 x 4.5-9.0 mm. **Labelo** trilobado, hastado, doblado en ángulo de cerca de 135° a la altura del ápice del callo, la base formando un ángulo de 45° con respecto a la columna, 17-25 mm de largo, 10-17 mm de ancho entre los **lóbulos laterales**; éstos subcuadrados, márgenes laterales enteros, ápice ligeramente redondeado y ligeramente sinuoso, de 3-7 x 4-9 mm; **lóbulo medio** oblanceolado, angostamente obovado u obovado, márgenes enteros o ligeramente sinuosos, 10-19 x 3-10 mm. **Callo** blanco con rayas magenta, extendiéndose un poco menos de la mitad del labelo, formado por cuatro quillas, dos laterales cortas terminadas en un diente agudo y entre éstas, dos quillas más largas, terminadas en un diente romo, ligeramente divergentes o convergentes entre sí, con un engrosamiento en la base, papiloso hacia la base, 7.0-8.5 x 2-3 mm. **Columna** delgada, recta, 9-10 mm, blanca, alada, papilosa alrededor del estigma, con tábula infraestigmática angosta, ligeramente sulcada, amarilla; **alas** prominentes delgadas, de subcuadradas a oblongas, con margen entero, paralelas a la columna, ligeramente cóncavas, blancas, diminutamente papilosas, 2-3 x 4 mm. **Antera** ovoide, unilocular, ápice agudo o acuminado, margen apical papiloso, blanca, con la parte externa papilosa, las papilas redondeadas; 3.0-3.5 mm de largo, 2.0 mm de ancho. **Polinario** tipo XI de la clasificación de Chase (1987), 2.5 mm de largo, formado por dos **polinios** obovoides, sulcados, 1.0 mm de largo, 0.5 mm de ancho, con caudículas cortas; **estípite** laminar, con los bordes apicales ligeramente involutos, 1.5 mm de largo; **viscidio** ovoide. **Clinandrio** ovado, blanco, papiloso. **Rostelo** corto, triangular truncado. **Cavidad estigmática** elíptica, cóncava, brillante, verdosa con venas rojas. **Cápsula** elipsoide, 6.0 cm de largo, 1.8 cm de ancho, con pedicelo de 2.2 cm de largo, con un cuello de 1.2 cm de largo (Fig. 19).

**Distribución:** Endémica de México, de la Sierra Madre Occidental, Sierra Madre del Sur y Eje Volcánico Transversal; Durango, Nayarit, Jalisco, Colima, Michoacán, México, Guerrero y Oaxaca (Mapa 19).

**Hábitat:** Epífita en bosque de *Quercus*, bosque de *Pinus-Quercus*, bosque ripario de *Quercus*, bosque húmedo de *Pinus-Quercus* con elementos mesófilos y en la transición del bosque tropical subcaducifolio con bosque de *Pinus-Quercus*, 850 a 2000 m de altitud. Florece de abril a junio.

**Reconocimiento:** Se reconoce por las inflorescencias largas, arqueado-colgantes, flores con segmentos dispuestos en estrella; los sépalos y pétalos amarillo verdosos, amarillos o verde-amarillentos con manchas pardo-rojizas a pardo anaranjadas; labelo hastado, blanco en la base y en los lóbulos laterales y rojizo a pardo-rojizo en el lóbulo medio, con callo blanco con rayas magenta, formado por cuatro quillas, por las alas de la columna prominentes, blancas, de subcuadradas a oblongas.

Se distingue de *Oncidium stelligerum* principalmente por que en *O. hastatum* el ancho del lóbulo medio es menor que el ancho entre los lóbulos laterales, en *O. stelligerum* es de ligeramente menor a mayor que el ancho entre los lóbulos laterales.

**Estado de conservación:** No amenazada. Tiene una distribución amplia, es abundante en el campo y no tiene presión de colecta significativa.

**Comentarios:** Las inflorescencias pueden presentarse con flores muy dispersas y aparentemente sin ningún arreglo o con flores juntas dispuestas dísticamente.

**Variación:** Las flores son muy variables en tamaño y colorido, existen poblaciones cuyas flores tienen sépalos muy angostos, amarillo-verdosos con manchas pardo-oscuros y labelo angosto rojizo-oscuro, como las que proceden de los estados de México y Michoacán. En los estados de Oaxaca, Guerrero, Jalisco y Nayarit hay poblaciones cuyas flores tienen sépalos y pétalos aun más anchos, verde-amarillentos, con manchas pardas-verdosas y labelo angosto pardo-anaranjado muy corto (Fig. 20).

**Especímenes examinados:** MÉXICO: NAYARIT: subida a El Cuarenteño (volcán de San Juan), 4 mayo 1986, G. A. Salazar y M. A. Soto 2015 (AMOx2); Cuarenteño, en el volcán de San Juan, 13 junio 1985, M. A. Soto y G. Salazar 1413 (AMO). JALISCO: 19 km SW of Mazamitla, June 25, 1961, R. L. Dressler and M. Wirth 2655 (NY, BM, diapositiva AMO); Tecalitlán, izquierda cerca del km 12 de la carretera Tecalitlán-Pihuamo, col. 1 abril 1988, prep. mat. cult. 16 marzo 1990, G. A. Salazar et al. 3587 (AMO); Tecalitlán, cerca de 20 km por la brecha que parte del km 13 de la carretera Tecalitlán-Pihuamo, hacia la izquierda, 2 abril 1988, G.A. Salazar et al. 3614 (AMO); mismos datos, prep. mat. cult. 10 abril 1990, (AMO); Mpio. Talpa, 3 km adelante de la Mina de Zimapan, camino a Pto. Vallarta, abril-1985, R. Soltero Q. 136 (IBUG). MICHOACÁN: Pedregal del Aristeo, km 53 del la carretera Pátzcuaro-Uruapan, col. julio 1970, prep. mat. cult. 18 mayo 1980, E. Hágsater 939 (AMO); Pedregal a 2 km de San Andrés Corú, por la carretera 14 a Uruapan (Pátzcuaro-Uruapan), a 11 km antes de llegar a Uruapan, 2 mayo 1987, R. Jiménez y M. A. Soto A. 658 (AMO); mismos datos, prep. mat. cult. 23 mayo 1991, (AMOx3); Mpio. Ario de Rosales, 4 km al SE de la desviación a Puruarán, carretera Pátzcuaro-La Huacana, 29 abril 1982, R. Torres C. y E. Martínez S. 361 (MEXU). ESTADO DE MÉXICO: District Temascaltepec, La Labor, 23 mayo 1932, G. B. Hinton 676 (BM, diapositiva AMO); District Temascaltepec, Telpintla, 18 marzo 1933, G. B. Hinton 3705 (K, BM, diapositiva AMO); District of Temascaltepec, Nanchititla, on a rock, 10 abril 1933, G. B. Hinton 3763 (K, diapositiva AMO); Mpio. Temascaltepec, Barranca del Río Verde, cerca de 5 km al E de Temascaltepec, a 1 km a la derecha de la carretera Toluca-Temascaltepec, en la parte baja de la barranca, cerca del río, 12 abril 1987, prep. mat. cult. 4 mayo 1988, R. Jiménez M. 594 (ejemplar ilustrado, AMO); mismos datos, prep. mat. cult. 3 abril 1989, (AMO); mismos datos, prep. mat. cult. 22 abril 1991, R. Jiménez M. 595 (AMO); mismos datos, prep. mat. cult. 30 abril 1987, R. Jiménez 596 (AMO); mismos datos, prep. mat. cult. 22 abril 1988, (AMOx2); prep. mat. cult. 27 mayo 1992, (AMO). GUERRERO: Near paraje de La Calera, South of Mochitlán, 16 Jun. 1932, J. González sub E. Oestlund 789 (AMO); Near Agua del Obispo km 537 road México-Acapulco, 1 junio 1933, E. Oestlund 2435 (MEXU). OAXACA: 4 km al SW de Sn. Andrés Yaa, brecha a Mixistlán, distrito Mixe, 20 mayo 1982, R. Cedillo T et al. 1338 (MEXU); cordillera, 1840, H. Galeotti 5088 (P, diapositiva AMO); Tonaguia, Villa Alta, H. Galeotti 5088 (W [47888], diapositiva AMO); sin localidad precisa, 1840, H. Galeotti 5088 (W, diapositiva AMO); sin localidad precisa, 1840, H. Galeotti 5088 (W, diapositiva AMO); Totontepec Mixes, por el camino que va Ocotepéc, col. 16 septiembre 1991, R. Jiménez M. y O. Suárez 1340 (AMO); mismos datos, prep. mat. cult. 23 junio 1992, (AMO); km 178 del camino Oaxaca-Pto. Escondido, "Río Salado", 17 noviembre 1987, M. A. Soto et al. 3929 (flor en líquido y

diapositiva AMO); mismos datos, florecida en cultivo 17 mayo 1991, *M. A. Soto et al. 3942* (flor en líquido AMO); mismos datos, florecida en cultivo 23 mayo 1991, *M.A. Soto et al. 3943* (flor en líquido AMO); 4 km al S de Copala carretera San Agustín Atenango-Putla, 19 junio 1982, *R. Torres C. y R. Cedillo T. 585* (MEXU); Chinantla, colector ilegible, (W [63827], diapositiva AMO).

**Otros registros: MÉXICO:** DURANGO: *Birk s.n.* (diapositiva de flor viva AMO!); *Kennedy 132* (diapositiva AMO). NAYARIT: Cuarenteño, febrero 1974, *E. Hágsater 3784* (diapositiva de flor viva AMO!). COLIMA: San Antonio, 38 km N of Colima, *R. L. Dressler 2689* (McVaugh, 1985); South hacienda San Antonio, foot of Volcano, 20 Septiembre 1934, florecida en cultivo 17 May 1937, *O. Nagel sub E. Oestlund 4000* (dibujos y datos [notas E. Oestlund] AMO!). MICHOACÁN: sin localidad precisa, *A. Ghiesbreght 4 y 6* (W [47768], diapositiva AMO!); carretera Pátzcuaro-Uruapan, km 53, pedregal Aristeo, julio 1970, *E. Hágsater 939* (diapositiva de flor viva AMO!); Sierra Naranjillo, *G. B. Hinton 13756* (McVaugh, 1985). Coalcomán, Cerro de las Tablas, *O. Nagel y Navarro 5844* (McVaugh 1985). 80 km N de Cuatro Caminos, carretera a Pátzcuaro, 6 junio 1964, florecida en cultivo 4 mayo 1965, *G. E. Pollard s.n.* (diapositiva de flor viva AMO!). GUERRERO: El Salado, Mazatlán, cerro al E de Mazatlán, mayo 1973, *E. Hágsater 3344* (diapositiva de flor viva AMO!); Near Chilpancingo above Mochitlán, 16 Jun 1932, florecida en cultivo 3 Jun 1936, *O. Nagel y J. González sub E. Oestlund 785* (datos [notas E. Oestlund] AMO!); Near Chilpancingo at Escalón, passing Mochitlán, 16 Jun. 1932, florecida en cultivo 22 May 1933, *E. Oestlund 789* (dibujos y datos [notas E. Oestlund], AMO!). OAXACA: cafetal Aurora, *Lange 64056* (colectado por *R. Oberg*) (notas Lange, AMO!); km 122-3 Putla Rd., Riv. Pájaro *Lange 65272* (notas Lange AMO!); km 114.5 Oaxaca-Pto. Escondido, 18 X 1965, *Lange 65383* (dibujo y flores extendidas [notas Lange], AMO!); Juquila Mixes, 3 junio 1961, florecida en cultivo abril-1965, *W. Miller s.n.* (diapositiva de flor viva AMO!); Juquila Mixes, Oligario's woods, col. 8 II 1973, florecida en cultivo 23 V 1993, *G. E. Pollard s.n.* (flor extendida en tarjeta AMO!); km 182, carretera Oaxaca-Pto. Escondido, 21 diciembre 1973, florecida en cultivo 16 abril 1975, *G. E. Pollard s.n.* (diapositiva de flor viva [E. W. Greenwood], AMO!); carretera Oaxaca-Pto Ángel km 191, *G. E. Pollard s.n.* (diapositiva de flor viva AMO!); Juquila Mixes, mayo 1965, florecida en cultivo 11 mayo 1965, *G. E. Pollard [A-6]* (flor extendida [notas G. E. Pollard], AMO!); mismos datos, *G. E. Pollard [A-4]* (flor extendida [notas G. E. Pollard], AMO!); misma localidad, N.E. of town, lower far woods at Cumbre, fecha de colecta 4 mayo 1965, florecida en cultivo 11 mayo 1965, *Miller s.n.* (flor extendida [notas G. E. Pollard], AMO!); km 184-190 Puerto Escondido highway, fecha de colecta 20 abril 1962, florecida en cultivo 2 mayo 1964, *G. E. Pollard [A-3]* (flor extendida [notas G. E. Pollard], AMO!); Candelaria, florecida en cultivo 2 mayo 1964 y 30 abril 1964, *Miller s.n.* (*G. E. Pollard [A-1]*) (flor extendida [notas G. E. Pollard], AMO!).

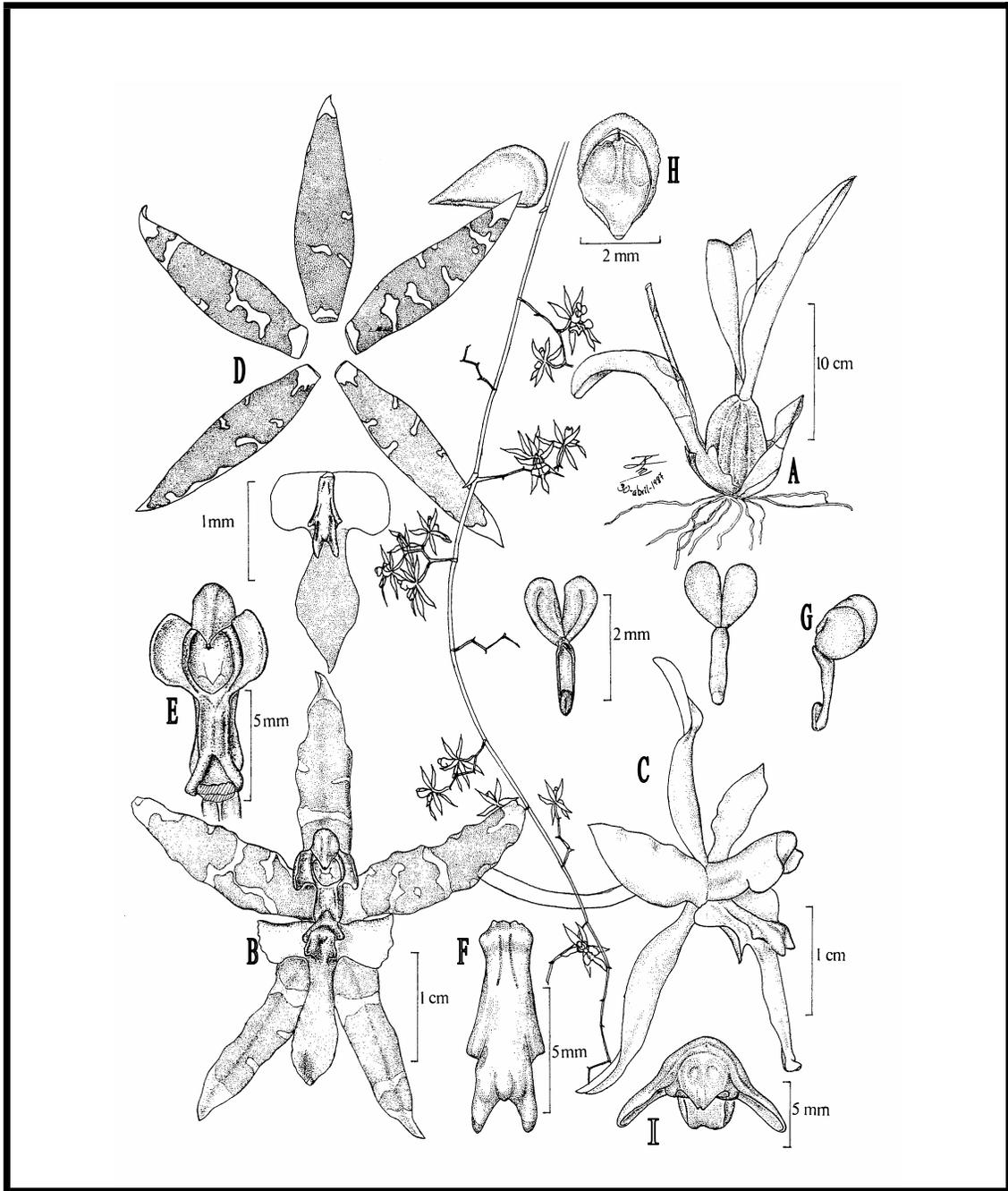
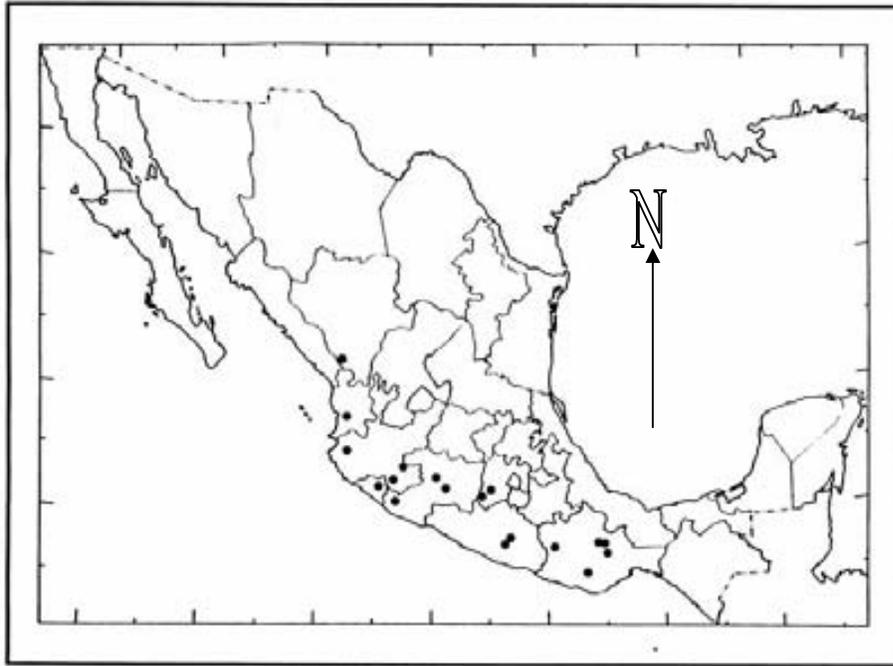


Fig. 19. *Oncidium hastatum* (Bateman) Lindl. Dibujo basado en R. Jiménez 594. A. Planta. B. Flor vista de frente. C. Flor vista de perfil. D. Flor disecada. E. Columna. F. Callo. G. Polinario. H. Antera. I. Columna mostrando el clinandrio.



Mapa 19. Distribución en México de *Oncidium hastatum* (Bateman) Lindl.

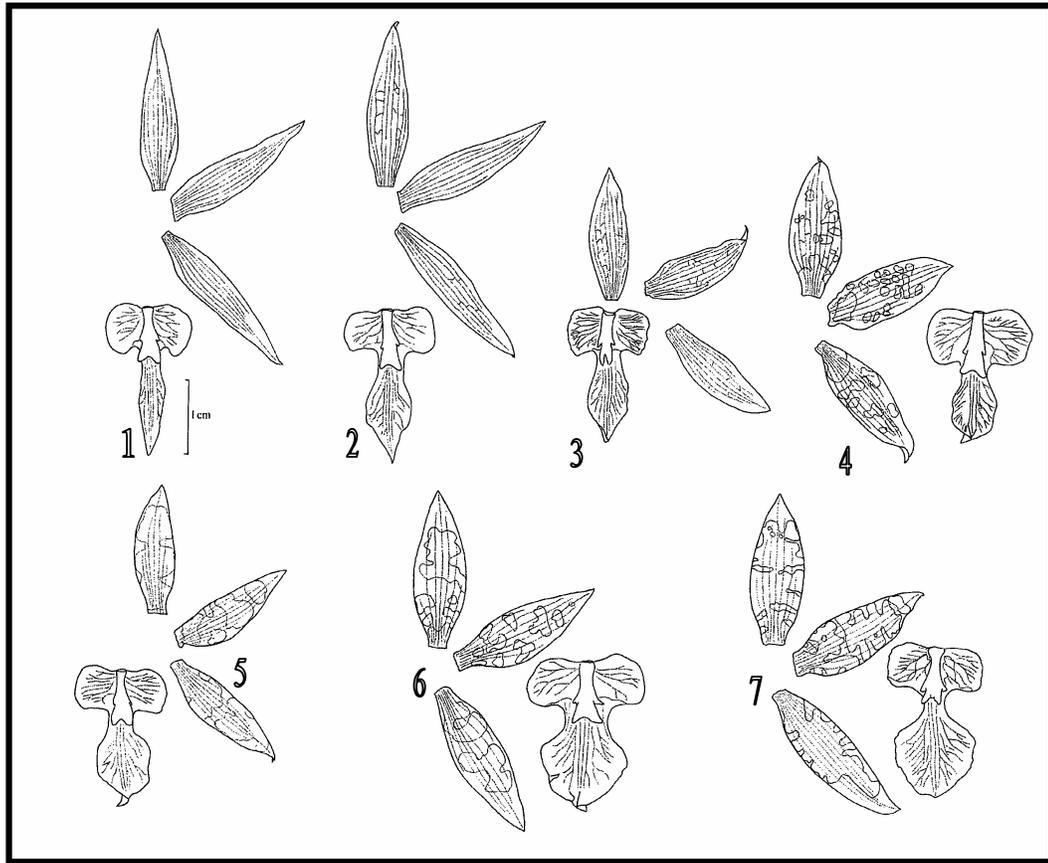


Fig. 20. Variación en el labelo de algunos especímenes de *Oncidium hastatum* (Bateman) Lindl. **1**, R. Jiménez 596, México. **2**, R. Jiménez 590, México. **3**, R. L. Dressler and M. Wirth 2655, Jalisco. **4**, M. A. Soto 2470, Nayarit. **5**, R. Leleu s.n., probablemente Michoacán. **6**, G. A. Salazar 3614.

12. *Oncidium hintonii* L.O.Williams, Amer. Orchid Soc. Bull. 9 (12): 336, t. 12. *figs. 1-4, p. 337*. 1941.

**TIPO:** MÉXICO: MICHOACÁN: "on a dead tree, Ocorla [Ocorla], district of Coalcomán, state of Michoacán, at 1000 meters altitude, June 6, 1939, *Hinton 13784* (Type in Herb. Ames. No. 54681)" (holotipo AMES diapositiva AMO!; isotipos: US [2133250], NY [2548], MICH, MO [1268321], diapositivas AMO!; ENCB!).

**Sinónimos:** *Cyrtochilum maculatum* var. *parviflorum* Lindl., Edward's Bot. Reg. 27: t. 43. 1841.

Tipo: MÉXICO: Planta cultivada por Messrs. Loddiges (no. 794) (no localizada). Neotipo: (Jiménez & Soto, Orquídea (Méx.) 12 (2): 311. 1992): "inflorescencia anotada por Lindley "var. *parviflorum*", con 7 flores abiertas y 2 botones, en la parte izquierda de la hoja [113. *O. maculatum*] (fig. 4). Las demás flores montadas y la ilustración en la hoja corresponden a distintas variedades de *O. maculatum* s. s." (holotipo K-Lindl., diapositiva AMO!).

*Oncidium maculatum* var. *vinosum* Lindl., Fol. orchid. 1 parte 6-7 [*Oncidium*]: 34. 1855.

Tipo: ilustración a colores de una planta cultivada por Mr. Barker en 1840 (holotipo K-Lindl., diapositiva AMO!).

**Hierba** de 30-50 cm de alto sin incluir la inflorescencia. **Raíces** delgadas, 1.0-1.5 mm de grosor. **Rizoma** corto. **Seudobulbos** agregados, ovoides a elipsoides, a veces alargados, comprimidos, bi a trifoliados, sulcados longitudinalmente, mostrando 3-5 costillas, verde manzana sin manchas, de 7-14 x 3-6 cm, cubiertos en la base por 4-5 vainas subcoriáceas, foliosas, de 4-6 cm de largo, con lámina foliar articulada, semejante a las hojas, 6-32 cm de largo, 2-6 cm de ancho. **Hojas** 2-3 en el ápice delseudobulbo, erecto-arqueadas, angostamente elípticas a lanceoladas, conduplicadas en la base, con ápice obtuso o agudo, diminutamente apiculado, conduplicadas en la base, subcoriáceas, verdes, carinadas dorsalmente, 12.5-38.0 x 2.5-5.0 cm. **Inflorescencia** originada en la base delseudobulbo maduro, al mismo tiempo que el crecimiento nuevo se encuentra en desarrollo, una porseudobulbo, paniculada, erecto-arqueada, 40-120 cm de largo, densa o laxa, con 15-72 flores sucesivas casi simultáneas, con 5-7 ramas de 4-30 cm de largo; pedúnculo de 18-45 cm de largo; provista de brácteas triangulares, papiráceas, escariosas, en ocasiones tubulares en la base, agudas, adpresas, las del pedúnculo de 10-13 x 9-11 mm, las de la base de las ramas 6-10 x 5-9 mm. **Brácteas florales** triangular-ovadas, escarioso-papiráceas, tubulares en la base, agudas, de 4-8 mm de largo y 4-7 mm de ancho. **Ovario** pedicelado, sulcado, de 12-35 mm de largo, 1.5-1.8 mm de grosor. **Flores** poco vistosas, con aroma suave, ligero y agradable, parecido al de *Oncidium lindleyi* (Galeotti ex Lindl.) R. Jiménez & Soto Arenas, pero menos intenso, de 20-35 mm de diámetro; sépalos y pétalos amarillo-verdosos, con manchas irregulares grandes pardas en toda la superficie, excepto en el ápice; labelo blanco en la base y amarillo-verdoso en el ápice, manchado de pardo-rojizo alrededor del callo en la parte media del labelo y frecuentemente en el borde de la parte basal. **Sépalos** extendidos con el ápice ligeramente recurvado, márgenes ligeramente ondulados; el **dorsal** elíptico, lanceolado a angostamente-elíptico, agudo o acuminado, 5- ó 7-nervado, 10-25 x 3-6 mm de ancho; los **laterales** lanceolados a angostamente elípticos, agudos a acuminados, aristados, 5 ó 7 nervados, 12-25 mm de largo, 3.5-6.0 mm de ancho. **Pétalos** extendidos con el ápice ligeramente recurvado, ligeramente falcados, ovados, lanceolados a angostamente elípticos, agudos a acuminados, 5-nervados, con los márgenes ligeramente ondulados, 10-22 x 4-7 mm. **Labelo** pandurado en forma general, subtrilobado, plano, formando un ángulo de menos de 80° con respecto a la columna, 12-18 mm de largo, 6-12 mm de ancho en la parte basal; **porción basal** subróbica o triangular, con las proyecciones (lóbulo)

laterales triangulares, redondeadas, con márgenes extendidos, cada proyección lateral de 1.5-3.0 mm de largo, 2.5-4.0 mm de ancho; **istmo** amplio de 4-6 mm de ancho; **porción apical** (lóbulo medio) ovada, suborbicular, ovado-oblonga, a veces trapezoidal, con ápice agudo, conduplicado y apiculado, márgenes enteros, 6-10 mm de largo, 4.5-8.0 mm de ancho. Visto de otra manera, puede ser subtrilobado, con los lóbulos laterales pequeños, generalmente ocupando la mitad basal del labelo o ocupando el primer tercio basal, separado por un istmo amplio del lóbulo medio, el cual ocupa la otra mitad, o los 2 tercios restantes. **Callo** blanco con rayas pardas sobre las quillas, extendiéndose poco menos de la mitad de la longitud total del labelo, papiloso con pubescencia en la base y parte interna a lo largo de la porción central entre las quillas, formado por un engrosamiento basal poco prominente, y por 4 quillas terminadas en proyecciones agudas, dos laterales con el ápice ascendente, agudo, y dos centrales lateralmente aplanadas, agudas, más largas que las anteriores, con el ápice ascendente, 4-9 mm de largo y 4 mm de ancho. **Columna** delgada, corta, de 5-8 mm de largo y 3 mm de grosor, blanca con manchas rojo vino alrededor de la cavidad estigmática, alada, con tábula infraestigmática, ovada, sulcada, mostrando 2 sulcos, blanca, pubescente hacia la base; **alas** blancas, formadas por una lámina angosta, verticales, 1.8-2.2 mm de largo, 0.8-1.0 mm de ancho. **Antera** semiesférica, ápice triangular truncado, bilocular, amarillo-verdosa, 2.0-2.5 mm de largo, 2.5-3.0 mm de ancho. **Polinario** tipo XI de la clasificación de Chase (1987), 2.2 mm de largo, formado por dos **polinios** obovoides, sulcados, amarillos, 1 mm de largo, 0.7 mm de grosor, con **estípite** laminar, los bordes revolutos, rojizo, 1.2 mm de largo y **viscidio** ovoide, pardo-rojizo. **Clinandrio** orbicular, blanco. **Rostelo** corto, triangular truncado. **Cavidad estigmática** suborbicular, cóncava, brillante, blanco-verdosa con venas rojas. **Cápsula** no vista (Fig. 21).

**Distribución:** Endémica de México de la Sierra Madre del Sur, Sierra Madre Occidental y la parte occidental del Eje Volcánico Transversal; Durango, Sinaloa, Nayarit, Jalisco y Michoacán (Mapa 20).

**Hábitat:** Principalmente en bosques de *Pinus-Quercus*, bosque de *Quercus* y bosque de *Pinus-Quercus* húmedo con elementos mesófilos, a veces en bosque tropical subcaducifolio, 750 a 1800 m de altitud. Florece de abril a julio.

**Reconocimiento:** Se distingue por los seudobulbos verde manzana, sin manchas; las flores pequeñas de 20-35 cm de diámetro, sépalos y pétalos amarillo-verdosos con manchas pardas y el labelo panduriforme, recto (sin ninguna flexión), blanco con manchas pardas en la parte media y amarillo-verdoso en el ápice; el callo con las quillas prominentes con dientes ascendentes.

Es similar a *Oncidium lindleyi*, con el que ha sido confundido en los últimos años, pero este se distingue por los seudobulbos manchados con puntos morados, labelo doblado en ángulo de 135°, callo con quillas poco prominentes, las cuales son divergentes (en vez de ascendentes), con una protuberancia basal prominente en la base del mismo y por la cavidad estigmática subcuadrada (en vez de suborbicular); *O. lindleyi* se distribuye en la Sierra Madre del Sur al sur, de la desembocadura del Río Balsas, mientras que, *O. hintonii* lo hace en los mismos ambientes hacia el norte del Balsas.

Está relacionado muy de cerca con *Oncidium maculatum* el cual se distingue por las flores más grandes, generalmente sin manchas pardas en el labelo y por su distribución en las laderas de las sierras que dan al Golfo de México.

**Estado de conservación:** No amenazada. Tiene amplia distribución, en las localidades donde ocurre es abundante y no presenta al parecer presiones de colecta.

**Comentarios:** *Oncidium hintonii* fue comparado por L. O. Williams (1941) en su descripción original con *O. hastatum* Lindl., seguramente por la forma del labelo que en algunos ejemplares llega a ser algo hastado, pero no menciona su afinidad con *O. maculatum*, especie con la que comparte más características como la coloración, la columna y la forma de el callo.

**Variación:** Los labelos de *Oncidium hintonii* varían desde muy pandurados hasta un poco hastados, sin llegar a la forma de los labelos de *O. lindleyi* (Galeotti ex Lindl.) R. Jiménez & Soto Arenas (Fig. 22).

**Especímenes examinados:** MÉXICO: SINALOA: cerca del aserradero El Batel km 218 de la carretera Durango-Mazatlán, cerca de 1800 m, 30 abril 1986, *M. A. Soto* y *G. A. Salazar* 1991 (AMO); cerca de 20 km antes de Surutato, mayo-1986, prep. mat. cult. 4-julio-1986, *M. A. Soto et al.* 2062 (AMO); km 83, cerca de Surutato, camino Badiriguato-Surutato, 26-abril-1986, prep. mat. cult. 4-julio-1986, *M. A. Soto et al.* 2061 (ejemplar ilustrado, AMO). NAYARIT: about 40 km east of Tepic, June 20 1961, *R. L. Dressler and M. Wirth* 2638 (US [2399221-2] diapositiva AMO); alameda central, paseo de la Loma, 22-oct-1987, *R. Ruenes* 62 (MEXU). JALISCO: Autlán, 1200 m, *S. Rosillo de V.* 13 (AMO); Mascota, *S. Rosillo de V.* 14 (AMO).

**Otros registros:** JALISCO: El Tuito, *E. Hágsater* 511 (dibujo por E. Hágsater en AMO!). NAYARIT: km 24.5 Hwy 200, Compostela-Tepic, 23-III-69, *E. W. Greenwood s.n.* (flor en tarjeta, AMO).

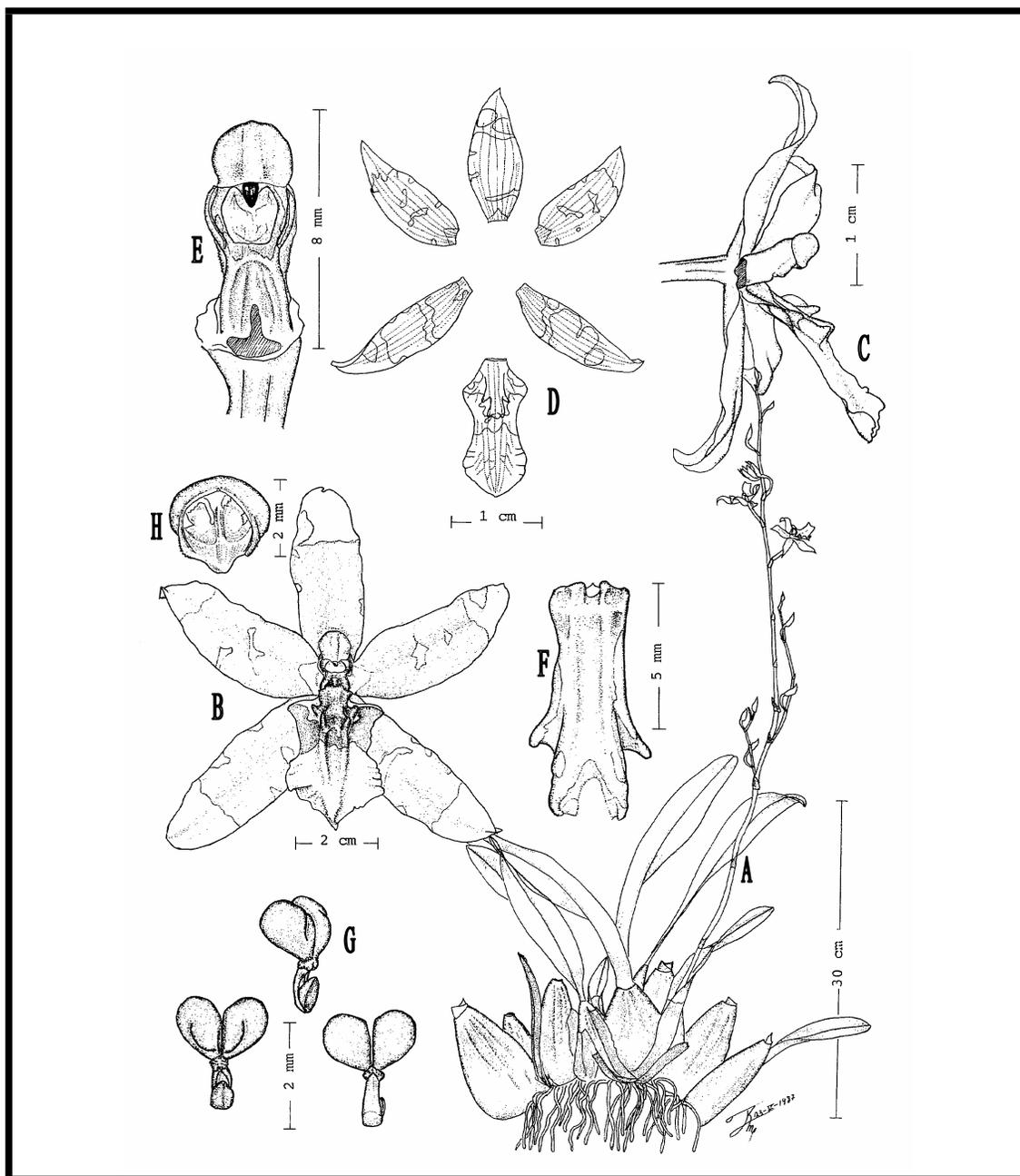
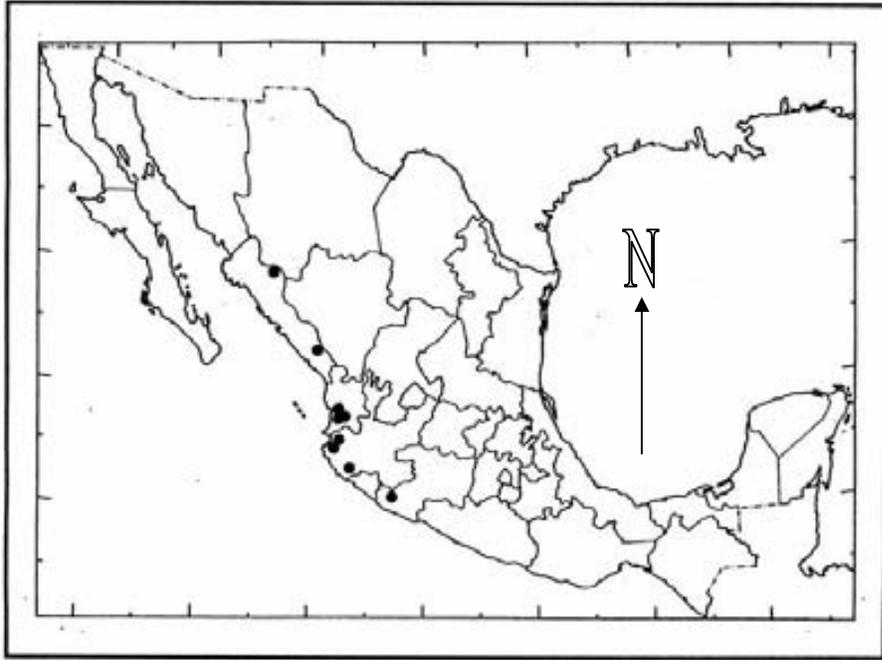


Fig. 21. *Oncidium hintonii* L.O.Williams. Dibujo basado en M. A. Soto 2061. A. Planta. B. Flor vista de frente. C. Flor vista de perfil. D. Flor disecada. E. Columna. F. Callo. G. Polinario. H. Antera.



Mapa 20. Distribución en México de *Oncidium hintonii* L.O. Williams.

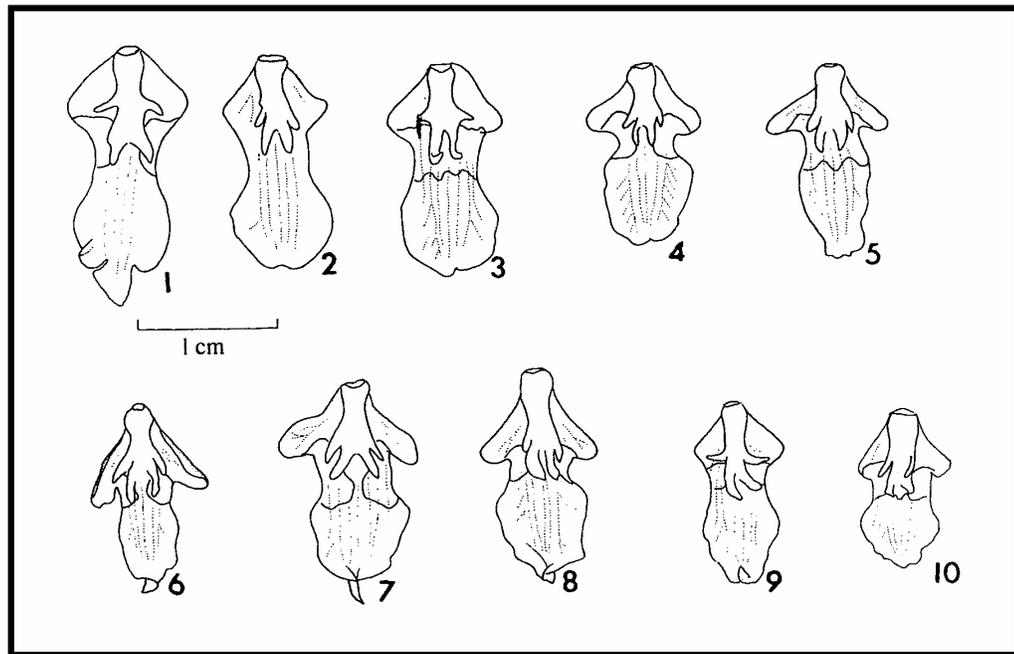


Fig. 22. Variación en los labelos de algunos especímenes de *Oncidium hintonii* L.O.Williams. **1**, Salazar 2080. **2**, M. A. Soto 3122, Sinaloa. **3**, G. Salazar 2080. **4**, R. McCullough s.n., Jalisco. **5**, E. Hágsater 337. **6**, Hágsater s.n., Jalisco. **7**, S. Rosillo 13, Jalisco. **8**, S. Rosillo 14, Jalisco. **9**, M. A. Soto 2062, Sinaloa. **10**, M. A. Soto 2061, Sinaloa.

13. *Oncidium incurvum* Barker ex Lindl., Edward's Bot. Reg. 26: misc. p. 75. 1840.

**TIPO: MÉXICO:** "It was originally sent me by *Mr. Barker*, and I have subsequently seen it in the collection of Messrs. Lee and Co. of Hammersmith" (holotipo K-Lindl., diapositiva AMO!).

**Sinónimos:** *Oncidium alboviolaceum* A.Rich. & Galeotti, Ann. Sci. Nat. Bot. ser. 3. 3: 27. 1845.

Tipo: tábula 33. Lectotipo aquí designado: **MÉXICO:** OAXACA: Fl. violette et blanches, chenes à 3500-6000, très rare, nov. 1840, *H. Galeotti 5021* (P, diapositiva AMO!). Isolectotipos: mismos datos (P, diapositiva AMO!); mismos datos (BR, diapositiva AMO!); mismos datos (K, diapositiva AMO!); Talea [de Castro], 4000 ft, (W [48697] diapositiva AMO!); mismos datos, 5000 ft, (W [48696] diapositiva AMO!); mismos datos (W [sin número] diapositiva AMO!; W [48697]).

*Oncidium incurvum* Barker ex Lindl. var. *album* Rchb.f. & Linden, Ill. Hort. 29: t. 444. 1882.

Tipo: **MÉXICO:** planta cultivada por *M. Linden s.n.* florecida en 1853 [colectada por *A. Ghiesbreght*] (holotipo W ?, no visto).

**Hierba** de 30-60 cm de alto sin incluir la inflorescencia. **Raíces** delgadas, 0.5-1.0 mm de grosor. **Rizoma** corto. **Seudobulbos** agregados, ovoides a elipsoides, comprimidos, bifoliados, raramente unifoliados, sulcados longitudinalmente, mostrando 3-4 costillas, de color verde oscuro, brillantes; 5-8 x 2-3 cm, cubiertos en la base por 4-6 vainas subcoriáceas, 5-10 cm de largo, foliosas, con lámina foliar articulada, semejante a las hojas, 6-35 x 1.3-3.5 cm. **Hojas** 2, en el ápice delseudobulbo, erecto-arqueadas, lanceoladas o de angostamente elípticas a linear-elípticas, conduplicadas en la base de agudas a obtusas, subcoriáceas, verde-oscuras, 12-48 x 1.5-2.5 cm. **Inflorescencia** originada en la base delseudobulbo maduro, 1-2 porseudobulbo, paniculada, erecto-arqueada, 50-110 cm de largo, generalmente densiflora, raramente laxiflora, 35-145 flores simultáneas, ramas fasciculadas, 1-3 ramas en cada nudo; pedúnculo de 20-50 cm de largo, tallo rojizo con puntos verdes o verde ligeramente rojizo; provista de brácteas angostamente triangulares, escarioso-papiráceas, amplexicaules, a veces tubulares en la base, agudas a acuminadas; las del pedúnculo 11-23 x 6-13 mm, las de la base de las ramas 8-20 mm de largo. **Brácteas florales** angostamente triangulares, herbáceo-membranáceas, amplexicaules, tubulares en la base, agudas, 3-8 x 2-4 mm. **Ovario** pedicelado, tenuemente sulcado, 13-20 mm de largo, 0.5-1.0 mm de grosor. **Flores** vistosas, 23-30 mm de diámetro, con fragancia débil, dulce, agradable, sépalos y pétalos blancos con manchas irregulares moradas o violetas que ocupan los dos primeros tercios de su longitud, labelo blanco, con manchas moradas o violetas en el disco y en la base de los lóbulos laterales alrededor del callo. **Sépalos** angostamente elípticos, agudos, con márgenes ondulados, ligeramente carinados en el dorso, trinervados, en ocasiones 5-nervados; **sépalos dorsal** reflexo, con la mitad apical incurvada o doblada en ángulo recto, base atenuada, ápice recurvado, 11-17 x 3-4 mm; **sépalos laterales** de reflexos a ligeramente reflexos o incurvados, falcados, base atenuada o largamente unguiculada, uña de 2-3 mm de largo; aristados, ápice recurvado, 11-17 x 2.0-3.5 mm. **Pétalos** semejantes a los sépalos; incurvados a veces ligeramente reflexos, oblicuos, elípticos o angostamente elípticos, agudos, cortamente unguiculados, uña de 1 mm de largo; carinados dorsalmente, 7-nervados, en ocasiones 5-nervados, 10-16 x 3-4 mm. **Labelo** panduriforme en contorno general, ligeramente trilobado, plano, formando un ángulo de 180° con respecto a la columna, 10.0-19.5 mm de largo, 5-11 mm de ancho a la altura de los **lóbulos laterales**; éstos pequeños en relación con el lóbulo medio, semiorbiculares a subcuadrados, con los márgenes deflexos, ápice redondeado, de 1-4 x 2.0-4.3 mm; **disco** deltoide con los márgenes deflexos, 4.3-9.0 mm en la parte basal; **istmo** angosto, con los bordes deflexos a

ligeramente revolutos, 2-3 mm de ancho; **lóbulo medio** obovado a obcordiforme o transversalmente elíptico, base cuneada, emarginado, apiculado, 4.0-8.5 x 4-10 mm. **Callo** amarillo en la base con manchas moradas o anaranjadas, el ápice blanco con manchas moradas, extendiéndose un cuarto de la longitud del labelo, formado por 5 quillas longitudinales, dos cortas en los extremos, dos alargadas hacia la parte central, las cuales tienen un pico agudo hacia la base y un pico menos prominente en el ápice, los cuales a veces están ausentes, entre éstas, una quilla central un poco más corta que las anteriores, terminada en un diente prominente, agudo, 3.3-5.0 mm de largo, 1.7-2.5 mm de ancho. **Columna** corta, delgada, semicilíndrica, encorvada, 5-7 mm de largo, blanca, alada o en ocasiones casi áptera, con tábula infraestigmática subcuadrada, ligeramente más ancha en su parte basal, ligeramente sulcada, blanca, en ocasiones con manchas moradas; **alas** triangular-oblicuas o raramente subcuadradas o en forma de un pequeño diente, oblicuas, delgadas, margen eroso a irregular, paralelas a la columna, a veces muy reducidas, de color blanco, 1.2-1.8 x 7-8 mm. **Antera** ovoide, con ápice triangular, unilocular, blanca, con el borde y la superficie exterior papilosos, 2.5-3 mm de largo, 1-2 mm de ancho. **Polinario** tipo XI de la clasificación de Chase (1987), 2.0-2.2 mm de largo, formado por 2 **polinios**, elipsoides-obovoides, sulcados, 7-8 mm de largo, 5-6 mm de ancho; **estípite** semitubular, terminando en un pico corto en la parte dorsal, 1.5-1.7 mm de largo; **viscidio** elipsoidal, pardo. **Clinandrio** ovado, blanco. **Rostelo** corto, triangular. **Cavidad estigmática** ampliamente elíptica a orbicular, cóncava, brillante, blanca-rosada con venas rojas. **Cápsula** de obovoide a ovado-elipsoide o angostamente ovoide, redonda en corte transversal, de 24-50 mm de largo y 7-12 mm de grosor, con pedicelo de 11-17 mm de largo (Fig. 23).

**Distribución:** Endémica de México, Sierra Madre Oriental, Eje Volcánico Transversal y Sierra Madre de Chiapas; Puebla, Veracruz, Oaxaca y Chiapas (Mapa 21).

**Hábitat:** Epífita en bosque mesófilo de montaña, bosque húmedo de *Pinus-Quercus*, ocasionalmente en bosque tropical perennifolio, 1300 a 2100 m de altitud, rara vez por debajo de los 1300 m. Florece de agosto a noviembre.

**Reconocimiento:** Se reconoce por sus inflorescencias densas, flores pequeñas con sépalos y pétalos blancos, manchados de morado o violeta y labelo blanco con manchas moradas o violetas; el labelo panduriforme, con el ápice apiculado y las alas de la columna triangular-oblicuas o raramente subcuadradas o dentiformes.

**Estado de conservación:** A amenazada. Principalmente debido a la sobrecolecta, especialmente en Puebla y en el centro de Veracruz, donde es vendida en los mercados, situación que no sucede en Oaxaca y Chiapas, donde la presión de colecta es mínima. Otra causa es la desaparición de su hábitat, por actividades humanas, a lo largo de toda su distribución.

**Comentarios:** Fue registrada para Nicaragua por Hamer (1985), pero aparentemente el espécimen en el cual el registro está basado (*C. L. Smith* 38, US diapositiva AMO!) no corresponde a esta especie. También fue señalada como dudosa para Costa Rica por Dressler (1993a). Sin embargo, no se ha visto material de ese país. Es una especie vistosa y ampliamente cultivada por sus inflorescencias grandes con numerosas flores. El color de las flores es muy raro en el género donde predominan los amarillos y pardos. Ha sido muy utilizada en hibridación y sus descendientes tienen gran número de flores con un patrón de manchas muy atractivo, en los cuales predomina el violeta. Estos híbridos son resistentes

al frío y al cruzarse con especies de clima cálido, se producen híbridos que se pueden cultivar en climas templados.

**Variación:** Las plantas que provienen de Veracruz y Puebla tienen flores con colores más intensos y contrastantes que las que vienen de Oaxaca y Chiapas, donde las flores son más pálidas. Existen albinos que aparecen a veces dentro de las poblaciones de individuos con coloración normal. En el centro de Veracruz, hay plantas de estos albinos que se han cultivado desde hace varios años. En Kew, dentro de la colección de dibujos de Day, figura una inflorescencia de *Oncidium incurvum* sin la coloración violeta típica.

**Especímenes examinados:** MÉXICO: VERACRUZ: Mpio. San Andrés Tuxtla, lado SE, volcán Sn. Martín Tuxtla, 8 mayo 1972, *J. H. Beaman 5904* (MEXUx2); cima del volcán Sn. Martín, abril-1971, *J. I. Calzada 254* (MEXU); Mpio. San Martín Tuxtla, cerro Sn. Martín, 29 septiembre 1971, *J. I. Calzada 549* (MEXU); Huayacocotla-Zontecomatlán, km 30, prep. mat. cult. 30 agosto 1981, *E. Hágsater y Thurston 6570* (AMOX3 [diapositivas de flor viva]); route de Jalapa a Perote, 18-25 VIII 1866, *L. Hahn 447* (P, diapositiva AMO); Macuil Acatl Chico a 8 km al N de Orizaba a 4 km al NO de Atzacan, 18 abril 1987, prep. mat. cult. 31 agosto 1987, *R. Jiménez M. 649* (ejemplar ilustrado, AMO); región de Jalapa, 2 agosto 1932, *E. Oestlund 1137* (MEXU); region of Coatepec near Jalapa, 1 sept. 1932, *E. Oestlund 1231* (MEXU); Jalapa, *C. Shiede 45* (W [48587], diapositiva AMO). OAXACA: 20 km south of Comaltepec (Mixe), 21 enero 1987, prep. mat. cult. 10 agosto 1990, *Greenwood y R. McCullough 1346 sub E. Hágsater 8798* [diapositivas de flor viva]; Mpio. San Miguel Chimalapa, cabecera de Cañada de las Naranjas, al NE de cerro El Retén, cerca de 5 km al SO de La Coralilla (Díaz Ordaz), cerca de 35 km en línea recta al N de San Pedro Tapanatepec, 8 septiembre 1986, *S. Maya J. 3837* (CHAPA); Mpio. San Miguel Chimalapa, arroyo el Faisán, al NO del cerro Sabinal (pico al SO de cerro Guayabitos, cerca de 4-5 km en línea recta al NE de Díaz Ordaz, cerca de 40 km en línea recta al N de San Pedro Tapanatepec, 28 septiembre 1986, *S. Maya J. 3977* (CHAPA); km 91 de la carretera Tuxtepec-Oaxaca, 13 noviembre 1987, *M.A. Soto et al. 4019, 4020, 4021, 4022, 4023, 4024, 4025(x2), 4027, 4030(x2), 4031(x2)* (AMO); Tonaguía, VII a VII 1842, *F. Liebman 303 y 304* (W [13551], diapositiva AMO). CHIAPAS: Cerro del Ocote, 30 km NW of Ocozocuaula de Espinoza, 14 Oct. 1972, *D. E. Breedlove 28925* (CAS); 8.2 mi de Pueblo Nuevo Solistahuacan, hacia Rayón, 11 abril 1989, prep. mat. cult. 6 noviembre 2002, *M.A. Soto y E. Martínez 5067* (AMO).

**Otros registros:** MÉXICO: PUEBLA: Km 181 Poza Rica-Teziutlán, ca 8 km before Teziutlán, 13 VIII 1961, *Lange 61044 a-d* (notas Lange, AMO!). OAXACA: km 138, Tuxtepec Rd., 4900 ft., 26 nov. 1974, *E. W. Greenwood s.n.* (diapositivas de flor viva, AMO!); florecida en cultivo, 8 sept. 1993, *E. Hágsater 9143* (diapositiva de flor viva AMO!); Juquila Mixes, 10 septiembre 1961, florecida en cultivo 15 nov. 1963, *G. E. Pollard s.n. (colectada por Miller)* (diapositiva de flores vivas, AMO!); 54 mi E of Mitla on Rd. to Juquila Mixes, 10 enero 1973, florecida en cultivo 27 agosto 1973, *G. E. Pollard s.n.* (flor extendida [notas G. E. Pollard], AMO!). CHIAPAS: San Carlos, 13 V 1968, *Lange 68118* (notas Lange, AMO!); florecida en cultivo 15 noviembre 1963, *T. McDougall T. 440* (diapositiva de flor viva, AMO); Km 1180, Hwy 195, 6550', 25 enero 1963, florecida en cultivo 28 septiembre 1965, *G. E. Pollard s.n.* (diapositiva de flor viva AMO!). SIN

LOCALIDAD: H. B. 30-9-66, coll. A. and B., dibujo 22-I-69 por Mr. Grieisons (colección de dibujos en K, xerox AMO!).

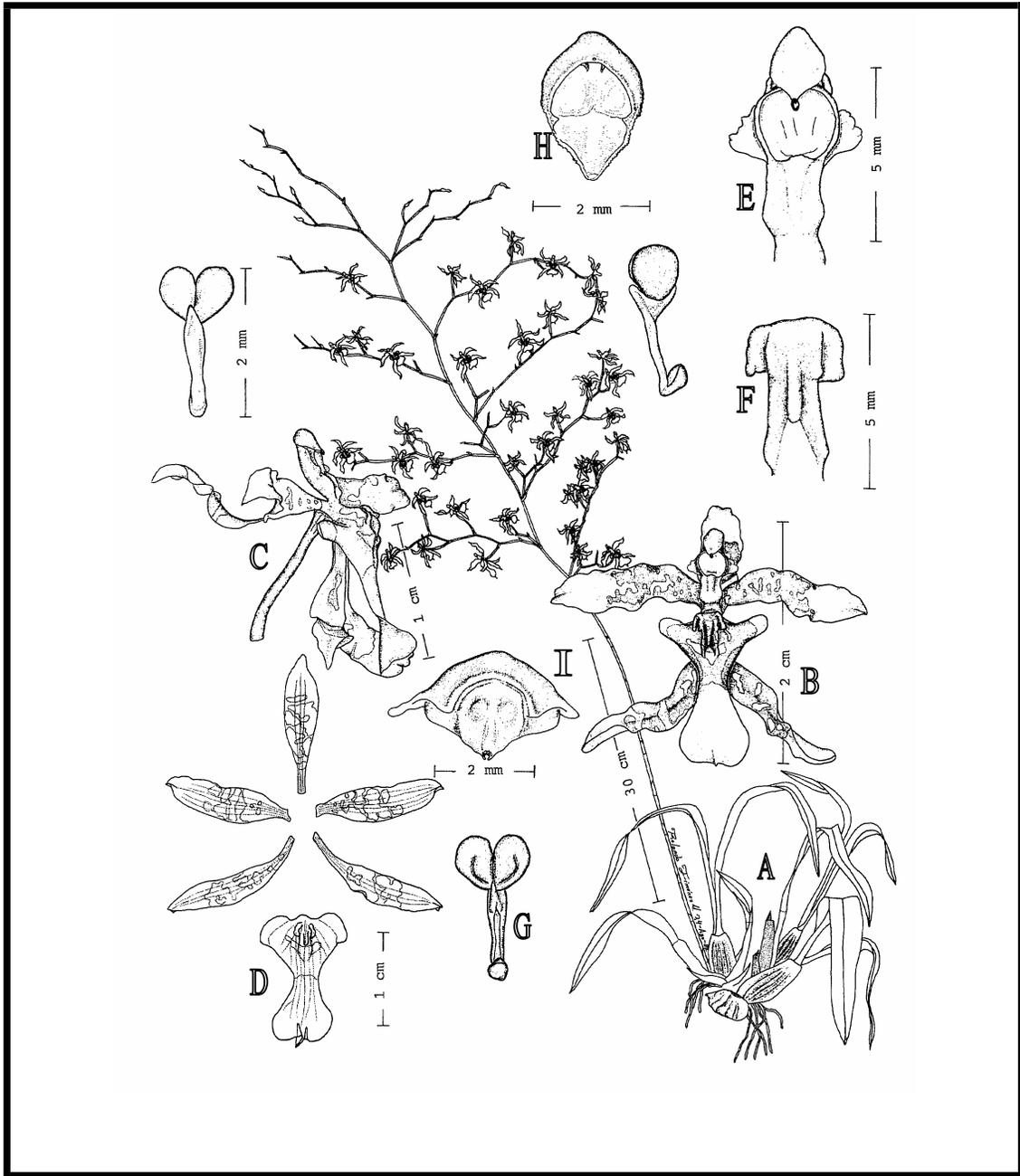
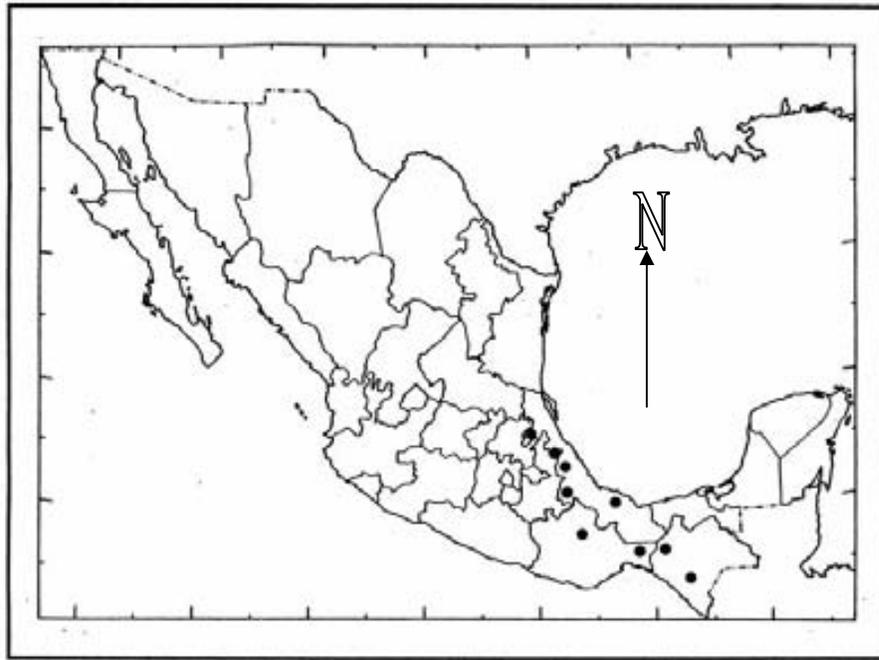


Fig. 23. *Oncidium incurvum* Barker ex Lindl. Dibujo basado en R. Jiménez 649. A. Planta. B. Flor vista de frente. C. Flor vista de perfil. D. Flor disecada. E. Columna. F. Callo. G. Polinario. H. Antera. I. Columna mostrando el clinandrio.



Mapa 21. Distribución en México de *Oncidium incurvum* Barker ex Lindl.

14. *Oncidium karwinskii* (Lindl.) Lindl., Sert. orchid.: sub t. 48. 1838 [XII.1841].

**Basónimo:** *Cyrtochilum karwinskii* Lindl., Edward's Bot. Reg. 23: sub t. 1992. 1837.

**TIPO:** MÉXICO: OAXACA: "Teixomulco, prope Oaxaca, W. Karwinski, [Hb. reg. Monac.]", W. Karwinski s.n. (holotipo M no visto; isotipos: K-Lindl., diapositiva AMO!; W [43405], BR, diapositivas AMO!).

**Sinónimos:** *Miltonia karwinskii* (Lindl.) Lindl., J. Hort. Soc. London 4: 83, fig. 1848.

*Odontoglossum karwinskii* (Lindl.) Rchb.f., Pescatorea sub t. 19. 1854.

*Odontoglossum laeve* Lindl. var. *karwinskii* (Lindl.) Sawyer, Orchid Digest. 10: 135. 1946.

*Miltonioides karwinskii* (Lindl.) Brieger & Lückel, Orchidee (Hamburg) 34 (4):131. 1983.

**Hierba** de 30-60 cm de alto sin incluir la inflorescencia. **Raíces** delgadas, 0.8-1.5 mm de grosor. **Rizoma** corto, de 4.5-6.0 cm de largo. **Seudobulbos** agregados, elipsoides a oblongo-elipsoides u ovoides, comprimidos, bifoliados, ocasionalmente trifoliados, sulcados longitudinalmente, mostrando 3-5 costillas, verde-claros o verde-amarillentos, brillantes, 4.5-15 x 3.5-7.0 cm, cubiertos en la base por 4-6 vainas subcoriáceas, de 4.0-8.5 cm de largo, foliosas, con lámina foliar articulada, semejante a las hojas, de 9-37 x 3-5 cm. **Hojas** 2-3 en el ápice delseudobulbo, erecto-arqueadas, lanceoladas a angostamente elípticas, subcoriáceas, verdes, con el ápice obtuso, asimétrico, en ocasiones redondeado y emarginado, 23-45 x 3.0-7.5 cm. **Inflorescencia** originada en la base delseudobulbo maduro, una porseudobulbo, paniculada, erecto-arqueada, 80-170 cm de largo, laxiflora, con 13-75 flores sucesivas, con 2-8 ramas de 5-30 cm; pedúnculo de 15-60 cm de largo, densamente manchado de morado (tanto el pedúnculo como raquis); provista de brácteas triangulares, escarioso-papiráceas, agudas a obtusas, las del pedúnculo, tubulares en la base, de 18-30 x 10-17 mm, las de la base de las ramas, 15-30 x 8-14 mm. **Brácteas florales** triangulares, escarioso-papiráceas, amplexicaules, en ocasiones tubulares en la base, agudas, 5-25 x 7-11 mm. **Ovario** pedicelado, sulcado, 20-40 mm de largo, 2.0-3.2 mm de grosor. **Flores** vistosas, 55-70 mm de diámetro, con aroma diurno intenso, en ocasiones recuerda a la canela, agradable; sépalos y pétalos amarillo-verdosos con manchas pardo-rojizas, textura brillante, labelo magenta en sus dos terceras partes basales, y rosado-lila el resto, sépalos con el ápice blanco. **Sépalo dorsal** de extendido a incurvado, de oblanceolado a elíptico, agudo, mucronado, carnosos, ligeramente carinado en el dorso, márgenes ligeramente deflexos a revolutos, 5-nervado con venas subsidiarias a los lados, 27-35 x 6-12 mm. **Sépalos laterales** extendidos, ambos próximos entre sí, ligeramente falcados, subparalelos entre sí, en ocasiones aproximándose y solapándose en la porción apical, angostamente elípticos a oblanceolados o linear lanceolados, ápice agudo conduplicado, fuertemente carinados dorsalmente, con la carina muy prominente en el ápice, márgenes ligeramente deflexos a revolutos, 5-nervados, 25-40 x 6-8 mm. **Pétalos** extendidos, dirigidos hacia arriba, próximos al sépalo dorsal, no dispuestos en estrella; oblanceolados o lanceolados, ápice agudo conduplicado, mucronados, falcados, carinados dorsalmente con la carina prominente en el ápice y en la base, márgenes ligeramente deflexos a revolutos, 7-nervados con 2 venas subsidiarias a los lados, 25-35 x 5-10 mm. **Labelo** entero, convexo, dando el aspecto de ser panduriforme en posición natural, ya que los bordes de la parte media son deflexos, de tal manera que aparenta tener un istmo, oblongo al extenderse, la base casi paralela a la columna, el resto formando un ángulo agudo de 30-40° con respecto a la columna, con un seno pequeño a cada lado de las dos terceras partes de la longitud del labelo, ápice emarginado mucronado, el mucrón blanco, 20-33 x 15-27 mm. **Callo** magenta con rayas blancas, extendiéndose hasta la mitad o un poco menos de la longitud del labelo, muy reducido, formado por 4 lamelas, dos laterales

inconspicuas y dos centrales que divergen en su parte apical, 10-16 mm de largo. **Columna** delgada, 12-18 mm de largo, blanca con difuminaciones rosadas, alada, sin tábula infraestigmática, con dos sulcos cortos en la base, y dos engrosamientos pequeños lateralmente aplanados en la base de la cavidad estigmática; **alás** prominentes, ampliamente flabeladas, onduladas, márgenes erosos, con un pico agudo en la parte superior, magenta claro, 1.2-2.5 x 5.2-7.5 mm. **Antera** ovoide, unilocular, con un tabique bajo en la parte central, ápice triangular truncado, borde diminutamente papiloso, blanca con una mancha magenta en la parte superior, 4.7-6.0 mm de largo, 2.5-3.5 mm de ancho. **Clinandrio** ovado, con una depresión en la parte central, donde descansan los polinios, blanco. **Rostelo** triangular, muy corto, hundido hacia el estigma con los bordes involutos, triangular en la parte donde se sostiene el viscidio. **Polinario** tipo XI de la clasificación de Chase (1987), 4 mm de largo, formado por dos **polinios** ovoides, amarillos, comprimidos lateralmente, 1.8-1.9 mm de largo, 8 mm de ancho; **estípite** formado por una lámina con una depresión en la parte apical donde se insertan los polinios, de 2.0-2.1 mm de largo; **viscidio** prominente, casi del mismo largo que el estípite, ovoide, pardo claro, plano en la parte frontal y abultado en la parte posterior. **Cavidad estigmática** angostamente elíptica, cóncava, brillante, blanca con venas rojas. **Cápsula** elipsoide a obovoide, atenuada hacia la base, ligeramente tricuetra, 6.0-7.5 x 2.0-2.7 cm, con un cuello en el ápice de 1.3 cm de largo y pedicelo de 1.5-2.2 cm de largo (Fig. 24).

**Distribución:** Endémica de México de la Sierra Madre Occidental y la Sierra Madre del Sur; Sinaloa, Jalisco, Guerrero y Oaxaca (reportada también en Durango, Nayarit y Michoacán, sin registros) (Mapa 22).

**Hábitat:** Epífita en bosque de *Pinus-Quercus* húmedo o subhúmedo, bosque húmedo de *Quercus* y bosque mesófilo de montaña, 1100 a 1800 m de altitud. Florece de agosto-noviembre.

**Reconocimiento:** Se reconoce por la inflorescencia de flores sucesivas, éstas son muy grandes de 55-70 mm de diámetro, con los segmentos no dispuestos en estrella, sino que, el sépalo dorsal y los pétalos son subparalelos dirigidos hacia arriba en contraposición con los sépalos laterales subparalelos, próximos entre sí, las alas de la columna prominentes y la columna con dos láminas lateralmente aplanadas en la base de la cavidad estigmática.

Se distingue de *Oncidium laeve* (Lindl.) Beer y de *O. reichenheimii* (Linden & Reichb.f.) Garay & Stacy, especies muy cercanas, por que la primera tiene flores simultáneas, cuyos segmentos están dispuestos en estrella, el labelo casi paralelo a la columna en la base y luego abruptamente doblado; la segunda tiene las flores también simultáneas, éstas son de menor tamaño, con los segmentos dispuestos en estrella, el labelo ovado-elíptico, ligeramente arqueado, la columna corta con alas poco desarrolladas.

**Estado de conservación:** No amenazada. Tiene una distribución muy amplia y es una de las pocas especies de *Oncidium* que crecen más al norte de la República Mexicana. Localmente es abundante, pero las poblaciones son afectadas, principalmente por la paulatina desaparición de su hábitat. A pesar de que es una especie muy vistosa, no es muy conocida en las colecciones. Tiene baja presión de colecta.

**Comentarios:** El isotipo en K, se compone de una sola flor acompañada de un dibujo. En la misma hoja se encuentra un dibujo de una flor de *Miltonia karwinskii* que fue la primera planta de esta especie que floreció en cultivo en Inglaterra durante 1948, fue introducida a este país por la Royal Horticultural Society, colectada por Hartweg en Oaxaca (México) en 1948. A un lado de la misma

hoja, se encuentra una inflorescencia de esta misma especie colectada por Grisebach y más arriba se encuentran dos colectas de *Oncidium reichenheimii* (Linden & Rchb.f.) Garay & Stacy.

**Especímenes examinados:** MÉXICO: SINALOA: km 216 carretera Durango-Mazatlán, cerca de El Batel, 10 junio 1986, *M. A. Soto* y *G. A. Salazar 2024* (AMO); km 218 carretera Durango-Mazatlán, camino maderero, 3 km adelante del aserradero El Batel, 29 abril 1986, *G. A. Salazar* y *M. A. Soto 2081* (AMO). JALISCO: Talpa, entre Cuale y La Cumbre Blanca, 1 octubre 1982, *R. González T. s.n.* (IBUG); Autlán, Los Mazos, camino que sube a la torre de microondas, filos del cerro pasando la torre, 3-octubre-1987, *G. A. Salazar et al. 3561* (AMO); Autlán, Puerto Los Mazos, a 10 km antes de llegar a Autlán a 7 km antes de la desviación a Guadalajara, 4-octubre 1990, prep. mat. cult. 21 agosto 1992, *R. Jiménez M. et al. 769* (AMO); mismos datos, prep. mat. cult. 8 junio 1990, *R. Jiménez M. et al. 770* (AMOX2). GUERRERO: Arriba de Paraíso, 1-julio-1980, prep. mat. cult. 10-agosto-1980, *E. Hágsater 6242* (AMOX7); mismos datos, prep. mat. cult. 17-agosto-1981, (AMOX5); mismos datos, prep. mat. cult. 14 agosto 1984 (AMOX7); mismos datos, prep. mat. cult. 28 septiembre 1984 (AMOX3); mismos datos, prep. mat. cult., 10 octubre 1987, (AMOX2); mismos datos, prep. mat. cult. 10-octubre-1987 (AMOX2); mismos datos, prep. mat. cult. 13-octubre-1987 (AMO); mismos datos prep. mat. cult. 1 marzo-1988, (AMO); ca. de Puerto de la Piedra Acanalada, ca. km 80 del camino de Casa Verde-Atoyac de Álvarez, 6 marzo 1988, prep. mat. cult. 1 septiembre 1996, *M. A. Soto et al. 4431* (ejemplar ilustrado, AMOX2). OAXACA: Pluma Hidalgo NW towards Copalita river, sin fecha, *O. Nagel sub E. Oestlund 5298* (MEXU).

**Otros registros:** MÉXICO: OAXACA: Cafetal Aurora, 800 m, *Lange 64000* (colectado por *R. Oberg*) (flor extendida [notas Lange], AMO!); Near Finca Copalita, Distr. Pluma Hidalgo, florecida en cultivo 12 August 1936, *O. Nagel sub E. Oestlund 5298* (MO, dibujos y datos [notas E. Oestlund], AMO!).

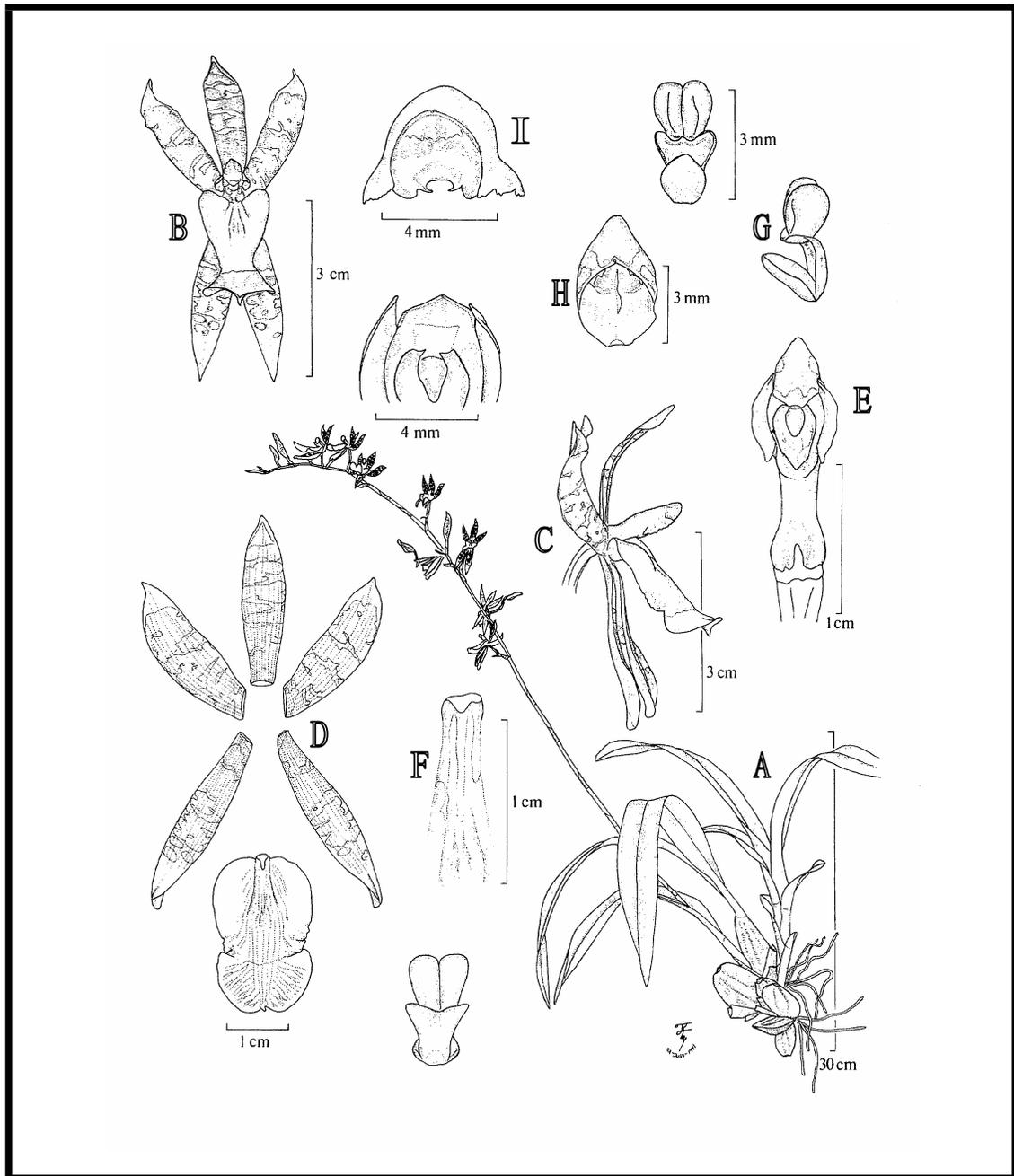
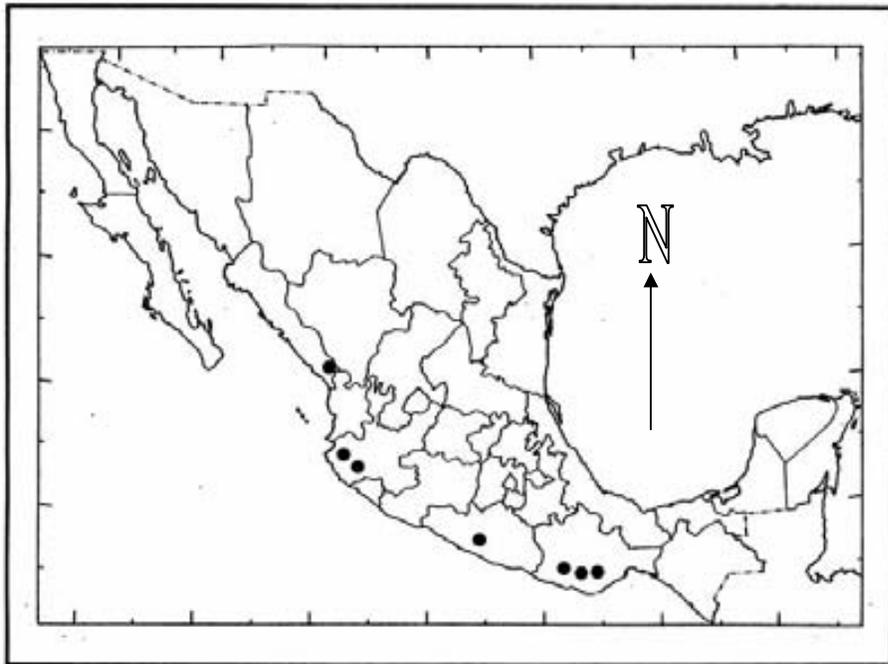


Fig. 24. *Oncidium karwinskii* (Lindl.) Lindl. Dibujo basado en *M. A. Soto 4431*. A. Planta. B. Flor vista de frente. C. Flor vista de perfil. D. Flor disecada. E. Columna. F. Callo. G. Polinario. H. Antera. I. Columna mostrando el clinandrio.



Mapa 22. Distribución en México de *Oncidium karwinskii* (Lindl.) Lindl.

15. *Oncidium laeve* (Lindl.) Beer, Prak. Stud. Orchid.: 288. 1854.

**Basónimo:** *Odontoglossum laeve* Lindl., Edward's Bot. Reg. 30: t. 39. 1844.

**TIPO: GUATEMALA:** "Both Mr. Skinner and Mr. Hartweg found this plant abundantly in Guatemala, and sent it home to their friends.... ....Our drawing was made in the garden of the Horticultural Society in May, 1842...." *G. U. Skinner s.n.* (holotipo K-Lindl., diapositiva AMO!).

**Sinónimos:** *Miltonia laevis* (Lindl.) Rolfe, Orchid Rev. 12: 300. 1904.

*Miltonioides laevis* (Lindl.) Brieger & Lückel, Orchidee (Hamburg) 34(4): 131. 1983.

*Odontoglossum leucomelas* Rchb.f., Bot. Zeitung (Berlin) 22: 415. 1864.

Tipo: Hort., de una inflorescencia enviada a Reichenbach por *Warner c. 64* (holotipo W [43403], diapositiva AMO!, se compone de un dibujo a la acuarela y flores herborizadas).

*Miltonia leucomelas* (Rchb.f.) Rolfe, Orchid Rev. 12: 300. 1904.

**Hierba** 30-50 cm de alto sin incluir la inflorescencia. **Raíces** delgadas, 1.0-1.8 mm de grosor. **Seudobulbos** agregados, ovoides a elipsoides, comprimidos, bifoliados, sulcados longitudinalmente, mostrando 2-4 costillas, verdes, brillantes, 6.5-14 x 2.5-5.2 cm, cubiertos en la base por 4-6 vainas subcoriáceas, de 2-8 cm de largo, foliosas, con lámina foliar articulada, semejante a las hojas, de 13.5-36.0 x 4.5-5.0 cm. **Hojas** 2 en el ápice del pseudobulbo, erecto-arqueadas, lanceoladas a oblongo-lanceoladas, raramente oblanceoladas, obtusa a aguda, con el ápice a veces ligeramente emarginado, en ocasiones asimétrico, subcoriáceas, 17.5-40.0 x 2.8-5.5 cm. **Inflorescencia** originada en la base del pseudobulbo maduro (florece cuando el crecimiento nuevo empieza su desarrollo), una por pseudobulbo, paniculada, raramente racemosa, erecta o erecto-arqueada, 22-100 cm de largo, laxa o densa, con 15-60 flores simultáneas, con 4-9 ramas de 5-16 cm de largo, con 2-6 o más flores por rama; pedúnculo de 14-23 cm de largo; provista de brácteas triangulares, escarioso-papiráceas, agudas, las del pedúnculo tubulares en la base, 9-16 x 11-12 mm, las de la base de las ramas, amplexicaules, 8-15 x 6-10 mm. **Brácteas florales** triangulares a ovadas, escarioso-papiráceas, amplexicaules, agudas, 4-8 x 5-8 mm. **Ovario** pedicelado, sulcado, 20-28 de largo, 13-25 mm de grosor. **Flores** vistosas, de 4-6 cm de diámetro, con aroma intenso durante el día, dulce, agradable (parecido al de *Oncidium reichenheimii* (Linden & Rchb.f.) Garay & Stacy); sépalos y pétalos amarillo-verdosos, con manchas grandes irregulares pardas oscuras o pardas castañas, con el ápice libre de manchas, muy brillantes, labelo blanco manchado de amarillo en la base, con una mancha morado-lila hacia los 2/3 basales, la mancha con tres rayas blancas. **Sépalos** extendidos, angostamente elípticos a linear-oblanceolados, agudos, mucronados, el mucrón blanco, con los márgenes revolutos; el **dorsal** ligeramente carinado, 9-nervado, de 21-29 x 6-10 mm; los **laterales** ligeramente oblicuos, fuertemente carinados, 7-nervados, de 24-30 x 5-7 mm de ancho. **Pétalos** extendidos, oblicuos, linear-elípticos, agudos, mucronados, mucrón blanco, dirigidos hacia arriba, con los márgenes ligeramente reflexos, ligeramente carinados en el dorso, 7-nervados, de 21-28 x 6-9 mm. **Labelo** oblongo-obovado, dilatado en el ápice, entero al extender, oblongo-panduriforme en posición natural, el tercio basal paralelo a la columna, entonces abruptamente doblado hacia abajo, en la parte media de la flexión al ápice, con los márgenes dirigidos hacia atrás (reduplicados), aparentando formar un istmo, entonces la lámina aparentando ser panduriforme; con un **disco** carnoso y engrosado, con dos lomos carnosos que limitan un canal, terminando en un par de quillas muy bajas e inconspicuas; el ápice de emarginado a redondeado, en ocasiones apiculado, con los márgenes laterales redondeados en posición natural, en la base se forma una concavidad donde se acumula el néctar, producido aparentemente en la base de la columna; 2-3 cm de largo, 0.7 cm de ancho en la parte basal, 0.9-1.5 cm de ancho en la parte apical.

**Callo** muy reducido, formado por dos quillas que apenas se ven, extendiéndose hasta casi la mitad de su longitud. **Columna** recta, alargada, relativamente delgada, de 13-15 cm de largo, blanco verdosa esfumada de púrpura hacia el ápice, alada, sin tábula infraestigmática; **alas** color magenta, prominentes, semicirculares, ligeramente onduladas, de borde irregular-eroso, membranáceas, de 4.7-5.0 x 1.0-1.5 mm. **Antera** unilocular, blanca, 3.5 x 2.5 mm de largo. **Polinario** tipo XI de la clasificación de Chase (1987), 2.5-3.0 mm de largo, formado por dos **polinios**, obovoides, sulcados, amarillos, 1.4 mm de largo, 0.5-0.9 mm de ancho; caudículas muy cortas hialinas; **estípite** alargado, curvado, convexo, con los márgenes poco reflexos, rosa traslucido, formado por una lámina, 1.2 mm de largo; **viscidio** elipsoidal, muy prominente, pardo y crema. **Clinandrio** redondo, con dos depresiones. **Rostelo** corto. **Cavidad estigmática** suborbicular a ovada, cóncava, brillante, blanco con estrías púrpuras, de cerca de 3 mm de diámetro. **Cápsula** elipsoide a angostamente ovoide, algo tricuetra, de 2.5-5.0 x 1.8-2.0 cm, con pedicelo de 1.3 cm de largo (Fig. 25).

**Distribución:** México, Sierra Madre de Chiapas; Chiapas (Mapa 23); Guatemala.

**Hábitat:** Epífita en bosque mesófilo de montaña, 1700 a 2400 m de altitud. Florece de marzo a junio.

**Reconocimiento:** Se reconoce fácilmente por el labelo paralelo a la columna en el tercio basal y luego doblado abruptamente hacia abajo, en los dos tercios apicales y las alas de la columna color magenta, prominentes, semicirculares, con borde irregular-eroso.

Es similar a *Oncidium stenoglossum* (Schltr.) Dressler & N.H. Williams., pero esta especie se distingue por tener flores más pequeñas, labelo angosto, ligeramente arqueado (en lugar de estar doblado abruptamente hacia abajo) y alas de la columna pequeñas, formadas por una lámina angosta. *O. reichenheimii* (Linden & Rehb.f.) Garay & Stacy, está también relacionado pero tiene el labelo marcadamente arqueado, ancho y las alas de la columna obsoletas.

**Estado de conservación:** No amenazada. Esta especie aún es común en los lugares donde crece, a pesar de tener moderada presión de colecta.

**Variación:** Existen en Centroamérica plantas con flores intensamente coloreadas, con los sépalos y pétalos manchados totalmente de púrpura y el labelo manchado intensamente de púrpura-rojizo, una de estas plantas sirvió como base para nombrar a *Oncidium leucomelas* Rehb.f. Recientemente se ha asociado este nombre al de *O. stenoglossum*.

**Especímenes examinados:** MÉXICO: CHIAPAS: Mpio. Mapastepec, reserva El Triunfo, polígono 1, Cipresal-Campamento, 1990, *M. Heath* y *A. Long* 142 (AMO); Saxchanal, Sierra Madre, 15 julio 1941, *E. Matuda* 6093 (MEXU); cascada Siltepec, in wet shaded woods, 3 junio 1948, *E. Matuda* 20980 (MEXU); Motozintla, cerca de Motozintla, 12 septiembre 1985, prep. mat. cutl. 30 diciembre 1985, prep. mat. cutl. 30 diciembre 1985, *G. A. Salazar et al.* 27 (AMO); km 48 de la carretera Huixtla-Motozintla, 16 septiembre 1985, prep. mat. cult. 14 mayo 1987, *M. A. Soto et al.* 1792 (AMO); km 48 del camino Huixtla-Motozintla, cerca de Buenos Aires, 17 julio 1987, prep. mat. cult. 23 feb 1988, *M. A. Soto et al.* 3434 (ejemplar ilustrado, AMO); mismos datos, prep. mat. cult. 19 febrero 1988, *M. A. Soto et al.* 3437 (AMO); Huixtla-Motozintla, febrero 1977, prep. mat. cult. 1 mayo 1977, *Thurston T-1513 (Hágsater 5035)* (AMO); mismos datos, prep. mat. cult. 26 abril 1980, (AMOX2).

**Otros registros:** MÉXICO: CHIAPAS: *Thurston T-1513 sub E. Hágsater 5035* (dibujo en AMO); Mt. Boquerón above Huixtla, 25 Jan 1935, florecida en cultivo 21 April 1936, *O. Nagel sub E. Oestlund 4316* (dibujos y datos [notas E. Oestlund], AMO!); florecida en cultivo 29 Apr. 1935, *E. Oestlund 4327* (MO, dibujos [notas E. Oestlund], AMO!).

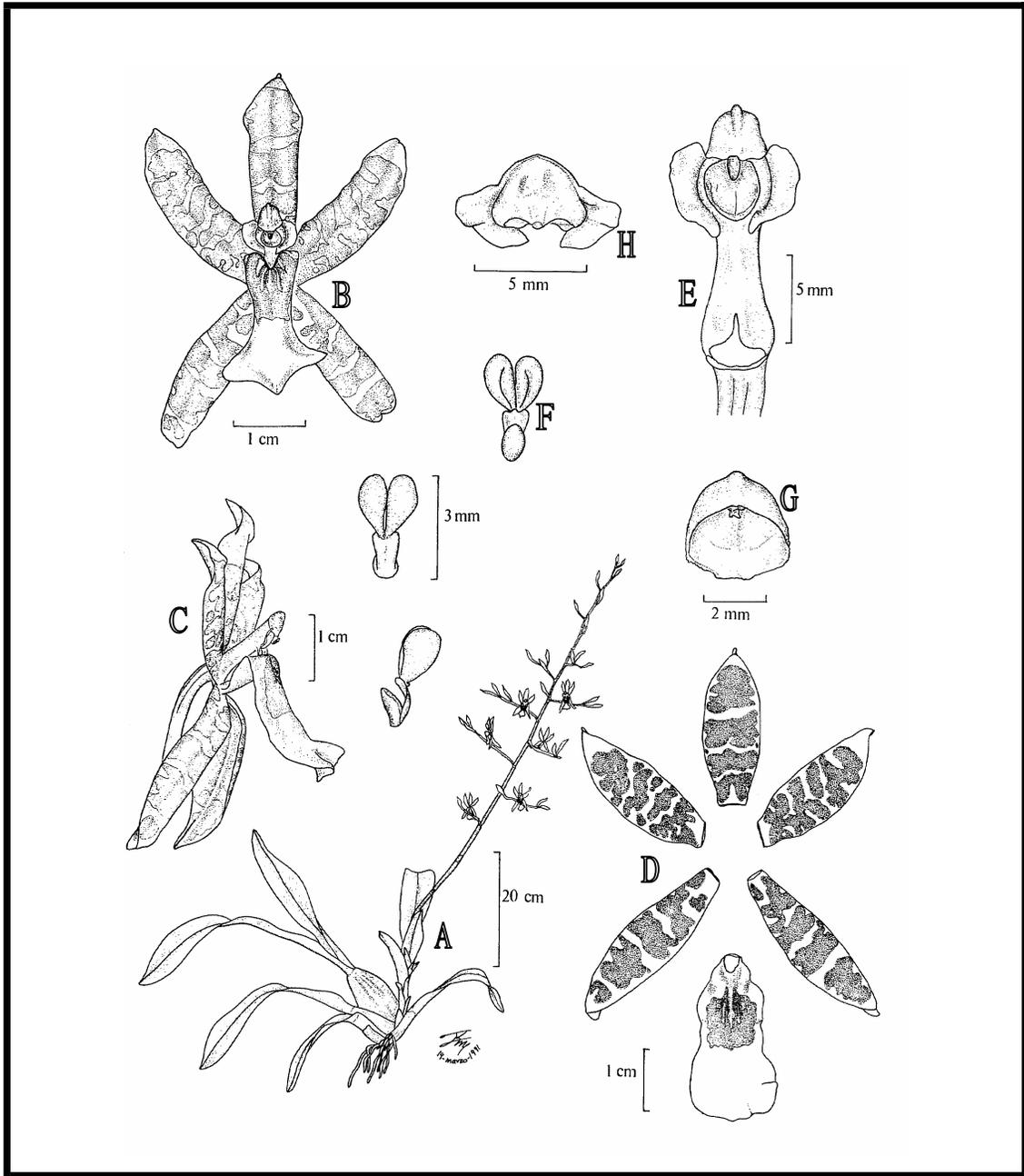
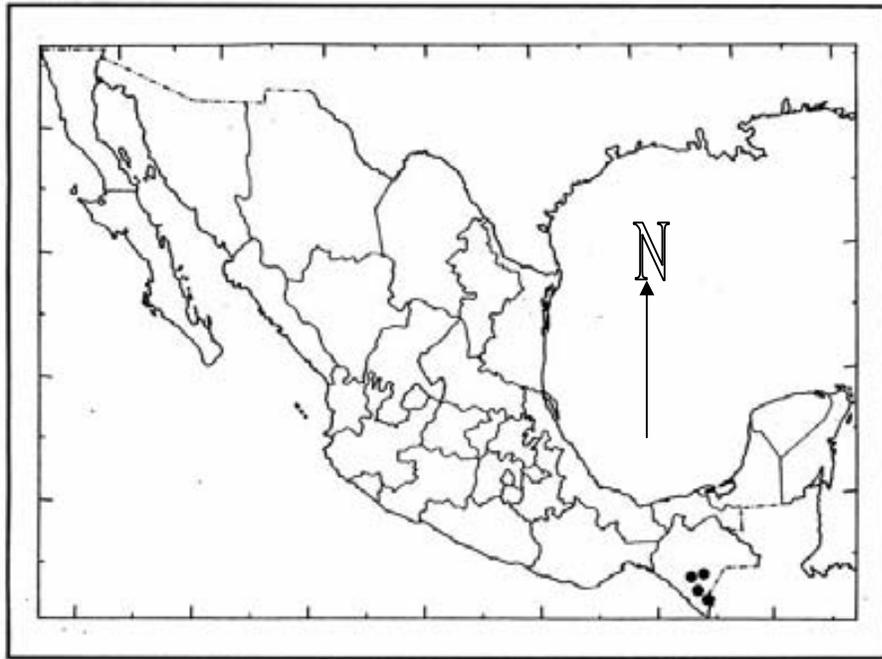


Fig. 25. *Oncidium laeve* (Lindl.) Beer. Dibujo basado en M. A. Soto 3434. A. Planta. B. Flor vista de frente. C. Flor vista de perfil. D. Flor disecada. E. Columna. F. Polinario. G. Antera. H. Columna mostrando el clinandrio.



Mapa 23. Distribución en México de *Oncidium laeve* (Lindl.) Beer.

16. *Oncidium leleui* R. Jiménez & Soto Arenas, Orquídea (Méx.) 12(1): 58. 1990.

**TIPO:** MÉXICO: NAYARIT: laderas hacia el mar del Cerro San Juan, cerca de El Cuarenteño, por el camino a Jalcocotán, 950 m de altitud, cafetales en la zona de transición de la selva mediana subcaducifolia-bosque mesófilo de montaña con *Carpinus*, 4 mayo 1986, G. A. Salazar y M. A. Soto 2012 (holotipo AMO!; isotipos en AMES!, ENCB!, IBUG!, K!, MEXU!, MO!, US!, W!, P!, F!, CHAPA!, XAL!, G!, y NY!).

**Hierba** masiva, formando grandes matas de muchos frentes, 50-60 cm de alto sin incluir la inflorescencia. **Raíces** delgadas, de 0.5-1.5 mm de grosor. **Rizoma** corto, grueso, oculto, 4-5 cm de largo, 1.0-1.3 cm de grosor, cubierto por numerosas (cerca de 10) vainas fibrosas, dísticas, triangulares, agudas, de 9-35 mm de largo. **Seudobulbos** separados por el rizoma, de ovoide-elipsoides a ovoide-oblongos, alargados, comprimidos, uni a bifoliados, conspicuamente sulcados longitudinalmente, mostrando 3-4 costillas, amarillo-verdosos, muy claro, 10-30 x 4-8 cm, cubiertos en la base por 4 vainas fibrosas, de 3.5-11.0 cm de largo, las superiores foliosas (1-3), con lámina foliar articulada, semejante a las hojas, 10-60 x 2.5-4.0 cm. **Hojas** 1-2, en el ápice del pseudobulbo, erecto-arqueadas, de linear-oblancoeadas a linear elípticas, ensiformes, agudas, a veces con el ápice asimétrico, subcoriáceas, flexibles, amarillo-verdosas, 26-75 x 3-4 cm. **Inflorescencia** originada en la base del pseudobulbo maduro, una a dos por pseudobulbo, paniculada, erecto-anqueada, algo colgante, 47-175 cm (o más) de largo, densiflora, 52-150 flores simultáneas o sucesivas estando varias flores abiertas a la vez, con numerosas ramas de 9-20 cm de largo; pedúnculo de 17-25 cm de largo, verde manchado de pardo-púrpura; provista de brácteas triangulares, escarioso-fibrosas, amplexicaules, agudas, las del pedúnculo fuertemente adpresas al tallo, 19-25 x 12 mm; las de la base de las ramas menores, de 6-18 x 7 mm. **Brácteas florales** cóncavas, triangulares, escarioso-papiráceas, agudas o acuminadas, 4-8 x 3-5 mm. **Ovario** pedicelado, sulcado, muy delgado, 10-25 mm de largo, 0.5-1.8 mm de grosor. **Flores** vistosas, con aroma diurno agradable, pequeñas, de 15-25 mm de diámetro; sépalos y pétalos amarillo claro con pequeñas bandas y motas pardo oscuro (hay especímenes en los que la coloración parda domina los segmentos, pero aun así aparece una retícula amarilla); labelo amarillo con un gran mancha casi continua, parda, a la altura del istmo. **Sépalos** de extendidos a ligeramente reflexos con la porción apical recurvada, 5-nervados; **sépalos dorsal** unguiculado, con una uña larga, de 1.5-2.5 mm; elíptico-ovado, agudo o redondeado y apiculado, márgenes ondulados y ligeramente deflexos, 8.0-14.5 x 2.5-5.0 mm; **sépalos laterales** falcados, unguiculados, con una uña larga acanalada; de 2.5-3.5 mm de largo, oblongo-elípticos, subagudos, fuertemente ondulados, ligeramente carinados, 8-15 x 3.0-4.5 mm. **Pétalos** extendidos, con la porción apical recurvada, cortamente unguiculados, uña muy corta casi de 1-2 mm; ovado-elípticos, obtusos a redondeados o raramente subagudos, márgenes ondulados, 5-nervados, 8.0-12.5 x 2.5-5.5 mm. **Labelo** trilobado, formando un ángulo de cerca de 160° con respecto a la columna, diminutamente papiloso, 7-12 mm de largo, 6.5-9 mm de ancho a la altura de los **lóbulos laterales**; éstos pequeños, auriculiformes o semiorbiculares, redondeados, con los márgenes deflexos, 2-3 x 1-3 mm; **istmo** con los márgenes ligeramente revolutos, 1.5-2.0 x 3.5-5.5 mm; **lóbulos medio** reniforme, retuso (emarginado), con los márgenes deflexos, 3-8 x 3.5-5.5 mm. **Callo** blanco con manchitas pardo-rojizas, pubescente, extendiéndose un cuarto de la longitud total del labelo, formado por una protuberancia subcuadrada, masiva, alta, con dos tubérculos o quillas cortas en los extremos, luego hacia la parte central dos quillas largas con una protuberancia o diente en la base y otra hacia la parte distal, agudas, con los ápices divergentes y una quilla central más corta que las anteriores, a veces las quillas poco definidas, pero aún así los dientes o protuberancias más o menos alineados en 5 hileras, con la superficie

diminutamente papilosa, 3.0-3.3 mm de largo, 3.0 mm de ancho. **Columna** corta, delgada en su parte basal y ensanchada hacia la parte apical, 3-5 mm de largo, alada, con tábula infraestigmática casi obsoleta, formada por 2 ligeros engrosamientos laterales, con una pequeña depresión al centro; **alas** triangular-dolabriformes, erosas o apenas irregulares, onduladas, frecuentemente con manchas en el borde, de 2.0-2.5 x 1-2 mm de ancho. **Antera** ovoide, unilocular, amarilla, con papilas cónicas hacia el borde y papilas redondeadas en la parte externa, de 1.5-1.8 mm de largo, 1.6 mm de ancho. **Polinario**: tipo XI de la clasificación de Chase (1987), de 1.4-1.5 mm de largo, formado por dos **polinios** obovoides, amarillos, sulcados, 0.7-0.8 mm de largo por 0.5 mm de ancho; **estípite** laminar, blanquecino, oblongo, con los márgenes reflexos, 0.9-1.0 mm de largo; **viscidio** pardo, viscoso, largo total del polinario, cerca de 1.4 mm. **Clinandrio** suborbicular, verdoso, con 2 depresiones donde se asientan los polinios. **Rostelo** corto, triangular. **Cavidad estigmática** orbicular, cóncava, profunda, brillante, verde. **Cápsula** no vista (Fig. 26).

**Distribución:** Endémica de la Planicie Costera del Pacífico, partes bajas de la Sierra Madre del Sur y la parte occidental del Eje Volcánico Transversal; Nayarit, Jalisco, Colima, Michoacán, Guerrero y Oaxaca (Mapa 24).

**Hábitat:** Epífita en bosque tropical subcaducifolio con abundancia de *Brosimum alicastrum*, *Bursera simaruba* y leguminosas. También se encuentra en cafetales, vegetación riparia y en la vegetación algo abierta y sabanoide con *Pinus oocarpa* y bosque de *Quercus* de zonas cálidas. 300 a 950 m de altitud. Florece de febrero a mayo, con la mayor floración en marzo y abril.

**Reconocimiento:** Se reconoce por las plantas masivas, con numerosos frentes, por lo tanto con varias inflorescencias al mismo tiempo, éstas son paniculadas de numerosas flores pequeñas, de 15-25 mm de diámetro, amarillas, manchadas de pardo; por los pétalos obtuso-redondeados; la columna con tábula infrastigmática casi obsoleta y con alas triangular-dolabriformes.

La especie más cercana es *Oncidium sphacelatum* Lindl., la cual se distingue por su distribución en la planicie del Golfo de México; las flores más grandes con un diámetro de 25-30 mm (en lugar de flores pequeñas de 15-25 mm de diámetro); el labelo ancho, con el istmo muy amplio con los lóbulos laterales pequeños y el lóbulo medio ampliamente reniforme y las alas de la columna subtriangulares, angostas y descendentes (en vez de subtriangular-dolabriformes).

**Estado de conservación:** No amenazada. Es muy abundante y ampliamente distribuida. Sin embargo, la comunidad donde es más abundante, es por lo regular el asentamiento de zonas cafetaleras; si continúa la actual tendencia de aclarar cada vez más los cafetales, disminuirían o desaparecerían muchas de las poblaciones actualmente densas.

**Comentarios:** A diferencia de *Oncidium sphacelatum* Lindl., esta especie no es muy conocida y se cultiva ocasionalmente, ésto probablemente se debe a que es menos atractiva por sus flores de menor tamaño.

**Especímenes examinados:** MÉXICO: NAYARIT: Alrededores de Jalcocotán, Nayarit, 19 abril 1984, M. A. Soto et al. 1096 (AMO, MEXU y XAL). JALISCO: The rd. to San Sebastián out of las Palmas N. E. of Puerto Vallarta (Km 9), 18 february 1990, Amezcua and N. Warford W-611 (AMOX5); Mpio. San Sebastián, entre Las Palmas de arriba y San Sebastián, 3 abril 1988, A. Espejo et al. 3217 (UAMIZ); Mpio. Cuautitlán, La Huertita, 15 abril 1978, S. Gallegos y Pérez de la R. s.n. (IBUG); Mpio. Puerto Vallarta, Los Llanitos, 9 marzo 1981, R.

*González T. 1141* (ENCBx2); N of Tequesquitlán, along the road from Barra de Navidad to Tequesquitlán, Concepción and Autlán, among hills covered with a dry-season, deciduous forest, 8 april 1951, *R. McVaugh and D. B. Hoover 11911* (MEXUx2); mpio. Pihuamo, 8 km al E de Pihuamo, abril 1985, *R. Soltero Q. y I. Contreras s. n.* (ENCB). COLIMA: Mpio. Minatitlán, km 31 antes de Platanarillo, *A. R. López-Ferrari et al. 631* (UAMIZ). MICHOACÁN: Distrito Coalcomán, Sierra de Naranjillo, 4-11-41, *G B. Hinton 15940* (NY, K, diapositiva AMO). GUERRERO: San Antonio, cerca de km 125 de la carretera Cd. Altamirano-Zihuatanejo, 16 febrero 1986, prep. mat. cult. 29 enero 1988, *R. Leleu sub R. Jiménez M. 936* (ejemplar ilustrado, AMOx2); Sierra Madre (on the Río Coyuquilla between 500 and 700 m), 21-II-1899, *E. Langlassé 915* (Gx2, C, P y K, diapositivas AMO). OAXACA: cerca de 2 km NE of San Gabriel Mixtepec, along Oaxaca-Puerto Escondido road, beside Rana River, 7 february 1989, *P. and V. Catling M75.3* (AMO); sin localidad precisa, prep. mat. cult. 25 abril 1978, *E. Hágsater 4668* (AMO); Teoxomulco, *W. Karwinski s.n.* (W [48693], K-L, BR, diapositivas AMO); probablemente Oaxaca, *W. Karwinski s.n.* (BRx2, W, diapositivas AMO!); Mpio. Pluma Hidalgo, 14 km al N de Pochutla, 15 enero 1988, *A. R. López-Ferrari et al. 545* (UAMIZ); Mpio. Putla. Distrito de Putla, cerca de 500 m del entronque de la carretera Putla-Pinotepa Nal. al Sesteadero, *E. Solano C. 144 A* (AMO, CHAPA); Distrito de Pochutla, Arroyón, a 5 km al NE de Chacalapa, en la desviación a Pilas, 3 febrero 1977, *M. Sousa et al. 7150* (FCME, MEXU). **SIN LOCALIDAD:** *C. Schiede 45* (W [48694], diapositiva AMO).

**Otros registros:** MÉXICO: NAYARIT: Mirador del Aguila, N of Tepic, *R. Mc Vaugh 15285*. JALISCO: Entre San Sebastián y Las Palmas, *Nelson 4124* (US). OAXACA: km 215 Pto. Escondido Rd., *G. E. Pollard s.n.* col. 29 Jan 1969, florecida en cultivo May 1975, diapositiva de flor viva AMO! Aurora, fecha de colecta febrero 1961, florecida en cultivo 22 enero 1964, *R. Oberg s.n.* (flor extendida [notas G. E. Pollard], AMO!).

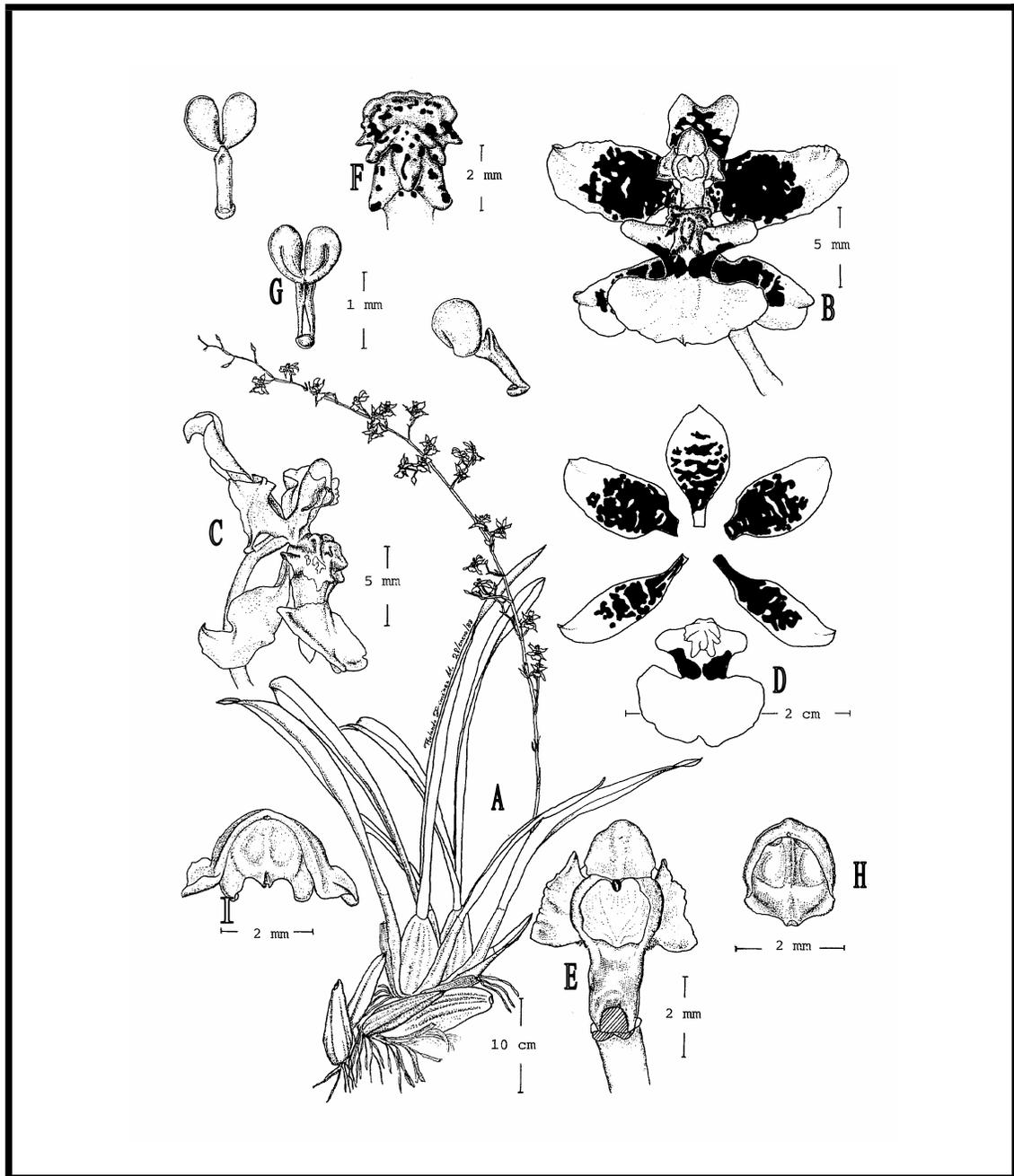
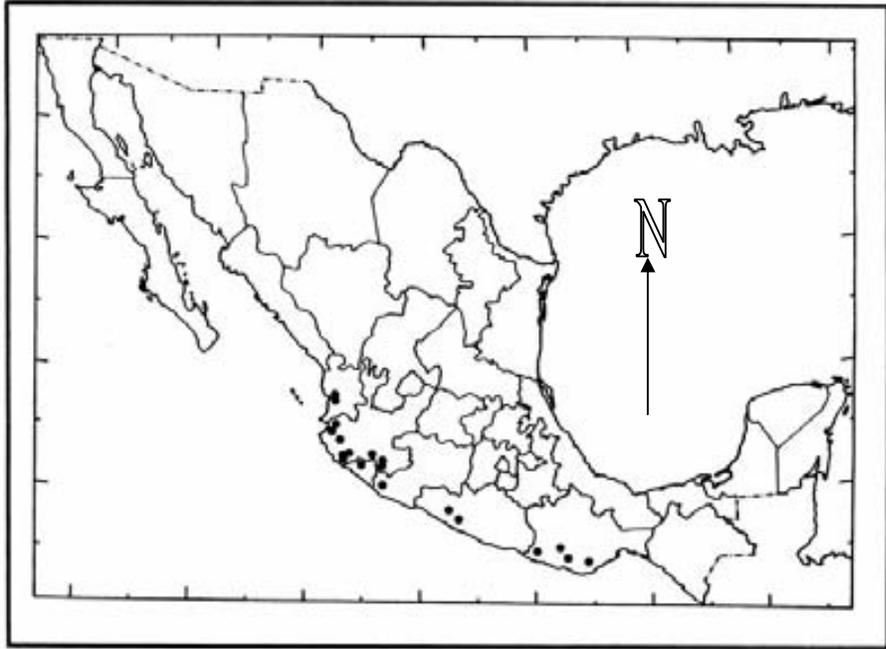


Fig. 26. *Oncidium lelei* R. Jiménez & Soto Arenas. Dibujo basado en R. Jiménez 936. A. Planta. B. Flor vista de frente. C. Flor vista de perfil. D. Flor disecada. E. Columna. F. Callo. G. Polinario. H. Antera. I. Columna mostrando el clinandrio.



Mapa 24. Distribución en México de *Oncidium lelei* R.Jiménez & Soto Arenas.

**17. *Oncidium leucochilum*** Bateman ex Lindl., Edward's Bot. Reg. 23: sub t. 1920. 1837.

**TIPO: MÉXICO:** "*Mr. Bateman.*", (probablemente es el espécimen que se encuentra en la misma hoja del holotipo de *Oncidium digitatum* Lindl., en la parte inferior derecha, el cual consiste en una hoja, una inflorescencia con cuatro flores e ilustración a la acuarela, en la misma hoja se encuentran otros especímenes [este espécimen no tiene ninguna anotación que indique que es el holotipo]) (holotipo K-Lindl., diapositiva AMO!).

**Sinónimos:** *Oncidium digitatum* Lindl., in Benth., Pl. Hartweg. 94. 1842.

Tipo: **GUATEMALA:** HUEHUETENANGO: "In montibus juxta Malacatan [Santa Ana]", *K. T. Hartweg s.n.* (holotipo K-Lindl., diapositiva AMO!, consiste de una ilustración y un sobre que contiene 4 flores, en la parte superior derecha de la hoja, en la misma hoja se encuentran otros especímenes).

*Oncidium polychromum* Scheidw., J. Hort. Prat. Belgique. 2: 65. fig. 1844.

Tipo: **BRASIL:** Brasilia (no visto, la localidad es evidentemente errónea).

*Cyrtochilum leucochilum* (Bateman ex Lindl.) Planch., Fl. Serres 5: t. 522. 1849.

*Oncidium leucochilum* Bateman ex Lindl. var. *dawsonianum* Rchb. f., Gard. Chron.: 978. 1873.

Tipo: Origen desconocido, "It was sent by Mr. Anderson from *Mr. Dawsons* rich collection, and is quite worthy to bear its possessors name." (W, no visto).

*Oncidium leucochilum* Bateman ex Lindl. var. *speciosum* Regel, Gartenflora 22: t. 763. 1873.

Tipo: (no visto).

**Hierba** de 25-40 cm de alto sin incluir la inflorescencia. **Raíces** delgadas, 1.0-1.8 mm de grosor. **Rizoma** corto. **Seudobulbos** agregados, de oblongos a oblongo-ovoide u ovoides, comprimidos, bi a trifoliados, sulcados longitudinalmente, mostrando 3-4 costillas, de color verde claro, verdes o verde-glaucos, 7.5-10.0 x 3.0-5.5 cm, cubiertos en la base por 4 vainas subcoriáceas, foliosas, de 3.0-6.5 cm, con lámina articulada, semejante a las hojas, de 4-32 x 2.0-3.2 cm. **Hojas** 2, en el ápice delseudobulbo, erecto-arqueadas, de angostamente elípticas a lanceoladas, agudas, subcoriáceas, 15-45 x 2.7-4.5 cm. **Inflorescencia** originada en la base delseudobulbo maduro, una porseudobulbo, paniculada, erecto-arqueada o arqueado-colgante, 60-180 cm de largo (en ejemplares cultivados puede medir más de 200 cm de largo), laxiflora o densiflora, 25-95 flores simultáneas (en ejemplares cultivados con más de 200 flores); pedúnculo de 18-35 cm de largo; 7-13 ramas (en ejemplares cultivados con más de 20 ramas) de tamaño variable (en inflorescencias muy largas con ramificaciones secundarias); raquis principal recto, el de las ramas en zig-zag; provista de brácteas triangulares, escarioso-papiráceas, en ocasiones tubulares en la base, de obtusas a agudas, las del pedúnculo, 10-18 x 13-20 mm, las de la base de las ramas 6-12 x 7-20 mm. **Brácteas florales** triangulares, escarioso-papiráceas, amplexicaules, agudas, 3.5-6.0 x 4-6 mm. **Ovario** pedicelado, sulcado, 16-27 mm de largo, 0.8-2.0 mm de grosor. **Flores** vistosas, 30-40 mm de diámetro, aroma intenso, agradable a clavel o desagradable a vinagre, sépalos y pétalos verdosos o amarillo-verdosos, manchados de pardo-rojizo oscuro; labelo blanco con manchas moradas o violeta en la base, en ambos lados del istmo. **Sépalos** extendidos, agudos a acuminados, raramente obtusos o redondeados, con la porción apical conduplicada, 7- a 9-nervados; el **dorsal** elíptico, base cuneada o cortamente unguiculada, uña de 1.0-1.5 mm de largo; 13-19 x 6-10 mm; los **laterales** elípticos o ovado-elípticos, cortamente unguiculados, uña de 1-2 mm de largo; aristados, 15-22 x 5-9 mm. **Pétalos** extendidos, con la porción apical conduplicada, en ocasiones recurvada, de elípticos a ovado-elípticos, cortamente unguiculados, uña de 1.0-1.5 mm de largo; agudos a acuminados, raramente obtusos o redondeados, 7-

a 9-nervados, 13-21 x 6-9 mm. **Labelo** profundamente trilobado, no panduriforme, plano, recto a ligeramente arqueado, formando un ángulo de 80-90° con respecto a la columna, papiloso, con las papilas más evidentes cerca del callo, 16-25 mm de largo, 9-17 mm entre los **lóbulos laterales**; éstos de oblongos o subcuadrados a triangulares, oblicuos, con los márgenes laterales de deflexos a ligeramente deflexos, ápice redondeado, 2-7 x 2.5-4.0 mm; **istmo** subcuadrado, angosto, 3-4 x 3-5 mm; **lóbulo medio** de reniforme a subcuadrado o raramente semiorbicular, a veces 4 lobulado, emarginado, en ocasiones apiculado, margen eroso o sinuoso, 8-15 x 12-22 mm. **Callo** blanco con rayas guindas sobre las quillas y en el ápice de los dientes, la base amarillo-pálida, papiloso a pubescente en la base, extendiéndose un poco menos de la mitad de la longitud del labelo, formado por 5-9 dientes, alargados, digitiformes, si son 5 dos en la base, dos hacia el ápice con las puntas divergentes y uno central recurvado hacia arriba; si es de 9, dos rudimentarios en la base seguidos de otros dos más largos, un par en el ápice con las puntas divergentes y uno en la parte central recurvado hacia arriba y dos pequeños en la base de éste, 8-10 x 4-6 mm. **Columna** algo corta, delgada, semicilíndrica, adelgazada en la parte media, recta, 7.5-10.0 mm, blanca, densamente manchada de rojo oscuro en el borde de la cavidad estigmática y en ocasiones con ligeras manchas magenta en la base, alada, papilosa, con tábula infraestigmática prominente, subtriangular, redondeada en el ápice, con dos depresiones en la base, en donde se une el labelo, brillante, amarilla, papilosa hacia la base, lisa y brillante hacia el ápice; **alas** triangular flabeladas, oblicuas, redondeadas en la parte inferior y agudas en la parte superior, delgadas, margen irregular-sinuoso; paralelas a la cavidad estigmática, magenta o violetas oscuro, 2.0-2.7 x 4.5-5.5 mm. **Antera** semiesférica, ápice truncado, unilocular, rojo oscuro o rojo morada, papilosa en la parte externa con papilas redondeadas, 2.7-3.8 x 2.2-3.5 mm. **Polinario** tipo XI de la clasificación de Chase (1987), 2.0-2.3 mm de largo, formado por dos polinios obovoides, sulcados, de 1.1-1.5 mm, con caudícula corta; **estípite** corto, con los márgenes involutos, tubular hacia el ápice, terminado en un pico corto y agudo, de 1.5 mm de largo; **viscidio** ovoide, rojo oscuro. **Clinandrio** orbicular, blanco manchado de rojo, con una mancha rojo oscuro hacia el centro y una banda del mismo color en el borde. **Rostelo** muy corto, triangular, truncado. **Cavidad estigmática** subtriangular, cóncava, brillante, verdosa. **Cápsula** no vista. (Fig. 27).

**Distribución:** México, Macizo Central de Chiapas y Sierra Madre de Chiapas (Mapa 25); Guatemala, Honduras y Jamaica?.

**Hábitat:** Epífita en bosque de *Quercus*, bosque de *Pinus-Quercus* con elementos mesófilos y bosque de *Quercus* con elementos de bosque tropical caducifolio, 1200 a 2000 m de altitud. Florece de marzo a junio.

**Reconocimiento:** Se reconoce por las flores con sépalos y pétalos verdosos o amarillo-verdosos con manchas pardo-rojizas oscuras, el labelo blanco manchado de violeta o morado en el istmo; callo formado por 5-9 dientes digitiformes y las alas de la columna triangular flabeladas, de color magenta o violeta.

**Estado de conservación:** Amenazada. Aunque todavía es abundante en ciertas partes del estado de Chiapas, muchas de sus poblaciones han desaparecido por la colecta intensiva y por la modificación de su hábitat.

**Comentarios:** Ha sido registrada por Fawcett & Rendle (1910) para Jamaica, pero no se han visto especímenes de aquel país.

**Variación:** Las inflorescencias pueden ser laxas y largas, o cortas y muy densas, las primeras son las más frecuentes, las segundas más raras. Las flores pueden tener los segmentos (sépalos y pétalos) muy anchos o angostos, las manchas de éstos varían de muy pequeñas y dispersas a muy grandes y juntas, en ocasiones las manchas son tan densas que ocupan todo el segmento. El istmo de labelo varía de alargado a corto. Las proyecciones del callo frecuentemente son 5, pero en ocasiones son 9. El aroma de las flores frecuentemente es agradable y recuerda al clavel, pero en algunos individuos es desagradable como a vinagre.

Las plantas más buscadas por los cultivadores son las que tienen las inflorescencias compactas, con flores grandes y buen contraste de las manchas de los sépalos y pétalos, con labelo ancho. Las flores que tienen los sépalos y pétalos densamente manchados, de tal manera que son totalmente pardo-rojizo oscuros, son también muy apreciadas.

**Especímenes examinados:** MÉXICO: CHIAPAS: Yola, cultivado en el jardín botánico de la Universidad de California, Berkeley, No. 57.660, prepared January 1965, *R. Alava s.n.* (BM, diapositiva AMO); Mpio. Venustiano Carranza, gradual slope along the edge of the lake of Aguacatenango, 7 March 1965, *D. E. Breedlove 9251* (MEXU, LL, diapositiva AMO); San Cristóbal-Amatenango, abajo de Rancho Belem, detrás de estación SOP, 30 diciembre 1970, *E. Hágsater 1351* (flor en líquido [B-34] AMO); sin localidad precisa, *E. Hágsater 1812* (AMO); Entre Amatenango y San Cristóbal, prep. mat. cult. 14 mayo 1985, *E. Hágsater 5182* (AMO); Laguna Montebello, 18 abril 1943, *F. Miranda 2687* (MEXU); Mazapa y Motozintla, 19-24 julio 1941, *E. Matuda 4840* (MEXU); Toquillan, Siltepec, 8 agosto 1937, *E. Matuda 1783* (MEXU); Comitán, Margaritas, 2 marzo 1951, *F. Miranda 7125* (MEXU); Santa María de los Arcos, E of Comitán, 4 Feb., 1935, *O. Nagel sub E. Oestlund 4559* (BM diapositiva AMO); Mpio. Comitán, carretera a villa Las Rosas 2 km al W entronque con Comitán, 13 abril 1993, *S. Ochoa-Gaona et al. 4011* (AMO); Teopizca, 10 septiembre 1985, prep. mat. cult. 22 abril 1991, *G. A. Salazar et al. 4200* (ejemplar ilustrado, AMO); en el km 65 por la carretera que va de Tuxtla Gutiérrez a Pichucalco, 5 abril 1985, *R. Soltero Q. s.n.* (IBUG); km 11 carretera San Cristóbal de las Casas-Comitán, 11 septiembre 1985, prep. mat. cult. 24 diciembre 1987, *M. A. Soto 1629* (AMO).

**Otros registros:** MÉXICO: CHIAPAS: km 1193.5 San Cristóbal-Teopizca, 25 XII 1961, *Lange 61104* (notas Lange, AMO!); 10 km before "Lagos de Montebello", 1450 m, 27 XII 1961, *Lange 61109* (notas Lange, AMO!); Llano San Juan, *Lange 67496* (flor extendida [notas Lange], AMO!); km 1195.8 San Cristóbal-Teopizca, 1900, *Lange 69161* (notas Lange, AMO!); Km 1214 Teopisca-Comitán, *Lange 69151* (notas Lange, AMO!); sin localidad precisa, florecida en cultivo 6 feb. 1931, *McDowell sub E. Oestlund 2793* (dibujos y datos [notas E. Oestlund], AMO!); km 1196 Pan Amer. Highway, fecha de colecta 25 January 1963, florecida en cultivo 6 March 1964, *G. E. Pollard s.n.* (flor extendida [notas G. E. Pollard], AMO!); km 19 carretera Sumidero-Chiapas, fecha de colecta 26 January 1963, *G. E. Pollard s.n.* (flor extendida [notas G. E. Pollard], AMO!). **SIN LOCALIDAD:** dibujos y notas, colección Day (K, diapositiva AMO).

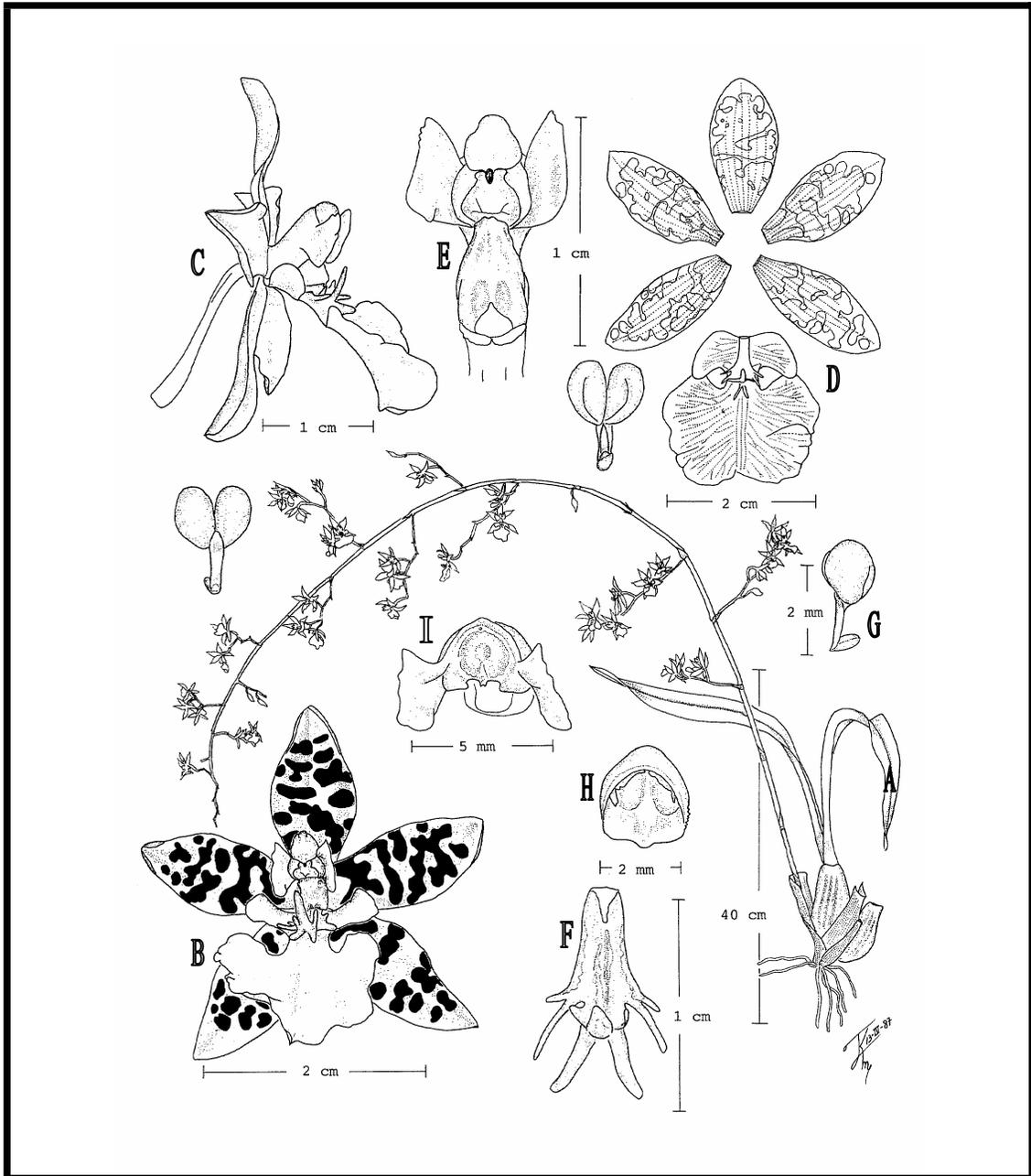
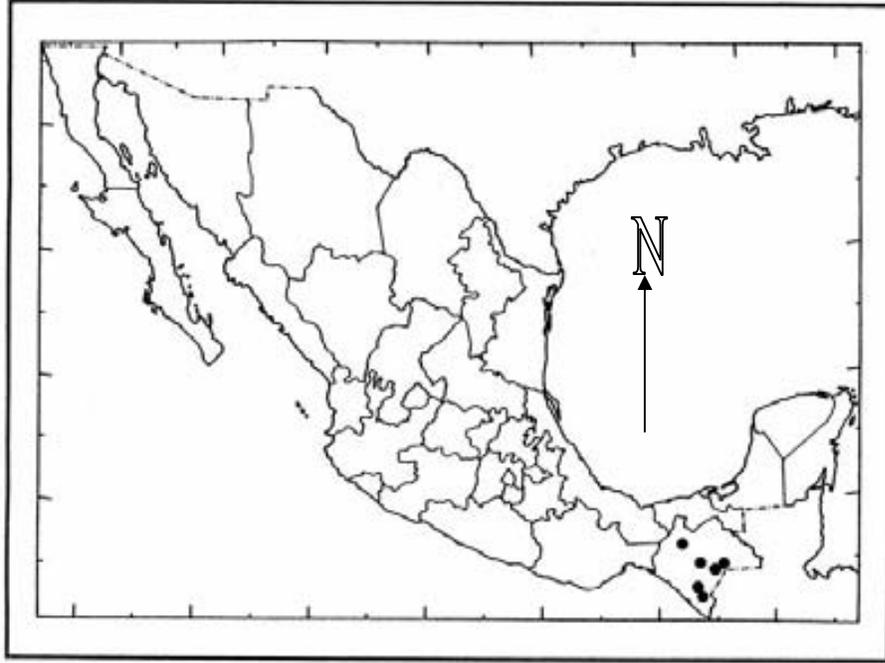


Fig. 27. *Oncidium leucochilum* Bateman ex Lindl. Dibujo basado en G. Salazar 4200. A. Planta. B. Flor vista de frente. C. Flor vista de perfil. D. Flor disecada. E. Columna. F. Callo. G. Polinario. H. Antera. I. Columna mostrando el clinandrio.



Mapa 25. Distribución en México de *Oncidium leucochilum* Bateman ex Lindl.

**18. *Oncidium lindleyi*** (Galeotti ex Lindl.) R. Jiménez & Soto Arenas, Orquídea (Méx.) 12 (2): 306, f. 7-9. 1992.

**Basónimo:** *Odontoglossum lindleyi* Galeotti ex Lindl., Fol. orchid. 1 parte 6-7: 33. 1855.

**TIPO: MÉXICO:** *H. Galeotti s.n. "Odont. Lindleyi"*, hoja anotada [113. *O. lindleyi*] (holotipo K-L, diapositiva AMO!; en la misma hoja hay una flor "MÉXICO, *H. Galeotti 5145*" que es de *Oncidium maculatum*; probable isotipo: Oaxaca, 5-6000 ft, 184?, *H. Galeotti 5145* [BR, diapositiva AMO!]).

**Sinónimos:** *Oncidium maculatum* (D) *lindleyi* Lindl. Fol. orchid. 1 parte 6-7 [*Oncidium*]: 33. (nov.) 1855.

*Oncidium maculatum* (Lindl.) Lindl. var. *donianum* Rchb.f., Bonplandia 3: 215. (ago.) 1855.

Tipo: "Garten des Herrn Pescatore, cultivirt durch Herrn Lüdde mann, und des Herrn Lennec Deman zu Bierbais, cultivirt durch Herrn Keilig" (holotipo W [27649], diapositiva AMO!, la inflorescencia y el sobre en la parte central de la hoja, hay otras dos inflorescencias en los extremos y una hoja que probablemente son de diferentes colecciones).

**Hierba** de 25-60 cm de largo sin incluir la inflorescencia. **Raíces** delgadas, 0.8-1.5 mm de grosor. **Rizoma** corto. **Seudobulbos** agregados, ovoides a ovoide-elipsoides, a veces algo oblongos, comprimidos, bifoliados, sulcados longitudinalmente, mostrando 3-4 costillas, verde oscuros, densamente manchados de morado, agrupadas a manera de bandas transversales, brillantes, de 4-13 x 2.5-5.0 cm, cubiertos en la base, cuando jóvenes por 4-6 vainas subcoriáceas, las más viejas deshaciéndose en fibras, foliosas, de casi de 7 cm de largo, lámina foliar articulada, semejante a las hojas, de 9-23 x 2.0-4.5 cm. **Hojas** 2, en el ápice delseudobulbo, erecto-arqueadas, de ovadas a lanceoladas o angostamente elípticas, o a veces oblanceoladas, conduplicadas en la base, ápice obtuso, en ocasiones asimétrico, flexibles, subcoriáceas, verde claro o verde oscuro, de 8.5-32 x 2.5-6.0 cm. **Inflorescencia** originada en la base delseudobulbo maduro, una porseudobulbo, paniculada, erecto-arqueada, de 30-95 cm de largo, densa o laxa, 10-40 flores simultáneas o casi simultáneas, 2-6 ramas de casi de 8-20 cm de largo; pedúnculo de 15-33 cm de largo, verde; provista de **brácteas** triangulares a deltoides, escarioso-papiráceas, agudas, las del pedúnculo tubulares en la base, adpresas al tallo, 7-12 x 7-12 mm de ancho, las de la base de las ramas a veces brevemente tubulares basalmente, 7-11 x 7-10 mm. **Brácteas florales** triangularers o deltoides, escarioso-papiráceas, brevemente tubulares en la base, obtusas o agudas, adpresas, de 3-8 mm x 4-10 mm. **Ovario** pedicelado, sulcado, 17-45 mm de largo, 1.0-2.2 mm de grosor. **Flores** poco vistosas, pero en conjunto son atractivas, con aroma intenso a "hule" durante el día, algo desagradable, 25-40 mm de diámetro; sépalos y pétalos verdes o amarillo verdosos con manchas irregulares pardo castaña a pardo oscuro o pardo-rojizas, las manchas van de pequeñas y muy numerosas a grandes y muy densas, siempre irregulares, a veces casi no se ve el amarillo de los segmentos pero siempre hay una porción en el ápice sin manchas; labelo blanco en la base y amarillo verdoso hacia el ápice, con una mancha continua o dos separadas pardo-rojizas en la parte media de la lámina inmediatamente después del callo, los bordes basales del labelo frecuentemente tienen un filo de manchas pardo-rojizas. **Sépalos** extendidos, con la parte apical recurvada, márgenes ondulados, carinados dorsalmente; **sépalos dorsal** ovado a elíptico, agudo o acuminado, 7-nervado, 14-22 x 4-8 mm. **Sépalos laterales** lanceolados a angostamente elípticos, agudos o acuminados, 7-nervados, 14-22 x 5-9 mm. **Pétalos** extendidos, con la porción apical recurvada, ovados a elípticos, agudos o acuminados, 7-nervados, márgenes ondulados, carinados dorsalmente, 14-19 x 3.5-8.0 mm. **Labelo** trilobado, ligeramente hastado, o a veces subobtrulado, perpendicular al plano de los sépalos y pétalos en la parte basal y luego doblado

abruptamente en ángulo recto hacia abajo de tal manera que forma un ángulo de 135° con respecto a la columna, el ápice frecuentemente recurvado, 13-18 mm de largo, 8-12 mm entre los **lóbulos laterales**; éstos semiorbiculares a subtriangulares o semiovoides, con los márgenes laterales algo deflexos, 2 mm de largo, 2-4 mm de ancho; **lóbulo medio** oblongo-triangular a subobovado, ápice agudo conduplicado, 6-11 mm de largo, 4-7 mm de ancho. **Callo** blanco tanto en la parte basal como en la apical, con rayas y manchas pardo-rojizas o guindas sobre las quillas; extendiéndose cerca de la mitad del largo del labelo; complejo, formado por una protuberancia basal prominente con dos engrosamientos carnosos en forma de herradura, situados justo debajo de la base de la columna, con un sulco entre ambos, formándose una cavidad profunda, sin líquido alguno, y cuatro quillas en la parte apical, dos laterales cortas, laminares, lateralmente aplanadas y dos centrales más largas, agudas, a menudo con los ápices convergentes, la superficie papilosa con una línea longitudinal pubescente al centro; 6.0-8.5 de largo total, la protuberancia basal de 3-4 mm de largo y 3-4 mm de ancho, parte apical (quillas) de 4.0-5.5 mm de largo y 3.0-4.5 mm de ancho. **Columna** delgada, corta, formando un ángulo de 45° con respecto a la base del labelo, de 8-9 mm de largo, cerca de 3 mm de grosor, blanca a veces con manchas pardo-rojizas en la parte dorsal de la columna, las alas y con frecuencia en los márgenes de la cavidad estigmática, alada, con tábula infraestigmática subcuadrada, con dos sulcos, blanca, papilosa y pubescente hacia la base (oculta totalmente por la protuberancia basal del callo); **alas** muy reducidas, oblicuamente triangulares, formadas por una lámina delgada y angosta paralela a la cavidad estigmática, más anchas en la parte inferior, el ápice inferior de cada ala toca la protuberancia basal del callo, de 2.5 mm de largo, 0.5-1.0 mm de ancho. **Antera** semiesférica, bilocular, con el ápice obtuso, amarillo-verdosa, 2.5-3.0 mm de largo, 2-3 mm de ancho. **Polinario** tipo XI de la clasificación de Chase (1987), 2 mm de largo, formado por dos **polinios** obovoides, sulcados, amarillos, 1.0 mm de largo, 0.8 mm de grosor; caudículas cortas; **estípite** laminar, corto, con los bordes revolutos, de 1 mm de largo; **viscidio** ovoide, pardo. **Clinandrio** orbicular, blanco. **Rostelo** corto, triangular truncado. **Cavidad estigmática** oblonga, cóncava, brillante, blanca con venas rojas y con los bordes papilosos. **Cápsula** elipsoide, 5.5 cm de largo, 1.7 cm de ancho, con pedicelo de 2 cm de largo y un cuello de 1 cm de largo (Fig. 28).

**Distribución:** México, en la Sierra Madre de Chiapas, Macizo Central de Chiapas, Depresión Central de Chiapas y Sierra Madre del Sur; Guerrero, Oaxaca y Chiapas (Mapa 26); Guatemala.

**Hábitat:** Epífita en bosque de *Quercus* secos de la zona cálida, bosque tropical subcaducifolio, bosque tropical caducifolio y en bosques de *Pinus-Quercus* con *Pinus oocarpa*, 500 a 1500 m de altitud. Florece de marzo a junio.

**Reconocimiento:** Esta especie se reconoce por los seudobulbos densamente manchados de morado; las flores con sépalos y pétalos amarillo-verdosos con manchas irregulares pardo-castañas, pardo-oscuros o pardo-rojizas; el labelo trilobado a ligeramente hastado o a veces obtrulado, doblado abruptamente en ángulo de 90° y el callo formado por una protuberancia basal en forma de herradura y cuatro quillas en el ápice.

Es muy cercana a *Oncidium hintonii* con el que ha sido confundido, se distingue principalmente por las flores mayores, con segmentos algo más anchos, la posición diferente del labelo, ya que en *O. lindleyi* el labelo se dobla abruptamente, en ángulo de casi de 90°, incluso el ápice a veces se dobla un poco más, el callo es complejo, formado por una protuberancia basal prominente en forma de herradura, y cuatro quillas en la parte apical, de las cuales las centrales son a menudo convergentes, y la cavidad estigmática es oblonga; mientras que, en *O. hintonii* el labelo es casi plano

y menos hastado, el callo simple, con los ápices de las quillas no tan convergentes y la cavidad estigmática orbicular.

**Estado de conservación:** No amenazada. Forma poblaciones grandes, con numerosos individuos y está distribuida ampliamente, no tiene al parecer presiones de colecta, debido a que las flores tienen un color poco atractivo, no es frecuente en las colecciones.

**Variación:** Las manchas pardas de los sépalos y pétalos pueden variar, desde un poco pálidas hasta muy oscuras. La forma del labelo se mantiene más o menos constante, aunque algunas poblaciones presentan el lóbulo medio un poco ensanchado (Fig. 29).

**Especímenes examinados:** MÉXICO: GUERRERO: camino Ocotito-Jaleaca, desviación a la derecha en el km 6, antes de cruzar el río, km 27, bosque de encinos, 1-agosto-1971, prep. mat. cult. 17-marzo-1988, *E. Hágsater* y *R. L. Dressler 1950* (AMO); mismos datos, prep. mat. cult. 23-junio-1987 (AMO); mismos datos, prep. mat. cult. 2-julio-1983, *E. Hágsater 1952*, & *R. L. Dressler* (AMO); mismos datos, prep. mat. cult. 8-mayo-1985, (AMO); Agua de Obispo, 8-abril-1991, *R. Leleu sub R. Jiménez M. 1269* (AMO); sin localidad precisa, 17-abril-1991, *A. Klauz sub R. Jiménez M. 898* (AMO); Chilpancingo, coll. Jan. 1975, prep. mat. cult. 8 May 1978, *G. Kennedy s.n. (SEL 10-75-12, preparado por A. Pridgeon s.n.)* (SEL); Sierra Madre, alt. 1200, 15-IV-1899, *E. Langlassé 1012* (K, Gx2 diapositivas AMO); Agua de Obispo, 6-mayo-1987, *R. Leleu s.n.* (AMO); Acahuizotla, 24-Oct-1951, *H. E. Moore Jr 4918* (AMES diapositiva AMO); near Agua de Obispo, km 357 road México-Acapulco, (floreceda en cultivo) 24 April 1932, *E. Oestlund 2207* (MEXU, US [1809485-6], diapositiva AMO); Agua de Obispo, *J. Pastrana s.n.* (AMO). OAXACA: October-1977, *N. Bashor 1463* (AMO); sin localidad, probablemente Oaxaca, "Orch. No. 20", *H. Galeotti s.n.* (W [27799], diapositiva AMO); Prov. d'Oaxaca, *H. Galeotti 5239* (BRx3, probablemente de la colecta original, diapositiva AMO); Sierra de Oaxaca, 1840, *H. Galeotti 5239* (BRx2, Px2, W [27623], diapositivas AMO); sierra de Oaxaca, 7000 ft, *H. Galeotti 5240* (P, diapositiva AMO); Galahmi, abril-1949, *L. Paray s.n.* (MEXU); Talea, *Sallé s.n.* (BM, diapositiva AMO); km 112 del camino Oaxaca-Pto. Escondido, 17-noviembre-1987, *M. A. Soto et al. 4088* (AMO); mismos datos, prep. mat. cult. 13-junio-1988, *M. A. Soto et al. 4087* (AMO); mismos datos, *M. A. Soto et al. 4089* (ejemplar ilustrado, AMO); mismos datos, prep. mat. cult. 13-junio-1991, *M. A. Soto 4091* (AMO); mismos datos, prep. mat. cult. 28-junio-1988, *R. Jiménez M. et al. 840* (AMO); mismos datos, prep. mat. cult. 1-junio-1988, *R. Jiménez M. et al. 837* (AMO). CHIAPAS: near El Triunfo, 26-junio-1978, *N. Bashor 1772* (AMO); Near El Triunfo, noviembre-1976, *N. Bashor 11296* (AMO); Berriozábal, 10 km NNE, dec. 1977, prep. mat. cult. 25-mayo-1980, *S. C. Bromoley sub E. Hágsater 5304* (AMO); entre km 33 y 34 de la carretera Rizo de Oro-Cintalapa, desviación a la derecha a microondas Las Minas, 12-julio-1987, prep. mat. cult. 20-mayo-1988, *R. Jiménez M. et al. 705* (AMO); From Trinitaria, south of Comitán, prep. mat. cult. 30 April 1954, *F. B. Johnson 353-131* (SEL); Found near Teopisca, prep. mat. cult. 20 June 1954, *F. B. Johnson 1250-47* (SEL); near Huixtla?, mts. above, Apr. 26, 1933, coll. C. Halbinger?, *E. Oestlund 2281* (AMO, AMES, diapositiva AMO); near Tuxtla Gutiérrez?, June 29 1935, GH[inton?], *E. Oestlund 3674*, (AMES, diapositiva AMO); Ocozocoautla, primeros cerros calizos camino al Ocote, selva baja caducifolia, 6-junio-1988, *E. Palacios E. 610* (AMO); km 73.6 de la carretera San Cristóbal-Ocosingo, encinar cálido, abierto, algo incendiado, colectado 21 abril 1989, *M. A. Soto y E. Martínez 5463, 5465, 5466* (AMO). SIN LOCALIDAD: Hort. Paris (ex Herb. Houlllet), mars 1842 (P, diapositiva AMO!); 14-marzo-1988, *E. Hágsater ???* (AMO!); ???, *E. Hágsater 1953* (AMO!). GUATEMALA: sin localidad precisa, *Klaboch s.n.* (W, diapositiva AMO).

**Otros registros:** MÉXICO: GUERRERO: Camino Ocotito-Jaleaca, desviación a la derecha en el km 6, antes de cruzar el río, km 27, *E. Hágsater* y *R. L. Dressler 1960* (flor en tarjeta AMO!); Agua del Obispo on road

Chilpancingo-Acapulco, abril 1928, florecida en cultivo 31 marzo 1933 y 25 abril 1938, *E. Oestlund 2207* (dibujos y datos [notas E. Oestlund], AMO!); misma localidad, abril 1928, florecida en cultivo, 1 June 1933, *E. Oestlund 2434* (dibujos y datos [notas E. Oestlund], AMO!). OAXACA: San Lorenzo Texmelucan, 5-mayo-1982, *G. E. Pollard 16-336* (flor en líquido AMO A-68, AMO!). CHIAPAS: 4.2 Mi SW of Ocosingo, 5-enero-1972, *G. E. Pollard (2M-336-70)* (flor en tarjeta, AMO!).

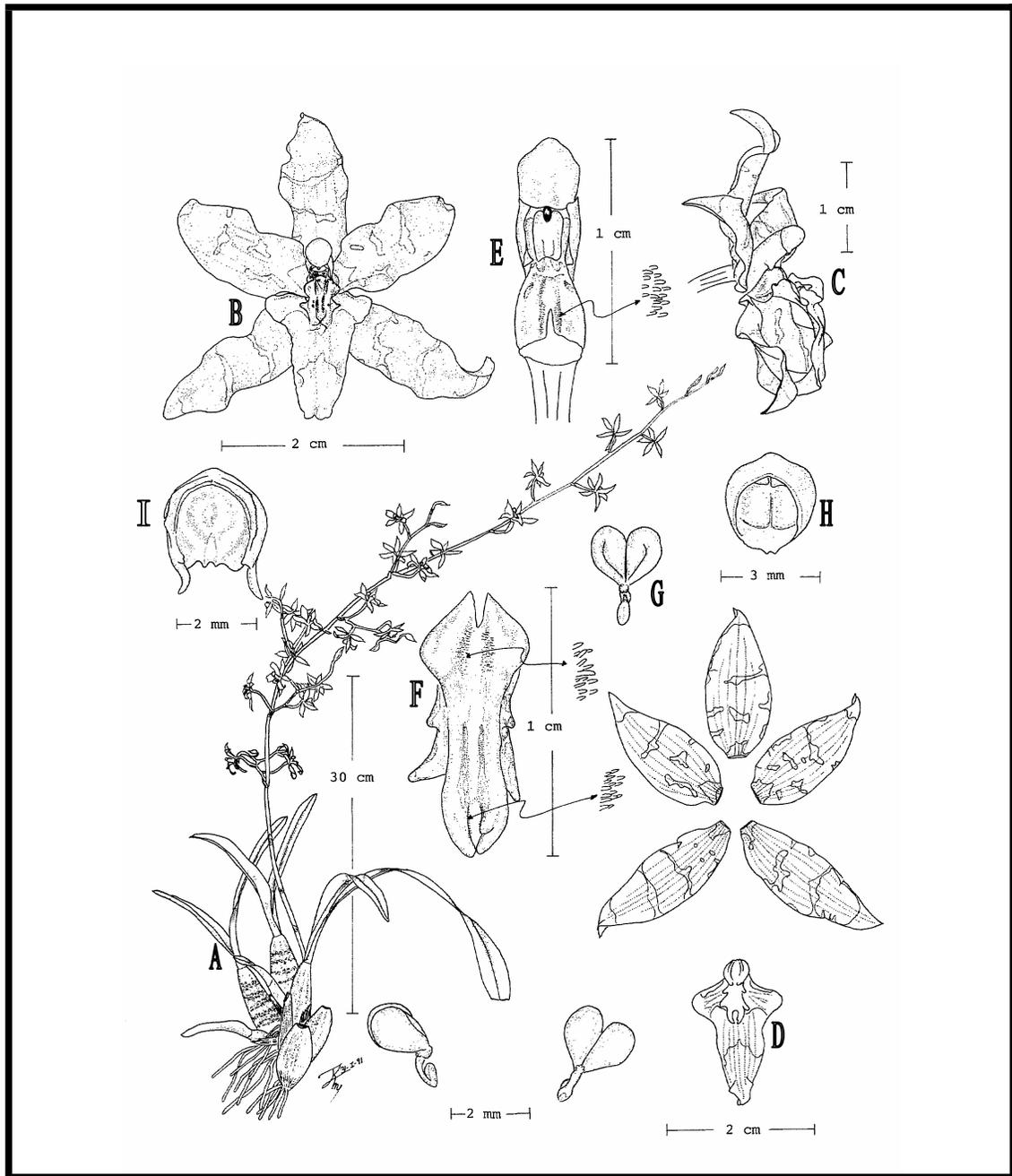
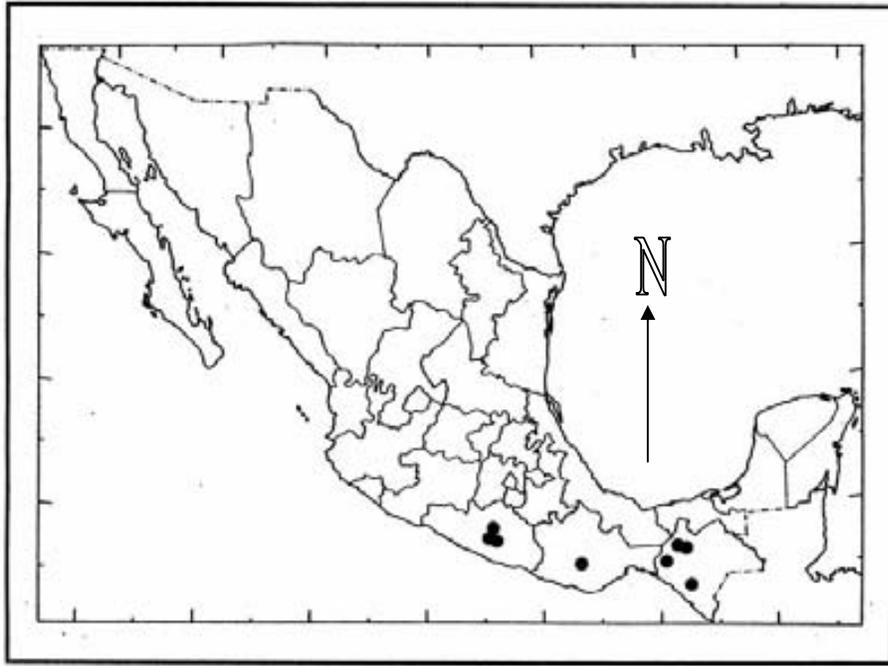


Fig. 28. *Oncidium lindleyi* (Galeotti ex Lindl.) R. Jiménez & Soto Arenas. Dibujo basado en M. A. Soto 4089. A. Planta. B. Flor vista de frente. C. Flor vista de perfil. D. Flor disecada. E. Columna. F. Callo. G. Polinario. H. Antera. I. Columna mostrando el clinandrio.



Mapa 26. Distribución en México de *Oncidium lindleyi* (Galeotti ex Lindl.) R.Jiménez & Soto Arenas.

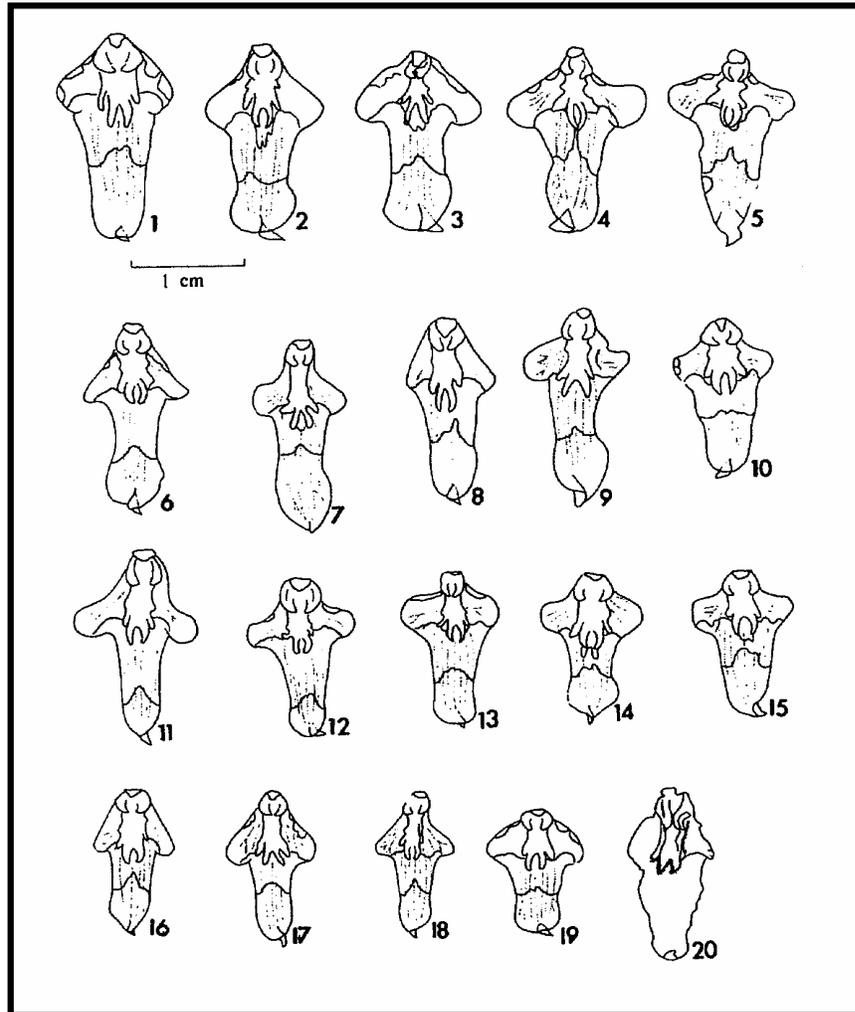


Fig. 29. Variación de la forma del labelo de algunos especímenes de *Oncidium lindleyi*. 1, *Hágsater s.n.* 2, *Rancho La Joya*. 3, *M. A. Soto 5146*, Chiapas. 4, *M. A. Soto 4087*, Oaxaca. 5, *M. A. Soto 4089*, Oaxaca. 6, *M. A. Soto 4088*, Oaxaca. 7, *M. A. Soto 5463*, Chiapas. 8, *M. A. Soto 5465*, Chiapas. 9 y 10 *Hágsater 1952*, Guerrero. 11, *Leleu s.n.*, Guerrero. 13, *M. A. Soto 4091*, Oaxaca. 14, *Pastrana, s.n.*, Guerrero. 15, *Hágsater 1960*, Guerrero. 16, *M. A. Soto 5466*, Chiapas. 17, *Klauz s.n.*, Guerrero. 18, *Calatayud s.n.* 19, *M. A. Soto, 5146*, Chis. 20, lectotipo, *Galeotti K-Lindl.*

**19. *Oncidium maculatum*** (Lindl.) Lindl., Sert. orchid. sub t. 48. 1838 [XII.1841].

**Basónimo:** *Cyrtochilum maculatum* Lindl., Edward's Bot. Reg. 24: misc. p. 30, t. 44. 1838.

**SINTIPOS: MÉXICO: VERACRUZ:** "An Orchidaceous plant found near Vera Cruz by Mr. Hartweg, and by him sent to the Horticultural Society. I have also received it from Messrs. Rollissons.", (no localizados). Neotipo: designado por Jiménez y Soto Arenas [Orquídea (Méx.) 12 (2): 299. 1992.]: "planta cultivada en los invernaderos de la Royal Horticulatural Society, florecida en 1839, Herbarium Hookerianum K!" (diapositiva AMO!).

**Sinónimos:** *Cyrtochilum maculatum* Lindl. var. *ecornutum* Hook., Bot. Mag. 67: t. 3836. 1841.

Tipo: "Sent to Woburn Collection from Mexico by *John Parkinson*, Esq., F. R. S., where it flowered in March, 1840" (no localizado, se considera como holotipo la ilustración [t. 3836] de la descripción original).

*Oncidium maculatum* (Lindl.) Lindl. var. *herbaceum* Lindl., Fol. orchid. 1 parte 6-7 [*Oncidium*]: 33. 1855.

Tipo: No mencionado, aparentemente basado en el tipo de *Cyrtochilum maculatum*.

*Oncidium maculatum* var. *russellianum* Lindl., Fol. orchid. 1 parte 6-7 [*Oncidium*]: 33. 1855.

Tipo: "From the Woburn Gardens, to which the plants were sent by *Mr. Parkinson*" (ilustración en Bot. Mag. 68: t. 3880. 1841, diapositiva AMO!).

*Oncidium maculatum* var. *psittacinum* Rchb.f. ex Lindl., Fol. orchid. 1 parte 6-7 [*Oncidium*]: 33. 1855.

Tipo: **MÉXICO:** Huasteca, *J. Linden*, (holotipo fragmento en K-L, diapositiva AMO!).

*Odontoglossum jhonsonorum* L.O.Williams, Ceiba 4: 191-193 fig. p. 192. 1954.

Tipo: **MÉXICO:** CHIAPAS: "found in the woods in Chiapas, alt. about 6000 feet. Flowered in San Miguel de Allende, February 1954, *F. B. Jhonson 1250-7*" (holotipo SEL, diapositiva AMO!; isotipos USx2, SEL, diapositivas AMO!).

*Oncidium sawyeri* L.O.Williams, Ceiba 2: 320-321. 1951.

Tipo: **MÉXICO:** SAN LUIS POTOSÍ: high on Ahuehuetes along river near Tamazunchale, alt. 125 m, January 1949, *H. D. Sawyer 7693* (holotipo EAP (no visto); Isotipos: US [2215936], diapositiva AMO!; AMES, foto MEXU!).

**Hierba** de 35-55 cm de alto sin incluir la inflorescencia. **Raíces** delgadas, 0.8-1.7 mm de grosor. **Rizoma** corto. **Seudobulbos** agrupados, de ovoides a elipsoides, comprimidos, bifoliados, raramente trifoliados, sulcados longitudinalmente, mostrando 3-5 costillas, brillantes, verde claro, a veces manchados con puntos rojos agrupados en bandas transversales, brillantes, 5-13 x 3-8 cm, cubiertos en la base por 4 vainas subcoriáceas, de 5-12 cm de largo, foliosas, con lámina foliar articulada, semejante a las hojas, 15-30 x 2-3 cm. **Hojas** 2, raramente 3, en el ápice delseudobulbo, erecto-arqueadas, lanceoladas a angostamente elípticas, obtusas, ápice asimétrico, subcoriáceas, verde claro, 17-30 x 2.7-3.5 cm. **Inflorescencia** originada en la base delseudobulbo maduro, una porseudobulbo, racemosa a paniculada, erecto-arqueada, de 42-100 cm de largo, laxiflora, 7-60 flores simultáneas, 4-6 ramas, de 8-13 cm de largo; pedúnculo de 25-45 cm de largo; provista de brácteas triangulares, escarioso-papiráceas, amplexicaules, agudas, las del pedúnculo tubulares en la base, 8-15 x 7-12 mm, las basales de las ramas 7-13 x 7.5-9 mm. **Brácteas florales** triangulares, escarioso-papiráceas, tubulares en la base, agudas, 3.3-8.0 x 5-9 mm. **Ovario** pedicelado, sulcado, 20-40 mm de largo, 1.5-2.5 mm de grosor. **Flores** vistosas, con aroma agradable, como a vainilla, 27-50 mm de diámetro; sépalos y pétalos amarillo-verdosos con manchas irregulares o redondeadas

pardo-rojizas; labelo blanco en los dos tercios basales y amarillo-verdoso en el tercio apical, a veces con una o dos manchas pardo-rojizas a ambos lados del callo, el borde basal manchado de pardo. **Sépalos** extendidos, con la porción apical recurvada, a veces con los márgenes ligeramente ondulados; el **dorsal** cortamente unguiculado, uña de 2 mm de largo; de elíptico a obovado-elíptico, agudo, ligeramente carinado dorsalmente, 7-nervado, 16-30 x 5-9 mm; los **laterales** cortamente unguiculados, uña de 2 mm de largo; de elípticos a oblanceolado-elípticos, agudos, fuertemente carinados dorsalmente, 7-nervados, 18-30 x 4.5-8.0 mm. **Pétalos** extendidos, con el ápice ligeramente recurvado, oblicuos, cortamente unguiculados, uña de 2 mm de largo; elípticos, agudos, ligeramente carinados dorsalmente, a veces con los márgenes ligeramente ondulados, 7-nervados, 17-25 x 5.5-7 mm. **Labelo** truliforme en forma general, subentero a trilobado o pentalobado, a veces 6-lobado, arqueado, la base formando un ángulo de 45° con respecto a la columna, ésta perpendicular al plano de los sépalos y pétalos, luego curvada hacia abajo ligeramente, dándole al labelo la apariencia de arqueado, 15-25 x 10-17 mm; **lóbulos laterales** cortos, redondeados, semiorbiculares a subcuadrados 3-4.5 x 4.5-10 mm; **lóbulo medio** ovado a subcuadrado, a veces irregularmente 4-lobulado, emarginado y mucronado, 5-9 x 6-10 mm. **Callo** blanco, con rayas longitudinales guindas, extendiéndose la mitad o más de la longitud total del labelo, formado por cuatro quillas, y un engrosamiento o protuberancia basal bilobulada, las quillas laterales cortas, lateralmente aplanadas y en ocasiones con el ápice ascendente, las centrales más largas que las laterales, divergentes, con el ápice agudo y lateralmente aplanadas; pubescente en la protuberancia basal y en la parte apical entre las quillas centrales, a veces sobre la parte central de la estructura, 8-12 mm de largo. **Columna** delgada, semicilíndrica, recta, 8-10 mm de largo, blanca, alada, con tábula infraestigmática poco evidente, formada por dos sulcos longitudinales en la base, subcuadrada, oblonga, blanca, pubescente en la parte basal; **alas** cortas, reducidas, paralelas a la cavidad estigmática, formadas por un lámina angosta, cuyos ápices inferiores son convergentes y agudos, 4.0-4.5 x 1-1.3 mm. **Antera** ovoide, unilocular, con un tabique bajo longitudinal en la parte media, con el ápice triangular, obtuso, amarilla, 3.5-4 mm de largo, 3.0-3.5 mm de ancho. **Polinario**: tipo XI de la clasificación de Chase (1987), 2.7-3.3 mm de largo, formado por dos **polinios** ovoides, sulcados, 1.4-1.6 mm de largo, 1.0 mm de ancho; caudículas cortas; **estípite** laminar, semitubular, blanco-hialino o a veces rojizo, 1.4-1.5 mm de largo; **viscidio** ovoide, pardo. **Clinandrio** orbicular, blanco. **Rostelo** corto, triangular. **Cavidad estigmática** oblonga, cóncava, brillante, blanca con venas moradas, los bordes manchados de morado. **Cápsula** obovoide, subterete, 7-8 cm de largo por 2.5-3.0 cm de ancho, pedicelo 3.2 cm de largo, con un cuello de 3 cm de largo (Fig. 30).

**Distribución:** México, Sierra Madre Oriental, parte oriental del Eje Volcánico Transversal y Macizo Central de Chiapas; San Luis Potosí, Querétaro, Veracruz, Oaxaca y Chiapas (Mapa 27); Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua y Costa Rica.

**Hábitat:** Epífita en bosques cálidos de *Quercus*, especialmente los de *Quercus conspersa*, *Q. glaucesens* y *Q. oleoides*, entre 500 y 1000 m de altitud. Ocasionalmente puede encontrarse en zonas más bajas a lo largo de los ríos, donde crece principalmente sobre ahuehetes (*Taxodium mucronatum*). Florece de noviembre a marzo.

**Reconocimiento:** Se reconoce por las flores grandes, con sépalos y pétalos verdosos con manchas irregulares o redondeadas pardo-rojizas; el labelo de subentero a trilobado o pentalobado, truliforme en forma general, blanco con amarillo-verdoso en el ápice; el callo sencillo formado por 4 quillas y un engrosamiento no prominente en la base del mismo y las alas de la columna reducidas, formadas por una laminilla angosta.

Es parecida a *Oncidium lindleyi* (Galeotti ex Lindl.) R.Jiménez & Soto Arenas, pero ésta se distingue por las flores con labelo hastado, por una protuberancia prominente en la base del callo y el labelo doblado en ángulo de 135° (en lugar de arqueado). Es también parecida a *O. hintonii* L.O.Williams, pero ésta se distingue por las flores de menor tamaño de 20-25 mm de diámetro (en lugar de 27-50 mm de diámetro); el labelo pandurado, recto, con las quillas del mismo terminadas en un diente ascendente.

**Estado de conservación:** No amenazada. Es aun muy abundante en el campo y se conocen numerosas poblaciones con una gran cantidad de individuos. Es una especie vistosa que tiene una alta presión de colecta, por lo que algunas de las localidades donde habita, en el estado de Veracruz, han sido sistemáticamente sobrecolectadas.

**Comentarios:** Por su belleza y atractivo ha servido como base para la elaboración de varios híbridos artificiales, proporcionando a su progenie buen tamaño de flores, resistencia a climas más cálidos y gran vigor. *Oncidium subcruciforme* (A.H.Heller) Garay & Stacy que se distribuye en Centroamérica desde Guatemala hasta Nicaragua, ha aparecido como sinónimo de *O. maculatum*, pero difiere mucho de ésta en el tamaño y la forma del labelo, por lo que parece ser una especie diferente y evidentemente relacionada con *O. lindleyi*.

**Variación:** La forma del labelo es muy variable, va desde trilobulado que es la forma típica a pentalobulado, también se han registrado labelos casi hastados, truliformes o casi enteros (Fig. 31).

**Especímenes examinados:** MÉXICO: QUERÉTARO: Mpio. Jalpan, al SE de tanchanaquito, por la vereda de Carrizal y Tanquizul, 29 diciembre 1992, L. López 500 (IEB, MEXU); Mpio. Landa, Cañada de Las Moras, 3 km al N del Burro de la Luz Tilaco, 2 diciembre 1988, E. González 324 (IEB). VERACRUZ: Déc-Avril, sur les chênes, 1840, H. Galeotti 5145 (Px2, W, diapositivas AMO); chenes de Zacuapan, 1840, H. Galeotti 5145 (W [27806], diapositiva AMO); sin localidad precisa (probablemente Veracruz), 1840 [como] "*Odontoglossum lindleyi nob.*" H. Galeotti 5239 (BR, diapositiva AMO); ?Mirador, A. Heller 59 (W, diapositiva AMO); Mpio. Jalcomulco, cerca de 1 km N of the road between Coatepec and Jalcomulco, cerca de 8 km from Jalcomulco, 8 febrero 1993, P. Hietz 93 (WU, XAL); Mirador, enero-marzo 1842-43, F. Liebman 456, 458, 461, 468 (K, diapositiva AMO); Miradores, Janvier 1839, J. Linden 202 (K, MICH, diapositivas AMO); E of Zacuapan, on oaks in forest, Dec 10. 193?, O. Nagel sub E. Oestlund 4444 (AMES [53144], diapositiva AMO); mismos datos, dry forest, 12 Feb 1932, E. Oestlund 4444 (US [1809738], diapositiva AMO); Coastal region near Minatitlán, Dec 28, 1937, E. Oestlund 3830 (AMES, diapositiva AMO); Zacuapan, March 1913, C. A. Purpus 6376 (BM, US, NY, diapositivas AMO); Comparada en Coatepec, 18 febrero 1991, E. Pérez sub R. Jiménez M. 892, 893 (AMOX2); Mpio. Orizaba, comprada en Orizaba, 21 marzo 1991, E. Pérez sub R. Jiménez M. 892, 893 (AMOX2); Sin localidad precisa, 18-febrero 1988, R. Fernández sub R. Jiménez 867 (AMO); sin localidad precisa, 11 marzo 1988, R. Fernández sub R. Jiménez 871 (AMO); Mpio. Teocelo, cerca de 10.5 km de Teocelo hacia Llano Grande, casi llegando a este último, parte superior de la barranca de Zempoala, 26 diciembre 1986, G. Salazar y S. García-Rosas 2447 (AMO); Mpio. Dos Ríos, Camino de la antigua vía del FFCC a 6 km de la estación Chavarrillo, G. A. Salazar 2628 (ejemplar ilustrado, AMO). OAXACA: Mpio. San Miguel Chimalapa, Cabecera del Arroyo Caracol, Cerro Guayabitos, al NW de Benito Juárez, 10 marzo 1986, S. Maya 2991 (CHAPA). CHIAPAS: Km 1057, Pan-American Highway, 1-I-1966, G. E. Pollard s.n. (AMO); "*Odontoglossum intermedium nob.*", Herb. Richard, (P); Cette orchidée crece en terre temperée dans les montagnes de la Huasteca, Fleur en Juillet, "*Oncidium maculatum psittacinum*", en letra de Reichenbach, A. Ghiesbreght 37 (W).

**Otros registros:** MÉXICO: CHIAPAS: km 1055 Pan. Amer. Hwy., fecha de colecta 26 enero 1963, florecida en cultivo 22 Jan. 1964, *G. E. Pollard s.n.* (flor extendida [notas G. E. Pollard], AMO!). **SIN LOCALIDAD:** 10 Noviembre 1954, *T. Mac Dougall D-211* [MEXU!].

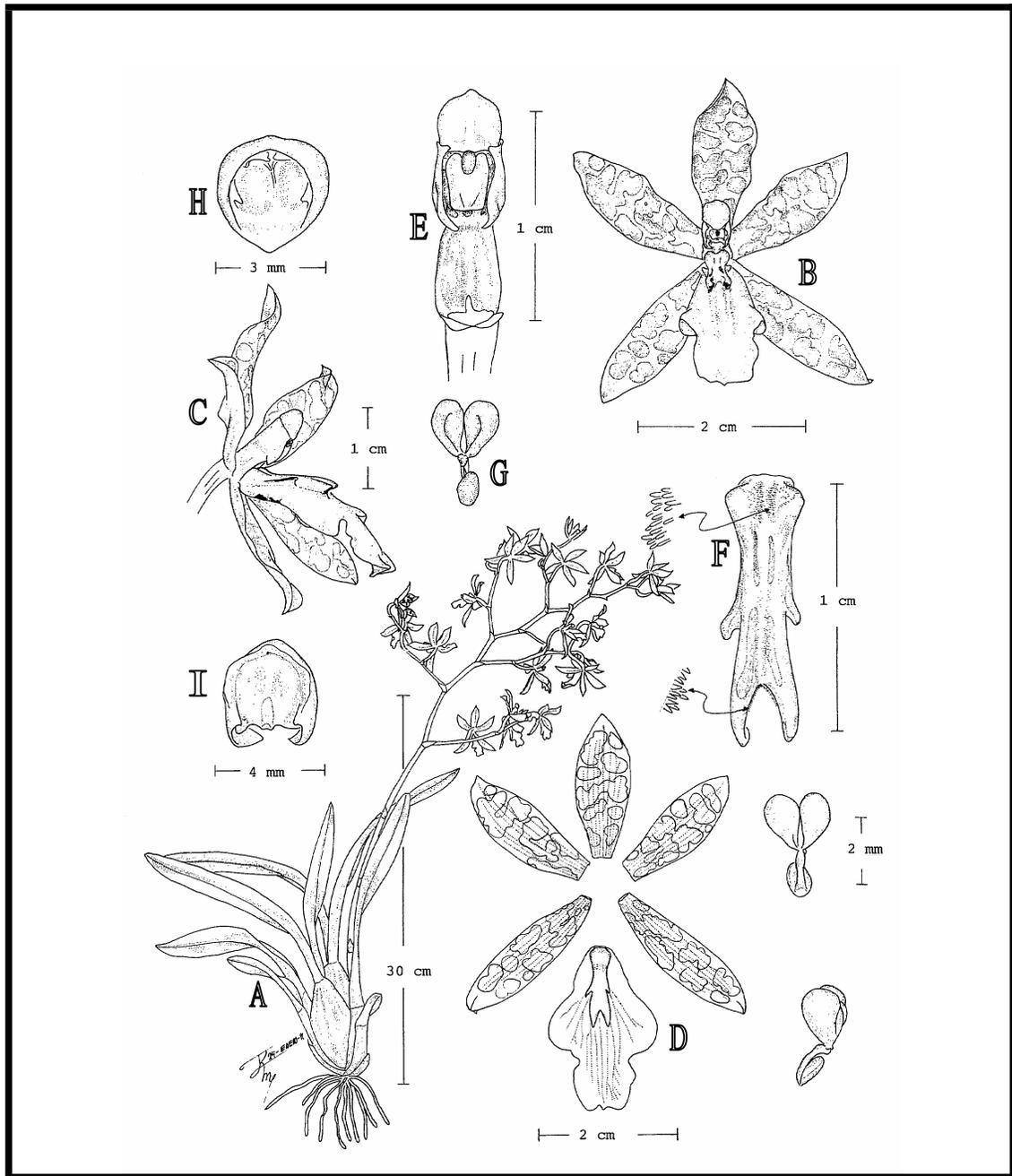
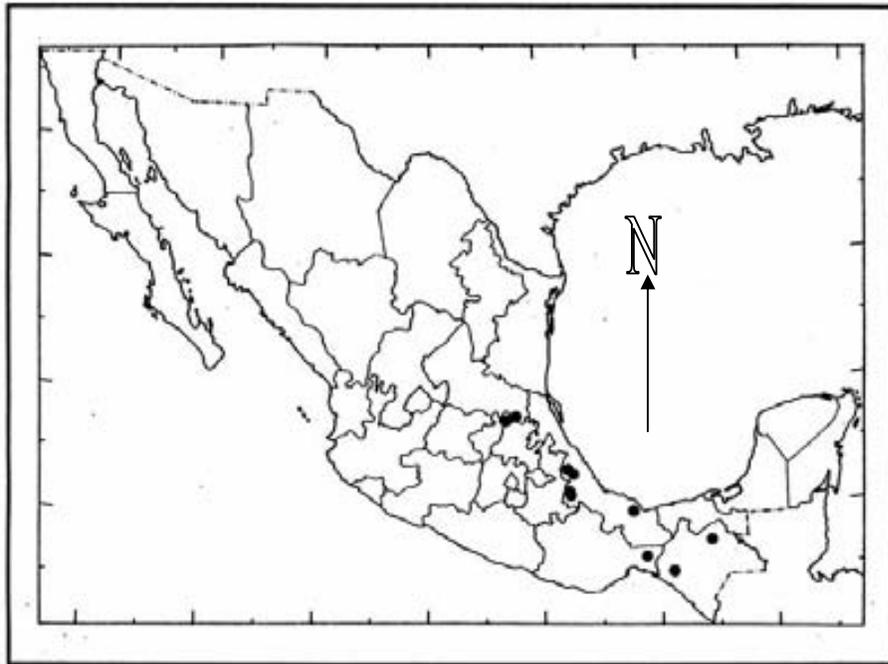


Fig. 30. *Oncidium maculatum* (Lindl.) Lindl. Dibujo basado en G. Salazar 2628. A. Planta. B. Flor vista de frente. C. Flor vista de perfil. D. Flor disecada. E. Columna. F. Callo. G. Polinario. H. Antera. I. Columna mostrando el clinandrio.



Mapa 27. Distribución en México de *Oncidium maculatum* (Lindl.) Lindl.

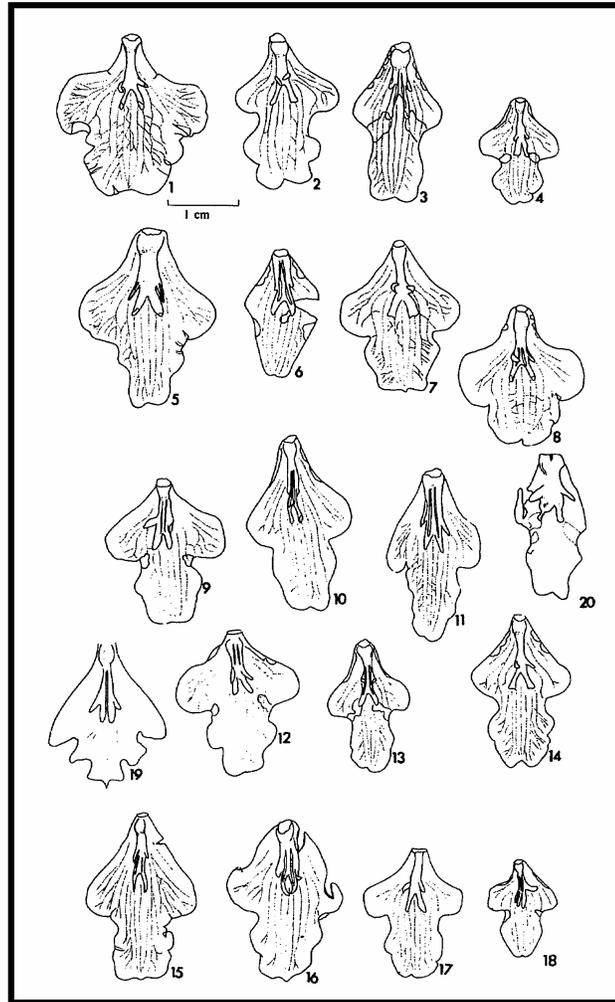


Fig. 31. Variación del labelo de algunos especímenes de *Oncidium maculatum* (Lindl.) Lindl. **1**, *Hágsater s.n.*, sin localidad. **2**, *Rancho la Joya s.n.*, sin localidad. **3**, *R. Fernández s.n.*, Veracruz **4**, *Rancho la Joya s.n.*, sin localidad. **5**, *M. A. Soto 4274*. **6**, *R. Fernández s.n.*, Ver. **7**, *Rancho La Joya s.n.*, sin localidad. **8**, *Rancho La Joya s.n.* **9** *E. Pérez s.n.*, Ver. **10**, *G. Salazar 5020*. **11**, *R. Jiménez s.n.*, Ver. **12**, *E Pérez s.n.*, Ver. **13** *Rancho La Joya s.n.*, sin localidad. **14**, *Rancho La Joya s.n.*, sin localidad. **15** *G. Salazar 2628*. **16** *G. Salazar 5019*. **17 y 18**, *G. Salazar 3363*. **19**, dibujo en la hoja del holótipo de *Oncidium sawyeri*, US. **20**, neotipo de *Cyrtorchilum maculatum*, K.

**20. *Oncidium microstigma*** Rchb.f., Bonplandia 2: 90. 1854.

**TIPO:** " Von *Herrn Consul Schiller* migetheit" (holotipo W [52470], diapositiva AMO! [dibujo a la acuarela, con anotación: *Schiller 59* ]); no existen ejemplares con la anotación anterior; sin embargo, hay dos ejemplares que están anotados: "O. microstigma" con letra de Reichenbach f en W [52479 y 52468], pero hay duda de que éstos sean parte del holotipo.

**Sinónimos:** *Oncidium taylorii* Hort. ex Lindl., Fol. orchid. 1 parte 6-7 [*Oncidium*]: 46. 1855 [taylori], pro syn.

Tipo: *R. Harrison Esq.* (holotipo K-Lindl., diapositiva AMO!); probable Isotipo: flores en un sobre que al parecer son del mismo ejemplar (W [52477], diapositiva AMO!).

**Hierba** de 20-50 cm de alto sin incluir la inflorescencia. **Raíces** delgadas, 1.0-1.6 mm de grosor. **Rizoma** corto. **Seudobulbos** agregados, ovoides a suborbiculares (lenticulares) o elipsoides, fuertemente comprimidos, bi a trifoliados, sulcados longitudinalmente, mostrando 1-3 costillas, la central más prominente que las laterales, verde claro o amarillo-verdosos, brillantes, [4-] 7-10 x 2.4-4.8 cm, cubiertos en la base por 4-6 vainas, subcoriáceas, de 2.5-7.0 cm de largo, las 2 superiores foliosas, con lámina foliar articulada, semejante a las hojas, de 6-28 x 1.2-3.0 cm. **Hojas** 2 raramente 3, en el ápice del pseudobulbo, angostamente elípticas o lanceoladas, erecto-arqueadas, agudas, subcoriáceas, verde claro, 10-32 x 1.3-3.7 cm. **Inflorescencia** originada en la base del pseudobulbo maduro, una por pseudobulbo, paniculada, erecto-arqueada, 24-85 cm de largo, laxiflora, 5-50 o más flores simultáneas, 3-11 ramas sencillas, de 2-25 cm de largo, con una a diez flores por rama; pedúnculo lateralmente comprimido en la base, de 15-40 cm de largo; provista de brácteas triangulares, escarioso-membranáceas, amplexicaules, agudas, las del pedúnculo tubulares en la base, 8-17 x 6.0-7.5 mm, las de la base de las ramas de 5.5-11.0 x 4.0-8.5 mm. **Brácteas florales** triangulares, escarioso-membranáceas, amplexicaules, agudas, 3-6 x 2.5-4 mm. **Ovario** pedicelado, tenuemente sulcado, 10-30 mm de largo, 1.0-1.1 mm de grosor. **Flores** vistosas, con fragancia intensa, agradable, 7-25 mm de diámetro; sépalos y pétalos pardo-rojizos con el ápice amarillo-verdoso; labelo amarillo con una mancha pardo-rojiza en el disco en forma de banda, nunca fragmentada, en ambos lados del callo. **Sépalos** fuertemente reflexos, agudos, con el ápice recurvado, márgenes ligeramente ondulados, 5-nervados con las venas laterales en ocasiones bifurcados en la base; **sépalos dorsal** de elíptico a elíptico-oblancheolado, base atenuada o unguiculada, uña de 1.5 mm; ligeramente carinado en el dorso, 10-14 x 3.5-6.0 mm; **sépalos laterales** falcados, unguiculados, uña de 2 mm de largo; angostamente elípticos a lanceolados u oblancheolados, carinados en el dorso, 12-16 x 3-5 mm. **Pétalos** reflexos a ligeramente extendidos, elípticos, base atenuada o cortamente unguiculada, uña de 1 mm de largo; agudos, ligeramente carinados en el dorso, 5-nervados con las venas laterales bifurcadas en la base, 10-13 x 3.5-6.0 mm. **Labelo** trilobado, plano, formando un ángulo de 180° con respecto a la columna, papiloso en toda su superficie con papilas cónicas, 10-16 mm de largo, 10-15 mm de ancho entre los **lóbulos laterales**; éstos auriculiformes en posición natural, oblicuo-subcuadrados al extenderse, con los márgenes laterales deflexos, el ápice redondeado, 2-4 x 3-6 mm; **istmo** angosto, con los bordes deflexos, 3-4 mm de ancho; **lóbulos medio** obreniforme a oblicuo-subcuadrado, generalmente anguloso, ápice retuso, con un pequeño apículo en el seno, 5-8 x 8-16 mm. **Callo** blanco con manchas pardo-rojizas y amarillas, extendiéndose un tercio de la longitud del labelo, prominente, subcuadrado, del mismo largo que ancho, papiloso y con pelos cortos unicelulares (sobre la quilla central, hacia la base del callo, en la base de los dientes apicales, excepto sobre las quillas laterales y sobre los dientes), formado por tres quillas y por 4 dientes alargados, dos quillas laterales cortas en los

extremos, y una central más corta que las laterales, terminada en un diente romo, con un par de dientes en la base de la quilla central y dos dientes alargados y agudos en el ápice del callo, 3.5-4.0 mm de largo, 3.5-4.0 mm de ancho. **Columna** corta, encorvada, 5.5-6.2 mm de largo, amarillo-verdosa, alada, con tábula infraestigmática suborbicular, ventralmente plana, ensanchada en la parte media, amarilla con manchas pardas; **alas** ampliamente triangular-flabeladas (dolabriformes), redondeadas en la parte inferior y agudas en la parte superior oblicuas, membranáceas, margen eroso, microscópicamente celular papilosas, amarillas, 2.1-2.3 x 3.4-4.5 mm. **Antera** semiovoide, unilocular, papilosa hacia los bordes, con una quilla gruesa en la parte frontal, amarilla, 2.5 mm de largo, 1.8 mm de ancho. **Polinario**: tipo XI en la clasificación de Chase (1987), 2.2 mm de largo, formado por dos **polinios** obovoides, sulcados, de 1 mm de largo, 0.5-0.8 mm de ancho; **estípite** laminar, tubular hacia la parte superior, terminando en un pico agudo algo alargado en la parte dorsal, de 1.8 mm de largo; **viscidio** ovoide, pardo-rojizo. **Clinandrio** ovado, amarillo-verdoso, papiloso. **Rostelo** corto, triangular. **Cavidad estigmática** transversalmente elíptica, cóncava, brillante, blanca-verdosa con venas rojas. **Cápsula** elíptico-ovoide, de 4.0 cm de largo, 1.1 cm de grosor, con un cuello en el ápice de 4 mm de largo y pedicelo de 2.5 cm de largo, redonda a subtricuetra en corte transversal (Fig. 32).

**Distribución**: México, endémica de la Depresión del Balsas; Michoacán, Estado de México, Morelos y Guerrero (Mapa 28).

**Hábitat**: Epífita o litófito en bosque tropical caducifolio, en bosque ripario de *Taxodium mucronatum* y en bosque de *Quercus* de la zona cálida con elementos de bosque tropical caducifolio, 610 a 1700 m de altitud. Florece de octubre a marzo, con la mayor floración en noviembre y diciembre.

**Reconocimiento**: Se reconoce por los pseudobulbos ovoides a suborbitales o elipsoides, fuertemente comprimidos (lenticulares); inflorescencias largas con pequeñas flores espaciadas (laxiflora); las flores con sépalos y pétalos elípticos, elíptico-oblancheolados, angostamente elípticos, lanceolados u oblancheolados sin llegar a ser lineares; el labelo casi del mismo ancho entre los lóbulos laterales que entre el lóbulo medio, ocasionalmente menos ancho en el lóbulo medio que entre los lóbulos laterales. Esta especie está bien definida en los estados de México y Morelos, pero en el estado de Guerrero y Michoacán se puede confundir con las poblaciones de *Oncidium suave* Lindl., de flores pequeñas; pero un análisis del callo, la forma del labelo y la anchura de los segmentos, puede separarlas. Es muy similar al tipo de *O. liebmanii*, especialmente en el tamaño y la anchura de los sépalos y pétalos, pero se distingue de éste por la forma del callo, forma del labelo y el diferente patrón de las manchas en el disco del labelo.

**Estado de conservación**: No amenazada. Se conocen numerosas poblaciones de esta especie con gran abundancia de individuos. Debido a que tiene flores pequeñas y dispersas dentro de la inflorescencia, es poco atractiva para los cultivadores, por lo que tiene poca presión de colecta. Sin embargo, a nivel local, especialmente en el estado de Morelos, es muy cultivada en los jardines.

**Comentarios**: Esta especie, con base en su morfología, está cercanamente relacionada con *Oncidium suave* Lindl. y ocupa hábitats similares. Había sido confundida con *O. reflexum*, especie evidentemente relacionada..

*Oncidium microstigma* se distribuye en la depresión del Río Balsas, frecuentemente en bosque tropical caducifolio, y ocasionalmente en bosques de *Quercus*, en un ambiente más seco que los

lugares donde crece *O. suave*, el cual generalmente crece en bosques de *Quercus* y ocasionalmente en bosques de galería (*Taxodium mucronatum*) y bosque tropical caducifolio.

**Variación:** En cultivo puede duplicar el largo de las inflorescencias y el tamaño que tienen las flores en el campo. Esta especie como algunas integrantes del complejo "*reflexum*", son susceptibles de producir flores defectuosas, si las condiciones de cultivo le son desfavorables, lo que podría confundir su identificación (Fig. 33).

**Especímenes examinados:** MÉXICO: MICHOACÁN: Zitácuaro-La Florida, 1600 m, 17 octubre 1938, *G. B. Hinton 13377* (NYx3, diapositivas AMO). ESTADO DE MÉXICO: Distrito Temascaltepec, Volcán, 17 octubre 1932, *G. B. Hinton 2209* (BMx2, K, diapositivas AMO); Distrito Temascaltepec, Bejucos, 8 noviembre 1932, *G. B. Hinton 2519* (K, BM, diapositivas AMO); mismos datos, 9 noviembre 1932, *G. B. Hinton 2533* (BM, NY, P, diapositivas AMO); Distrito Temascaltepec, Bejucos, on a "Capire", 9 noviembre 1932, *G. B. Hinton 2535* (BMx2, K, diapositivas AMO); Distrito Temascaltepec, Calera, 11 noviembre 1932, *G. B. Hinton 2549* (W [3088], BM, K, diapositivas AMO); Distrito Temascaltepec, Vigas, 17 noviembre 1932, *G. B. Hinton 2621* (BM, diapositiva AMO); Distrito Temascaltepec, Tejupilco, 20 noviembre 1932, *G. B. Hinton 2656* (BM, diapositiva AMO); Distrito Temascaltepec, Ypericones, 18 diciembre 1932, *G. B. Hinton 2968* (BM, Kx2, diapositivas AMO); mismos datos, 19 diciembre 1932, *G. B. Hinton 2970* (NY, diapositiva AMO); Near Bejucos, on Copal, 9 noviembre 1932, *G. B. Hinton sub E. Oestlund 2340* (BM, diapositiva AMO); Mpio. Zacazonapan, cañada cercana a Zacazonapan, 26 enero 1985, prep. mat. cult. 4 enero 1990, *G. A. Salazar y M. García-Rendón 2172* (AMO). MORELOS: Mpio. Cuernavaca, barranca al W de Loma de Atzingo, prep. mat. cult. 6 noviembre 1987, *E. Hagsater 9400* (ejemplar ilustrado, AMOx3); mismos datos, prep. mat. cult. 12 noviembre 1988 (AMOx2); Oaxtepec, dentro del centro vacacional, 26 noviembre 1989, *R. Jiménez 879* (AMOx2); Tepoztlán, km 2 del camino Tepoztlán-Sto. Domingo, 1450 m, 9 diciembre 1988, prep. mat. cult. 2 diciembre 1989, *R. Jiménez et al. 902* (AMOx2, diapositivas); Pedregal de Sto. Tomás de los Plátanos, 16 noviembre 1991, *R. Jiménez M. y E. A. Pérez 1477* (AMOx2); mismos datos, prep. mat. cult. 5 marzo 1993, (AMOx3); de los alrededores de Cuernavaca, prep. mat. cult. 23 noviembre 1987, *R. Leleu s.n.* (AMO); Cerro Frío S de Morelos, 12 octubre 1890, *P. Maury 4568* (AMES, diapositiva AMO); barranca de Sn. Antón, 30 septiembre 1932, *E. Oestlund 3231* (MEXU); barranca near Cuernavaca, 23 noviembre 1902, *C. G. Pringle 8684* (MEXU, AMO, BM, Kx2, M Px2, US, NY, W [11020], diapositivas AMO, NWC xerox AMO); mismos datos, *C. G. Pringle s.n.* (W [7530], diapositiva AMO). GUERRERO: Streamsides and slopes by Río de los Sabinos near Los Sabinos, 36-38 km from Iguala on road to Teloloapan, 5 Nov. 1949, *H. E. Moore, Jr. 5496* (BM, diapositiva AMO); Apetlanca, pueblo al W de Iguala, prep. mat. cult. 14 diciembre 1987, *R. Fernández s.n.* (AMO!); District Mina, Manchón, on a Palo Dulce, 25 septiembre 1936, *G. B. Hinton 9580* (K diapositiva AMO); Mpio. Taxco, Taxco, cerca de la ciudad, 1 enero 1987, prep. mat. cutl. 28 nov 1990, *E. A. Pérez sub R. Jiménez 863* (AMO); Mpio. Taxco, Taxco, bosque de encinos, prep. mat. cutl. 17 octubre 1991, *E. A. Pérez et al. 579* (AMO). SIN LOCALIDAD: Jauv. 1844, *M. Ocampo s.n.* (P, diapositiva AMO).

**Otros registros:** MÉXICO: MICHOACÁN florecida en cultivo 2 enero 1972, *J. Parra Hake s.n.* (diapositiva de flor viva AMO!). ESTADO DE MÉXICO: Zacazonapan, cañada cercana a Zacazonapan, 26 enero 1985, florecida en cultivo 12 noviembre 1988, *G. A. Salazar y García-Rendón 2174* (diapositiva de flor viva AMO!). MORELOS: florecida en cultivo 12 noviembre 1988, *A. Espejo 3398* (diapositiva de flor viva, AMO!). GUERRERO: Buena vista de Cuellar, near Puente de Ixtla, florecida en cultivo 23 octubre 1932 y 20 oct. 1937, *O. Nagel y J. González sub E. Oestlund 1281* (dibujos y datos [notas E. Oestlund], AMO!). Sin localidad: florecida en cultivo 25 agosto 1964, Plant of *R. Oberg* (*G. E. Pollard [RE-17]*) (fotos y flor extendida [notas G.

E. Pollard], AMO!); Taxco, florecida en cultivo 12 noviembre 1988, *C. Domínguez s.n.* (diapositiva de flor viva AMO!). SIN LOCALIDAD: dibujos en herbario de Reichenbach. f. (W [52470], diapositiva AMO!).

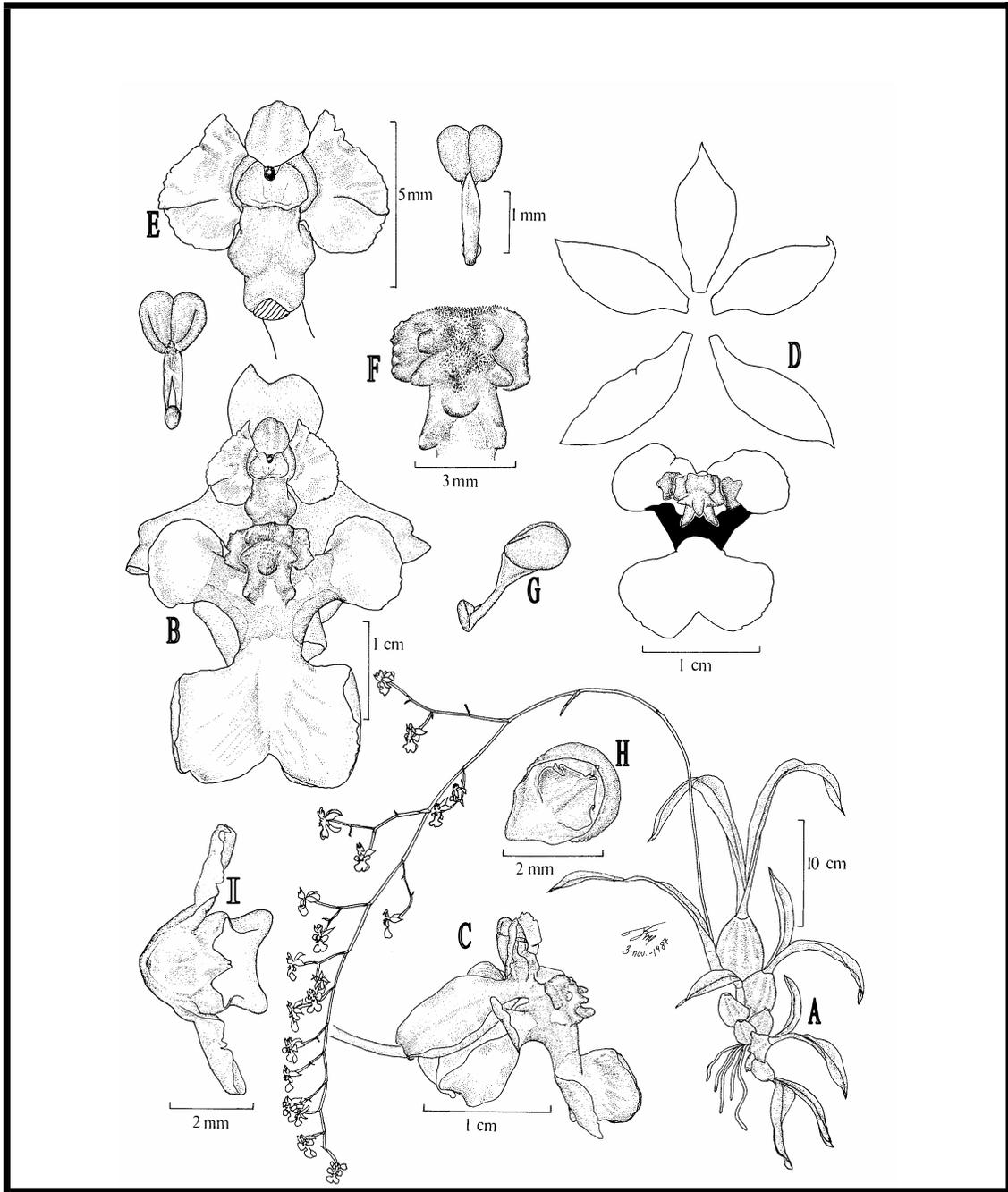
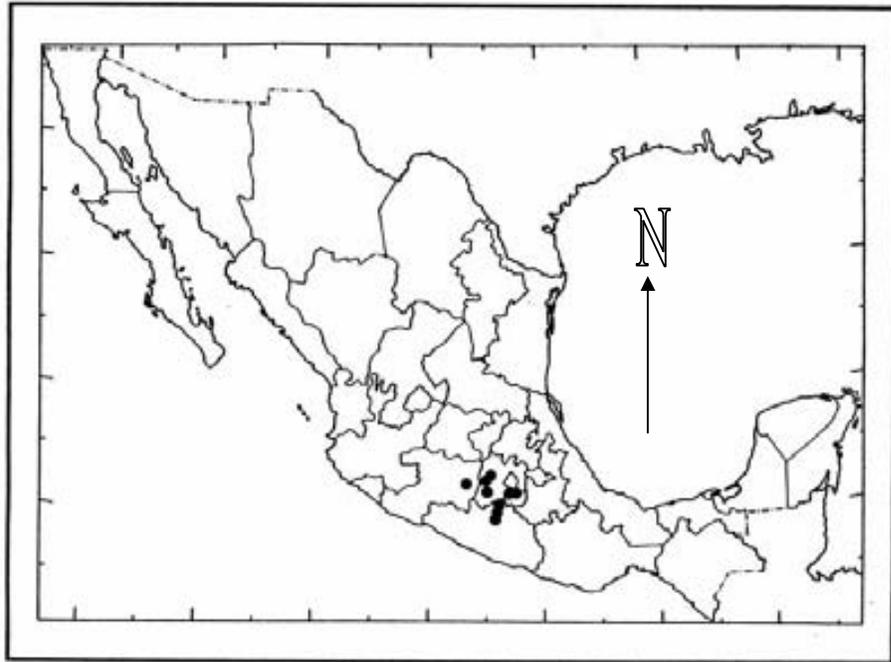


Fig. 32. *Oncidium microstigma* Rchb.f. Dibujo basado en E. Hágsater 9400. A. Planta. B. Flor vista de frente. C. Flor vista de perfil. D. Flor disecada. E. Columna. F. Callo. G. Polinario. H. Antera. I. Columna mostrando el clinandrio.



Mapa 28. Distribución en México de *Oncidium microstigma* Rchb.f.

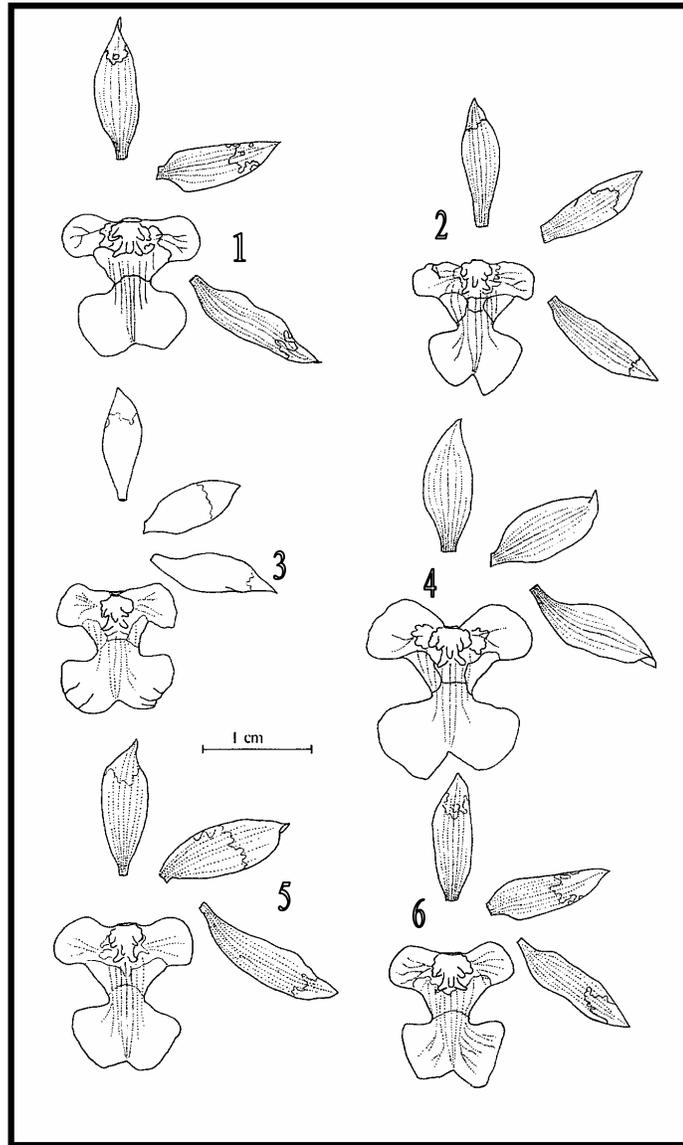


Fig. 33. Variación en la forma y tamaño del labelo en algunos especímenes de *Oncidium microstigma* Rchb.f. **1**, G. Salazar 2174, Zacazonapan, Méx. **2**, R. Fernández s.n., Gro. **3**, R. Leleu s.n., Morelos. **4**, E. Hagsater 9400, Morelos. **5**, R. Jiménez 902, Morelos. **6**, G. Salazar 2172, Zacazonapan, Méx.

21. *Oncidium oblongatum* Lindl., Edward's Bot. Reg. 30: misc. p. 4. 1844.

**TIPO:** MÉXICO: "This, which is from Messrs. Loddiges", origen desconocido, planta cultivada por Messrs. Loddiges s.n. (holotipo K-Lindl. [sólo la inflorescencia, la acuarela que está en la misma hoja corresponde a *Oncidium fasciculatum* Hágsater], diapositiva AMO!).

**Sinónimos:** *Oncidium brevifolium* A.Rich. & Galeotti, Ann. Sci. Nat. Bot. ser. 3. 3: 26. 1845.

Tipo: no designado. Lectotipo aquí designado: MÉXICO: OAXACA: Bois de chênes, 6000', Fl. Jaunes taches de brun verdâtre, Sep-Nov 1840, *H. Galeotti 5047* (P [anotado con el no. 243 y A.R. con letra de A. Richard] diapositiva AMO!; isolectotipos: P, W [49268, Juquila-Tototepeque (Totontepec)], K diapositivas AMO!).

*Oncidium xanthochlorum* Klotzsch, Ind. Sem. Hort. Berol. App. p. 12. 1852.

Tipo: "Patria? Floruit in horto in Decembri 1852", no localizado (probablemente destruido en B; probable isotipo: *Klotzch* W [52619], diapositiva AMO!).

**Hierba** de 20-30 cm de alto sin incluir la inflorescencia. **Raíces** delgadas, 5-12 mm de grosor. **Rizoma** corto, 1.4 cm de largo. **Seudobulbos** agregados, ovoides, amplios en la base y angostándose en el ápice, comprimidos, bifoliados, ocasionalmente trifoliados, sulcados longitudinalmente, mostrando 3-4 costillas; verde-oscuros con puntos o manchas moradas, brillantes, 4-10 x 1.7-5.2 cm, cubiertos en la base por 4-6 vainas subcoriáceas, foliosas, con lámina foliar articulada, semejante a las hojas 4.5-26.0 x 1.9-3.7 cm. **Hojas** 2 en el ápice delseudobulbo, ocasionalmente 3, erecto-arqueadas, angostamente elípticas a linear-oblancoeladas, agudas a obtusas, subcoriáceas, verde-oscuras, 9-37 x 1.4-4.2 cm. **Inflorescencia** originada en la base delseudobulbo maduro, 1-2 porseudobulbo, una inflorescencia a la vez, produciendo otra inflorescencia al año siguiente del mismoseudobulbo, paniculada, arqueado-colgante, 60-140 cm de largo, laxiflora, 19-100 flores, con ramas sencillas de 6-10 cm de largo; pedúnculo 16-36 cm de largo, verde-oscuro con manchas moradas; provista de brácteas angostamente triangulares a triangular-lanceoladas, escarioso-papiráceas, amplexicaules, agudas, las del pedúnculo tubulares en la base, 7.0-15.5 x 4.5-9.5 mm, las de la base de las ramas 8.8-10.0 x 5 mm. **Brácteas florales** triangular-lanceoladas, escarioso-papiráceas, tubulares en la base, agudas, 4.0-5.9 x 2.7-3.5 mm. **Ovario** pedicelado, 17-33 mm de largo, 1-1.2 mm de grosor. **Flores** vistosas, 28-40 mm de diámetro, fragancia débil, agradable, ligeramente ácida; sépalos y pétalos amarillo-verdosos, con una mancha parda sólida que ocupa las dos terceras partes basales, la mancha de los pétalos en ocasiones no es entera, formada por varias manchas irregulares, labelo amarillo con una mancha pardo-rojiza sólida en el disco en ambos lados del callo, raramente formada por un par de manchas. **Sépalo dorsal** extendido a reflexo, en ocasiones con la porción apical recurvada, con los márgenes deflexos en ocasiones ondulados, unguiculado, uña de 2.0-3.5 mm de largo; angostamente elíptico a oblanceolado, agudo, 7-nervado, 12-20 x 4.0-6.5 mm. **Sépalos laterales** extendidos a reflexos o ligeramente reflexos, a veces con la porción apical recurvada, márgenes ligeramente deflexos y en ocasiones ondulados, brevemente connados en la base, falcados, unguiculados, uña de 3-4 mm de largo; angostamente elípticos, obtusos a agudos, aristados, carinados dorsalmente, 7-nervados, 13-21 x 3-5 mm. **Pétalos** reflexos a ligeramente reflexos, en ocasiones incurvados, cortamente unguiculados, uña de 1.5-2.5 mm de largo; oblongo-ovados, agudos a acuminados, márgenes ligeramente ondulados, 5- a 7-nervados, 13-20 x 4.0-6.5 mm. **Labelo** trilobado, plano en esencia, formando un ángulo de 160-180° con respecto a la columna, 15-26 mm de largo, 16-17 mm de ancho a la altura de los **lóbulos laterales**; éstos oblicuo-subcuadrados, con los márgenes laterales deflexos, ápice redondeados, 4 x 4-5 mm; **disco** deltoide, con los bordes deflexos; **istmo** con los

bordes ligeramente deflexos, 5 mm de ancho; **lóbulo medio** reniforme, seno apiculado a mucronado, márgenes irregularmente crenados, 14-17 x 25-30 mm; toda la superficie del labelo celular papilosa, excepto donde se encuentran las manchas en ambos lados del disco, donde es brillante y liso. **Callo** blanco con manchas pardo-rojizas, extendiéndose menos de un cuarto de la longitud del labelo, formado por 5 quillas, dos cortas a los lados, dos alargadas entre las anteriores, con un diente hacia la base y otro en el ápice, y una quilla central más corta que las últimas, superficie papilosa, 3.6-4.0 mm de largo, 2.7-3.2 mm de ancho. **Columna** delgada, 7.0-8.2 mm de largo, amarilla, alada, con tábula infraestigmática ensanchada hacia la parte basal, ligeramente sulcada, amarillo-verdosa; **alas** oblicuas, sublabeliformes, lisas, opacas, margen entero a diminutamente crenado, amarillo-verdosas, 2.2 x 4.5 mm. **Antera** unilocular, amarilla, con una quilla en la parte frontal, papilas cerca de los bordes del ápice, 2.4 mm de largo, 2.0 mm de ancho. **Polinario**: tipo XI de la clasificación de Chase (1987), 2.5 mm de largo, formado por dos **polinios** obovoides, 1.2 mm de largo, 0.5 mm de ancho; **estípite** laminar, con los márgenes laterales revolutos, ligeramente rosado en la base, 1.7 mm de largo; **viscidio** elipsoide, rojo-oscuro. **Clinandrio** orbicular, con los márgenes papilosos, amarillo. **Rostelo** corto, triangular. **Cavidad estigmática** subcuadrada, cóncava, brillante, verdosa. **Cápsula** no vista (Fig. 34).

**Distribución:** Endémica de México, Sierra Madre del Sur; Guerrero y Oaxaca (Mapa 29).

**Hábitat:** Epífita en bosque mesófilo de montaña con *Chirantodendron*, bosque húmedo de *Pinus-Quercus* y bosque de *Quercus* con *Carpinus*, 1800 a 2500 m de altitud. Florece de septiembre a diciembre.

**Reconocimiento:** Se reconoce por los pseudobulbos ovoides, más anchos en la base que en el ápice, verde-oscuros con puntos o manchas moradas; la inflorescencia arqueado-colgante, paniculada, con numerosas flores; las flores con sépalos amarillos, manchados de pardo sólido en sus 2/3 partes basales; el labelo trilobado más angosto entre los lóbulos laterales que en el lóbulo medio (muy prominente en algunos ejemplares), con una mancha parda sólida irregular en el disco a ambos lados del callo. Se puede confundir con *Oncidium fasciculatum*, por las manchas de los pseudobulbos, pero ésta tiene los pseudobulbos anchos en el ápice, muy diferentes a los de *O. oblongatum*, la inflorescencia erecta (en vez de arqueado-colgante), las ramas fasciculadas (en vez de sencillas) y otras características florales que separan a ambas especies.

Las flores se pueden confundir con algunas especies muy relacionadas como *Oncidium suave* y *O. microstigma*; pero las flores de éstas son por lo general más pequeñas, las inflorescencias son erecto-arqueadas (en vez de arqueado-colgantes), el largo del callo ocupa tres a cuatro veces el largo del labelo (en *O. oblongatum* el largo del callo ocupa más de cuatro veces el largo del labelo), el ancho del lóbulo medio es menor a dos veces el ancho entre los lóbulos laterales (en *O. oblongatum* el ancho del lóbulo medio generalmente es mayor a dos veces el ancho entre los lóbulos laterales).

**Estado de conservación:** No amenazada. Tiene poca presión de colecta y es muy abundante en los lugares donde crece. No es muy cultivada, debido a que no es conocida, pero es muy atractiva y vistosa.

**Comentarios:** Hágsater (1981) aclaró algunos de los sinónimos de *Oncidium oblongatum*, entre éstos *O. brevifolium*, *O. xantochlorum* y *O. pelicanum*. Esta última duda en ponerla en la sinonimia y comenta lo siguiente: "*O. pelicanum* se parece mucho a *O. oblongatum*, pero en algunos detalles es también parecida a *O. reflexum* (en este trabajo *O. suave*) y que los especímenes en Kew y Munich

carecen de material vegetativo y las descripciones no dan características que permitiesen dilucidar la identidad con seguridad", por lo que se considera en este trabajo el nombre *O. pelicanum* como dudoso.

Hamer (1974) registra *Oncidium pelicanum* para El Salvador, pero el dibujo y ciertas características de la descripción como "many-flowered panicle, often branched in fascicles" sugieren que se trata de *O. fasciculatum*. Hágsater (1981) duda en identificar el ejemplar de Hamer como *O. fasciculatum*, debido a que el dibujo muestra una planta con inflorescencia colgante y una flor de labelo muy amplio, características que sugerirían ser afines a *O. oblongatum*. Sin embargo, las demás características en el dibujo como: el patrón de manchado, la forma de los pétalos y las alas erosas de la columna, coinciden perfectamente con *O. fasciculatum*.

**Especímenes examinados:** MÉXICO: GUERRERO: barranca Cruz de Ocote, km 80.5 Xochipala-Atoyac, nov. 1972, prep. mat. cult. 3 noviembre 1980, *E. Hágsater et al. 3016* (AMOX2); cerro Tescaltitemi, al oriente de Mazatlán, prep. mat. cult. 13 noviembre 1976, *E. Hágsater 3363* (AMO, ENCB); mismos datos, prep. mat. cult. 3 noviembre 1976, *E. Hágsater 3364* (AMOX3 [dibujo 18 oct. 1980]); Cerro del Salado, prep. mat. cult. 25 septiembre 1984, *E. Hágsater 3364* (AMO); Hierba Santa, entre Cruz de Ocote y El Gallo, diciembre 1972, prep. mat. cult. noviembre 1973, *E. Hágsater 3369* (MEXUX2, AMOX2); Hierba Santa, entre Cruz de Ocote y El Gallo, julio 1973, *E. Hágsater y R. L. Dressler 3687* (AMO); Carretera Cd. Altamirano-Zihuatanejo, prep. mat. cult. 31 octubre 1987, *R. Leleu sub R. Jiménez 935* (AMO); Mpio. Chichihualco, aprox. 6 km del camino Omiltemi-Las Joyas, 31 octubre 1983, *F. G. Lorea 2633* (AMO); Sierra Madre de Acapulco, *B. Roetzl s.n.* (W [45554], diapositiva AMO); Mpio. Chilpancingo, Parque Ecológico Estatal Omiltemi, cerca de 27 km W de Chilpancingo, en la cañada de Agua Fría, diciembre 1985, prep. mat. cult. 9 septiembre 1988, *G. A. Salazar 4042* (AMO); mismos datos, prep. mat. cult. 22 septiembre 1989, (AMO); mismos datos, prep. mat. cult. 9 agosto 1990, (AMO); Sin localidad precisa, prep. mat. cult. 3 noviembre 1980, *E. Hágsater s.n.* (AMO). OAXACA: sin localidad precisa, on oaks of cold districts, *H. Galeotti 5046* (K diapositiva, AMO); carretera Oaxaca-Puerto Escondido, 1 noviembre 1989, prep. mat. cult.: 23 noviembre 1989, *O. Suárez sub R. Jiménez 855* (AMO); mismos datos, prep. mat. cult. 18 diciembre 1991, (AMOX2); northwest of Pluma Hidalgo, pacific slope, near coffee, Finca Copalita, 17 octubre 1936, prep. mat. cult. 7 Nov. 1936, *O. Nagel y J. González sub E. Oestlund 6453* (US diapositiva, AMO); km 168 de la carretera Oaxaca-Pto. Escondido, 17 noviembre 1987, *M. A. Soto et al. 4104* (AMO); ca, del km 168 de la carretera Oaxaca-Pto. Escondido, adelante de Cerro del Vidrio, por la brecha grande que sale a la izquierda de la carretera medio destruida, a 150 m de la carretera, 17 noviembre 1987, prep. mat. cult. 5 noviembre 1988, *M. A. Soto et al. 4133*. (ejemplar ilustrado, AMO); mismos datos prep. mat. cult. 11 noviembre 1988, (AMOX2); mismos datos, prep. mat. cult. 21 noviembre 1991, (AMO).

**Otros registros:** MÉXICO: GUERRERO: barranca Cruz de Ocote, km 80.5 Xochipala-Atoyac, nov. 1972, prep. mat. cult. 29 diciembre 1980, *E. Hágsater et al. 3016* (MICH); Cerro Tescaltitemi, al oriente de Mazatlán, prep. mat. cult. julio 1978, *Hágsater 3364* (F); mismos datos, prep. mat. cult. 3 noviembre 1980, (AMES, G, M, NY, P, US, W); Hierba Santa, entre Cruz de Ocote y El Gallo, diciembre 1972, prep. mat. cult. noviembre 1973, *E. Hágsater 3369* (SEL, K). OAXACA: Juquila Road, mayo 1976, *R. McCullough 1898* (diapositivas AMO!); pto. Escondido road, 1 km W of km 180, fecha de colecta 27 enero 1975, florecida en cultivo 31 agosto 1975, *R. McCullough sub E. W. Greenwood G-399* (diapositivas y flor extendida en tarjeta AMO!); below Pluma

Hidalgo, finca Copalita, florecida en cultivo 30 octubre 1936, *J. González sub E. Oestlund 6453* (dibujos y datos [notas E. Oestlund], AMO!).

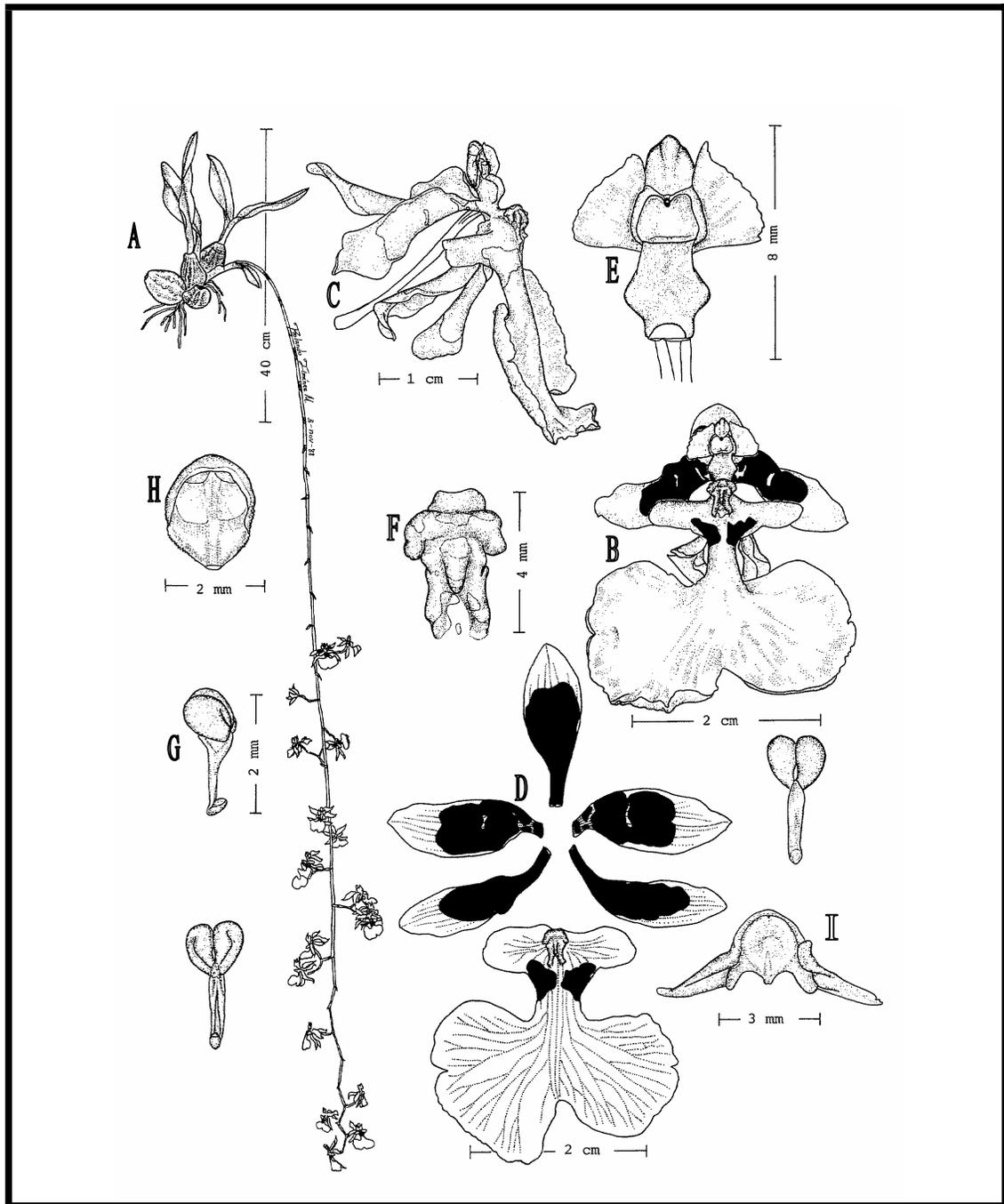
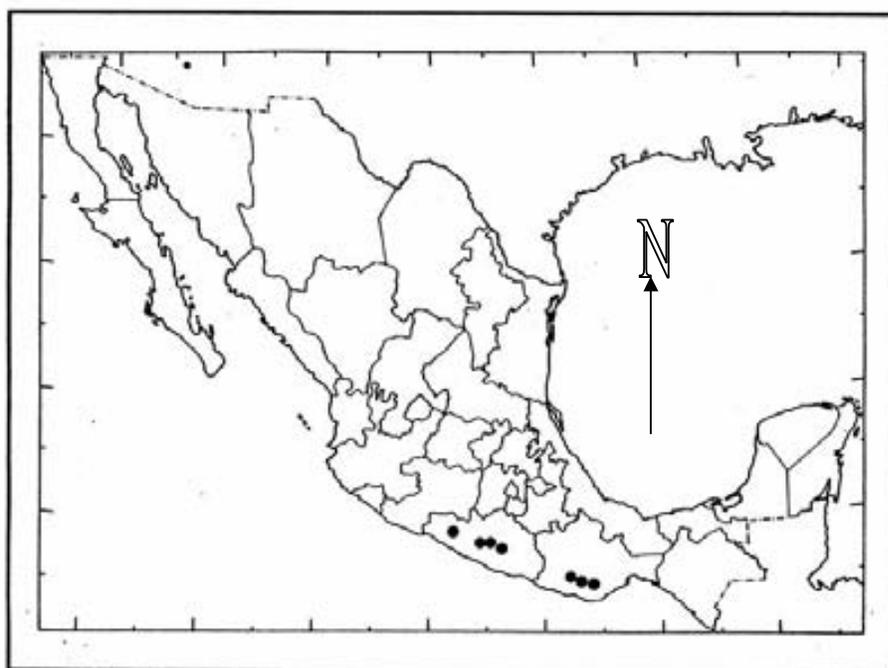


Fig. 34. *Oncidium oblongatum* Lindl., dibujo basado en M. A. Soto 4133. A. Planta. B. Flor vista de frente. C. Flor vista de perfil. D. Flor disecada. E. Columna. F. Callo. G. Polinario. H. Antera. I. Columna mostrando el clinandrio.



Mapa 29. Distribución en México de *Oncidium oblongatum* Lindl.

22. *Oncidium oliganthum* (Rchb.f.) L.O.Williams, in Correll, Lloydia 10: 212. 1947.

**Basónimo:** *Odontoglossum oliganthum* Rchb.f., Bonplandia 4: 321. 1856.

**TIPO: GUATEMALA:** "Guatemala. *G. U. Skinner* (hab. sp. sicc. ab ill. Lindl. sub nr. 31)" (holotipo W [43545], diapositiva AMO!).

**Sinónimos:** *Oncidium guatemalense* Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 10: 362. 1912.

Tipo: **GUATEMALA:** ALTA VERAPAZ: "Epiphytish im Hochwalde bei Coban, c. 1600 m ü. d. M. *H. v. Türckheim no. II, 2073*, blühend im November 1907.", (holotipo B destruido; ilustración en R. Mansfield, Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih. 59: Tafel 73, Nr. 291. 1931. Ésta se considera como el tipo).

*Odontoglossum purpusii* Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 21: 340. 1925.

Tipo: **MÉXICO:** CHIAPAS: I. 1913, *C. A. Purpus s.n* (holotipo B, destruido; ilustración en R. Mansfield, Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih. 59: Tafel 72, Nr. 286. 1931. Ésta se considera como el tipo).

**Hierba** masiva (con numerosos frentes), de 20-50 cm de alto sin incluir la inflorescencia. **Raíces** delgadas, 0.8-1.6 mm de grosor. **Rizoma** corto. **Seudobulbos** agregados, ovoides, comprimidos, trifoliados, sulcados longitudinalmente, mostrando 3-4 costillas, verde-claros, brillantes, 5-10 x 2-4 cm, cubiertos en la base por 4 vainas subcoriáceas, de 10-12 cm de largo, las dos superiores foliosas, con lámina foliar articulada, semejante a las hojas, 26-35 x 2 cm. **Hojas** 3, raramente 4, en el ápice del pseudobulbo, erecto-arqueadas, linear-elípticas a linear-oblancoadas, obtusas, con el ápice oblicuo, subcoriáceas, carinadas dorsalmente, verdes, (11-)18-35(-42) x (0.7-)1.0-2.0(-2.5)cm. **Inflorescencia** originada en la base del pseudobulbo casi maduro, una por pseudobulbo, racemosa, erecta-arqueada, 15-40 cm de largo, laxiflora, con 3-6 flores simultáneas; pedúnculo de 20-24 cm, comprimido lateralmente hacia la base; provista de brácteas triangulares, papiráceas, tubulares, obtusas, 13-20 x 7-9 mm. **Brácteas florales** triangulares, papiráceas, amplexicaules, obtusas, 13-18 x 6-9 mm. **Ovario** pedicelado, sulcado, 17-45 mm de largo, 1.5-2.5 mm de grosor. **Flores** vistosas, 40-45 mm de diámetro, con fragancia diurna, agradable; sépalos y pétalos pardo-oscuros con bordes amarillo-verdosos, labelo amarillo con manchas pardo-rojizas alrededor del callo y en el borde del lóbulo medio. **Sépalos** extendidos a incurvados, cortamente unguiculados; **sépalos dorsal** elíptico a obovado, redondeado y emarginado, con margen ligeramente ondulado, verrugoso en el dorso, 7- a 11-nervado, 19-28 x 11-18 mm; **sépalos laterales** brevemente connados en la base, oblicuos, oblongo-elípticos, redondeados, emarginados, márgenes ligeramente ondulados, carinados y verrugosos en el dorso, 7- a 9-nervados, 20-28 x 8-12 mm. **Pétalos** extendidos, cortamente unguiculados, oblicuos, ovado-elípticos, redondeados, en ocasiones emarginados, márgenes ligeramente ondulados, ligeramente carinados hacia la base y verrugosos en el dorso, 7- a 9- nervados, 19-28 x 9-14 mm. **Labelo** panduriforme en contorno general, trilobado, esencialmente plano, formando un ángulo de 45° con respecto a la columna, 21-30 mm de largo, 13-17 mm entre los lóbulos laterales; **lóbulos laterales** redondeados, con los márgenes deflexos, formando con el istmo un triángulo al extenderlos, de 5-7 x 7-10 mm; istmo con los márgenes deflexos, 6-7 mm de ancho; lóbulo medio reniforme, emarginado, con margen crenado, ondulado, 10-15 x 20-28 mm. **Callo** blanco amarillento con manchas irregulares pardo-rojizas, extendiéndose hasta un cuarto de la longitud del labelo, formado por una quilla carnosa, trígona, terminada en 4 dientes, dos erectos romos y dos redondeados inmediatamente en la base de los primeros, 6-8 mm de largo, 3 mm de ancho y 4 mm de alto. **Columna** delgada, ligeramente engrosada y lateralmente comprimida en la base, 13-14 mm de

largo, blanco-verdosa, alada, con tábula infraestigmática angosta, ligeramente sulcada, amarillo verdosa; **alas** subcuadrado-oblongas, prominentes, algo carnosas, paralelas a la cavidad estigmática, ligeramente cóncavas, amarillas, con manchas pardas en el dorso, 6.0 x 3.5 mm. **Antera** semiovoide, con ápice acuminado, unilocular, amarilla, el margen apical papiloso, con pocas papilas hacia el interior, 3.0-3.5 mm de largo, 2.5 mm de ancho. **Polinario**: tipo XI de la clasificación de Chase (1987), 2.5 mm de largo, formado por dos **polinios** obovoide-elipsoides, sulcados ventralmente, 1.0-1.2 mm de largo, 0.7 mm de ancho; **estípite** semitubular, de 2 mm de largo; **viscidio** ovoide. **Clinandrio** orbicular. **Rostelo** corto, triangular, truncado, papiloso en la base. **Cavidad estigmática** elíptica, cóncava, brillante, verde rojiza. **Cápsula** obovoide, algo tricuetra, 9 cm de largo, 2 cm de ancho, pedicelo de 3 cm de largo, con dehiscencia del ápice hacia la base (Fig. 35).

**Distribución**: México, Sierra Madre de Chiapas y Macizo Central de Chiapas; Oaxaca y Chiapas (Mapa 30); Guatemala, El Salvador y Nicaragua.

**Hábitat**: Epífita en bosque mesófilo de montaña y bosque húmedo de *Pinus-Quercus*, 1600 a 2000 m de altitud. Florece de agosto a noviembre.

**Reconocimiento**: Se reconoce por sus inflorescencias cortas, racemosas, de pocas flores; las flores con sépalos y pétalos anchos, pardos, con el borde amarillo; labelo amarillo con manchas pardo-rojizas y una franja de manchas en el borde del lóbulo medio; el callo formado por una quilla de sección triangular, con cuatro dientes apicales y la columna esbelta provista de alas subcuadradas muy prominentes.

**Estado de conservación**: No amenazada. Es abundante en el campo, sin embargo, las distintas poblaciones son escasas y muy localizadas. Es afectada principalmente por la destrucción de su hábitat, derivada de actividades humanas. Al parecer no tiene presión de colecta. Se conoce poco en cultivo, a pesar de que es una especie vistosa con potencial para hibridación.

**Comentarios**: Esta especie ha sido registrada para Veracruz por Williams (1951), pero la colecta en la cual está basado el registro (*E. Oestlund 6185*, AMES, US [diapositiva AMO!]) es aparentemente un error de etiqueta, ya que la localidad que aparece en ésta ("cerca de Tampico en la región Huasteca, cerca de 100 m"), está lejos de la distribución de la especie y presenta condiciones ambientales muy diferentes.

**Variación**: Existen poblaciones en Chiapas que presentan polinización cruzada y poblaciones con autopolinización, en estas últimas las flores son menos vistosas y por lo general pequeñas, cuyos polinios dan un giro hacia el estigma, realizándose de esta manera la polinización. Las plantas que presentan polinización cruzada, tienen flores más vistosas y grandes y son autoincompatibles.

**Especímenes examinados**: **MÉXICO**: CHIAPAS: km 26, Tziscaco-Sto Domingo, col. noviembre 1977, en carta del 26 diciembre 1977; Barranca Honda Siltepec, oct. nov. 1940, *E. Matuda 4112* (MEXUx2); Paso de Pacitar, 10 agosto 1957, *E. Matuda 1597* (MEXU); Mt. Ovando, 14 nov 1939, *E. Matuda 3973* (MEXU); km 16 del

camino Buenos-Aires a Siltepec, cerca de Motozintla, col. 15 julio 1987, prep. mat. cult. 14 octubre 1987, *M. A. Soto et al. 3310* (ejemplar ilustrado, AMO); mismos datos, prep. mat. cult. 9 noviembre 1987, (AMO); mismos datos, prep. mat. cult. 22 nov. 1987, (AMOX5); mismos datos, prep. mat. cult. 19 agosto 1988, (AMO).

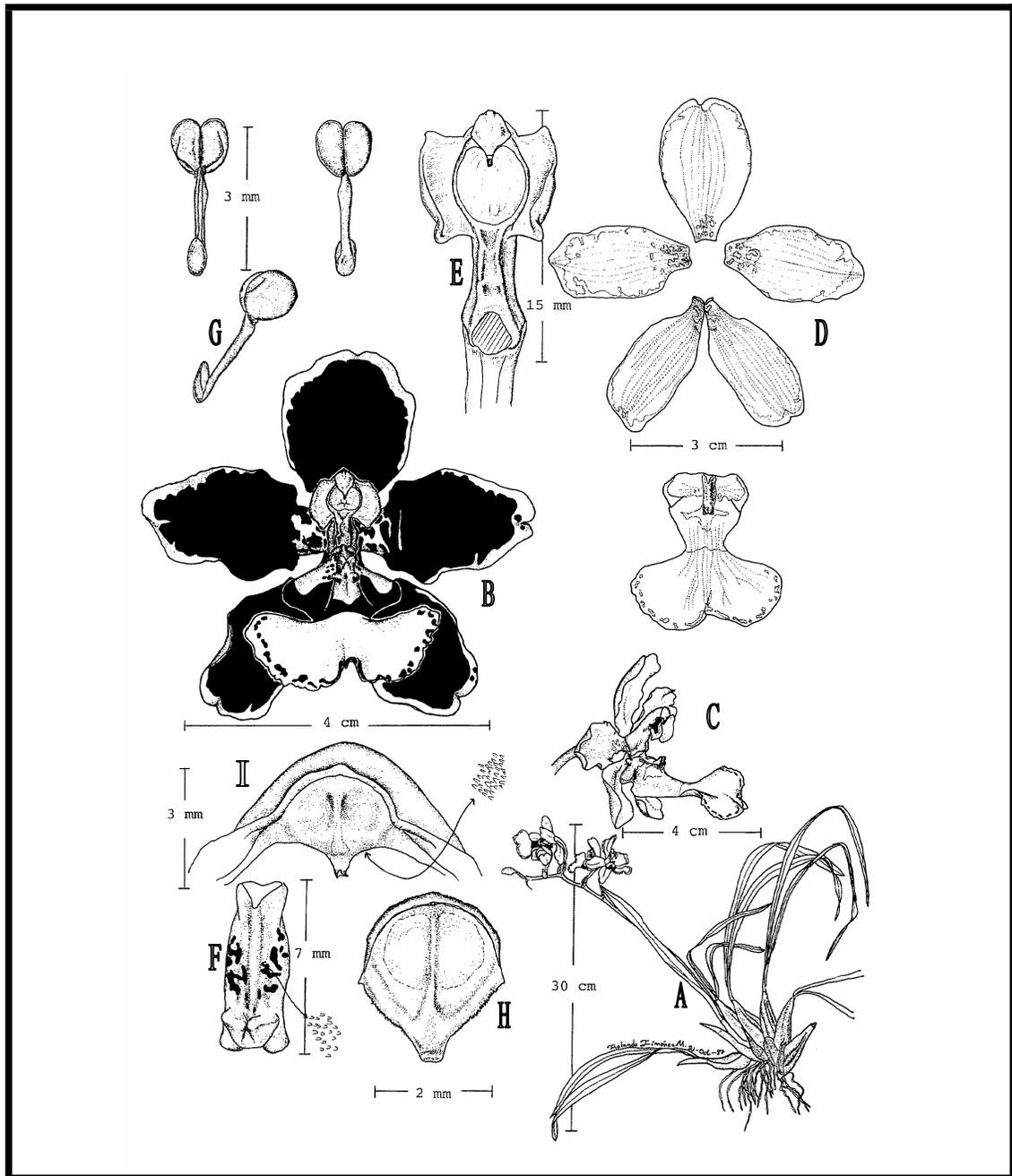
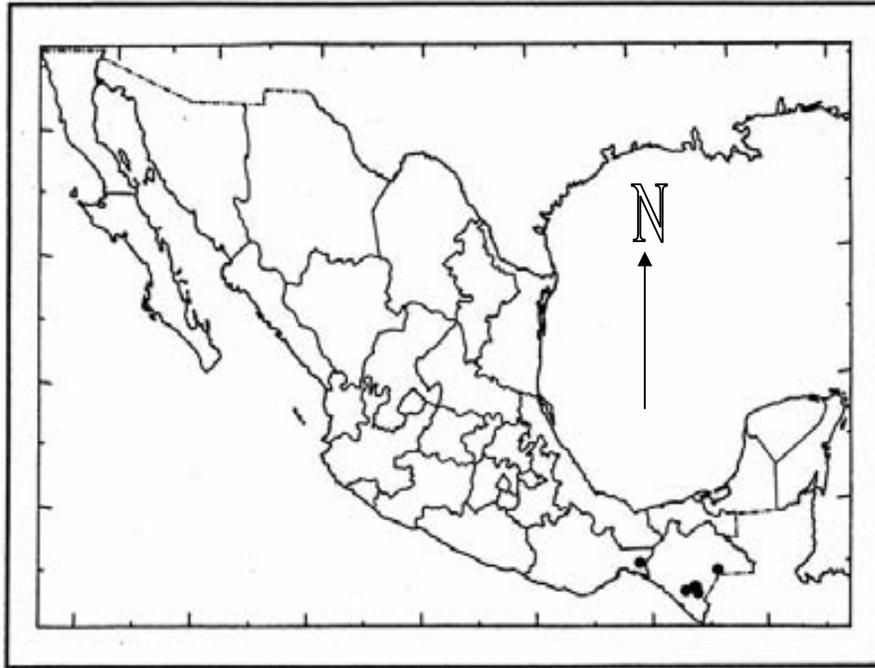


Fig. 35. *Oncidium oliganthum* (Rchb.f.) L.O.Williams. Dibujo basado en *M. A. Soto 3310*. A. Planta. B. Flor vista de frente. C. Flor vista de perfil. D. Flor disecada. E. Columna. F. Callo. G. Polinario. H. Antera. I. Columna mostrando el clinandrio.



Mapa 30. Distribución en México de *Oncidium oliganthum* (Rchb.f.) L.O. Williams.

**23. *Oncidium ornithorrhynchum*** Kunth, in Humb., Bonpl. & Kunth, Nov. gen. & sp. Pl. 1: 345, t. 80. 1815, "*ornithorrhynchum*".

**TIPO: MÉXICO:** "*Crescit in temperatis Regni Mexicani prope El Puerto de Andaracuas, inter urbes Guanaxuato et Valladolid [hoy Morelia] de Mechoacan, alt. 1010 hex., Floret Septembri.*" [localidad errónea, la especie no se conoce de esa región], A. Humboldt y A. Bonpland s.n. (holotipo P, diapositiva AMO!).

**Sinónimos:** *Oncidium roseum* hort. ex Lindl., Edward's Bot. Reg. 26: t. 10. 1840, *pro syn.*  
*Oncidium ornithorrhynchum* var. *albiflorum* Rchb.f., Gard. Chron. 1873: 503. 1873.

Tipo: inflorescencia enviada a Reichenbach. f. por Mr. Day, (holotipo W, no visto).

**Hierba** 25-50 cm de alto sin incluir la inflorescencia. **Raíces** delgadas, 0.5-1.2 mm de grosor. **Rizoma** corto. **Seudobulbos** agregados, ovoide-elipsoides, comprimidos, generalmente bifoliados, ocasionalmente trifoliados, lisos, sin costillas, con arrugas longitudinales con la edad, frecuentemente con un canal o sulco lateral a ambos lados, verde-glaucos sin manchas; ásperos, 4-9 x 2.0-3.5 cm; cubiertos en la base por 4-5 vainas subcoriáceas, de 3.5-9.0 cm de largo, las dos superiores foliosas, con lámina foliar articulada, semejante a las hojas 28-45 x 1.5-3.2 cm. **Hojas** 2 en el ápice delseudobulbo, erecto-arqueadas, linear elípticas a lanceoladas u oblanceoladas, acuminadas, subcoriáceas, verde claro, 16-45 x 1.5-3.3 cm. **Inflorescencia** originada en la base delseudobulbo maduro (aparecen cuando el brote nuevo está en desarrollo y florece en el momento en que elseudobulbo madura), 2 a 3 porseudobulbo, raramente 4, paniculada, con ramificaciones secundarias, arqueado-colgante, 30-60 cm de largo, densiflora a congestionada, 45-145 o más flores simultáneas; pedúnculo de 9-19 cm de largo, verde a ligeramente rojizo; provista de brácteas ovado-trianguulares, herbáceas, membranáceas, amplexicaules, las del pedúnculo tubulares en la base, de 10-17 mm de largo, las de la base de las ramas con la base blanco-verdosa, no tubulares, agudas, de 3-6 mm por 3-5 mm de ancho. **Brácteas florales** cuculadas, triangulares a ovadas, herbáceo-membranáceas, amplexicaules, agudas, 1.5-4.0 x 2.5-4.0 mm. **Ovario** pedicelado, tenuemente sulcado, 7-9 mm de largo, 0.8-1.0 mm de diámetro. **Flores** vistosas, 16-18 mm de diámetro, fragancia intensa, dulce, diurna; sépalos y pétalos rosados, labelo rosado con la base blanca. **Sépalo dorsal** reflexo, con la porción apical incurvada, oblanceolado a obovado o elíptico, base de unguiculada a atenuada, uña de 1 mm de largo; obtuso a redondeado, márgenes deflexos y ligeramente ondulados, carinados dorsalmente, trinervados, 6-9 x 2.0-4.5 mm. **Sépalos laterales** ligeramente incurvados a extendidos, falcados, brevemente connados en la base, unguiculados, uña de 2 mm de largo; oblanceolado-elípticos a angostamente elípticos, obtusos a redondeados, carinados dorsalmente, trinervados a 5-nervados, 8.0-11.5 x 2.0-3.5 mm. **Pétalos** de incurvados a extendidos, oblicuos, cortamente unguiculados, uña de 1 mm de largo; ovado-elípticos a obovado-elípticos o únicamente elípticos, obtusos, con márgenes ondulados, carinados dorsalmente, 5-nervados, 6-10 x 3-5 mm. **Labelo** reflexo, pandurado, trilobado, plano, con la base cordiforme, formando un ángulo de 225° con respecto a la columna, 12-18 mm de largo, 6-9 mm de ancho entre los **lóbulos laterales**; éstos semiorbiculares con la porción basal reflexa, la cual envuelve base de los sépalos laterales, donde se localiza un pliegue que secreta un líquido; 3 mm de largo por 4-7 mm de ancho; **istmo** alargado, angosto, con márgenes deflexos, de 2-3 mm de ancho; **lóbulo medio** obovado a obcordado, ápice hendido, bilobulado, márgenes enteros, 5-7 x 4-7 mm. **Callo** amarillo-anaranjado, prominente, extendiéndose un cuarto de la longitud total del labelo, formado por 5 quillas lateralmente aplanadas, denticuladas, con el borde eroso, dos cortas en los extremos, dos laterales hacia el interior que rematan

en el ápice en un cuerno alargado agudo, una central termina antes de los cuernos alargados agudos; 3.0-3.7 mm de largo, 4.5-5.2 mm de ancho. **Columna** delgada, más ancha en la base que en el ápice, delgada, 4-7 mm de largo, blanca con el ápice rosado, alada, con tábula infraestigmática ensanchada en la parte basal, sulcada, blanca; **alas** delgadas, subcuadradas, margen sinuoso a erosivo, paralelas a la columna, rosadas, 1-2 x 2.0-2.5 mm. **Antera** claviforme, unilocular, guinda o intensamente rosada, ápice largamente acuminado, 3.5-4.0 mm de largo, 1.5-2.0 mm de ancho. **Polinario**: tipo IX de la clasificación de Chase (1987), 3.5 mm de largo, formado por dos **polinios** sulcados, elíptico-obovoides, 0.7 mm de largo, 0.5 mm de ancho; con **estípite** tubular, 2.3 mm de largo, muy alargado, que termina en una lámina triangular, que sostienen los polinios, por medio de caudículas cortas; **viscidio** muy pequeño, elipsoide, pardo. **Clinandrio** ovado, guinda o rosado intenso, con una raya blanca que va desde el ápice hasta la parte media. **Rostelo** alargado como el pico de un ave (rostrado), angostamente triangular. **Cavidad estigmática** subtriangular truncada a subcuadrada, cóncava, brillante, blanca. **Cápsula** no vista (Fig. 36).

**Distribución:** México, Eje Volcánico Transversal, Sierra Madre Oriental, Sierra Madre de Chiapas, Macizo Central de Chiapas y Sierra Madre del Sur; Veracruz, Oaxaca y Chiapas (Mapa 31); Guatemala, El Salvador Nicaragua y probablemente Costa Rica.

**Hábitat:** Epífita en bosque mesófilo de montaña y en bosque húmedo de *Quercus*, 650 a 1450 m de altitud. Florece de octubre a febrero, con la mayor floración en noviembre.

**Reconocimiento:** Se reconoce por sus pseudobulbos casi glaucos, sin costillas; las inflorescencias congestionadas y colgantes; las flores pequeñas, muy aromáticas, rosadas, con el callo amarillo; el rostelo alargado parecido al pico de un ave. Es una de las pocas especies de este género que presentan color rosado.

**Estado de conservación:** No amenazada. Algunas poblaciones han disminuido o desaparecido debido a la destrucción intensiva de su hábitat por actividades humanas. Tiene fuerte presión de colecta, especialmente en el Estado de Veracruz. Es muy apreciada en horticultura por sus plantas compactas con inflorescencias atractivas, densas y numerosas, con flores rosadas, intensamente aromáticas.

**Variación:** Existen individuos albinos, muy raros, dentro de las poblaciones de *Oncidium ornithorrhynchum*; en uno de éstos se basó Reichenbach para describir la variedad *albiflorum* en el siglo pasado. Los colores oscuros de las flores que contrastan con el amarillo intenso del callo son los más atractivos y buscados.

**Especímenes examinados:** MÉXICO: VERACRUZ: Mpio. Orizaba, Escamela, 30 septiembre 1865-1866, *E. Bourgeau* 3234 (NY, Px2, BRx2, K, diapositivas AMO); Mpio. Orizaba, cerro San Cristóbal, al sur de Orizaba a 500 m de la carretera que va a Córdoba, *R. Jiménez* 626 (ejemplar ilustrado, AMOx6, MEXU); Zacuapan, octubre 1938, *J. Linden* 195 (K, diapositiva AMO); Sin localidad precisa, *S. Rosillo de V.* 99 (AMO). OAXACA: Sin localidad precisa, sur les chênes, 1840, *H. Galeotti* 5019 (P, K, BRx3, diapositivas AMO); km 70 de la carretera Oaxaca-Tuxtepec, después de La Esperanza rumbo a Tuxtepec, 13 noviembre 1987, prep. mat. cult. 10 noviembre 1992, *R. Jiménez M. et al.* 795 (AMO); Sierra San Pedro Nolasco, Talea, 1843-4, *C. Jürgensen* 644 (BM, diapositiva AMO); Dto. Ixtlán, entre Puerto Eligio a Comaltepec, km 148 entre Tuxtepec a Oaxaca, Sierra Juárez, 26 octubre 1965, *G. Martínez-Calderón* 436 (MEXUx2); Dto. Ixtlán, entre Puerto Eligio y Comaltepec, km 149 carretera Oaxaca-Tuxtepec, 16 noviembre 1965, *G. Martínez-Calderón* 503 (MEXUx2);

Mpio. San Miguel Chimalapa, montaña al N de cerro de la división, cerca de 5 km al E de Benito Juárez, cerca de la frontera con Chiapas, cerca de 41 km en línea recta al NNE de San Pedro Tapanatepec, 10 noviembre 1984, *S. Maya* 881 (MEXU); Mpio. San Miguel Chimalapa, arroyo El Caracol, parte inferior, al O de Benito Juárez, cerca de 39-40 km en línea recta al N de Tapanatepec, 15 noviembre 1984, *S. Maya* 912 (MEXU). CHIAPAS: Between Cañada Honda (300 m) to El Triunfo (2100 m), along southern slopes Sierra de Soconusco to Crest, 6 november 1945, *E. H. Xolocotzi and A. J. Scharp* 364 (MEXUx3); Mt Ovando, 14 noviembre 1939, *E. Matuda* 4019 (MEXUx2). SIN LOCALIDAD: "Mexique", 1905, *C. A. Purpus* 44 (W diapositiva AMO); "Presented by Messrs. F. Sander & Co. Albans. 1890" (K, diapositiva AMO); Nov. 1886, *H. Veitch s.n.* (K, diapositiva AMO).

**Otros registros:** MÉXICO: VERACRUZ: Orizaba, nov. 1931, florecida en cultivo 30 Nov 1932, *O. Nagel sub E. Oestlund* 1761 (dibujos y datos [notas E. Oestlund], AMO!).

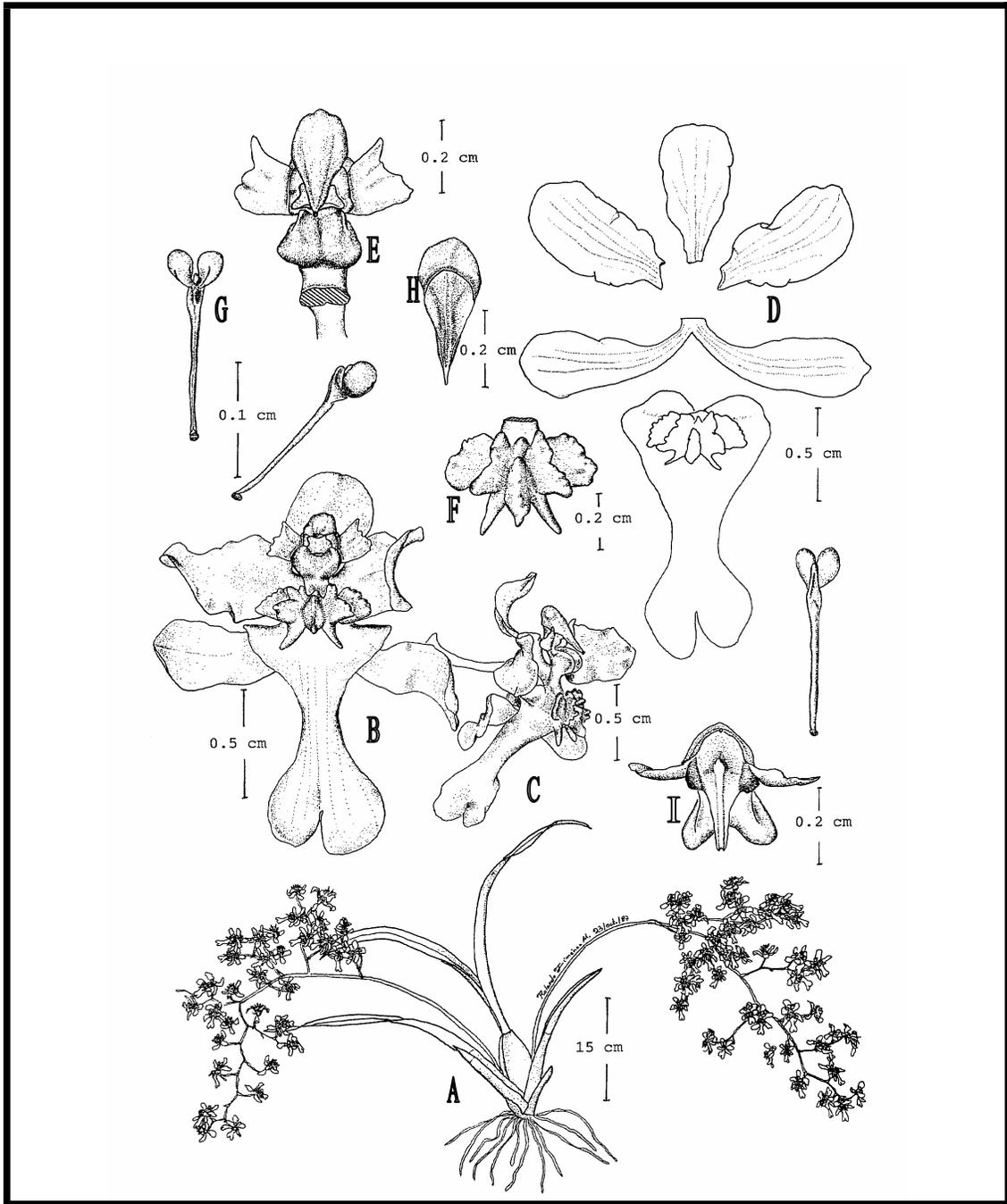
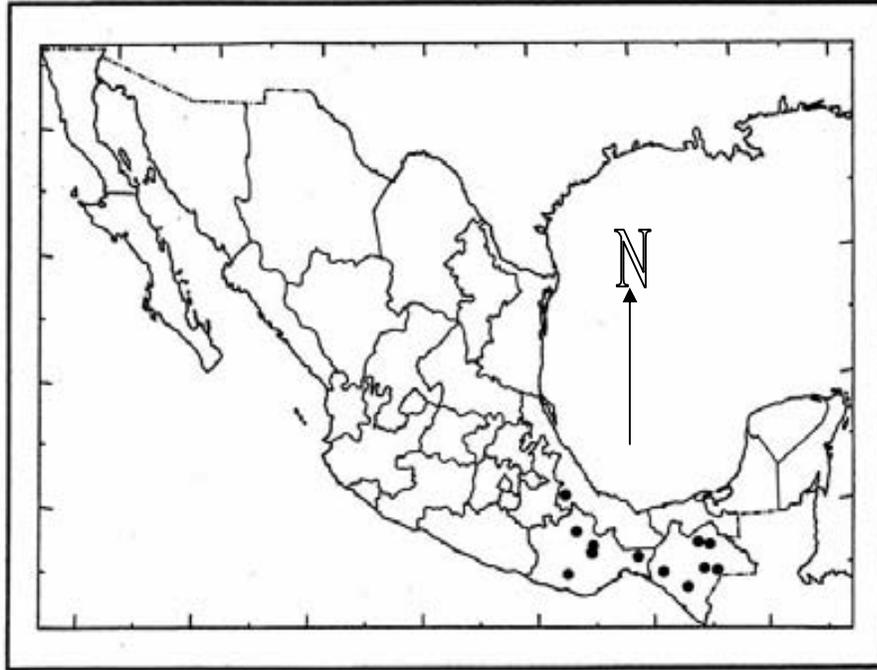


Fig. 36. *Oncidium ornithorrhynchum* Kunth. Dibujo basado en R. Jiménez 626. A. Planta. B. Flor vista de frente. C. Flor vista de perfil. D. Flor disecada. E. Columna. F. Callo. G. Polinario. H. Antera. I. Columna mostrando el clinandrio.



Mapa 31. Distribución en México de *Oncidium ornithorrhynchum* Kunth.

**24. *Oncidium pergameneum* Lindl., in Benth., Pl. hartweg. 93. 1842, "pergamineum".**

**TIPO: GUATEMALA:** "In Medio Monte prope urbem Guatemala", 1840, *K. T. Hartweg s.n.* (holotipo K-Lindl., diapositiva AMO!).

**Sinónimos:** *Oncidium tenue* Lindl., J. Hort. Soc. London 3: 76, fig. 1. 1848.

**Tipo: GUATEMALA:** II. 1841, *K. T. Hartweg s.n.* (holotipo K, diapositiva AMO!).

**Hierba** de 15-30 cm de alto sin incluir la inflorescencia. **Raíces** delgadas, 0.5-2.0 mm de grosor. **Rizoma** largo, cubierto por 5-7 vainas imbricadas, escarioso-papiráceas, 2.5-5.5 cm de longitud. **Seudobulbos** separados por el rizoma alargado, ovoides a elipsoides, fuertemente comprimidos, ancipitosos, bifoliados, ligeramente sulcados longitudinalmente, mostrando 3-4 costillas, verde-claros, ásperos, opacos, 4.5-10.0 x 2.5-7.5 cm, cubiertos en la base por 2-4 vainas, cartáceas, de 3-8 cm de largo, las dos superiores foliosas, con lámina foliar articulada, caediza, semejante a las hojas, de 3.5-10.5 x 2-6 cm. **Hojas** 2, en el ápice delseudobulbo, erecto-arqueadas, ampliamente elípticas, rara vez angostamente elípticas, agudas, muy delgadas, cartáceas, verde claro, ásperas, opacas, frecuentemente con los márgenes ondulados, 8.0-16.5 x 2.5-7.5 cm. **Inflorescencia** originada en la base delseudobulbo maduro, una porseudobulbo, paniculada, erecta-arqueada, con muy poca fuerza teniendo que detenerse de las ramas del árbol donde crece, 48-178 cm de largo, laxa, con 10-120 flores simultáneas, 4-15 ramas, las ramas más largas con una ramilla en la base, 3-28 cm de largo, 3-10 flores por rama; pedúnculo de 11-30 cm de largo, tallo verde con manchas moradas; provista de brácteas triangulares, escarioso-papiráceas, agudas, las del pedúnculo 9-19 x 4-10 mm, las de la base de las ramas 7-18 x 2.5-8.0 mm. **Brácteas florales** triangulares, escarioso-papiráceas, amplexicaules, agudas, 3.5-9.0 x 2-5 mm. **Ovario** pedicelado, tenuemente sulcado, 11-22 mm de largo, 0.8-1.0 mm de grosor. **Flores** poco vistosas pero que en conjunto son atractivas, 19-30 mm de diámetro; sépalos y pétalos amarillo-verdosos con una mancha pardo rojiza que cubre sus dos terceras partes, base libre de manchas; labelo amarillo con una mancha pardo-rojiza casi continua en el disco alrededor del callo. **Sépalos** extendidos o reflexos, con el ápice ligeramente recurvado, los márgenes deflexos, unguiculados, uña de 3-4 mm de largo; angostamente elípticos, agudos a obtusos, 5-nervados con las venas laterales bifurcadas; **sépalos dorsal** 13-16 x 3.5-4.0 mm; **sépalos laterales** 13-18 x 3-4 mm. **Pétalos** extendidos, cortamente unguiculados, uña de 2 mm de largo; oblicuos, ovados a lanceolados, agudos a obtusos, con los márgenes ligeramente ondulados, 5-nervados, las venas laterales con venas subsidiarias, 12-14 x 4-5 mm. **Labelo** trilobado, panduriforme, formando un ángulo de cerca de 135° con respecto a la columna, superficie papilosa, ésta más evidente alrededor del callo; 10-14 mm de largo, 10-12 mm de ancho entre los **lóbulos laterales**; éstos con los márgenes laterales deflexos, subtriangulares cuando son extendidos, 4-6 x 5-6 mm; **istmo** muy breve, 4-5 mm de ancho; **lóbulo medio** con los márgenes apicales algo inflexos, reniforme, emarginado, 5-6 x 9-12 mm. **Callo** blanco-amarillento con manchas pardo-rojizo, extendiéndose hasta la tercera parte basal del labelo, formado por 5 quillas, dos cortas hacia los extremos, lateralmente comprimidas, entre las cuales hay otras tres, una central corta terminada en un diente romo, y dos laterales con un diente hacia la parte media, terminando en un diente agudo, papiloso, 3.0-3.5 mm de largo, 2.0-3.5 mm de ancho. **Columna** delgada, claviforme, ligeramente encorvada, 5.5-7.7 mm de largo, amarilla, alada, con tábula infraestigmática ensanchada en la parte basal y ligeramente estrechada hacia el estigma, ventralmente plana, amarilla; **alas** prominentes, delgadas, oblicuas, triangulares, agudas, con el margen eroso, de 2 x 3 mm. **Antera** ovoide, con el ápice triangular truncado, unilocular con un tabique bajo que la divide en dos, los bordes papilosos, amarilla, de 2.5 mm de largo, 2.0 mm de

ancho. **Polinario:** tipo XI de la clasificación de Chase (1987), 2 mm de largo, formado por dos **polinios** obovoides, sulcados, de 7 mm de largo, 5 mm de ancho; **estípite** tubular, con un pico alargado en la parte dorsal, de 1.5 mm de largo; **viscidio** ovoide, pardo-rojizo. **Clinandrio** suborbicular, amarillo. **Rostelo** corto, triangular. **Cavidad estigmática** ovada a subtriangular, cóncava, brillante, con venaciones rojas. **Cápsula** obovoide a angostamente obovoide, tricuetra, con tres costillas prominentes, 3.1-4.6 cm de largo, 0.9-1.0 cm de grosor, con pedicelo de 2 cm de largo (Fig. 37).

**Distribución:** México, parte oriental del Eje Volcánico Transversal, Macizo Central de Chiapas y Sierra Madre de Chiapas; Veracruz y Chiapas (Mapa 32); Guatemala.

**Hábitat:** Epífita en ramas altas, en bosque mesófilo de montaña y bosque húmedo de *Pinus-Quercus*, formando poblaciones con plantas muy dispersas, 1350 a 2150 m de altitud. Florece de agosto-diciembre.

**Reconocimiento:** Se reconoce por los seudobulbos fuertemente comprimidos, ancipitosos, rizomas largos de 2.5-5.5 cm; las hojas ampliamente elípticas, muy delgadas de textura cartácea; las flores pequeñas de 19-30 mm de largo, con el labelo amarillo y manchas pardas alrededor del callo, éste formado por 5 quillas, de las cuales las laterales son cortas, las restantes son más alargadas y las alas de la columna prominentes, triangulares.

Las plantas se pueden distinguir fácilmente de otras especies relacionadas, por su rizoma alargado, pero las flores son muy parecidas a *Oncidium suave* Lindl., *O. microstigma* Rchb.f., *O. hagsaterianum* R. Jiménez & Soto Arenas y *O. suttonii* Bateman ex Lindl.; las dos primeras se distinguen por las alas triangular-flabeladas (dolabriformes), *O. suave* se diferencia por tener la anchura del lóbulo medio mayor que la anchura entre los lóbulos laterales (en *O. pergameneum* mayor la anchura entre los lóbulos laterales que en el lóbulo medio); *O. hagsaterianum* se distingue por las alas triangular-redondeadas (en lugar de triangular-agudas), el callo formado por 5 dientes cortos y agudos (en vez de 5 quillas con dientes redondeados) y las manchas del labelo, las cuales son una serie de 5-7 manchas redondeadas alrededor del callo; *O. suttonii* la inflorescencia es racemosa y el ancho del labelo, es más ancho en el lóbulo medio que entre los lóbulos laterales.

**Estado de conservación:** No amenazada. Se conocen pocas poblaciones de esta especie; en el estado de Veracruz no ha sido vuelta a coleccionar desde 1933. Es afectada por la reducción de su hábitat por actividades humanas. No es una especie vistosa por lo que no tiene presión de colecta.

**Comentarios:** El nombre de *Oncidium tenue* Lindl. se había considerado diferente a *O. pergameneum*, pero un análisis del tipo en K por Soto (com. pers.), ha comprobado que *O. tenue* es coespecífica con *O. pergameneum*.

No se conocen registros recientes de esta especie en Veracruz, pero al parecer sólo crece en la región del centro de ese estado. La distribución es disyunta en esta especie, ya que al parecer no se encuentran poblaciones entre Chiapas y el centro de Veracruz. Existen poblaciones en Chiapas que presentan autopolinización; las flores de éstas son poco vistosas y un poco deformes.

**Especímenes examinados:** MÉXICO: VERACRUZ: Mpio. Orizaba, Mts. near Orizaba, on trees in humid forest, 3 feb 1933, prep. mat. cult. 22 Jan 1934, *M. Martínez* y *O. Nagel* sub *E. Oestlund* 2095 (AMO, MO, BM, US, AMES, diapositivas AMO, también notas *E. Oestlund* [dibujos y datos] en AMO); Mpio. Orizaba, Summit of Mt. Cristobal, south west of Orizaba, 18 April 1938, *O. Nagel* sub *E. Oestlund* 3708 (MO, US, diapositiva

AMO). CHIAPAS: km 15.4 Tzisco Rd., 23 oct 1975, prep. mat. cult. 15 noviembre 1976, *E. W. Greenwood sub E. Hágsater 4157* (AMO); Mpio. Motozintla, km 49 de la carretera Huixtla-Siltepec, km 16 del camino Buenos Aires-Siltepec, 15 julio 1987, *M. A. Soto et al. 3237, 3239* (AMO); Mpio. Motozintla, km 11-11.5 del camino Buenos Aires-El Porvenir-Siltepec, 25 julio 1989, prep. mat. cult. 26 agosto 1992, *M. A. Soto y E. Martínez 5958* (ejemplar ilustrado, AMO); mismos datos, prep. mat. cult. 25 octubre 1989, (AMO).

**Otros registros:** MÉXICO: CHIAPAS: km 15.4 Tzisco Rd., 23 oct 1975, *E. W. Greenwood sub E. Hágsater 4157* (dibujo y fotos en AMO). SIN LOCALIDAD: dibujo en W [48687], diapositiva AMO.

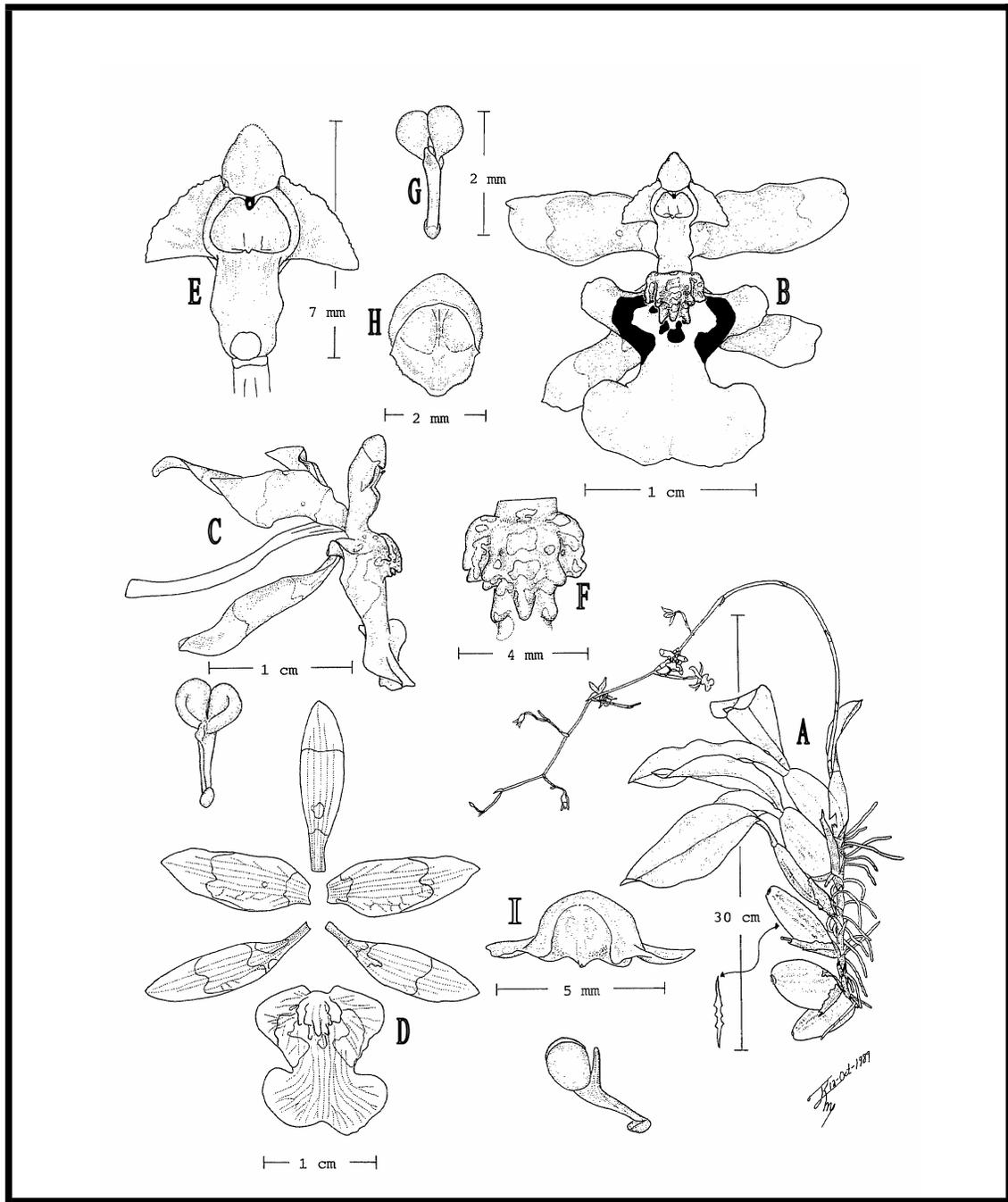
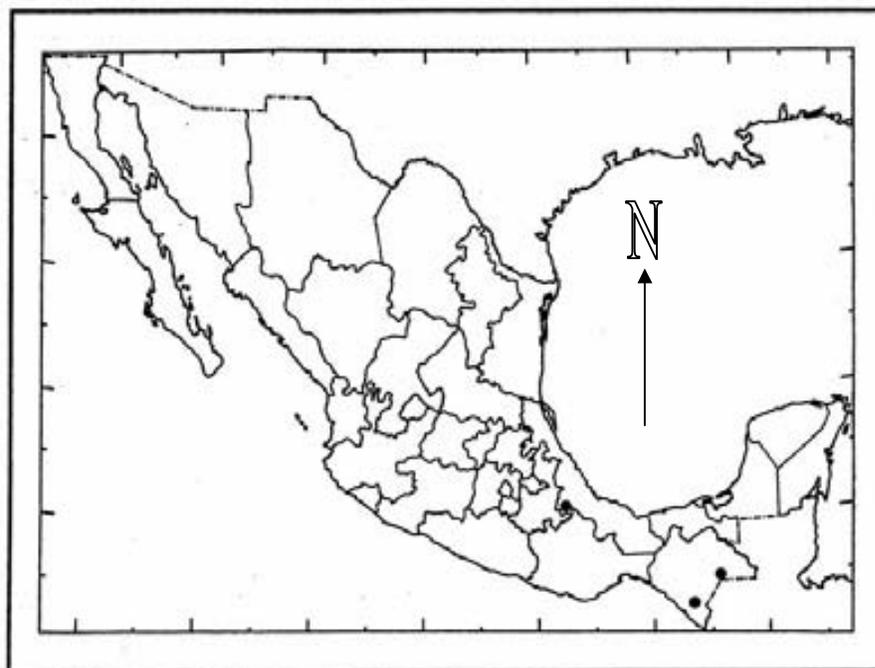


Fig. 37. *Oncidium pergameneum* Lindl. Dibujo basado en M. A. Soto 5958. A. Planta. B. Flor vista de frente. C. Flor vista de perfil. D. Flor disecada. E. Columna. F. Callo. G. Polinario. H. Antera. I. Columna mostrando el clinandrio.



Mapa 32. Distribución en México de *Oncidium pergameneum* Lindl.

25. *Oncidium pollardii* Dodson & Hágsater, Orquídea (Méx.) 7 (1): 12. 1978.

**TIPO:** MÉXICO: OAXACA: (aprox. 1 mi. SO of) Juquila Mixes, (5000'), 18-XI-66, preparado de material cultivado 10-octubre-1976, E. Hágsater 4647 (colectado por G. E. Pollard) [Flores de rosado pálido con manchas mas oscuras sobre tépalos, callo amarillo, columna rojiza (antera) y alas y tábula blancas. Base labelo amarilla, lados istmo cobrizos.] (holotipo AMO [111]!).

**Hierba** de 20-30 cm de alto sin incluir la inflorescencia. **Raíces** delgadas, 0.8-1.5 mm de grosor. **Rizoma** corto. **Seudobulbos** agregados, ovoides, comprimidos, bifoliados, sulcados longitudinalmente, mostrando 2-3 costillas, verde claro, cuando jóvenes con escasas manchas morado-rojizas, la superficie áspera, opaca, 4.5-7.0 x 2.0-3.5 cm, cubiertos en la base por 4-6 vainas, subcoriáceas, de 2-6 cm de largo, foliosas, con lámina foliar articulada semejante a las hojas, 5-17 x 1.2-3.0 cm. **Hojas** 2, en el ápice del pseudobulbo, erecto-arqueadas, lanceoladas a angostamente elípticas, obtusas, raramente agudas, ápice emarginado, frecuentemente asimétrico, subcoriáceas, verdes, (6.5-)9.0-18.5 x 1.5-3.5 cm. **Inflorescencia** originada en la base del pseudobulbo maduro, 1-2 por pseudobulbo, paniculada, erecta-arqueada, 25-55 cm de largo, laxiflora, 10-65 flores simultáneas; ramas sencillas (no fasciculadas), de 2.5-9.0 cm de largo, a veces con ramificaciones secundarias; pedúnculo de 15-35 cm de largo; provista de brácteas triangulares, escarioso-membranáceas, tubulares en la base, agudas, las del pedúnculo 4.5-9.0 x 3.5-6.0 mm, las de la base de las ramas 3-7 x 3.5-4.3 mm. **Brácteas florales** escarioso-membranáceas, triangulares, tubulares en la base, agudas, 1.5-3.5 x 2.3-3.3 mm. **Ovario** pedicelado, tenuemente sulcado, 10-20 mm de largo, 0.8-1.0 mm de grosor. **Flores** vistosas, 20-30 mm de diámetro, fragancia ausente, sépalos y pétalos rosados con puntos y manchas moradas, los sépalos ligeramente verdosos, labelo con la base amarilla, rosado con dos manchas anaranjado-rosadas en el disco a ambos lados del callo, y manchas o puntos morados en toda la superficie. **Sépalos** oblanceolados, mucronados en el ápice, trinervados; **sépalos dorsal** reflexo, de atenuado a subunguiculado, uña de 1.3-1.7 mm; obtuso, ligeramente carinado en el dorso, 7-11 x 1.5-4.0 mm. **Sépalos laterales** de reflexos a ligeramente reflexos, atenuados o unguiculados, uña de 1.5-2.5 mm; agudos, mucronados en el ápice, carinados en el dorso, 7-11 x 1.5-2.5 mm. **Pétalos** más largos y anchos que los sépalos; ligeramente reflexos o extendidos, cortamente unguiculados, uña de 1.0-1.5 mm; obovados, obtusos, con márgenes ligeramente ondulados, 5-nervados, 8-13 x 3-5 mm. **Labelo** panduriforme, ligeramente trilobado, plano, formando un ángulo de 180° con respecto a la columna, 8-17 mm de largo, 5-11 mm de ancho a la altura de los **lóbulos laterales**; éstos pequeños en relación con el lóbulo medio, de triangulares a semiorbiculares, con los márgenes deflexos, ápice redondeado, 3-5 x 4-6 mm; **istmo** angosto, con los bordes deflexos, 2-4.5 mm de ancho; **lóbulo medio** transversalmente elíptico en forma general, bilobulado, cada lóbulo subcuadrado, retuso a hendido, con bordes erosos, 3-7 x 7-15. **Callo** amarillo con manchas pardo-anaranjadas muy tenues, tornándose rojizo con la edad, extendiéndose más de un cuarto de la longitud del labelo, constituido por 3 protuberancias dentiformes a cada lado de una protuberancia central redondeada y poco prominente, cubierto por pelos pequeños, cortos, casi papiliformes; 2.5-4.0 mm de largo, 1.5-3.5 mm de ancho. **Columna** corta, delgada, erecta, 5.0-5.5 mm de largo, blanca con difuminaciones rosadas o manchas moradas en el dorso, alada, tábula infraestigmática blanca con difuminaciones amarillas, ligeramente más ancha en su parte media, ligeramente sulcada, con dos picos divergentes prominentes en la parte superior; **alas** triangulares, oblicuas, delgadas, margen y ápice redondeados, ligeramente onduladas, blancas o ligeramente rosadas. **Antera** semiovoide, unilocular, ápice agudo algo alargado, blanca, manchada de rojo oscuro por la parte exterior, 2.3 mm de largo, 2.0 mm de ancho. **Clinandrio** ovado, rosado, densamente manchado de morado, con una raya blanca donde se asienta el estípite. **Rostelo**

triangular, corto. **Polinario:** tipo XI de la clasificación de Chase (1987), 1.7 mm de largo, formado por dos **polinios** obovoides, casi esféricos, sulcados, con caudículas cortas, 0.5 mm de largo, 0.3 mm de ancho; **estípite** laminar, con los márgenes laterales deflexos, terminando en un pico en la parte dorsal, 1.5 mm de largo; **viscidio** elipsoide. **Cavidad estigmática** ampliamente ovada, cóncava, brillante, blanca. **Cápsula** elipsoide, 16-25 mm de largo, 7-12 mm de grosor, con pedicelo de 14-17 mm de largo (Fig. 38).

**Distribución:** Endémica de México, en los límites de la Sierra Madre Oriental y la Sierra Madre de Sur, Oaxaca (Mapa 33).

**Hábitat:** Epífita en bosque húmedo de *Quercus*, cerca del parteaguas de la Sierra Madre Oriental, creciendo con *Trichocentrum pachyphyllum* (Hook.) R.Jiménez & Carnevali, *Oncidium hastatum* (Bateman) Lindl., *O. incurvum* Barker ex Lindl., *O. ornithorrhynchum* Kunth, *Nidema boothii* (Lindl.) Schltr. y *Brassia verrucosa* Lindl., 1300 a 1700 m de altitud. Florece de agosto a octubre.

**Reconocimiento:** Se reconoce por las flores rosadas con manchas o puntos morados o de un rosado más intenso (color poco común en el género); inflorescencias erectas, laxas, muy ramificadas; labelo panduriforme ancho, con manchas anaranjadas cerca del istmo, el callo con pelos papiliformes, amarillo, constituido por 3 protuberancias dentiformes a cada lado de una protuberancia central redondeada y poco prominente; los pétalos más largos y anchos que los sépalos. Las flores con frecuencia se autopolinizan.

La única especie que se podría confundir con *Oncidium pollardii* por el colorido de las flores es *O. ornithorrhynchum*, pero éste se distingue por sus tépalos rosados, sin manchas moradas, las inflorescencias muy densas y arqueado-colgantes, el labelo panduriforme alargado, con el callo constituido por 5 quillas, con los sépalos laterales más largos que el sépalo dorsal y los pétalos, las flores por lo general más grandes que las de *O. pollardii*, las cuales nunca se autopolinizan.

**Estado de conservación:** A amenazada. Las únicas dos localidades que se conocen están localizadas en una zona eminentemente agrícola, y las plantas están en manchones de bosque muy reducidos, formando poblaciones con escasos individuos. No tiene presión de colecta, porque estas localidades no son conocidas y se conocen pocas plantas en cultivo.

**Comentarios:** El holotipo de esta especie es atípico, pertenece a una planta cultivada enviada a E. Hágsater por el mismo G. E. Pollard y consiste de una inflorescencia racemosa lo cual no es común en la especie, sin partes vegetativas y flores más pequeñas de lo normal.

Fue colectada por primera vez por Gleen Pollard, quién pensó que se trataba de *Oncidium incurvum*, pero cuando la planta floreció, consideró que se podría tratar de un híbrido entre *O. incurvum* y *O. ornithorrhynchum*.

Los autores de la especie argumentaron que no se trataba de tal híbrido, sin explicar el porqué llegaron a esa conclusión. La especie parece ser distinta de las anteriores especies (*Oncidium incurvum* y *O. ornithorrhynchum*), pero un análisis detallado de las características florales y vegetativas de *O. pollardii*, indica que si comparte características de ambas especies, aunque presenta otras propias. En Totontepec Mixes, en la sierra de Oaxaca, donde crece en una ladera que va de los 1300-1500 m, se localiza entre una población en la parte superior de la ladera de *Oncidium incurvum*, y otra población en la parte inferior de *O. ornithorrhynchum*, ocupando *O. pollardii* la parte media, donde existe un tipo de bosque distinto, un encinar un poco seco, con árboles de talla media (5-8 m) y varias especies

de epífitas así como orquídeas terrestres. Las plantas en el campo se autopolinizan, así como las que son cultivadas en el invernadero, el estípite gira de tal manera que los polinios caen en el estigma, no se sabe si las plantas tienen algún porcentaje de polinización cruzada o si carecen totalmente de ella. De una inflorescencia casi 30% de todas las flores desarrollan cápsulas. Por lo tanto, no se desecha la posibilidad del origen híbrido de la especie. Posiblemente haya desarrollado la autopolinización para poder reproducirse y ocupar un hábitat distinto al de los progenitores. Actualmente la especie se encuentra aislada de los supuestos progenitores que le dieron origen. Existen otras localidades en Oaxaca y Veracruz donde crecen juntas *O. incurvum* y *O. ornithorrhynchum*, sin embargo, no se ha registrado la presencia de *O. pollardii*.

**Especímenes examinados:** MÉXICO: OAXACA: km 6 Totontepec-Ocotepc, 1 octubre 1976, prep. mat. cult. 15 agosto 1977, *O. Suárez 67a sub E. Hágsater 4676* (AMO); mismos datos, prep. mat. cult. 21 oct. 1978, (AMO); mismos datos, prep. mat. cult. octubre 1979, (AMO); Totontepec, prep. mat. cult. 21 octubre 1978, *O. Suárez sub E. Hágsater 5163* (AMO); sin localidad precisa, prep. mat. cult. 10 agosto 1980, *E. Hágsater 5162* (AMO); Totontepec Mixes, 2 febrero 1990, prep. mat. cult. 15 mayo 1991, *O. Suárez 1074 sub R. Jiménez M. 960* (ejemplar ilustrado, AMOx2); mismos datos, prep. mat. cult. 18 septiembre 1991 (AMO); mismos datos, prep. mat. cult. 2 febrero 1990, *O. Suárez 1074 sub R. Jiménez M. 961* (AMOx2); mismos datos, prep. mat. cult. 5 agosto 1992, *R. Jiménez M. 962* (AMO); Mpio. Totontepec, Totontepec Mixes, por el camino que va a Ocotepc, 16 septiembre 1991, *R. Jiménez y O. Suárez 1334, 1335* (AMO); km 6 Totontepec-Ocotepc, 1 octubre 1976, prep. mat. cult. marzo 1978, *O. Suarez 67a* (AMO).

**Otros registros:** OAXACA: florecida en cultivo 14 noviembre 1990, *R. Jiménez M. 964* (flor en tarjeta y diapositivas de flor viva AMO!); Juquila Mixes, 1974, *R. McCullough 1928* (SEL); Juquila Mixes, florecida en cultivo 18 nov 1966, *G. E. Pollard 1014* (diapositiva AMO!); Juquila Mixes, SE of town, 10 Nov. 1967, florecida en cultivo 16 nov. 1974, *Miller sub G. E. Pollard s.n.* (diapositivas de flor viva AMO!); mismos datos, florecida en cultivo 15 nov. 1963, (diapositivas AMO!); Juquila Mixes, 27 Nov. 1970, florecida en cultivo 2 dic. 1970, *Miller sub G. E. Pollard s.n.* (diapositivas de flor viva AMO!).

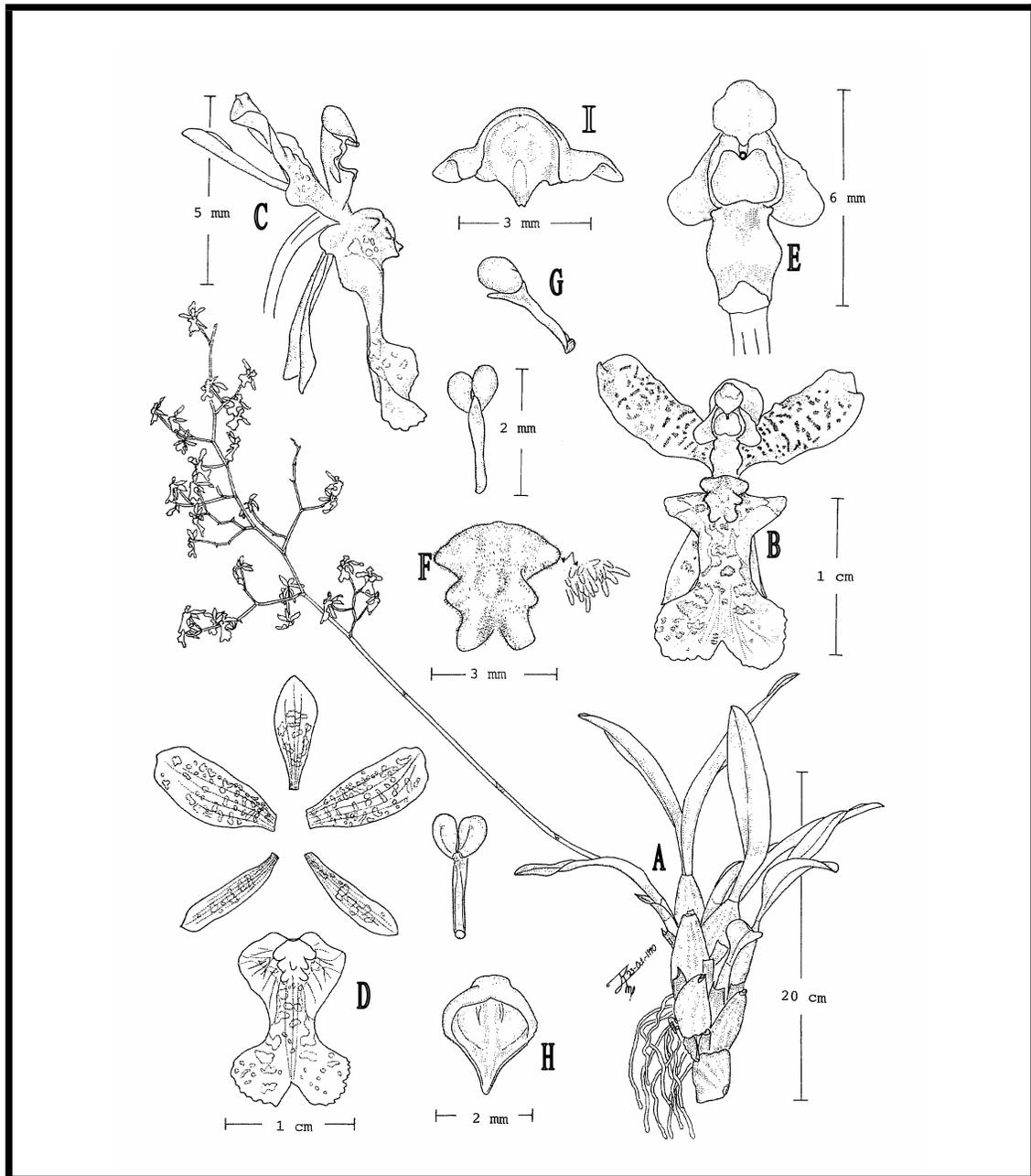
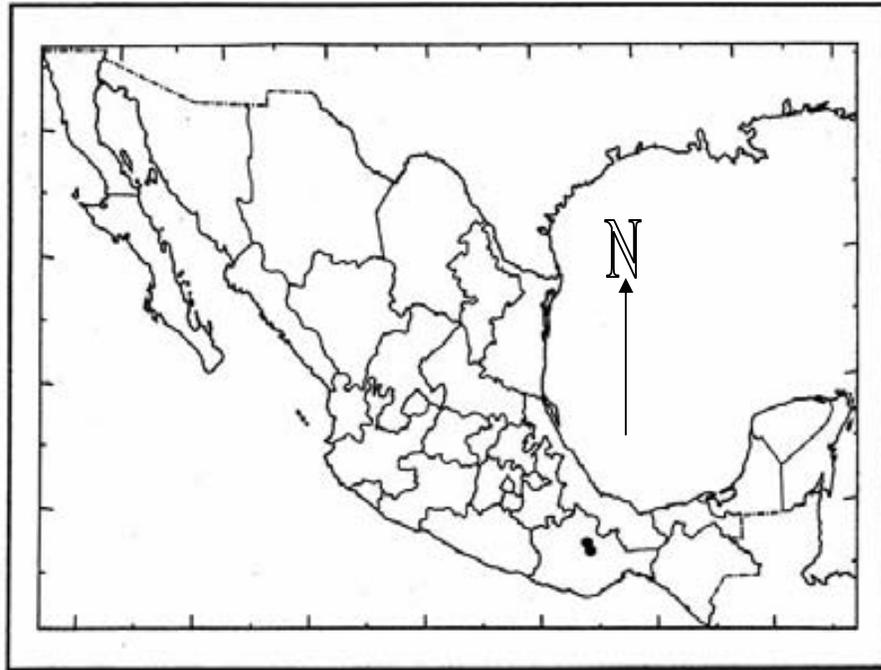


Fig. 38. *Oncidium pollardii* Dodson & Hágsater. Dibujo basado en R. Jiménez 960. A. Planta. B. Flor vista de frente. C. Flor vista de perfil. D. Flor disecada. E. Columna. F. Callo. G. Polinario. H. Antera. I. Columna mostrando el clinandrio.



Mapa 33. Distribución en México de *Oncidium pollardii* Dodson & Hágsater

26. *Oncidium reflexum* Lindl., Edward's Bot. Reg. 23: sub t. 1920. 1837.

**TIPO: MÉXICO:** "Mexico, *Count Karwinski*. A beautiful species related to *Oncidium altissimum*; there are specimens in the Royal Bavarian Museum, now in my care, and the species is cultivated by Messrs. Loddiges. I mistook a specimen of this plant, preserved in Mr. Lambert's Herbarium, for *O. funereum* of La Llave, but that species, having lenticular depressed pseudobulbs, must be different." (holotipo K-Lindl., diapositiva AMO!; el holotipo consiste de una hoja, una inflorescencia y un dibujo de una flor, con los siguientes datos: México, Loddiges, 1833 [tubercles downy]).

**Sinónimos:** *Oncidium macropterum* A.Rich. & Galeotti, Ann. Sci. Nat. Bot. ser. 3. 3: 26. 1845.

Tipo: **MÉXICO:** tabula 32 (W [11390], diapositiva AMO!; copia en K-L, diapositiva AMO!); Lectotipo aquí designado: México, Oaxaca, 6500-6800 ft, fl. jaunes et brunes, chènes d'erre froide, près la Mar Pacifique, Sept-Nov. 1840, *H. Galeotti 5046* (P; isolectotipos: P [Mexique 7-8000 ft.], BR [4000 ft.], K [6000 ft], W [48708, 7000 ft], W [48705], diapositivas AMO!).

*Oncidium uncia* Rchb.f. ex Kraenzl., in Engler, Pflanzenr. IV. 50. (Heft 80): 270. 1922.

Tipo: **MÉXICO:** OAXACA: "(*Tucker?*)" (holotipo W [45528], diapositiva AMO!).

**Hierba** de 15-30 cm de alto sin incluir la inflorescencia. **Raíces** delgadas, 1.0-1.6 mm de grosor. **Rizoma** corto, cerca de 1 cm de largo. **Seudobulbos** agregados, ovoides a elipsoides u ovoide-elipsoides, comprimidos, bifoliados (raramente unifoliados), sulcados longitudinalmente, mostrando 2 a 3 costillas, verde claro, brillantes, 3-5 x 1.7-3.1 cm, cubiertos en la base por 4 vainas subcoriáceas, de 1.5-4.0 cm de largo, la superior o las 2 superiores foliosas, con lámina foliar articulada, caediza, semejante a las hojas, de 2.5-12 x 0.5-1.9 cm. **Hojas** 2 o raramente una en el ápice del seudobulbo, erecto-arqueadas, angostamente elípticas, agudas, subcoriáceas, verde claro, 8-21 x 0.8-2.2 cm. **Inflorescencia** originada en la base del seudobulbo maduro, una por seudobulbo, generalmente paniculada, en ocasiones racemosa, erecta a erecto-arqueada, 15-50 cm de largo (hasta 85 cm de largo en ejemplares cultivados), laxiflora, con 4-20 flores simultáneas (hasta 30 flores o más en ejemplares cultivados), 1-9 ramas sencillas, 3-13 cm de largo, pocas flores por rama; pedúnculo lateralmente aplanado en la base, de 11-34 cm de largo; provista de brácteas triangulares, escarioso-membranáceas, amplexicaules, agudas, las del pedúnculo tubulares en la base, de 6-12 x 4.5-7.0 mm, las de la base de las ramas 6-10 x 3.5-4.5 mm. **Brácteas florales** triangulares, escarioso-membranáceas, amplexicaules, agudas, 3-7 x 2.5-4.0 mm. **Ovario** pedicelado, sulcado, 14.5-35.0 mm de largo, 1.0-1.5 mm de grosor. **Flores** vistosas, con aroma suave y agradable, 20-32 mm de diámetro, sépalos y pétalos verdosos a amarillo-verdosos, con numerosas manchas o puntos pardo-rojizo oscuro, agrupados en forma de bandas transversales, cubriendo toda la superficie del segmento, labelo amarillo con numerosas manchitas pardo-rojizas en el disco, alrededor del callo. **Sépalos** fuertemente reflexos, recurvados, elípticos a angostamente elípticos, agudos, ápice conduplicado, márgenes ondulados, carinados en el dorso, 5-nervados; **sépalos dorsal** de atenuado a subunguiculado, uña de 1.5-2.3 mm; de 11-18 x 3.3-6.2 mm. **Sépalos laterales** ligeramente falcados, oblicuos, atenuados a subunguiculados, uña de 2.3-3.0 mm de largo; 12.5-20.0 x 3.0-4.7 mm. **Pétalos** fuertemente reflexos, ligeramente falcados, oblicuos, de angostamente elípticos a ovados o lanceolados, atenuados a unguiculados, la uña de 1.5-2.0 mm de largo; agudos, ápice conduplicado, márgenes ondulados, carinados dorsalmente, 5-nervados, 10.5-19.0 x 3.2-5.5 mm. **Labelo** trilobado, plano, formando un ángulo de 180° con respecto a la columna, diminutamente papiloso en toda la superficie, papilas redondeadas y papilas cónicas alrededor del callo; 17-22 mm de largo, 10-14 mm de ancho entre los **lóbulos laterales**; éstos auriculiformes en forma natural, con los márgenes laterales

revolutos, cuando extendidos semiorbiculares, ápice redondeado, margen eroso, 2-4 x 3-5 mm; **disco** deltoide, 3-5 mm de largo, 7-10 mm de ancho en la parte basal; **istmo** angosto, con los bordes revolutos, 3-4 mm de ancho; **lóbulo medio** amplio, más ancho que los lóbulos laterales, reniforme, ápice emarginado a hendido, rara vez bilobado en el ápice, con uno de los lobos desigual, márgenes erosos, 7.0-14.5 x 10-22 mm. **Callo** amarillo con puntos pardo-rojizos, formado por una masa callosa en la base con dos quillas cortas a los lados a veces con uno o dos dientes, una quilla muy prominente en forma de nariz al centro con un pequeño diente a ambos lados de ésta y dos dientes agudos divergentes en la parte apical, diminutamente papiloso excepto sobre los dientes, 3.3-4.0 mm de largo, 2.5-3.5 mm de ancho. **Columna** corta, encorvada, 6-7 mm de largo, amarillo-verdosa a veces con pequeños puntos pardos en la base, alada, con tábula infraestigmática prominente, formada por dos porciones angulosas a cada lado de un sulco; **alás** triangular flabeladas, redondeadas en la parte inferior y agudas en la parte superior; con foveas, o unas marcas irregulares hialinas hacia el borde, amarillas; papilosas, con margen eroso, 1.5-1.8 x 3.1-3.7 mm. **Antera** subovoide, ápice triangular truncado, unilocular, papilas en el borde cerca del ápice, amarilla, 2.3-2.4 mm de largo, 1.5-1.8 mm de ancho. **Polinario**: tipo XI de la clasificación de Chase (1987), 2 mm de largo, formado por dos **polinios** obovoides, sulcados, 1.0 mm de largo, 0.5 mm de ancho; **estípite** laminar, tubular en la base, 1.5 mm de largo; **viscidio** ovoide, pardo. **Clinandrio** ovado, amarillo. **Rostelo** corto, triangular truncado. **Cavidad estigmática** suborbicular, cóncava, brillante, verdosa. **Cápsula** obovoide a elipsoide o angostamente elipsoide, tricuetra, 4.6-6.5 cm de largo, 1.1-1.4 cm de grosor, pedicelo 2.1-3.0 cm de largo (Fig. 39).

**Distribución:** Endémica de México, Sierra Madre del Sur; Guerrero, Oaxaca y Puebla (Mapa 34).

**Hábitat:** Epífita en bosque de *Pinus-Quercus* y bosque de *Quercus* algo seco, 1700 a 2500 m de altitud. Florece de noviembre a abril.

**Reconocimiento:** Se reconoce por los seudobulbos pequeños, comprimidos, ovoides a elipsoides u ovoide-elipsoides; la inflorescencia generalmente paniculada, laxiflora, generalmente con pocas flores; las flores con sépalos verdosos o amarillo-verdosos con numerosas manchas o puntos pardo-rojizo oscuro agrupados en forma de bandas transversales y el labelo amarillo con numerosas manchitas pardo-rojizas en el disco, alrededor del callo.

Las plantas se parecen a las de *Oncidium geertianum* C.Morren, pero ésta se distingue por las flores con sépalos y pétalos verdosos o verde pálidos con manchas pardo-verdoso, densas en la base que se van haciendo más pequeñas hacia el ápice; el labelo amarillo con un par de manchas redondeadas en el istmo a cada lado del callo (en lugar de numerosas manchitas o puntos pardos alrededor del callo); la distinta distribución que va de Jalisco al Estado de México (en lugar de Guerrero a Oaxaca). Las flores con sépalos y pétalos reflexos se pueden confundir con *Oncidium suave* y *O. microstigma*, pero el colorido de los sépalos y pétalos constituido por numerosas manchas pequeñas agrupadas en bandas transversales, y las numerosas y pequeñas manchas alrededor del callo distinguen fácilmente a *O. reflexum*.

**Estado de conservación:** No amenazada. Es muy abundante, no tiene al parecer presión de colecta y existen numerosas poblaciones principalmente en el estado de Oaxaca. Es poco conocida en cultivo.

**Comentarios:** Esta especie ha sido mal interpretada y confundida desde el siglo pasado. Sin embargo, Lindley tenía un concepto claro de esta especie y ésto se refleja en su "Folia Orchidacea". Williams

(1951) incluye en *Oncidium reflexum* a varias especies pertenecientes al "complejo reflexum". El concepto de *O. reflexum* de Hágsater (1981), McVaugh (1985) y Soto Arenas (1988), corresponde con *O. suave* Lindl., el concepto de *O. macropterum* (Soto, 1988) es el que corresponde mejor con *O. reflexum*. Hamer (1974) reporta *O. reflexum* para El Salvador, pero la especie ilustrada y descrita se puede referir a *O. suttonii* Bateman ex Lindl. que es la única especie de este complejo cuya distribución se extiende hasta Centroamérica, siendo las otras endémicas de México.

**Variación:** En cultivo las inflorescencias pueden ser muy grandes, con muchas ramas y numerosas flores, en el campo generalmente tienen pocas ramas y algunas veces son racemosas.

La forma de los segmentos y el labelo es algo variable (Fig. 40). La ornamentación que presenta el labelo puede ir de puntos muy pequeños a numerosas manchas un poco más grandes, en 1990 se colectó en Oaxaca un individuo sin manchas en el labelo, pero esta ausencia es un evento aislado.

**Especímenes examinados:** MÉXICO: GUERRERO: entre Filo de Caballo y Carrizal de Bravos, 1 septiembre 1973, prep. mat. cult. 22 diciembre 1976, *E. Hágsater 3612* (AMO); mismos datos, prep. mat. cult. 24 diciembre 1976, 5 febrero 1981, 23 enero 1983 (AMO!); entre Filo de Caballo y Carrizal de Bravos, 3 enero 1977, *E. Hágsater 3620* (AMOX3); camino Chichihualco-Cruz de Ocote km 67, 1 mayo 1978, *E. Hágsater et al. 4833* (AMOX2); mismos datos, prep. mat. cult. 22 marzo 1984, 29 abril 1987, (AMO!); Filo de Caballo, 20 diciembre 1990, *R. Leleu sub R. Jiménez M. 895* (AMO); Distrito Mina, Sierra Madre del Sur, Petlacala, Dec. 22, 1937, *Y. Mexía 9019* (K, NY, diapositivas AMO); along the road between Filo de Caballo and Milpillars at km 49, aprox. 1.5 km from Filo de Caballo, 18 enero 1983, *J. S. Miller 489* (MEXU); Near Los Fresnos, "El Reventón", dec. 12, 1933, *O. Nagel sub E. Oestlund 3122* (AMES, diapositiva AMO); Chilpancingo, parque estatal omiltemi (27 km W de Chilpancingo), Plan de Potrerillos, 7 diciembre 1985, *G. A. Salazar 1829* (AMO); Chilpancingo, parque estatal Omiltemi (27 km W de Chilpancingo), Plan de Potrerillos, 7 diciembre 1985, *G. A. Salazar 1830* (AMO); Chilpancingo, Parque Estatal Omiltemi (27 km W de Chilpancingo), Trincheras, 14 febrero 1986, *G. A. Salazar 1844*, (AMO); Chilpancingo. Parque Estatal Omiltemi (27 km W Chilpancingo), camino al Plan de Potrerillos, 14 febrero 1986, *G. A. Salazar 1845* (AMO); Chilpancingo. parque estatal Omiltemi (27 km W de Chilpancingo), cerca de La Bandera, 21 febrero 1986, *G. A. Salazar 1858* (AMO); Chilpancingo, parque estatal Omiltemi (27 km al W de Chilpancingo), La Bandera, 10 enero 1986, *G. Salazar 1863* (MEXUX2); mismos datos, Plan de Potrerillos, 12 octubre 1985, prep. mat. cult. 21 febrero 1987, *G. Salazar 2707* (AMOX3); mismos datos, *G. Salazar 2709* (AMO). OAXACA: Into the Mixteca, mountain slopes near Tlaxiaco, 16 dic 1936, *W. H. Camp 2251* (NY); Upper slopes cerro de San Felipe, north of Oaxaca, 12 febrero 1937, *W. H. Camp 2612* (NY); Cerro Sn. Felipe, 1 enero 1908, *C. Conzatti 2230* (MEXU); Hacienda de Sta. Gertrudis, *H. Galeotti 2888* (P, diapositiva AMO); San Juan del Estado, S. de Oaxaca, *H. Galeotti 5276* (W [48706], diapositiva AMO); sin localidad precisa, 1840, *H. Galeotti 5046* (P [la inflorescencia de la extrema derecha, la otra inflorescencia es de *Oncidium suave* Lindl.], diapositiva AMO!); sin localidad precisa, 1840, *H. Galeotti 5046* (W [48708] diapositiva AMO); mismos datos, (BR diapositiva AMO); mismos datos, 5000 ft, (P diapositiva AMO); mismos datos, 6000 ft, *H. Galeotti 5046 bis* (K-L W [48705], diapositivas AMO!); Co. S. Felipe, Sur les chenés, Sierra, *H. Galeotti 5046* (W [48707], diapositiva AMO); Sierra de Oaxaca, 6000 ft, *H. Galeotti 5276* (P, diapositiva AMO!); sin localidad precisa, 1842, *A. Ghiesbreght s.n.* (P, diapositiva AMO); Camino Oaxaca-Guelatao, desviación derecha a Yuvila en el puerto, 24 diciembre 1976, *E. Hágsater 2043* (AMO); San Miguel Albarradas, 22 diciembre 1976, *G. E. Pollard sub E. Hágsater 4643* (AMO); Teotitlan-Huautla km 20.5, diciembre 1977, *E. Hágsater et al. 5106* (AMOX2, diapositivas, dibujo AMO); mismos datos, prep. mat. cult. febrero 1981, (AMO); mountains south of Mihuatlán, 13 Nov. 1956, *F. B. Johnson 1255-2* (SEL); Sierra North of Oaxaca, 1955, *T. McDougall s.n.* (SEL, diapositiva AMO); mountain range back of Oaxaca, 27 Jan. 1952, *R. Oberg 51* (SEL); W

of Miahuatlán, 8 octubre 1936, prep. mat. cult. 30 nov 1937, *O. Nagel y J. González sub E. Oestlund 6391* (BM, AMES, diapositivas AMO!); Mt. San Felipe, 1 dec. 1937, *C. Conzatti sub E. Oestlund 7132* (AMES, diapositiva AMO); Sierra de Sn. Felipe, 26 diciembre 1894, *C. G. Pringle 6100* (MEXU, NY, P, BR, BM y W [2444], diapositivas AMO); Mpio. Santa Catarina Ixtepeji, 2.5 km de "El Punto" hacia Ixtlán de Juárez, sobre la carretera Oaxaca-Tuxtepec, distrito de Ixtlán, 8 septiembre 1988, prep. mat. cult. 25 enero 1990, *G. A. Salazar 3825, M. A. Soto y E. Yáñez* (AMO); mismos datos, prep. mat. cult. 14 febrero 1991, *G. A. Salazar 3826, et al.* (AMO); mismos datos, prep. mat. cult. 21 noviembre 1988, *G. A. Salazar 3827, et al.* (AMO); mismos datos, prep. mat. cult. 4 enero 1990, (AMO); mismos datos, prep. mat. cult. 17 diciembre 1989, *G. A. Salazar 3828, et al.* (AMO); mismos datos, prep. mat. cult. 4 enero 1990, *G. A. Salazar 3829, et al.* (AMO); Sierra de Sn. Felipe, nov. 1984, *Ch. L. Smith 689* (MEXUx2, NYx2 y BM, diapositivas AMO); Km 30 del camino a Río de la Y, al norte de Sola de Vega, 16 noviembre 1986, prep. mat. cult. 25 enero 1987, *E. Greenwood G-1326 sub M. A. Soto 1426* (AMO); mismos datos, prep. mat. cult. 1 marzo 1988, (AMO); 7 km después de Santa María Albarradas, por el camino a Santo Domingo Albarradas, 8 febrero 1987, prep. mat. cult. 31 diciembre 1987, *M. A. Soto 3128 y E. Greenwood* (ejemplar ilustrado, AMO); mismos datos, prep. mat. cult. 4 enero 1988, (AMOx2); mismos datos, prep. mat. cult. 6 diciembre 1990, (AMO); mismos datos, prep. mat. cult. 26 agosto 1992, (AMO); km 181 de la carretera Tuxtepec-Oaxaca, a 1 km del poblado "El Cerezal", 12 noviembre 1987, prep. mat. cult. 4 enero 1990, *M. A. Soto et al. 3853* (AMO); mismos datos, prep. mat. cult. 7 diciembre 1990, *M. A. Soto et al. 3849* (AMO); mismos datos, prep. mat. cult. 4 enero 1989, *M. A. Soto et al. 3895* (AMO); mismos datos, prep. mat. cult. 5 enero 1988, *M. A. Soto et al. 4112* (AMO); mismos datos, prep. mat. cult. 5 enero 1988, *M. A. Soto et al. 4114* (AMO); mismos datos, prep. mat. cult. 20 marzo 91, (AMO); mismos datos, prep. mat. cult. 5 enero 1988, *M. A. Soto et al. 4115* (AMO). PUEBLA: Mountain ridge on west side of Valley of Cuicatlán, 10 nov 1894, *E. W. Nelson 1890* (US, diapositiva AMO). SIN LOCALIDAD: *W. Karwinski 1363* (W [12366], diapositiva AMO).

**Otros registros:** MÉXICO: OAXACA: at Zimatlán, Feb. 1932, florecida en cultivo 25 Jan. 1934, *C. Conzatti sub E. Oestlund 3655* (dibujos y datos [notas E. Oestlund], AMO!); above Mitla and Rancho?, florecida en cultivo 28 noviembre 1936, *E. Oestlund [Oaxaca 3]* (notas E. Oestlund, AMO!); "La Mixteca", florecida en cultivo 11 diciembre 1929, *E. Oestlund s.n. (from Mr. McDowell)* (notas E. Oestlund, AMO!); km 118 Puerto Escondido Highway, fecha de colecta 27 junio 1963, florecida en cultivo 9 noviembre 1964, *G. E. Pollard [RE-11]* (fotos y flor extendida [notas G. E. Pollard], AMO!); Río de la Y, fecha de colecta septiembre 1963, florecida en cultivo 15 noviembre 1963, *G. E. Pollard [RE-11]* (flor extendida en tarjeta, AMO!); mismos datos, florecida en cultivo 20 octubre 1963 (flor extendida en tarjeta, AMO!). GUERRERO: sin localidad precisa, enero 1984, *M. W. Chase 83271* (diapositiva de flor viva AMO!); Ixtamalco, near Chilpancingo, 20 junio 1932, florecida en cultivo 13 diciembre 1932, *J. González sub E. Oestlund 853* (dibujos y datos [notas E. Oestlund], AMO!); Guayameo at Los Fresnos, fecha de colecta 5 octubre 1933, florecida en cultivo 12 diciembre 1933, *O. Nagel sub E. Oestlund 3122* (dibujos y datos [notas E. Oestlund], AMO!).

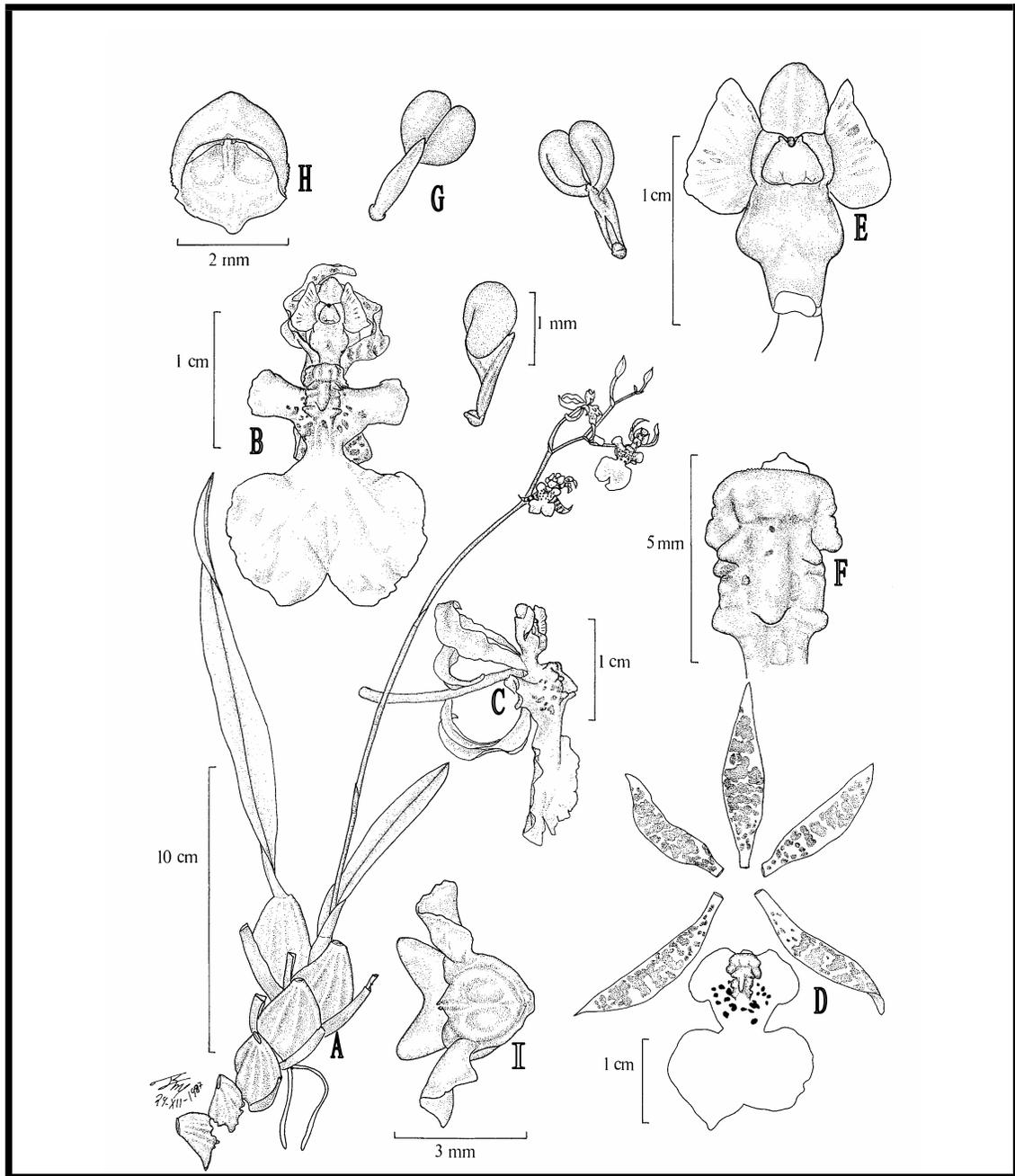
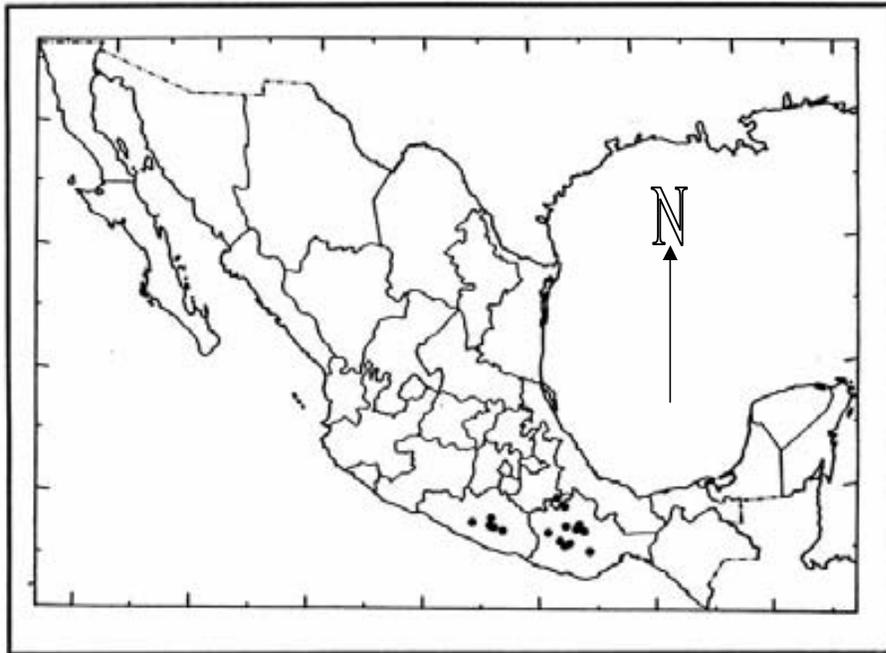


Fig. 39. *Oncidium reflexum* Lindl. Dibujo basado en *M. A. Soto 3128*. **A.** Planta. **B.** Flor vista de frente. **C.** Flor vista de perfil. **D.** Flor disecada. **E.** Columna. **F.** Callo. **G.** Polinario. **H.** Antera. **I.** Columna mostrando el clinandrio.



Mapa 34. Distribución en México de *Oncidium reflexum* Lindl.

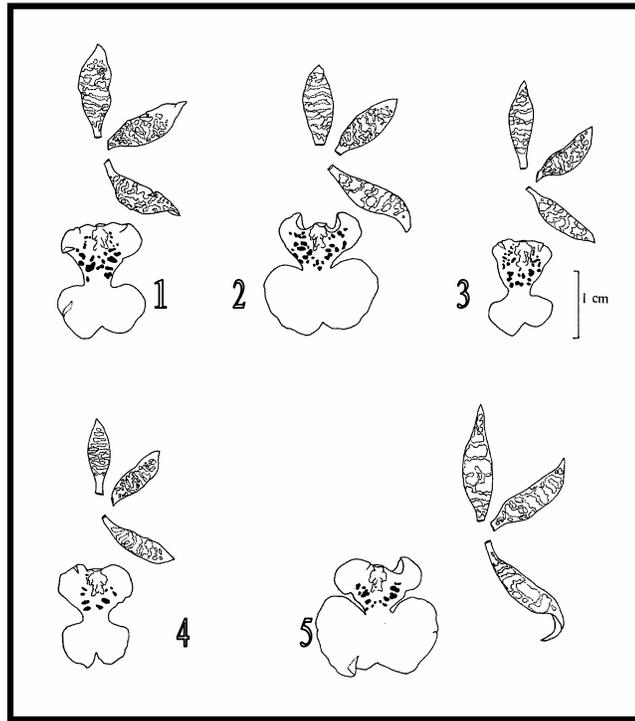


Fig. 40. Variación en la forma y tamaño en labels de algunos especímenes de *Oncidium reflexum*. 1, *E. Hágsater s.n.*, sin localidad, 1987. 2, *R. Leleu s.n.*, Guerrero. 3, *E. Hágsater 4833*, Guerrero. 4, *E. Hágsater 2043*, Guerrero. 5, *E. Hágsater s.n.*, sin localidad, 26 febrero 1987.

**27. *Oncidium reichenheimii*** (Linden & Rchb.f.) Garay & Stacy, Bradea 1 (40): 408. 1974.

**Basónimo:** *Odontoglossum reichenheimii* Linden & Rchb.f., Pescatorea: t. 19. 1854.

**TIPO:** MÉXICO: MICHOACÁN: "western slopes of the sierras of Michoacán", preparado de material cultivado por Linden en Europa, A. *Ghiesbreght s.n.* (holotipo W [43409], diapositiva AMO!).

**Sinónimos:** *Odontoglossum laeve* Lindl. var. *reichenheimii* (Linden & Rchb.f.) O'Brien, Gard. Chron. n.s. 24: 39. 1886.

*Miltonia reichenheimii* (Linden & Rchb.f.) Rolfe, Orchid. Rev. 12: 300. 1904.

*Miltonioides reichenheimii* (Linden & Rchb.f.) Brieger & Lückel, Orchidee (Hamburg) 34(4): 131. 1983.

**Hierba** de 40-80 cm de alto sin incluir la inflorescencia (en condiciones favorables pueden formar matas muy grandes, masivas). **Raíces** delgadas, 0.7-1.5 mm de grosor. **Rizoma** corto, de 15-25 mm de largo. **Seudobulbos** agregados, elipsoides a ovoide-elipsoide o ampliamente ovoides, comprimidos, bifoliados, raramente trifoliados, sulcados longitudinalmente, mostrando 3-4 costillas, 6-15 x 3-9 cm, cubiertos en la base por 4-6 vainas subcoriáceas, foliosas, 4-10 cm de largo, con lámina foliar articulada, semejante a las hojas, de 22-43 x 1.3-5.2 cm. **Hojas** 2, raramente 3, en el ápice delseudobulbo, erecto-arqueadas, angostamente elípticas o lanceoladas, obtusas, subcoriáceas, verdes, 17.5-50.0 x 1.5-6.0 cm. **Inflorescencia** originada en la base delseudobulbo maduro, una porseudobulbo, paniculada, erecto-arqueada, 46-80 cm de largo, laxiflora, 13-30 flores simultáneas, 4-10 ramas de 5-10 cm de largo; pedúnculo de 13.5-32.0 cm de largo; provista de brácteas triangulares, escarioso-papiráceas, amplexicaules, obtusas, las del pedúnculo 13-20 x 16-18 mm, las de la base de las ramas 8-15 x 15 mm. **Brácteas florales** triangulares, escarioso-papiráceas, obtusas, 4-5 x 12-14 mm. **Ovario** pedicelado, sulcado, 15-40 mm de largo, 1.5-4.0 mm de grosor. **Flores** vistosas, 35-45 mm de diámetro, con aroma intenso, agradable; sépalos y pétalos amarillo-verdosos con manchas pardo-rojizas, el ápice blanco, brillantes, labelo magenta las dos terceras partes basales y rosado-lila, pálido la tercera parte apical. **Sépalos** extendidos, rígidos, obtusos, con un mucrón blanco en el ápice, carnosos. **Sépalos dorsal** a veces con la porción apical ligeramente recurvada, angostamente obovado, carinado dorsalmente con los márgenes revolutos, 7-nervado, 15-25 x 5-12 mm. **Sépalos laterales** con los márgenes ligeramente revolutos, oblanceolados a angostamente elípticos, fuertemente carinados en el dorso, la carina muy prominente hacia el ápice; 5- o 7-nervados, 22-30 x 7.5-10.0 mm. **Pétalos** extendidos, dispuestos en estrella junto con los sépalos; rígidos, con la porción apical ligeramente recurvada, a veces ligeramente falcados, angostamente elípticos, obtusos, mucronados en el ápice, con los márgenes revolutos, 7- ó 9-nervados, 18-30 x 6-11 mm. **Labelo** entero, cóncavo, panduriforme cuando no está extendido, ovado-elíptico cuando se extiende, marcadamente arqueado hacia abajo, con los bordes deflexos (como silla de montar), mucronado en el ápice, 15-19 x 15-22 mm. **Callo** del mismo color que el labelo, extendiéndose hasta la mitad del labelo, formado por cuatro lamelas muy reducidas, 8-11 mm de largo. **Columna** delgada, 8-12 mm de largo, blanca con difuminaciones rosadas en el dorso, alada, sin tábula infraestigmática, con dos sulcos en la base; **alás** reducidas, formadas por una lámina angosta, ondulada, blanca, paralela a la cavidad estigmática, 4.1-7.0 x 1.3-3.0 mm. **Antera** bilocular, blanca, 3.8-4.2 mm de largo, 2.8 mm de ancho. **Polinario:** tipo XI de la clasificación de Chase (1987), 3.6 mm de largo, formado por dos **polinios** obovoides, sulcados, de 1.7 mm de largo 9.0 mm de ancho, **estípites** laminares, 1.9 mm de largo, **viscidio** prominente pardo oscuro del mismo largo que el estípites. **Clinandrio** orbicular, blanco. **Rostelo** corto. **Cavidad estigmática**

suborbicular a elíptica, cóncava, brillante, blanca con venaciones rojas. **Cápsula** obovoide, subtricuetra, 9 cm de largo, 3.0-5.5 cm de ancho, pedicelo de 2 cm de largo, con un cuello en el ápice de 1 cm de largo (Fig. 41).

**Distribución:** Endémica de México, Eje Volcánico Transversal y la Sierra Madre del Sur; Jalisco, Michoacán, Guerrero, Oaxaca, Estado de México y Morelos (Mapa 35).

**Hábitat:** Epífita en bosque húmedo de *Quercus* y bosque húmedo de *Pinus-Quercus* con elementos mesófilos, 1750 a 2500 m de altitud. Florece de marzo a mayo.

**Reconocimiento:** Se reconoce por las inflorescencias con flores simultáneas; las flores con sépalos y pétalos dispuestos en forma de estrella, rígidos y algo carnosos, amarillo-verdosos con manchas pardo oscuras, el ápice de los sépalos apiculado y manchado de blanco; el labelo violeta-lila en la base y rosado- pálido en el ápice, ovado-elíptico ligeramente arqueado, con un mucrón blanco en el ápice y las alas de la columna reducidas, poco desarrolladas, formada por una laminilla angosta, en ocasiones ondulada.

Se ha confundido con *Oncidium laeve*, una especie cercanamente relacionada, la cual se distingue por el labelo angosto, obovado, abruptamente doblado hacia abajo y las alas prominentes, bien desarrolladas. *O. karwinskii* (Lindl.) Lindl. es otra especie relacionada que se distingue por sus inflorescencias con flores sucesivas, las flores mucho más grandes con el sépalo dorsal y los pétalos dirigidos hacia arriba, los sépalos laterales dirigidos hacia abajo; el labelo obovado-oblongo y las alas prominentes de la columna, bien desarrolladas.

**Estado de conservación:** No amenazada. Tiene una distribución bastante amplia y localmente es abundante, pero las poblaciones son afectadas por la reducción del hábitat por parte de actividades humanas y por la colecta intensa que se hace de esta especie, ya que es uno de los "Oncidiums" con gran vistosidad y de fácil cultivo. Muchas de las poblaciones del Estado de México y Morelos se han reducido drásticamente en los últimos años, por los asentamientos humanos y por la colecta intensiva.

**Comentarios:** En el campo a veces forma matas grandes y masivas, cuando las condiciones le son favorables; también forman matas grandes en cultivo, cuando éste es adecuado. Esta especie es autoincompatible, se han polinizado varias plantas con su propio polen, y todas las flores han abortado, parece ser difícil cruzarla con otras especies del género *Oncidium*.

**Especímenes examinados:** MÉXICO: JALISCO: Cuautitlán, 8 km del camino del aserradero al Durazno, 1 mayo 1985, *J. A. Pérez de la R. s.n.* (IBUG). MICHOACÁN: Km 31 Pátzcuaro-Uruapan, noviembre 1972, prep. de material cultivado 12 abril 1986, *E. Hágsater 3028* (AMO). ESTADO DE MÉXICO: Mpio. Ocuilan, camino Ocuilan-Cuernavaca km 14.5, 25 abril 1988, *I. Aguirre-O* y *R. Jiménez M. 1516* (AMO); Mpio. Ocuilan, km 13 de la carretera Ocuilan-Cuernavaca, barranca de Mexicapa, 23 abril 1988, *R. Jiménez M.* y *I. Aguirre 826* (AMO). MORELOS: Barranca de Atzingo, 23 abril 1933, *O. Nagel sub E. Oestlund 2637* (AMO); mismos datos, 30 abril 1932 (MEXUx2); Near Tepeyte, north of Cuernavaca, on trees, in forests of Barranca de Atzingo, 27 abril 1933, *O. Nagel sub E. Oestlund 2637* (USx2, diapositiva AMO); Near Tepeyte, north of Cuernavaca, 27 abril 1933, *J. González sub E. Oestlund 2291* (US, diapositiva AMO). GUERRERO: Probablemente Barranca de Ocote, julio 1973, prep. mat. cult. 1 junio 1987, *E. Hágsater s.n.* (AMO). OAXACA: Talea, *H. Galeotti 5352* (W [Nr 43407], diapositiva (AMO); aprox. Km 98 del camino Oaxaca-Pto. Escondido, torre de microondas, 16 noviembre 1987, prep. mat. cult. 21 agosto 1992, *M. A. Soto 4045* (ejemplar ilustrado, AMO).

**Otros registros:** MÉXICO: MICHOACÁN: Coalcomán, *C. Halbinger sub E. Oestlund 1531*. ESTADO DE MÉXICO: Valle de Bravo, *E. Hágsater s.n.* (flor en líquido AMO!). OAXACA: 50 mi E of Mitla, on Rd. to Juquila Mixes, Jan-1973, diapositiva 24 jan 1975, *G. E. Pollard s.n.* (diapositiva AMO!). MORELOS: El Parque, *E. Oestlund 4713* (dibujos y datos [notas E. Oestlund], AMO!). GUERRERO: sin localidad precisa, in shady deptlits of barrancas on the ground, florecida en cultivo 7 Feb. 1931 y 21 April 1932, *McDowell sub E. Oestlund 2634* (dibujos y datos [notas E. Oestlund], AMO!).

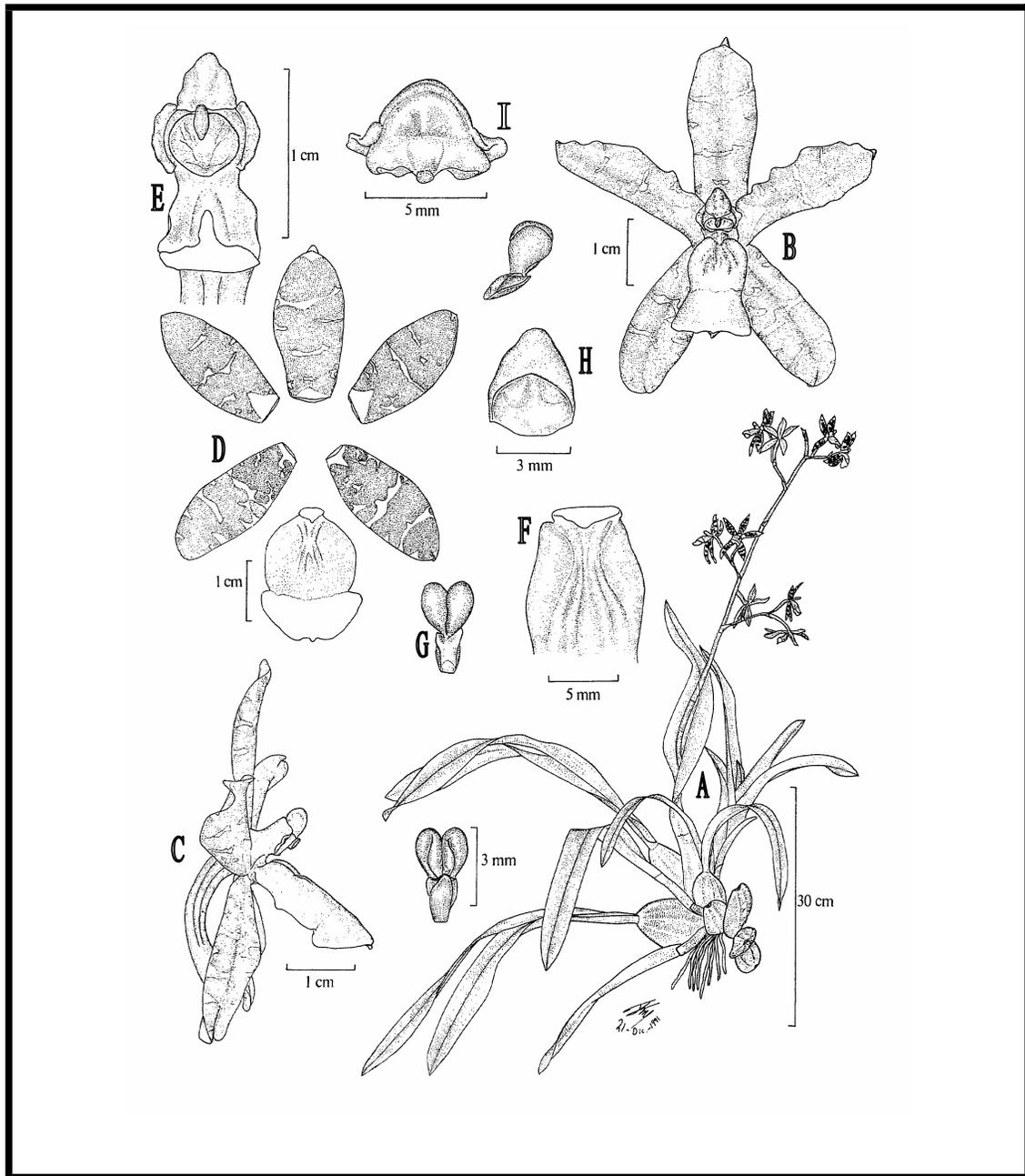
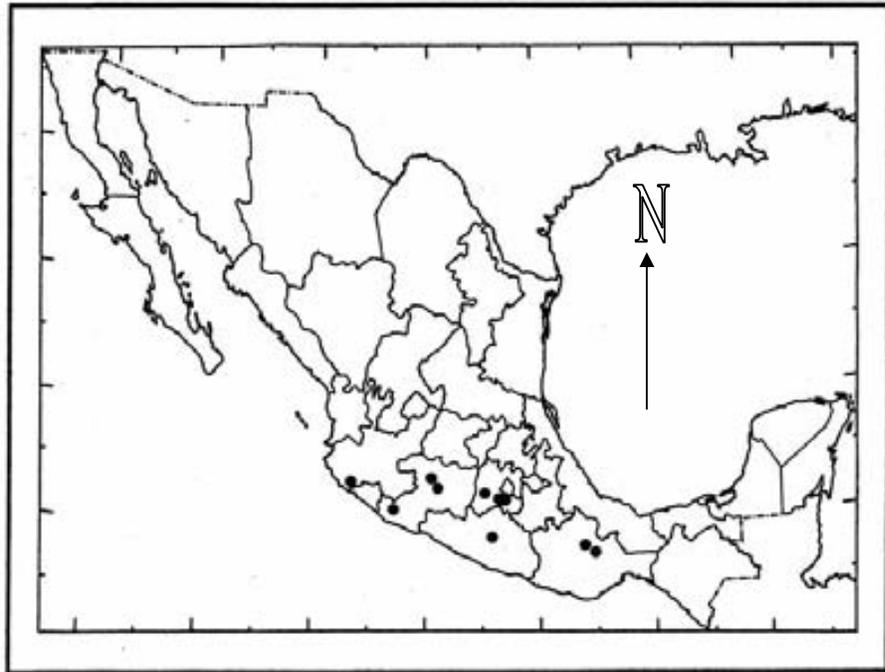


Fig. 41. *Oncidium reichenheimii* (Linden & Rchb.f.) Garay & Stacy. Dibujo basado en *M. A. Soto 4045*. A. Planta. B. Flor vista de frente. C. Flor vista de perfil. D. Flor disecada. E. Columna. F. Callo. G. Polinario. H. Antera. I. Columna mostrando el clinandrio.



Mapa 35. Distribución en México de *Oncidium reichenheimii* (Linden & Rchb.f.) Garay & Stacy.

**28. *Oncidium sphacelatum*** Lindl., Sert. orchid.: sub. t. 48, no. 54. 1838 [XII. 1841].

**SINTIPOS:** MÉXICO: *K. T. Hartweg* (no localizado, probablemente en K-Lindl.); GUATEMALA: *G. U. Skinner s. n.* (K-Lindl.). (**Lectotipo** aquí designado: GUATEMALA: *G. U. Skinner s.n.*, la inflorescencia de la izquierda [la inflorescencia de la derecha es el tipo de *O. sphacelatum* var. *majus* Lindl.] K-Lindl., diapositiva AMO!).

**Sinónimos:** *Oncidium stenostalix* Rchb.f. ex Kraenzl., in Engler Pflanze. IV. 50 (Heft 80): 263. 1922.

Tipo: planta de origen desconocido florecida en cultivo (holotipo W [48685], diapositiva AMO!).

*Oncidium sphacelatum* Lindl. var. *minus* Lindl., Sert. orchid.: sub t. 48, no. 54. 1938 [XII.1841].

Tipo: HONDURAS: *Messrs. Loddiges s.n.* (holotipo K-Lindl., diapositiva AMO!).

*Oncidium sphacelatum* Lindl. var. *majus* Lindl., Sert. orchid.: sub t. 48, no. 54. 1938 [XII. 1841].

Tipo: probablemente Guatemala, *G. U. Skinner s.n.* (holotipo K-Lindl. [la inflorescencia de la derecha en la misma hoja del lectotipo de *O. sphacelatum*], diapositiva AMO!).

**Hierba** ocasionalmente litófito, de 50-60 cm de alto sin incluir la inflorescencia. **Raíces** delgadas, 0.8-2.0 mm de grosor. **Rizoma** largo, 4-5 cm de largo, cubierto por vainas papiráceas que con la edad se deshacen en fibras. **Seudobulbos** separados por el rizoma, oblongo-ovoides, comprimidos, bi-trifoliados, sulcados longitudinalmente, mostrando 3 costillas, verde-claros a amarillo-verdosos, brillantes, 10-20 x 2.5-5.0 cm, cubiertos en la base por 4-6 vainas subcoriáceas, de 6-14 cm de largo, las dos o tres superiores foliosas, con lámina foliar articulada, semejante a las hojas, de 15-40 x 1.5-3.0 cm. **Hojas** 2-3 en el ápice del pseudobulbo, erecto-arqueadas, linear-elípticas, ensiformes, agudas, subcoriáceas, verde-claras, carinadas dorsalmente, 40-80 x 1.5-3.0 cm. **Inflorescencia** originada en la base del pseudobulbo maduro, una por pseudobulbo, paniculada, erecta-arqueada, de 60-150 cm de largo, densiflora, 30-100 ó más flores simultáneas, ramas de 3-15 cm de largo; pedúnculo de 20-50 cm de largo; provista de brácteas, triangulares, escarioso-papiráceas, amplexicaules, agudas, las del pedúnculo tubulares en la base, adpresas al tallo, 17-35 x 10-14 mm, las de la base de las ramas 10-30 x 5-10 mm. **Brácteas florales** cuculadas, triangulares, escarioso-papiráceas, amplexicaules, agudas, 4-8 x 4-5 mm. **Ovario** pedicelado, tenuemente sulcado, 20-32 mm de largo, 12-14 mm de grosor. **Flores** vistosas, con ligero y agradable aroma diurno, 25-30 mm de diámetro; sépalos y pétalos amarillos con manchas irregulares pardo-rojizas que cubren las dos terceras partes de su longitud; labelo amarillo con dos manchas grandes de forma irregular, pardo-rojizas en el disco, alrededor del callo y manchas del mismo color hacia los bordes. **Sépalos** extendidos, porción apical recurvada, con los lados deflexos, obtusos, con márgenes ondulados, 5-nervados; **sépalos dorsal** ligeramente reflexo, unguiculado, uña de 1.5-2.0 mm de largo; elíptico a oblanceolado, ligeramente conduplicado en el ápice, 8-15 x 4-7 mm; **sépalos laterales** falcados, cortamente connados en la base, unguiculados, uña de 2.5 mm de largo; angostamente elípticos, márgenes ondulados, carinados en el dorso, 11-17 x 2.5-5.0 mm. **Pétalos** ligeramente incurvados, con la porción apical recurvada, cortamente unguiculados, uña de 1 mm de largo; ovados a elípticos o lanceolados, agudos, en ocasiones obtusos, ligeramente carinados dorsalmente, 5-nervados, 10-15 x 6-7 mm. **Labelo** ampliamente panduriforme, trilobado, plano, formando un ángulo de 135° con respecto a la columna, diminutamente papiloso alrededor del callo, 12-18 mm de largo, 8-12 mm de ancho a la altura de los **lóbulos laterales**; éstos muy pequeños en relación con el lóbulo medio, semiorbiculares, redondeados, con los márgenes deflexos, 2-4 x 3-5 mm; **istmo** amplio, con los bordes extendidos, 7-9 mm de ancho; **lóbulo medio** subreniforme, bilobulado, ápice retuso, con márgenes

irregulares o crenado ondulados, 7-10 x 12-18 mm. **Callo** blanco con manchas o puntos pardo-rojizos, extendiéndose menos de un cuarto de la longitud del labelo, pubescente, oblongo, formado principalmente por cinco quillas, dos cortas en la base y tres quillas en la parte distal, dos laterales que terminan en un diente agudo o romo, ambos divergentes entre sí y una central más corta que las anteriores, 3-4 mm de largo, 2.5-3.0 mm de ancho. **Columna** delgada, encorvada, dilatada hacia el ápice a la altura del estigma, 5-6 mm de largo, amarillo-verdosa, a veces con manchas pardo rojizo en el dorso, alada, con pocas manchas en el dorso; **tábula infraestigmática** suborbicular, con un sulco ligero, ensanchada en su parte media, papilosa en su mitad superior, amarilla; **alas** delgadas, descendentes, oblicuo-trianguulares, muy angostas en la parte superior, con margen irregular, algo crenado o eroso dentado, diminutamente celular papilosas, amarillas con manchas rojizas en el borde, 1.0-1.6 x 2-3 mm. **Antera** semiovoide, con el ápice agudo, unilocular, amarilla, papilosa hacia los bordes laterales, con una quilla gruesa en la parte exterior, amarilla, 2.5 mm de largo, 1.4 mm de ancho. **Polinario**: tipo XI de la clasificación de Chase (1987), 2 mm de largo, formado por dos **polinios** obovoides, sulcados, 0.9 mm de largo, 0.5-1.0 mm de ancho; **estípite** laminar, semitubular, terminando en un pico en la parte dorsal, donde parte una lámina lateralmente aplanada, en donde se sujetan los polinios, por medio de las caudículas cortas, 1.4-1.5 mm de largo; **viscidio** ovoide, pardo. **Clinandrio** ovado, papiloso, amarillo-verdoso. **Rostelo** corto, triangular. **Cavidad estigmática** elíptica, cóncava, brillante, blanco-rojiza con venas rojas. **Cápsula** elipsoide, fusiforme, pedicelada, 4 cm de largo, 1 cm de grosor, pedicelo de 2 cm de largo (Fig. 42).

**Nombres comunes:** Flor de mayo, mayitos y lluvia de oro (en Varacruz); Zuchsuchjaz (tzeltal, en Chiapas).

**Distribución:** México, en la Planicie Costera del Golfo de México, partes bajas de la Sierra Madre Oriental, Depresión Central de Chiapas y Península de Yucatán; San Luis Potosí, Hidalgo, Querétaro, Veracruz, Oaxaca, Chiapas, Tabasco, Campeche y Quintana Roo (Mapa 36); Guatemala, Belice, Honduras, El Salvador, Nicaragua, Venezuela y Cuba.

**Hábitat:** Epífita y ocasionalmente litófito; en bosque tropical perennifolio, bosque tropical subcaducifolio, bosque de *Quercus*, bosque espinoso de *Haematoxylon campechianum*, vegetación riparia y vegetación secundaria, plantaciones de café y naranjales, desde el nivel del mar hasta cerca de los 1000 m. Florece de febrero a junio, siendo mayo el mes de mayor floración.

**Reconocimiento:** Se reconoce por los pseudobulbos oblongo-ovoides, con hojas ensiformes; las inflorescencias densas con numerosas flores amarillas, manchadas de pardo; el labelo ampliamente panduriforme con los lóbulos laterales pequeños, semiorbiculares, y el lóbulo medio subreniforme; la columna encorvada, con alas oblicuamente triangulares y descendentes.

Es muy cercana a *Oncidium leleui* R. Jiménez & Soto Arenas, pero ésta se distingue por su distribución en la planicie costera del pacífico, las flores pequeñas de 15-25 mm de diámetro (vs. 25-30 mm), los pétalos obtuso-redondeados (vs. agudos) y las alas de la columna triangular-dolabriformes (en lugar de subtriangulares descendentes).

**Estado de conservación:** No amenazada. Esta especie es muy común y distribuida ampliamente, vive en una amplia variedad de condiciones ambientales, tolera bien la perturbación del hábitat. La presión de colecta es baja, ya que existen en cultivo numerosas plantas a las que es fácil propagar por división de mata.

**Comentarios:** *Oncidium sphacelatum* es muy popular en la región cálido-húmeda al este y sureste del país, donde se cultiva ampliamente como planta de jardín sobre árboles o palmeras. Es una de las especies conocidas en otros países, existe un registro de un ejemplar de *O. sphacelatum* que se cultivaba en 1961 en el Jardín Botánico de Copenhague, Dinamarca, que es quizás el espécimen cultivado más viejo, está en cultivo desde que fue colectado en 1841 por Rathsack en Colipa, Veracruz, México (AOS, 1961).

Se escogió el ejemplar de Skinner para lectotipificar la especie por ser el único de Guatemala que se encuentra en su herbario y en el cual está anotado el nombre de Skinner con letra de Lindley. El ejemplar de México colectado por Hartweg no se localizó. Lindley (1842) menciona un ejemplar colectado en Guatemala por Hartweg, pero éste tampoco se localizó en su herbario. Esta especie ha servido como base para numerosos híbridos artificiales. Las características que heredan sus descendientes son: el número de flores por inflorescencia, vigor y forma.

**Variación:** Es muy uniforme en su forma y color, pero existen ejemplares con flores grandes y éstas por lo general tienen inflorescencias con menor número de flores. Existen plantas con flores que carecen del manchado común de la especie, a estas plantas se les denomina "aureas" y son bastante escasas.

**Especímenes examinados:** MÉXICO: HIDALGO: Entre Tampico y Real del Monte, 12 mai 1887, *J. Berlandier 497* (P, diapositiva AMO); de Pueblo Viejo a Real del Monte, *J. Berlandier 497* (BMx2, diapositiva AMO). QUERÉTARO: Mpio. Landa, 11 km al noroeste de Agua Zarca, 24 abril 1989, *H. Rubio 602* (AMO). OAXACA: (Rochen. Consaghitl arbosa?) Mirador. Chinantla, April 1840, *H. Galeotti 5176* (W [48277], diapositiva AMO; BRx3, P, diapositivas AMO); Mpio. Sta. María Chimalapa, arroyo Sangre, cerca de 1-2 km al E. de Sta. María, 13 abril 1985, *H. Hernández G. 1095* (AMO, MEXU); Mpio. Tuxtepec, cerro San Bartolo, *J. Pérez M sub R. Jiménez 887* (AMO); Mpio. Santiago Comaltepec, Distrito de Ixtlán, Soyalapan, 9 mayo 1988, *E. López-García 112* (AMO). CHIAPAS: Mpio. Ocozocuatla, camino al cerro La Colmena, al NE del rancho Corocito, 28 abril 1983, *J. I. Calzada y P. Gómez 9681, 9683* (XAL); reserva del Ocote, Jilguero, Escuintla, 15 enero 1950, *E. Matuda 18682* (MEXU); Mpio. Tenejapa, arroyo Jeshab, 20 abril 1983, *A. Méndez Ton 5871* (*Aluzh Shilom Ton*) (AMO); Mpio. Tila, pie del cerro Ak'bana, 10 mayo 1983, *A. Méndez Ton 5977* (ENCB); cerca de Tigrilla (N. O. Jaltenango), 19 febrero 1951, *F. Miranda 6914* (MEXU); A 2 km al N de Tapilula por carr. Sn. Cristóbal de las Casas-Pichucalco, 16 abril 1978, *O. Téllez et al. 659* (MEXUx2). VERACRUZ: Mpio. Atoyac, cerro La Perla, 3 km al SE de Miraflores, 17 mayo 1985, *R. Acevedo 129 y R. Acosta* (XAL); Mpio. Cerro Azul, en las cercas de los solares, 160-170 m, *R. Bautista 122Cz* (XAL); Córdoba, abril 1860, *M. Bourgeau 233?* (BR, diapositiva AMO); Valleé de Córdoba, 25 abril 1965-1966, *M. Bourgeau 2333* (P, diapositiva AMO); Mpio. Jalapa, rancho Guadalupe 3 km W de Jalapa carretera vieja Jalapa-Coatepec, 20 agosto 1975, *J. I. Calzada 1869 et al.* (MEXU); Mpio. Coatepec, Jacumulco 3 km antes del poblado, 29 abril 1979, *G. Castillo C. y L. Tapia 668* (MEXU, XAL, ENCB); Mpio. Nautla, entre La Isla y Buena Vista, 6 mayo 1981, *G. Castillo et al. 1620* (XAL); Mpio. Hidalgotitlán, km 0-2 camino Plan Arroyo-Pancho Villa, 8 abril 1974, *J. Dorantes et al. 3132* (MEXU); Huatusco, mai 1842, *A. Ghiesbregth 14* (P, diapositiva AMO); Dans la cordillera entre Tuxpan et Huauchinango, *A. Ghiesbregth 266* (P, diapositiva AMO); Mpio. Catemaco, ejido Balzapote, cerca de 3 km N of the biological station Los Tuxtlas, 13-12-1992, *P. Hietz y U. Seifert 699* (WU, XAL); Mpio. Amatlán de los Reyes, Rancho Chilpanapa, 16 abril 1990, *C. R. Huerta A. 14 A-B* (AMO); Mpio. Amatlán de los Reyes, congr. Guadalupe, 14 mayo 1990, *C. R. Huerta A. 23 A-B* (AMO); Mpio. San Andrés Tuxtla, estación de biología tropical Los Tuxtlas, 5 mayo 1983, *G. Ibarra M. 623* (MEXU); Mpio. Puente Nacional, barranca situada a 1 km al S de Palmillas, 23 mayo 1985, *M. E. Medina y S. A. Contreras 142* (XAL); Near Córdoba, open fields on trees, colectado en 1927, prep. mat. cult. 10 June 1932, *E. Oestlund 2791* (MEXU); mismos datos,

prep. mat. cult. 29 jun 1932, (BM diapositiva AMO); Near Peñuelas, below Córdoba, 30 mayo 1932, *O. Nagel sub E. Oestlund 2845* (MOx2); camino a la laguna, Hidalgotitlán, 14 marzo 1974, *F. Ponce C. 192* (MEXU); Zacuapan, may 1913, *C. A. Purpus 6373* (BM, diapositiva AMO); sin localidad precisa, Veracruz, sin fecha, *S. Rosillo de Velasco s.n.* (AMOX2); Mpio. San Andrés Tuxtla, estación de biología tropical Los Tuxtlas, 13 mayo 1985, prep. mat. cult. 26 mayo 1985, *G. Salazar 671* (AMOX2); Teocelo, medio kilómetro de Llano Grande hacia Teocelo (cerca de 10.5 km), borde de la barranca de Zempoala, 20 diciembre 1986, prep. mat. cult. 27 julio 1987, *G. A. Salazar y J. García R. 2440* (AMO); mismos datos, fecha de colecta 26 diciembre 1986, prep. mat. cult. 2 julio 1987, *G. A. Salazar y J. García R. 2443* (AMO); Mpio. San Andrés Tuxtla, Laguna Escondida, ca. 3 km al N de Estación de Biología Tropical Los Tuxtlas, 27 abril 1987, *G. Salazar et al. 3151* (ejemplar ilustrado, AMO, XAL); Mpio. San Andrés Tuxtla, 3.5 km NW estación de biología tropical Los Tuxtlas, 6 abril 1985, *S. Sinaca C. y E. Aparicio 65* (AMO[2/5]); cerro Blanco rumbo al Vigía, 12 mayo 1965, *M. Sousa 2422* (AMO, MEXU); La Zanja de los Jobos, 3 km al S de los Mangos, 17 marzo 1968, *M. Sousa 3648* (MEXUx2); Río Grande, a 3 km al S de Santiago Tuxtla, 10 mayo 1968, *M. Sousa 3673* (AMO, MEXUx2); Mpio. Zongolica, campo experimental de hule El Palmar, 1 abril 1944, *J. Vera-Santos 2879* (MEXU); Mpio. Hidalgotitlán, dirección N del campamento Hnos. Cedillo, sobre el camino que va hacia Álvaro Obregón a 4 km, 22 abril 1974, *P. E. Valdivia 409* (XAL); Mpio. Hidalgotitlán, hacia Álvaro Obregón a 6 km del campamento Hnos. Cedillo, *P. E. Valdivia 429* (XAL); Mpio. Tezonapa, ejido El Presidio, 23 abril 1976, *P. E. Valdivia 2206* (XAL); Mpio. Hidalgotitlán, Río Soloxuchil a orillas del campamento Hnos. Cedillo, 29 marzo 1974, *B. Vázquez 186* (XAL); Mpio. Zongolica, campo experimental de hule El Palmar, 1 abril 1944, *Vera 2879* (MEXU); Mpio. Minatitlán, lado S de lomas grandes al SO de la garganta (la cual está a 30 km al S de la laguna), 22 abril 1981, *T. Wendt et al. 3224* (CHAPA); Orilla del río Solosuchil, cerca de 1-2 km al S de Ejido Agustín Melgar, donde se termina el camino, 28 marzo 1982, *T. Wendt et al. 3794* (MEXU, ENCB); Sontecomapan, 12 abril 1972, *A. Zallas 5* (MEXUx4). TABASCO: Teapa, Vicente Guerrero (Lerma), 18 marzo 1990, *V. Ramón-Jiménez et al. 229* (AMO); Teapa, *J. Linden 1223* (P, diapositiva AMO). CAMPECHE: Chicanná Archaeological Zone, 28 febrero 1981, *J. Andrews 19* (XAL, CICY). QUINTANA ROO: Ejidos E. Zapata-Valle hermoso, 21 marzo 1990, *S. Escalante 817* (CICY); Mpio. Othón P. Blanco, Ejido de Buena Vista, a 2 km del pueblo, sobre la carretera a Mérida, 28 abril 1999, *L. Ibarra G. y A. E. Ibarra 84 sub E. Hágsater 12212* (AMO). **SIN LOCALIDAD:** *A. Ghiesbregt 11*, (W [48279], diapositiva AMO); Probablemente México, *J. Pavón s.n.* (W [Nr 48310], diapositiva AMO); prep. mat. cult. 17 marzo 1989, *W. y B. Thurston 2581 sub E. Hágsater 9341* (AMO); prep. mat. cult. 9 mayo 1989, *W. Bussey sub E. Hágsater 9928* (AMO).

**Otros registros:** MÉXICO: SAN LUIS POTOSÍ: 10 miles north Tamazunchale, coffee finca, 1970, florecida en cultivo 25 mayo 1973, *R. McCullough s.n.* (flor extendida en tarjeta AMO!). HIDALGO: sin localidad precisa, florecida en cultivo 11 abril 1988, *S. Cusi s.n.* (flor extendida en tarjeta AMO!); VERACRUZ: sin localidad precisa, florecida en cultivo 24 mayo 1983, individuo sin manchas pardas, *A. Bustos M. s.n.* (flor extendida en tarjeta AMO!); Córdoba, 800 m, florecida en cultivo 1932, *O. Nagel sub E. Oestlund 637* (notas E. Oestlund AMO!); Coatepec near Jalapa, florecida en cultivo 6 May 1933, *Morales M. sub E. Oestlund 2299* (notas E. Oestlund AMO!); Córdoba, florecida en cultivo 20 July 1931, *E. Oestlund 2791* (notas E. Oestlund, AMO!). OAXACA: florecida en cultivo 18 jun. 1990, *R. Jiménez M. 950* (diapositivas de flor viva, AMO!); Aurora,

florecida en cultivo II-1961, *R. Oberg s.n.* (diapositiva de flor viva [por G. E. Pollard], AMO!). CHIAPAS: Near Tapachula?, florecida en cultivo 18 May 1935, *E. Oestlund s.n. (Manuel Gris?)* (notas E. Oestlund AMO!).

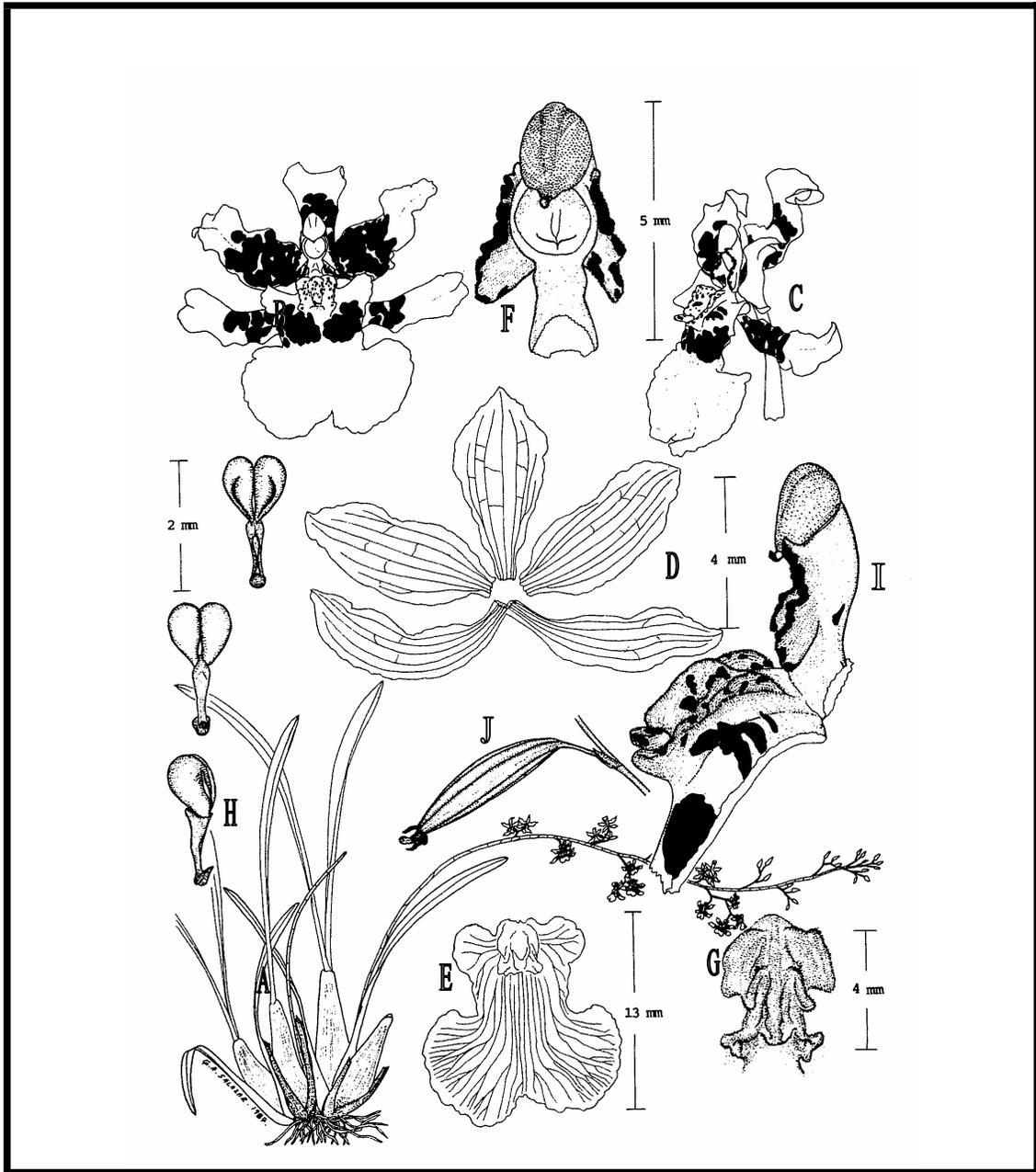
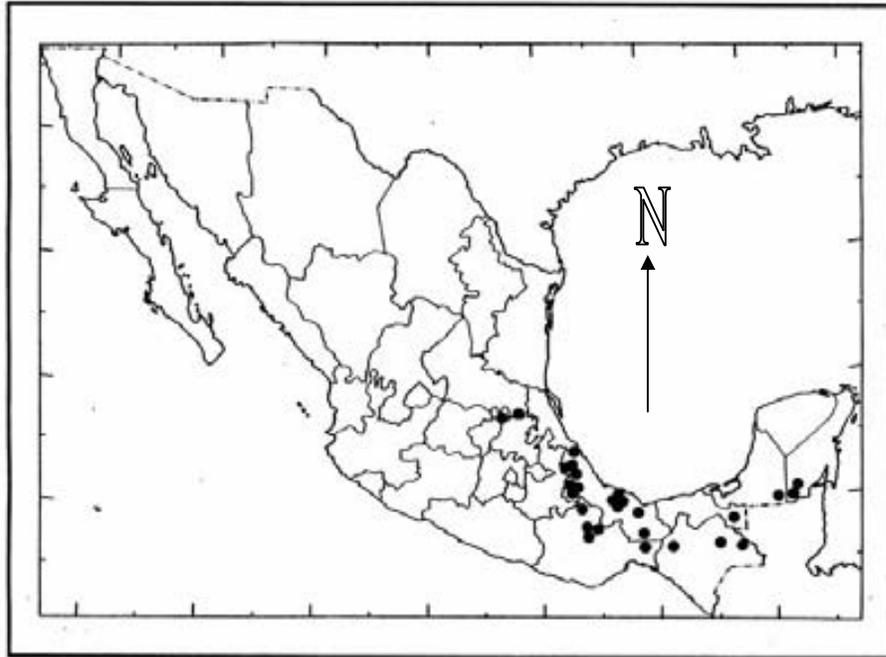


Fig. 42. *Oncidium sphacelatum* Lindl. dibujo por G. Salazar, basado en G. Salazar 3151. A. Planta. B. Flor vista de frente. C. Flor vista de perfil. D. Sépalos y pétalos. E. Labelo. F. Columna. G. Callo. H. Polinario. I. Columna y callo de perfil. J. Cápsula.



Mapa 36. Distribución en México de *Oncidium sphacelatum* Lindl.

**29. *Oncidium stelligerum*** Rchb.f., Gard. Chron.: 1398. 1873.

**TIPO: MÉXICO:** "For this very unexpected curiosity ....., I have to thank my excellent correspondent, *Mr. Backhouse*, of Holgate House, York.", origen desconocido, (holotipo W [47762], diapositiva AMO!).

**Sinónimos:** *Oncidium stelligerum* Rchb.f. var. *ernestii* B.S.Williams ex T.Moore, in R. Warner & H. Williams, Orch. Album 6: t. 260. 1887 [*ernesti*].

Tipo: **MÉXICO:** origen desconocido, "We owe our figure, which, through our limited space, represents only a portion of the branched spike, to the kindness of *R. J. Measures*, Esq., Cambridge Lidge, Flodden Road, Camberwell, in whose fine collection it bloomed during the present year, and was exhibited before the Royal Horticultural Society at South Kensington, on July 27th, 1886, ....." (holotipo K, diapositiva AMO!).

**Hierba** de 30-40 cm de largo sin incluir la inflorescencia. **Raíces** delgadas, 0.8-1.5 mm de grosor. **Rizoma** corto. **Seudobulbos** ovoides a ampliamente ovoides u ovoide-elipsoides, comprimidos, bifoliados, sulcados longitudinalmente, mostrando 3-5 costillas, verde-claros, brillantes, 6-10 x 3.5-6.5 cm, cubiertos en la base cuando jóvenes por 4-5 vainas subcoriáceas, 4.0-6.5 cm de largo, las 2 superiores foliosas, con lámina foliar articulada, semejante a las hojas, de 5-9 x 3 cm. **Hojas** 2, en el ápice delseudobulbo, erecto-arqueadas, lanceoladas a angostamente elípticas, raramente oblanceoladas, obtusas, subcoriáceas, verde-claras, 16-28 x 3.5-5.5 cm. **Inflorescencia** originada en la base delseudobulbo maduro, una porseudobulbo, arqueado-colgante, paniculada, 120-210 cm de largo, densiflora, 36-130 flores simultáneas, hasta con 15 ramas de 4-45 cm de largo; pedúnculo 23-60 cm de largo, verde, algo glauco y manchado tenuemente de rojizo; provista de brácteas triangulares, escarioso-papiráceas, agudas, amplexicaules, 8-14 x 6-15 mm, las del pedúnculo 10-20 x 9.5-16 mm, las de la base de las ramas 6.5-13.5 x 5-8 mm. **Brácteas florales** triangulares, escarioso-papiráceas, amplexicaules, agudas, 3.5-9.0 x 3.5-6.0 mm. **Ovario** pedicelado, 1.7-3.0 cm de largo, 1.5-2.0 mm de grosor. **Flores** vistosas, con aroma intenso, dulce, agradable (en ocasiones desagradable), 30-55 mm de diámetro; sépalos y pétalos amarillo-verdosos con manchas pardas contrastantes; labelo blanco en la base y en los lóbulos laterales, el lóbulo medio manchado de vino-verdoso pálido a rojo-vino, a veces con el borde blanco, raramente blancos con una pequeña mancha vino en el centro, más raro aún totalmente blancos. **Sépalos** extendidos, de elípticos a lanceolados, acuminados o agudos, con márgenes ligeramente ondulados, 9-nervados; **sépalos dorsal** de ligera a fuertemente carinado, 20-27 x 6-9 mm; **sépalos laterales** marcadamente carinados dorsalmente, 21-28 x 6-9 mm. **Pétalos** extendidos, lanceolados, acuminados o agudos, con márgenes ondulados, ligeramente carinados dorsalmente, 9-nervados, 20-27 x 6-9 mm. **Labelo** trilobado, auriculado, arqueado o ligeramente arqueado, la base formando un ángulo de 45° con respecto a la columna, el ápice con un ángulo de 135° respecto a la misma; 20-26 mm de largo, 13-20 mm entre los **lóbulos laterales**; éstos semiorbiculares o semiovoides, extendidos, con el margen algo irregular, 5-9 x 6-11 mm; **istmo** breve, de 4-8 mm de ancho; **lóbulo medio** suborbicular, con los márgenes apicales levantados, a veces deflexo en la parte lateral, con márgenes algo irregulares, ápice redondeado-apiculado, 11-15 x 11-20 mm. **Callo** blanco con rayas y manchas guinda, extendiéndose poco menos de la mitad del largo del labelo, formado por cuatro quillas, dos pequeñas, cortas, a los lados y dos prominentes, en la parte central, lateralmente aplanadas en el ápice; la superficie papilosa, con papilas cortas y pequeñas, 8.5-12 mm de largo, 2.5-4.0 mm de ancho. **Columna** delgada, 10-15 mm de largo, blanca con manchas pardas en los bordes de la cavidad estigmática o sin manchas, con

papilas en la parte dorsal y los bordes del estigma, tábula infraestigmática angosta, ligeramente sulcada, amarilla, con una cavidad en la base de donde se origina el labelo; **alas** subcuadradas, rígidas, cóncavas, con papilas en el borde basal inferior, 2.1-4.0 x 4-5 mm. **Antera** semiovoide, ápice agudo cuyos bordes son papilosas, bilocular, blanca, a veces totalmente papilosa, 3.3-3.5 mm de largo, 2.2-2.6 mm de ancho. **Clinandrio** orbicular, blanco, los bordes inferiores papilosos, o totalmente papiloso. **Rostelo** corto, triangular, truncado. **Polinario** tipo XI de la clasificación de Chase (1987), 2.8-3.0 mm de largo, formado por dos **polinios** obovoides, sulcados, 1.3 mm de largo, 6.0 mm de ancho, con caudículas cortas; **estípite** laminar, tubular, 1.6 mm; **viscidio** ovoide, pardo. **Cavidad estigmática** elíptica, cóncava, brillante, blanca. **Cápsula** no vista (Fig. 43).

**Distribución:** Endémica de México, Sierra Madre del Sur, en las montañas cercanas a la costa; Jalisco, Michoacán y Guerrero (Mapa 37).

**Hábitat:** Epífita en bosque húmedo de *Quercus* con elementos mesófilos, bosque húmedo de *Pinus-Quercus* y bosque mesófilo de montaña, 1000 a 1600 m, florece de mayo-agosto.

**Reconocimiento:** Se reconoce por los sépalos y pétalos amarillo-verdosos, manchados de pardo, el labelo blanco en la base, lóbulos laterales blancos, manchados de vino-verdoso pálido a rojo-vino, con el lóbulo medio muy ancho casi de la misma anchura o más que el ancho entre los lóbulos laterales.

*Oncidium hastatum* es muy similar a *O. stelligerum*, pero se distinguen principalmente por la anchura del lóbulo medio, la cual es menor entre los lóbulos laterales en la primera y casi igual o mayor en la segunda. Parece haber una variación continua entre los labelos más angostos de *O. hastatum* y los labelos más anchos de *O. stelligerum* (figs. 21 y 45). Sin embargo, se considera a *O. stelligerum* como especie válida, debido a que *O. stelligerum* crece en bosques más tropicales cercanos a la costa, muy húmedos y las plantas tienden a ser más robustas que *O. hastatum*. M. A. Soto (com. pers.) ha sugerido que se trata de una especie de origen híbrido entre *O. karwinskii* y *O. hastatum*, debido a que es una especie rara, que sólo se encuentra en las localidades donde se distribuye *O. karwinskii* y *O. hastatum*. Y por el hecho de que en una misma localidad podemos encontrar labelos con el lóbulo medio más ancho que la anchura entre los lóbulos laterales y labelos menos anchos.

**Estado de conservación:** Pr protección especial. Se conocen pocas poblaciones a lo largo de su rango de distribución, las poblaciones de Guerrero están muy localizadas y son las más afectadas por la sobrecolecta y por la modificación de su hábitat por actividades humanas, las poblaciones de Jalisco tienen menos presión de colecta y el hábitat está más conservado. Se conoce poco de las poblaciones de Michoacán y Oaxaca.

**Comentarios** Reichenbach en 1873, describe *Oncidium stelligerum* de una planta de origen desconocido enviada por Mr. Backhouse. En la publicación original el autor resalta la afinidad que tiene esta especie con *O. hastatum* Bateman (Lindl.), al cual es muy cercana y a él le llevó tiempo decidir si considerarlo como una especie o como una variedad de ésta. En ese momento sólo tenía flores con sépalos y pétalos amarillentos y manchas pardas, el labelo blanco-amarillento, con un callo amarillo oscuro. Las flores que observó en ese momento Reichenbach., estaban probablemente senescentes, debido a que muchas de las especies relacionadas como *Oncidium leucochilum* u *O. maculatum* se ponen amarillentas con la edad, el color del labelo totalmente blanco es muy raro, en una población con colorido normal (la base del labelo blanca con el lóbulo medio rojo-vino) aparecen raramente labelos totalmente blancos.

En 1887 en "Orchidaceum Album" aparece una variedad con el labelo manchado de rojo vino. Sin embargo, este colorido es el más frecuente en *Oncidium stelligerum*, los labelos blancos o con los bordes blancos son muy raros, pero aparecen en las poblaciones con coloración normal.

**Variación:** La anchura del lóbulo medio es variable, pero siempre es igual o mayor que el ancho entre los lóbulos laterales, en casos excepcionales es menor (Fig. 44).

**Especímenes examinados:** MÉXICO: JALISCO: Autlán, puerto Los Mazos, a 10 km antes de llegar a Autlán, por el camino que sube a la torre de microondas, col. 4 octubre 1987, prep. mat. cult. 9 agosto 1990, *R. Jiménez et al.* 762 (ejemplar ilustrado, AMOx2); mismos datos, prep. mat. cult. 17 junio 1991, *R. Jiménez et al.* 772 (ejemplar ilustrado, AMO); mismos datos, prep. mat. cult. 24 septiembre 1990, *R. Jiménez et al.* 782 (AMOx4); mismos datos, prep. mat. cult. 25 junio 1991, (AMOx2); Mpio. Autlán, Manantlán, flor en líquido 2 agosto 1993, *R. González T. sub R. Jiménez M.* 948 (AMO); Autlán, monte de bosque de roble subtropical, julio 1973, *S. Rosillo de V.* 166 (AMO). GUERRERO: Entre El Paraíso y Atoyac de Álvarez, marzo 1972, *E. Hágsater* 2469 (MEXU); Casa Verde-Xochipala-Atoyac, km 229 cerca de El Paraíso, prep. mat. cult. 7 junio 1981, *E. Hágsater* 2469 (AMOx2); Atoyac-El Gallo, km 54 en cafetal, arriba de Paraíso, col. diciembre 1976, prep. mat. cult. 25 mayo 1980, *E. Hágsater* 4754 (AMOx4); mismos datos, prep. mat. cult. 14 junio 1981, (AMOx3); mismos datos, prep. mat. cult. 13 junio 1982, *E. Hágsater* 4757 (AMOx3); mismos datos, prep. mat. cult. 15 junio 1984, *E. Hágsater* 4754 (AMOx2); Paraíso, flores en líquido 1972, *F. Hálbinger s.n.* (AMO); ....Acapulco... (letra ilegible), *B. Roetzl s.n.* (W [47762] en la misma hoja del holotipo, diapositiva AMO). SIN LOCALIDAD: sin datos (W [47761], diapositiva AMO).

**Otros registros:** MÉXICO: JALISCO: florecida en cultivo 30-junio-1993, *R. González Tamayo sub R. Jiménez M.* (diapositiva de flor viva AMO!). MICHOACÁN: Sierra Torrecillas, *G. B. Hinton* 13716 (AMES no visto). GUERRERO: Paraíso, *E. Hágsater* 4318 (diapositiva de flor viva AMO!). SIN LOCALIDAD: florecida en cultivo, *G. E. Pollard s.n.* (flor extendida [notas G. E. Pollard], AMO!).

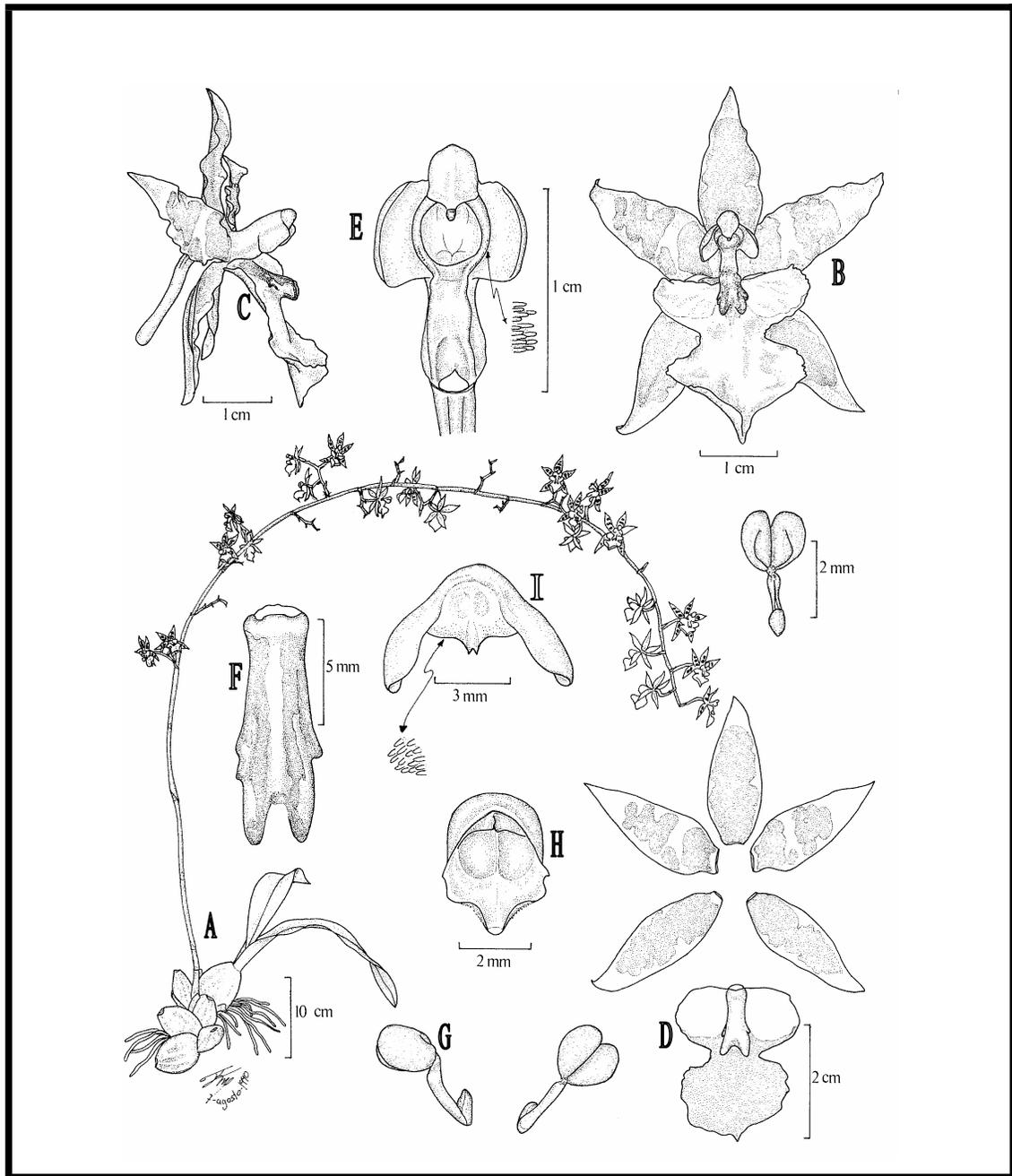
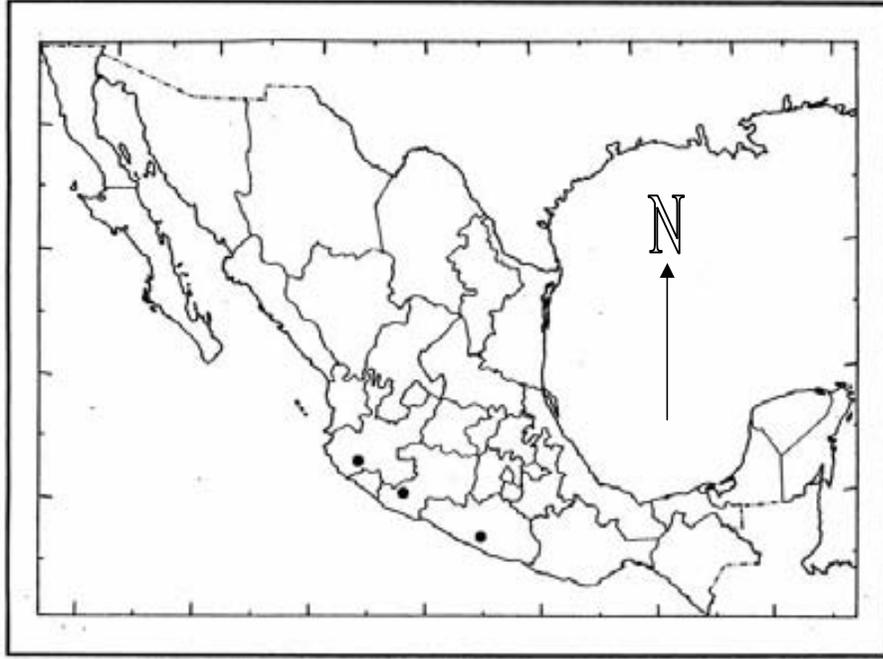


Fig. 43. *Oncidium stelligerum* Rchb.f. Dibujo basado en R. Jiménez 762. A. Planta. B. Flor vista de frente. C. Flor vista de perfil. D. Flor disecada. E. Columna. F. Callo. G. Polinario. H. Antera. I. Columna mostrando el clinandrio.



Mapa 37. Distribución en México de *Oncidium stelligerum* Rchb.f.

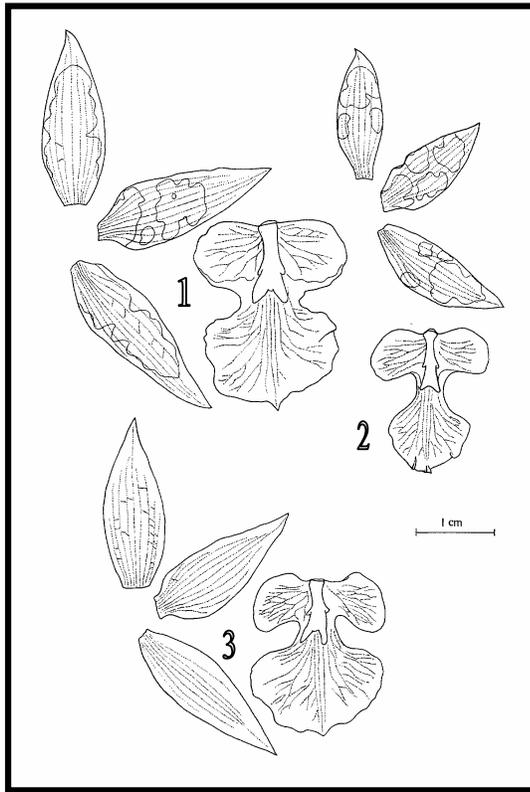


Fig. 44. Variación del labelo de especímenes de *Oncidium stelligerum* Rchb.f. **1**, R. Jiménez 762, Jalisco. **2**, Klaus s.n., Michoacán. **3**, E. Hágsater 2469, Guerrero.

**30. *Oncidium stenoglossum*** (Schltr.) Dressler & N.H. Williams, *Orquídea* (Méx.) 4 (11): 339. 1975.

**Basónimo:** *Miltonia stenoglossa* Schltr., *Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih.* 19: 66. 1923.

**TIPO: COSTA RICA:** "Im Garten der Mdme. Amparo de Zeledon, San José, 1100 m -A. *Tonduz no-31*. im Jahre 1920." (holotipo B, destruido).

**Sinónimos:** *Odontoglossum laeve* Lindl. var. *auratum* Rchb.f., *Gard. Chron.* n.s. 24: 166. 1885.

Sintipos: origen desconocido, "I had it first in October 1, 1881 from *Director Moore*, of Gasnevin; then from *Mr.F. Sander*; finally from *Messrs. J. Veitch & Sons*, who obtained it from *Mayor Lendy*, of Sunbury House, Sunbury-on-Thames" (W [43401], diapositiva AMO!).

*Odontoglossum stenoglossum* (Schltr.) L.O. Williams, in Correll, *Lloydia* 10: 212. 1947.

*Odontoglossum pauciflorum* L.O. Williams, *Ceiba* 4: 226. 1954.

Tipo: "Honduras: in cloud forest, near La Labranza on Mt. Uyaca. Dept. Morazán, alt. 1840 m, July 1, 1954, *Floyd S. Shuttleworth s.n.*" (holotipo EAP no visto; isotipo US diapositiva AMO!).

*Miltonioides stenoglossa* (Schltr.) Brieger & Lückel, *Orchidee* (Hamburg) 34 (4): 131. 1983.

**Hierba** de 30-50 cm de alto sin incluir inflorescencia. **Raíces** delgadas, 1.0-1.5 mm de grosor. **Rizoma** corto. **Seudobulbos** agregados, ovoides a oblongo ovoides, comprimidos, bifoliados, sulcados longitudinalmente, mostrando 2-4 costillas, verde claros, brillantes, 6.0-10.5 x 2.5-4.5 cm, cubiertos en la base por 4-6 vainas subcoriáceas, 3-7 cm de largo, foliosas; con lámina foliar articulada, semejante a las hojas, 15.5-23.0 x 4.0-4.5 cm. **Hojas** 2 en el ápice delseudobulbo, erecto-arqueadas, lanceoladas a angostamente elípticas, obtusas, frecuentemente con el ápice asimétrico, subcoriáceas, verde claras, 15-30 x 2.0-4.5 cm. **Inflorescencia** originada en la base delseudobulbo maduro (al mismo tiempo en que el nuevo brote está en crecimiento), una porseudobulbo, paniculada, ocasionalmente racemosa, erecto-arqueada, 38-60 cm de largo, laxiflora, 6-9 flores sucesivas en varios estados de desarrollo; pedúnculo de 24-28 cm de largo, verde manchado de morado; provista de brácteas triangulares, escarioso-papiráceas, agudas, amplexicaules, las del pedúnculo tubulares en la base, adpresas al tallo, 13-14 mm de largo por 8-10 mm de ancho, las de la base de las ramas de 11-13 x 8-9 mm. **Brácteas florales** triangulares, escarioso-papiráceas, amplexicaules, agudas, 5-12 x 6-8 mm. **Ovario** pedicelado, sulcado, 2.5-2.6 mm de largo, 2.0-2.3 mm de grosor. **Flores** poco vistosas, de 35-45 mm de diámetro, sépalos y pétalos amarillo verdoso con manchas pardo-rojizo en forma de bandas transversales, el ápice libre de manchas, labelo blanco con manchas violeta alrededor del callo (en los dos tercios basales). **Sépalo dorsal** extendido, la porción apical recurvada; oblanceolado, agudo, con un mucrón blanco en el ápice, márgenes deflexos, carinado dorsalmente, la carina más marcada en la base y el ápice, 7-nervado, 20-23 x 6-7 mm. **Sépalos laterales** recurvados o extendidos, con la porción apical recurvada, elíptico-oblanceolados, ápice agudo con un mucrón prominente, blanco, lateralmente aplanado, con márgenes deflexos, marcadamente carinados en el dorso, 5-nervados, 20-22 x 4-5 mm. **Pétalos** recurvados o extendidos, con la porción apical recurvada, falcados en posición natural, ligeramente oblicuos, lanceolados, agudos, un mucrón blanco en el ápice, márgenes deflexos, carinados dorsalmente, la carina más marcada en la base y el ápice, 5-nervados, 17-20 x 4-6 mm. **Labelo** entero, oblongo-obovado, ligeramente arqueado, paralelo a la columna en la base y luego arqueado hacia el ápice, con un sulco ligero en la parte basal, la parte apical dilatada formando una lámina triangular que ocupa el tercio apical, con el ápice recurvado, agudo, terminado en un mucrón, márgenes deflexos, 16-20 mm de largo por 4-6 mm de ancho en la parte basal y 7-8 mm en la parte apical. **Callo** poco evidente, ocupa

el primer tercio basal del labelo, formado por dos o cuatro lomos longitudinales, localizados en la parte media del labelo, inmediatamente después del sulco basal, de 4.5 mm de largo, 2 mm de ancho. **Columna** delgada, dilatada hacia el ápice, 9-10 mm de largo, blanca, alada, sin tábula infraestigmática, con dos sulcos pequeños en la base; **alas** reducidas, formadas por una lámina angosta, ondulada; blancas, paralelas a la columna, 3.5 x 0.8 mm. **Antera** semiovoide, bilocular, blanca, con el ápice trunco, el borde papiloso, 3.0-3.5 mm de largo, 2.0-2.5 mm de ancho. **Polinario**: tipo XI de la clasificación de Chase (1987), 2.5 mm de largo, formado por dos polinios obovoides, sulcados, con caudículas cortas, 1.3 mm de largo, 0.6-1.0 mm de ancho; **estípite** laminar de 1 mm de largo; **viscidio** ovoide, pardo. **Clinandrio** subtriangular, blanco. **Rostelo** corto, triangular. **Cavidad estigmática** subcudrada, cóncava, brillante, blanca-verdosa, con venaciones rojizas. **Cápsula** no vista (Fig. 45).

**Distribución**: México, en la parte oriental del Eje Volcánico Transversal, Macizo Central de Chiapas y Sierra Madre de Chiapas; Veracruz y Chiapas (Mapa 38); Guatemala, El Salvador, Honduras y Costa Rica.

**Hábitat**: Epífita en bosque mesófilo de montaña, 1250 a 1800 m de altitud. Florece de abril a julio. Varias flores por inflorescencia, presenta autopolinización.

**Reconocimiento**: Se reconoce por las inflorescencias paniculadas, de pocas flores sucesivas, poco vistosas, con los sépalos y pétalos angostos, recurvados; el labelo ligeramente arqueado, angosto en la base, dilatado hacia el ápice, formando una lámina triangular y la columna corta, con alas muy reducidas.

**Estado de conservación**: No amenazada. En Chiapas es abundante, pero en Veracruz es bastante escasa. Se conocen pocas poblaciones de esta especie. No tiene presión de colecta por ser poco vistosa.

**Comentarios**: Todas las plantas que se han estudiado presentan autopolinización, desarrollándose una o más cápsulas por planta. Las flores a los pocos días de abiertas (en ocasiones el mismo día que abren) pierden las anteras y los polinios giran por medio del estípite hacia la cavidad estigmática, realizándose así la polinización. L. O. Williams (1954) describió *Oncidium pauciflorum* de una planta procedente de Honduras. Sin embargo, esta especie es inseparable de *O. stenoglossum*, autores como Hamer los han considerado diferentes, pero se ha observado material procedente de la localidad tipo y el análisis de éste indica que se trata de la misma especie.

Senghas & Bockemühl (1988) consideran a *Oncidium stenoglossum* (Schltr.) Dressler & N.H. Williams sinónimo de *Miltoniodes leucomelas* (Rchb.f.) Bockem. & Sengh., posiblemente por el color tan parecido de las flores de la planta que tenían en ese momento con el tipo de *Odontoglossum leucomelas* Rchb.f., es cierto que la coloración es muy semejante pero la forma de las flores es muy diferente. En la hoja del tipo de *Odontoglossum leucomelas* hay un dibujo en el que se aprecia claramente la forma de *Oncidium laeve* (Lindl.) Beer, en donde el labelo está abruptamente doblado en ángulo y las alas de la columna son prominentes. Soto (com. pers.) verificó personalmente las flores del tipo de *Odontoglossum leucomelas* que se encuentran en el herbario de Viena (W [43403]), y llegó a la conclusión que se trataba de *Oncidium laeve* y no de *O. stenoglossum*, a la misma conclusión se llega, si uno observa la diapositiva de este ejemplar. Lo anterior conduce a que la coloración que

muestra la fotografía en Senghas & Bockemül (1988), es una coloración anormal de *Oncidium stenoglossum* que se encuentra también en *O. laeve* y son poblaciones que se localizan principalmente en centroamérica ( Honduras, cerca de 1500-1800 m, en el caso de *Oncidium stenoglossum*), en México, tanto en las poblaciones de una como de la otra especie no se ha encontrado tal coloración.

**Especímenes examinados:** MÉXICO: VERACRUZ: Cerca de Macul Acatl Chico a 3 km al NO de Santa Ana Atzacan a 8 km al N de Orizaba, por la vereda que baja al pueblo de Atzacan, 18 abril 1987, prep. mat. cult. 25 junio 1987, *R. Jiménez M. 650* (AMO); top to Mt. Cristobal, south west of Orizaba, 21 July 1932, *O. Nagel s.n. sub E. Oestlund 1057* (MO). CHIAPAS: Monte Pasitar, febrero 1937, *E. Matuda 28539* (MEXU); La Trinitaria, Parque Nacional Lagunas de Montebello, km 3-7 del camino a San Antonio Buenavista, delante de Cinco lagos, 2 febrero 1989, prep. mat. cult. 22 junio 1991, *M. A. Soto et al. 4788* (ejemplar ilustrado, AMO); Mpio. Rayón, km 105 de la carretera Tuxtla-Villahermosa, cerca de Rayón, 10 abril 1989, prep. mat. cult. 10 junio 1993, *M. A. Soto y E. Martínez 4981* (AMO); Mpio. La Trinitaria, km 16.9 del camino Montebello (caseta del Parque)-Marquéz de Comillas, en la desviación a Colonia Cuauhtemoc, 25 abril 2000, prep. mat. cult. 1 septiembre 2001, *M. A. Soto et al. 9670* (AMO). SIN LOCALIDAD: julio 1885, *Sander s.n.* (W [43401], diapositiva AMO); julio 1885, *Veitch 509* (W [43401], diapositiva AMO).

**Otros registros:** MÉXICO: VERACRUZ: Fortín de las Flores, *E. Hágsater 3326* (flor en líquido AMO!); Cerro San Cristóbal, florecida en cultivo 20 July 1932, *O. Nagel sub E. Oestlund 1057* (dibujos y datos [notas E. Oestlund], AMO!); Orizaba o Córdoba, florecida en cultivo 29 agosto 1935, *Florist Joshida sub E. Oestlund 4950* (dibujos y datos [notas E. Oestlund], AMO!); sin localidad precisa, florecida en cultivo 16 julio 1928, *Mr. Groeschner sub E. Oestlund s.n.* (dibujos y notas [notas E. Oestlund], AMO!). CHIAPAS: *T. Chehaibar et al. 222* (AMO). SIN LOCALIDAD: Florecida en cultivo 8 junio 1936, *E. Oestlund 5625* (dibujos y datos [notas E. Oestlund], AMO!).

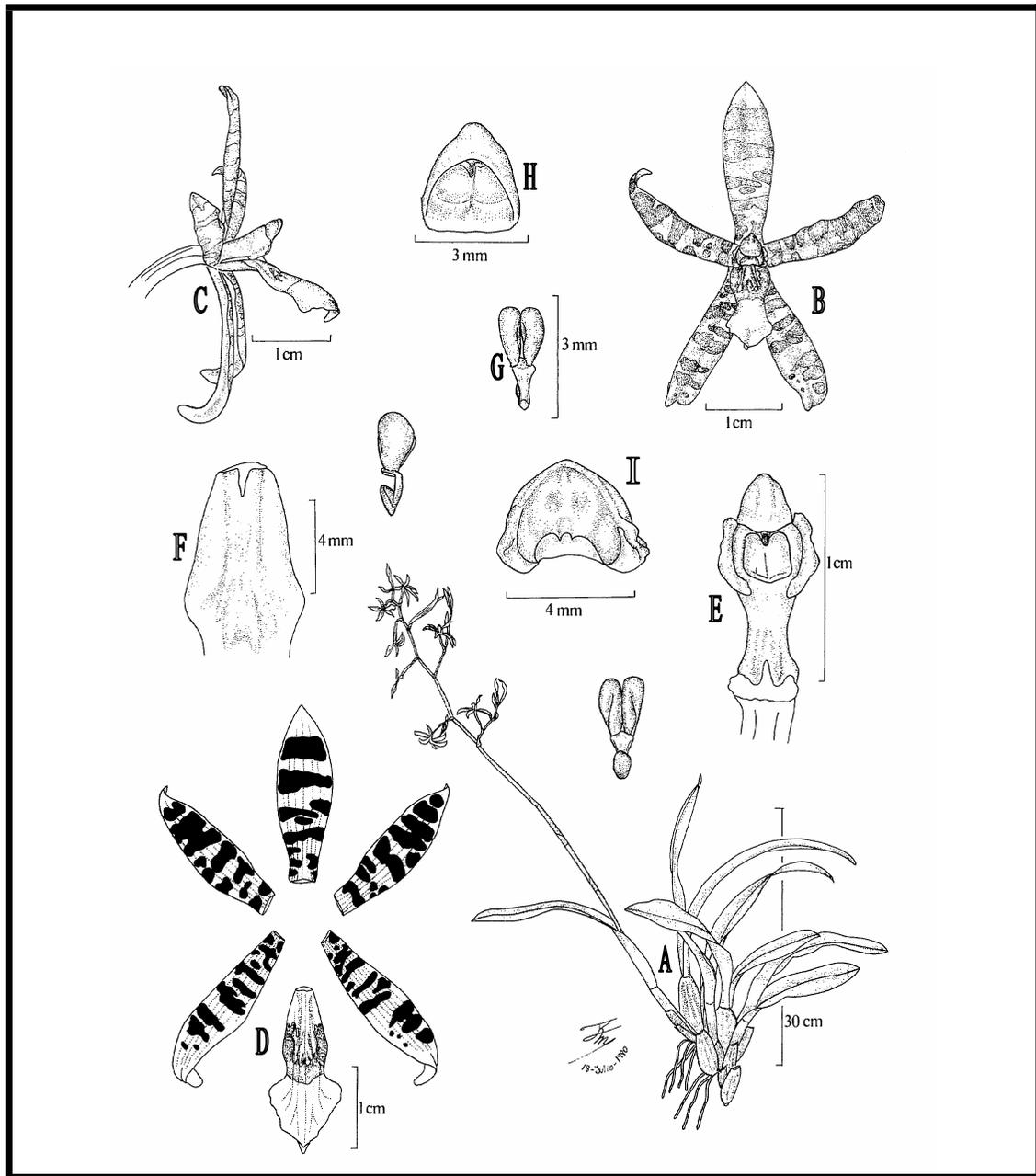
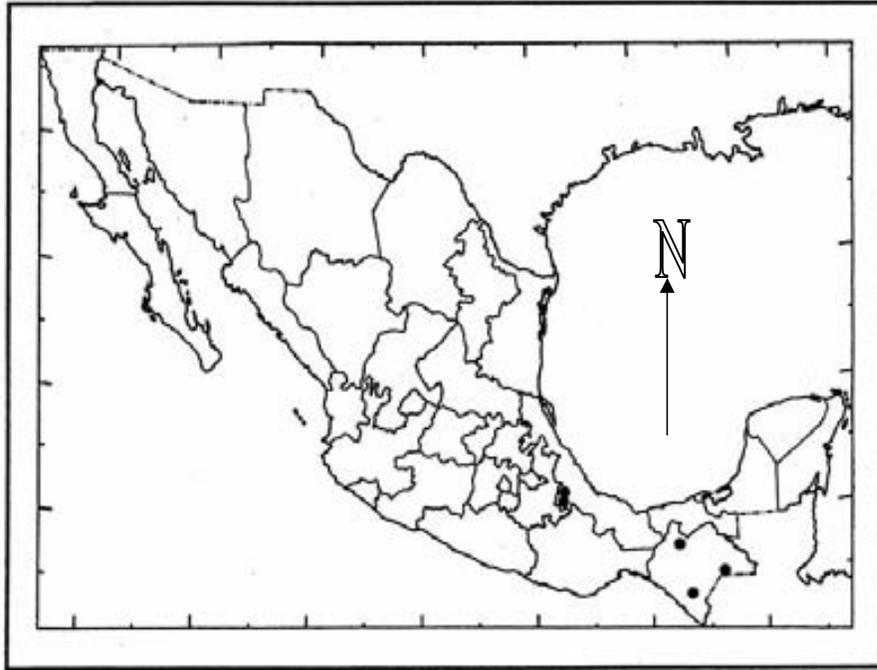


Fig. 45. *Oncidium stenoglossum* (Schltr.) Dressler & N.H.Williams. Dibujo basado en *M. A. Soto* 4788. A. Planta. B. Flor vista de frente. C. Flor vista de perfil. D. Flor disecada. E. Columna. F. Callo. G. Polinario. H. Antera. I. Columna mostrando el clinandrio.



Mapa 38. Distribución en México de *Oncidium stenoglossum* (Schltr.) Dressler & N.H.Williams.

31. *Oncidium suave* Lindl., Edward's Bot. Reg. 29: misc. p. 16-17. 1843.

**TIPO: MÉXICO:** "A Mexican species, from the nursery of Messrs. Loddiges, very near *O. reflexum*" "It was sent to Messrs. Loddiges by Deppe in the year 1835" (holotipo K-L, diapositiva AMO!; dibujo del holotipo en AMO!; dibujo del holotipo en W [48698], diapositiva AMO!; el holotipo consiste en una hoja y dos fracciones, aparentemente de la misma inflorescencia y un dibujo a la acuarela, aparentemente tomado de la fracción de inflorescencia de la parte superior, en la hoja está anotado lo siguiente: "México, Deppe, 1835 e inmediatamente abajo: No. 1272 Lodd. Dw. 1842 [que aparentemente son los datos del dibujo]).

**Sinónimos:** *Oncidium wendlandianum* Rchb.f., in Rchb. f. & Warsz., Bonplandia 2: 91. 1854.

Tipo: "Cultur des Herrenhausener Berggartens" planta de origen desconocido cultivada en el jardín de Herrenhausen en Berlín (holotipo W [52481] diapositiva AMO!; consiste en una fracción de inflorescencia con dos flores, un seudobulbo y una hoja; Isotipo K-L, diapositiva AMO! [más completo que el ejemplar de W, consiste en una inflorescencia, un seudobulbo y una hoja]; dibujo del Isotipo en K-L por M. A. Soto en AMO!).

*Oncidium liebmanii* Rchb.f. ex Kraenzl., Engler Pflanzenr. IV. 50 (Heft 80): 276. t. 23, fig. D, a-b. 1922.

Tipo: **MÉXICO:** OAXACA: "Mexiko, Prov. Talea (*H. Galeotti* n.5324!)" (holotipo W [48710] diapositiva AMO! [consiste de dos fracciones de planta y una fracción de inflorescencia, la fracción inferior es un seudobulbo, hojas y una inflorescencia; la fracción de la parte superior se compone de lo mismo pero con dos inflorescencias]; isotipo P [identificado como macropterum, prov. Talea, 4000 ft, agosto 1814, diapositiva AMO!]; xerox de los registros del holotipo en AMES, AMO!).

**Hierba** de 20-40 cm de alto sin incluir la inflorescencia. **Raíces** delgadas, 1-2 mm de grosor. **Rizoma** corto. **Seudobulbos** agregados, elipsoides, ovoides a angostamente ovoides, o ampliamente ovoides, comprimidos, bifoliados, raramente trifoliados, sulcados longitudinalmente, mostrando 2-4 costillas, frecuentemente 3; color verde claro a amarillo-verdosos, brillantes, 3-10 x 1.6-5.2 cm, cubiertos en la base por 4-6 vainas subcoriáceas, de 3-7 cm de largo, foliosas; con lámina foliar articulada, semejante a las hojas, de 3.5-27.0 x 1-3 cm. **Hojas** 2-3 en el ápice del seudobulbo, angostamente elípticas o lanceoladas, erecto-arqueadas, agudas, en ocasiones con el ápice asimétrico, a veces diminutamente aristadas, subcoriáceas, verde-claras a verde-oscuras, 7.5-30.0 x 1-3 cm. **Inflorescencia** originada en la base del seudobulbo maduro, 1 por seudobulbo, muy raramente 2, paniculada, erecto-arqueada en ocasiones arqueado-colgante, 20-145 cm de largo, laxiflora, 8-43 flores simultáneas, 3-11 ramas sencillas, 3-30 cm de largo; pedúnculo lateralmente comprimido hacia la base, 13-40 cm de largo; provista de brácteas triangulares, membranáceas, amplexicaules, agudas, las del pedúnculo tubulares en la base, 7-11 x 5-6 mm, las de la base de las ramas en ocasiones tubulares en la base, 5-9 x 4-6 mm. **Brácteas florales** triangulares, escarioso-membranáceas, amplexicaules, agudas, 3-6 x 3-4 mm. **Ovario** pedicelado, tenuemente sulcado, 10-30 mm de largo, 0.5-1.7 mm de grosor. **Flores** vistosas, con fragancia agradable, a veces como a miel o como a "crema facial", 17-48 mm de diámetro; sépalos y pétalos pardo-rojizos con el ápice amarillo-verdoso; labelo amarillo con dos manchas pardo-rojizas en el disco en forma de barra, enteras a veces fragmentadas, en ambos lados del callo. **Sépalos** reflexos, a veces con la porción apical recurvada, agudos a acuminados, márgenes ligeramente ondulados, 5- a 7-nervados; **sépalos dorsal** unguiculado o atenuado en la base,

uña de 1-2 mm de largo; elíptico a angostamente elíptico o de lanceolado a oblanceolado, ligeramente carinado en el dorso, 11.5-23.0 x 3-6 mm; **sépalos laterales** falcados, unguiculados, uña de 2-3 mm de largo; angostamente elípticos o lanceolados, carinados en el dorso, 11.8-23.0 x 3.0-5.5 mm. **Pétalos** de reflexos a extendidos, elípticos a angostamente elípticos o de ovados a lanceolados, base atenuada o cortamente unguiculada, uña de 1 mm de largo; agudos, ligeramente carinados dorsalmente, 5- a 7-nervados, 10-20 x 3-6 mm. **Labelo** trilobado, plano, formando un ángulo de 160-180° con respecto a la columna, diminutamente papiloso hacia la base y alrededor del callo, 12-23 mm de largo y 10-18 mm de ancho entre los **lóbulos laterales**; éstos auriculiformes, con los márgenes deflexos, cuando se extienden oblicuo-subcuadrados o semiovados, redondeados, el ápice redondeado, borde en ocasiones irregular-crenado, 2-5 x 4-7 mm; **disco** triangular con los bordes revolutos, raramente extendidos, 3-5 x 6-11 mm; **istmo** con los bordes deflexos, 3-8 mm de ancho; **lóbulo medio** reniforme, ápice retuso, con un pequeño apículo en el seno, márgenes enteros o en ocasiones diminutamente irregular-crenados, 6-14 x 12-22 mm. **Callo** blanco con manchas pardo-rojizas y amarillas, papiloso y a veces pubescente, extendiéndose un tercio a un cuarto de la longitud del labelo, prominente, oblongo, papiloso, formado por 5 quillas, dos laterales muy cortas en los extremos, a veces terminadas en un diente romo, un par alargadas entre las anteriores, con un diente hacia la parte media y terminadas en ocasiones en otro diente romo, y una quilla central que termina en un diente romo, los dientes en las quillas pueden ser muy prominentes o poco prominentes; 3.0-4.3 mm de largo, 2.5-3.3 mm de ancho. **Columna** corta, encorvada, 5-9 mm de largo, amarillo-verdosa, en ocasiones con pequeñas manchas pardo claro sobre la tábula infraestigmática, alada, tábula infraestigmática ventralmente plana o ligeramente sulcada, ensanchada en su parte media, amarilla, en ocasiones con manchas pardas; **alas** triangular-flabeladas, oblicuas, más anchas y redondeadas en la parte inferior, angostas y agudas en la parte superior, membranáceas, margen eroso-dentado, microscópicamente celular papilosas, onduladas, amarillas, 1.5-2.3 x 3.3-4.3 mm. **Antera** semiovoide, unilocular, papilosa hacia los bordes, con una quilla gruesa en la parte frontal, amarilla, 2.0-2.5 mm de largo, 1.5-1.8 mm de ancho. **Polinario**: tipo XI de la clasificación de Chase (1987), 1.7-2.2 mm de largo, formado por dos **polinios** obovoides, sulcados, 0.8 mm de largo, 0.5 mm de ancho; **estípite** laminar, terminando en un pico en la parte dorsal, 1.5 mm de largo; **viscidio** ovoide, pardo-rojizo. **Clinandrio** ovado a suborbicular, amarillo-verdoso. **Rostelo** corto, triangular. **Cavidad estigmática** transversalmente elíptica a ovado o subtriangular, cóncava, brillante, blanco-verdosa con venas rojas. **Cápsula** angostamente elipsoide, 3.3 cm de largo, 1.0 cm de ancho, con pedicelo de 2.7 cm de largo (Fig. 46).

**Distribución:** Endémica de la Sierra Madre del Sur, partes bajas del Eje Volcánico Transversal y la Sierra Madre Occidental; Durango, Sinaloa, Jalisco, Nayarit, Michoacán, Estado de México, Guerrero y Oaxaca (Mapa 39).

**Hábitat:** Generalmente epífita, raras veces litófitas, siendo frecuentes las plantas litófitas en la parte norte de su distribución en los estados de Jalisco y Sinaloa, en bosque de *Quercus*, bosque de *Pinus-Quercus*, bosque ripario de *Taxodium*, 750 a 2200 m de altitud. Florece de septiembre a marzo.

**Reconocimiento:** Se reconoce por los pseudobulbos comprimidos brillantes, verdes-claros a amarillo-verdosos, inflorescencia grande de flores espaciadas, flores amarillas con sépalos y pétalos pardo-rojizos con el ápice amarillo, labelo amarillo con dos manchas pardo-rojizas en el disco en forma de barra o de banda en ocasiones fragmentadas, a ambos lados del callo.

Se puede confundir con *Oncidium microstigma*, pero ésta se distingue por las flores generalmente más pequeñas; las manchas del disco continuas en forma de una mancha sólida; el callo

generalmente pubescente y tan largo como ancho (en lugar de más largo que ancho) y la distinta distribución en la depresión del Río Balsas.

**Estado de conservación:** No amenazada. Es muy abundante y las poblaciones son muy numerosas. No presenta presión de colecta.

**Comentarios:** Es una especie muy variable en lo que se refiere a la morfología de la flor (Fig. 47), probablemente a esto se deba que fue descrita con más de un nombre, y que se haya creado una confusión nomenclatural. Las flores pueden variar mucho de tamaño, existiendo poblaciones con flores pequeñas y flores grandes en la misma región. Se ha estudiado material de distintas poblaciones y esta diferencia de tamaño no obedece a ningún patrón geográfico. La longitud y la anchura de los pétalos, forma del labelo y forma del callo, pueden variar mucho. Sin embargo, parece que se trata de variación intraespecífica. Existen poblaciones en Jalisco y Sinaloa, que por su tamaño y forma se podrían distinguir del resto, pero se necesitan más estudios en los lugares donde crecen para reconocerlas como subespecies o formas si éste fuera el caso.

Esta especie como otras del mismo grupo, entre ellas *Oncidium microstigma* son susceptibles de producir flores anormales, si las condiciones el cultivo son desfavorables. Esto puede crear confusión al tratar de determinar estas plantas. Ha sido confundida desde el siglo pasado, figurando el nombre *Oncidium suave* bajo la sinonimia de *O. reflexum* (Williams 1951), por lo cual se ha conocido por mucho tiempo con este nombre, o también como *O. liebmanii*. Para resolver el problema fue necesario revisar cada uno de los sinónimos listados bajo *O. reflexum*, observar cada uno de los tipos o material tipo disponible y asignar cada nombre a cada especie dándole prioridad a los nombres más antiguos. El resultado fue que el nombre *O. reflexum* corresponde a otra especie, *O. suave* es el nombre correcto para esta especie, *O. liebmanii* y *O. wendlandianum* son sinónimos.

El dibujo que se encuentra en la hoja del holotipo de *Oncidium suave*, presenta una coloración atípica en el labelo, hay una mancha parda continua que ocupa todo el disco, pero la forma de los sépalos, pétalos y labelo corresponde perfectamente con las características de la especie. En 1990 M. A. Soto (com. pers.), estudió el holotipo y realizó un dibujo (en AMO), el cual muestra la concordancia de *O. suave* con la especie que se distribuye de Jalisco a Oaxaca.

Ha habido un error en la interpretación del holotipo de *Oncidium liebmanii*, comúnmente se ha tomado como tipo al ejemplar no. 11773 que se encuentra en el herbario de Reichenbach en Viena (W), el cual consiste en un dibujo y un sobre con flores que miden alrededor de 1.7 cm de diámetro, estas flores tienen segmentos anchos y cortos. Sin embargo, el nombre está basado en el ejemplar no. 48710 que se encuentra en el mismo herbario y el cual se compone de dos pseudobulbos con inflorescencias y varias flores, estas flores parecen ser un poco distintas al ejemplar anterior y tienen pétalos largos y angostos con un diámetro mayor a 2 cm.

**Especímenes examinados:** MÉXICO: SINALOA: km 83 del camino a Surutato, 26 abril 1986, prep. mat. cult. 31 octubre 1987, M. A. Soto et al. 2063 (AMO). DURANGO: Mpio. Sn. Dimas, km 66 de la brecha de San Miguel de Cruces a Tayoltita, abajo de "La Carbonera", 23 abril 1983, prep. mat. cult. 12 septiembre 1988, M. A. Soto et al. 2165 (AMO). NAYARIT: Near La Libertad, noviembre 1977, N. Bashor 1884 (AMO); region of volcano Ceboruco, near Jala, towards Tequepespan, O. Nagel y J. González sub E. Oestlund 5112 (AMES, diapositiva AMO). JALISCO: Mpio. Autlán, puerto Los Mazos, noviembre 1977, N. Bashor 1908 (AMO); Mpio. Autlán, puerto Los Mazos a 10 km antes de Autlán a 7 km antes de la desviación a Guadalajara, 4 octubre 1987, prep. mat. cult. 15 diciembre 1987, R. Jiménez M. et al. 757. (AMOX2); mismos datos, prep. mat. cult. 14 septiembre 1992, (AMO); 6 miles by road SW of Chiquilistlán, 30 Jan. 1975, H. and M. Gentry 23501 (US

diapositiva AMO); Mpio. Autlán, Los Mazos, noviembre 1974, *R. González T. s.n.* (AMO); Mpio. Talpa, entre Cuale y Los Lobos, 8 noviembre 1972, *R. González T. s.n.* (AMO, MICH diapositiva AMO); Mismos datos, 4 noviembre 1972, (AMO); Mountains 12-15 milles, south east of Autlán, on lumber road to Corralitos, 4-10 milles above (south east of) Ahuacapán, 22-23 November 1959, *R. Mc. Vauhg and W. N. Koelz* (ENCB); Mountains near junction of limestone and igneous rocks, 5-6 km by road southwest of junction to Saucillo mercury mine, 30-31 January 1975, *R. McVaugh 25982* (AMO); region of Ciudad Guzmán (probably), 18 octubre 1937, *O. Nagel sub E Oestlund 1472* (AMES diapositiva AMO); Tuxpan, *C. A. Purpus 54* (BR diapositiva AMO); Ameca, octubre 1982, *S. Rosillo de V. s.n.* (AMO); Nevado, octubre 1984, *S. Rosillo de V. s.n.* (AMOX2); Tapalpa, noviembre 1982, *S. Rosillo de V. s.n.* (AMO); Tapalpa, 31 octubre 1974, *S. Rosillo de V. s.n.* y *R. González T.* (AMO); Talpa, 20 km de Talpa hacia Cuale, 5 abril 1988, prep. mat. cult. 2 diciembre 1988, *G. A. Salazar et al. 4056* (AMO); mismos datos, prep. mat. cult. 16 enero 1990, *G. A. Salazar et al. 4057* (AMOX3); cerca de Talpa, 23 abril 1984, prep. mat. cult. 25 enero 1987, *M. A. Soto y G. A. Salazar 1428* (AMOX2); mismos datos, prep. mat. cult. 24 diciembre 1987, (AMO); mismos datos, prep. mat. cult. 15 septiembre 1988, (AMO); mismos datos, prep. mat. cult. 27 agosto 1988, (AMO); mismos datos, prep. mat. cult. 10 octubre 1991, (AMO); mismos datos, prep. mat. cult. 25 enero 1987, *M. A. Soto y G. A. Salazar 1433* (AMO); mismos datos, prep. mat. cult. 12 marzo 1987, (AMO); mismos datos, prep. mat. cult. 29 marzo 1988, (AMO); mismos datos prep. mat. cult. 10 octubre 1991, (AMO). COLIMA: sin localidad precisa, november 1879, colector ilegible *no. 33* (W [18623] diapositiva AMO). MICHOACÁN: Arúbaro, jun-oct 1840, *H. Galeotti 5211* (Px2 diapositiva AMO); Morelia, 5-6000 ft, *H. Galeotti 5211* (K, W [48709], diapositivas AMO); Morelia, 5-8000 ft, *H. Galeotti 5211* (K, diapositiva AMO); sin localidad precisa, *A. Ghiesbreght 45* (W [49273]); Dos Aguas-Coalcomán, noviembre 1972, prep. mat. cult. mayo 1981, *R. L. Dressler y N. H. Williams sub E. Hágsater 2800* (AMO); Llegando al Valle de Coalcomán, prep. mat. cult. 2 agosto 1984, *E. Hágsater 5825* (AMO); Mismos datos, prep. mat. cult. 23 agosto 1984, (AMOX8); District Coalcomán, Ostula, 25 nov. 1941, *G. B. Hinton 16186* (US, diapositiva AMO!); Pedregal a 2 km de San Andrés Coru, por la carretera 14 que va de Pátzcuaro a Uruapan, 2 mayo 1987, prep. mat. cult. 4 agosto 1988, *R. Jiménez M. y M. A. Soto 664* (AMO); Mismos datos, prep. mat. cult. 22 abril 1988, *R. Jiménez M. y M. A. Soto 666* (AMO); Mismos datos, prep. mat. cult. 22 abril 1988, *R. Jiménez M. y M. A. Soto 824* (AMO); Mismos datos, prep. mat. cult. 24 junio 1988, *R. Jiménez M. y M. A. Soto 839* (AMO); Pedregal cercano a Uruapan, Prep. mat. cult. 9 abril 1986, *G. A. Salazar 1918* (AMO); km 45 de la carretera Pátzcuaro-Uruapan, 1 agosto 1987, prep. mat. cult. 3 abril 1991, *M. A. Soto 1432 y M. Hernández* (AMO); mismos datos, prep. mat. cult. 25 enero 1990, (AMO). ESTADO DE MÉXICO: Ixtapan de la Sal entronque Sultepec y Coatepec de Harinas, 11 octubre 1985, prep. mat. cult. 18 octubre 1988, *I. Aguirre-Olavarrieta sub E. Hágsater 8150* (AMO). GUERRERO: sin localidad precisa, 8 septiembre 1899, *André s.n.* (BR, diapositiva AMO); Guayameo, south Pie de la Cuesta, Dto. Mina, 11 septiembre 1936, *G. B. Hinton 9383* (AMO, BM, K, diapositiva AMO); Manchón, Dto. Mina, 25 septiembre 1936, *G. B. Hinton 9580* (AMOX2, K, BM, diapositiva AMO). OAXACA: Mpio. Santiago Lachiguiri, Dto. Tehuantepec, Cerro de las Flores, al N de Lachiguiri, 1 septiembre 1991, *A. Campos V. 3980* (AMO); sin localidad precisa, nov. 1840, *H. Galeotti 5046* (K, W, P[colecta mixta con *Oncidium reflexum*], diapositivas AMO); Río de la Y, km 58 de la carretera Oaxaca-Pto. Escondido, desviación a la derecha por el camino que va junto al río, 17 noviembre 1987, *R. Jiménez et al. 810* (AMO); Mismos datos, *R. Jiménez M. et al. 812l.* (AMO); Mismos datos, *R. Jiménez M. et al. 814* (AMO); microondas San Cristóbal, km 144 de la carretera Oaxaca-Tehuantepec, 12 julio 1987, prep. mat. cult. 20 septiembre 1989, *M. A. Soto et al. 3172* (AMO); Desviación a la estación de microondas El Laurel, hacia la derecha en la carretera Oaxaca-Tehuantepec, 4 septiembre 1988, *G. A. Salazar et al. 3721, 3725, 3726* (AMO); mismos datos prep. mat. cult. 8 julio 1991, *G. A. Salazar et al. 3721* (AMOX2); mismos datos, prep. mat. cult. 26 julio 1991, (AMO); km 55 de la carretera Oaxaca-Pto. Escondido, "El Vado" Río de la Y, 16 noviembre 1987, prep. mat. cult. 5 octubre 1989, *M. A. Soto et al. 3893* (ejemplar ilustrado, AMO); mismos datos, prep. mat. cult. 4 octubre 1988, *M. A. Soto et al. 4094* (AMO); mismos datos, prep. mat. cult. 25 octubre

1989, (AMOX2). SIN LOCALIDAD: 1844, *M. Ghiesbreght s.n.* (P, diapositiva AMO); *Karwinski 1338 y 1356* (W [12364], diapositiva AMO).

**Otros registros:** MÉXICO: SINALOA: Mazatlán-Durango road, fecha de colecta 20 diciembre 1970, florecida en cultivo 20 diciembre 1970, *Severín 28* (flor extendida en tarjeta AMO!). NAYARIT: 4.5 km past Playa Santa, Río de Oro, rumbo a la laguna, 22 marzo 1969, florecida en cultivo 23 agosto 1972, *E. W. Greenwood sub G. E. Pollard s.n.* (flor extendida en tarjeta AMO!). JALISCO: Sin localidad precisa, florecida en cultivo 4 octubre 1982, *S. Cusi s.n.* (flor extendida en tarjeta AMO!); Autlán, noviembre 1973, *E. Hágsater 3646* (diapositiva de flor viva AMO!); El Tuito-Cuale, *E. Hágsater 3870* (diapositiva de flor viva AMO!); sin localidad precisa, florecida en cultivo 17 octubre 1937, *E. Oestlund 1472* (dibujos y datos [notas E. Oestlund], AMO!); Mpio. Purificación, sin colector (flores extendidas en tarjeta AMO!); cerca de Talpa, 23 abril 1984, florecida en cultivo 28 septiembre 1988 y 7 marzo 1988, *M. A. Soto 1428, 1433 y G. A. Salazar* (flor extendida en tarjeta AMO!). MICHOACÁN: Carretera Pátzcuaro-Uruapan km 56, pedregal, julio 1970, *E. Hágsater 982* (diapositiva de flor viva AMO!); Aguililla, florecida en cultivo 27 agosto 1935, *E. Oestlund 4949* (dibujos y datos [notas E. Oestlund], AMO!); km 95 Uruapan Highway, fecha de colecta 6 junio 1964, florecida en cultivo 9 noviembre 1964, *G. E. Pollard s.n.* (fotos y flor extendida, notas G. E. Pollard AMO!); sin localidad precisa, florecida en cultivo 23 noviembre 1963, *Moyes sub G. E. Pollard [RE-17]* (flor extendida en tarjeta AMO!); sin localidad precisa, *R. de la Sota Riva s.n.* (diapositiva de flor viva AMO!); OAXACA: microonda "El Laurel", 3 enero 1972, florecida en cultivo 22-agosto-1974, *G. E. Pollard s.n.* (diapositiva de flor viva y flor extendida en tarjeta AMO!); Río de la Y, 24 septiembre 1963, *G. E. Pollard s.n.* (diapositiva de flor viva AMO!); km 7, Río de la Y, florecida en cultivo 27 agosto 1972, *G. E. Pollard s.n.* (flor extendida en tarjeta AMO!); Pan american highway, km 686, fecha de colecta 15-junio-1963, florecida en cultivo 14 agosto 1964, *G. E. Pollard [R-12]* (fotos y flor extendida [notas G. E. Pollard], AMO!); km 127, Puerto Escondido Highway, fecha de colecta 27 junio 1963, florecida en cultivo 14 agosto 1964, *G. E. Pollard [R-12-1]* (fotos y flor extendida [notas G. E. Pollard], AMO!); km 160 Puerto Escondido highway, 4200', 2 noviembre 1963, florecida en cultivo 10 octubre 1964, *G. E. Pollard [RE-18]* (diapositivas, fotos y flor extendida [notas G. E. Pollard], AMO!); Río de la Y, fecha de colecta septiembre 1963, florecida en cultivo 1 agosto 1964, *Lange s.n.* (fotos y flor extendida [notas G. E. Pollard], AMO!); creek beyond summit south of Sola de Vega, fecha de colecta 21 abril 1961, florecida en cultivo 20 septiembre 1962, *G. E. Pollard [OR\*4]* (fotos [notas G. E. Pollard], AMO!); km 128 Pto. Escondido highway, 4900', fecha de colecta 21 abril 1961, florecida en cultivo 14 agosto 1964, *G. E. Pollard [OR-4]* (fotos y flor extendida [notas G. E. Pollard], AMO!); florecida en cultivo 31 agosto 1962, *G. E. Pollard [OR\*2]* (fotos [notas G. E. Pollard], AMO!); microondas San Cristóbal, km 144 carretera Oaxaca-Tehuantepec, *M. A. Soto et al. 3172* (flor extendida en tarjeta AMO!); km 55 de la carretera Oaxaca-Pto. Escondido, "El Vado" Río de la Y, 16 noviembre 1987, florecida en cultivo 3 y 7 octubre 1988, *M. A. Soto et al. 4094* (flor extendida en tarjeta AMO!); mismos datos, florecida en cultivo 20 septiembre 1989, *M. A. Soto et al. 3893, 3896* (flor extendida en tarjeta AMO!); Río de la Y, florecida en cultivo noviembre 1987, *R. Triay s.n.* (flor extendida en tarjeta AMO!). SIN LOCALIDAD: (florecida en cultivo 25 julio 1962, *R. Oberg s.n. (G. E. Pollard [OR\*1])* (fotos [notas G. E. Pollard], AMO!); florecida en cultivo 20 octubre 1963, *G. E. Pollard [RE-10]* (flor extendida en tarjeta, AMO!); mismos datos, florecida en cultivo 10 octubre 1964, (diapositiva de flor viva y flor extendida [notas G. E. Pollard], AMO!); florecida en cultivo 14 agosto 1964, *G. E. Pollard [RE-13]* (fotos y flor extendida [notas G. E.

Pollard], AMO!); mismos datos, florecida en cultivo 24 agosto 1964 (flor extendida en tarjeta AMO!); mismos datos, florecida en cultivo 22 septiembre 1963 (flor extendida en tarjeta AMO!); florecida en cultivo 10 septiembre 1962, *G. E. Pollard [OR\*3]* (fotos [notas G. E. Pollard], AMO!).

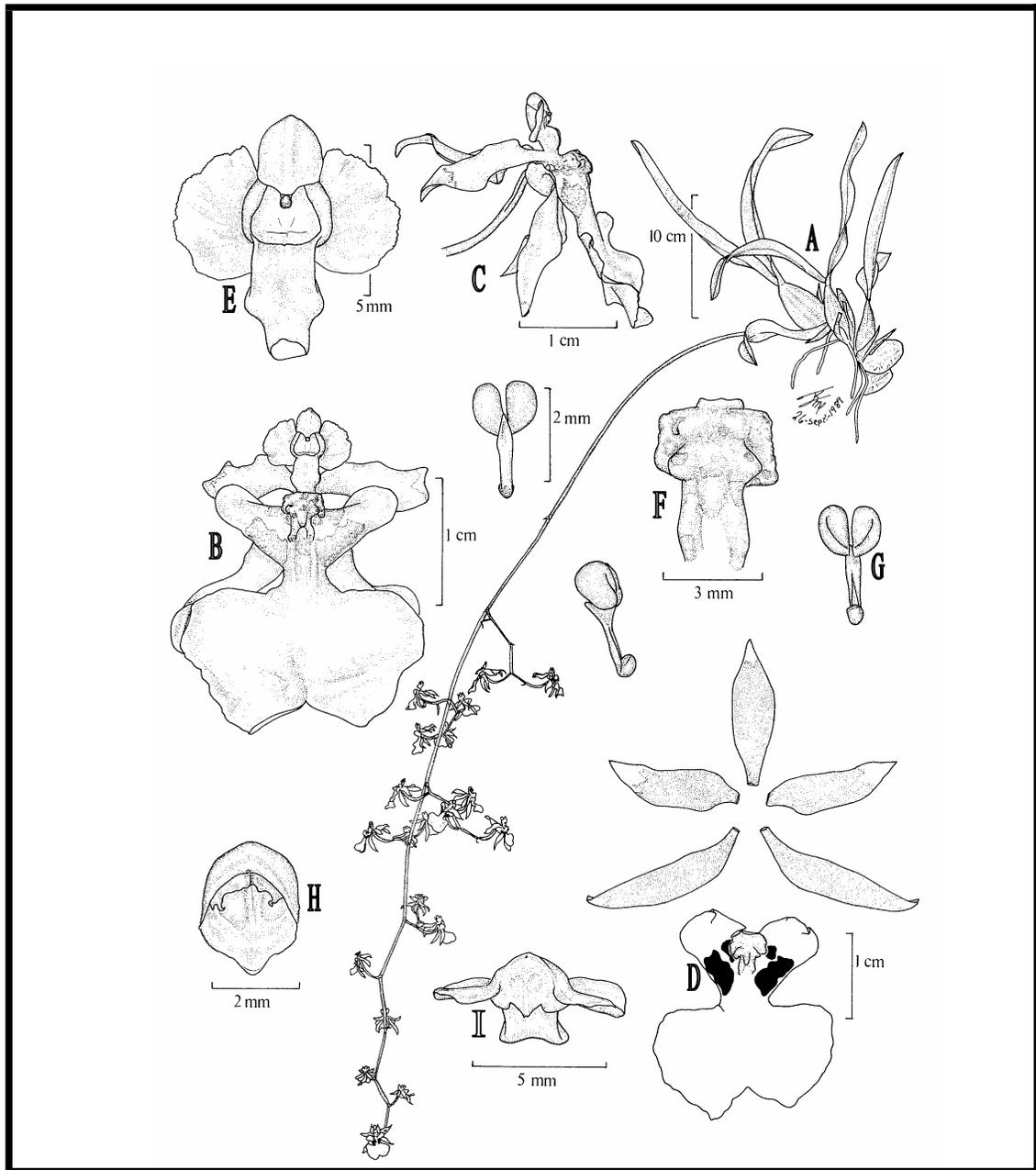
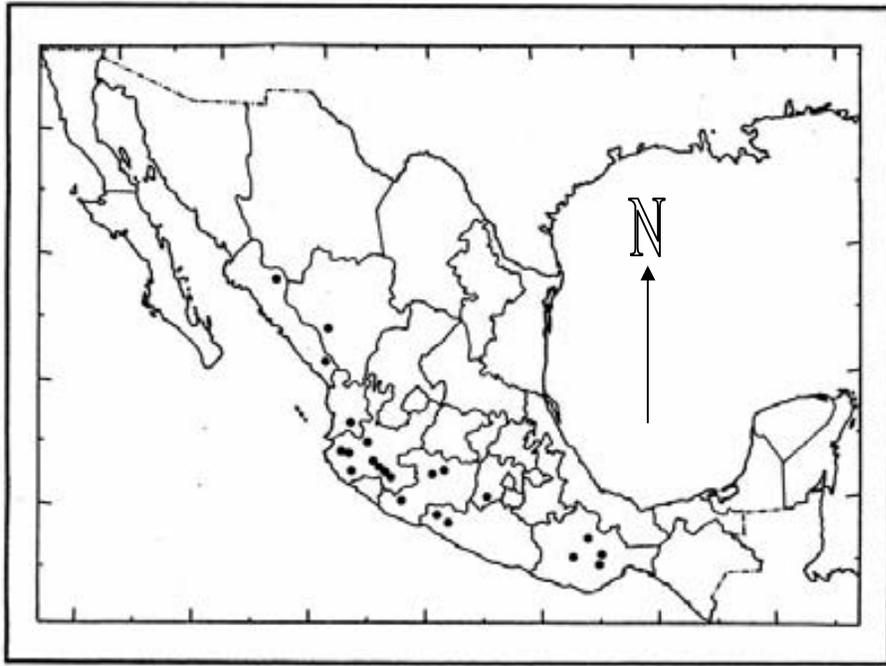


Fig. 46. *Oncidium suave* Lindl. Dibujo basado en M. A. Soto 3893. A. Planta. B. Flor vista de frente. C. Flor vista de perfil. D. Flor disecada. E. Columna. F. Callo. G. Polinario. H. Antera. I. Columna mostrando el clinandrio.



Mapa 39. Distribución en México de *Oncidium suave* Lindl.

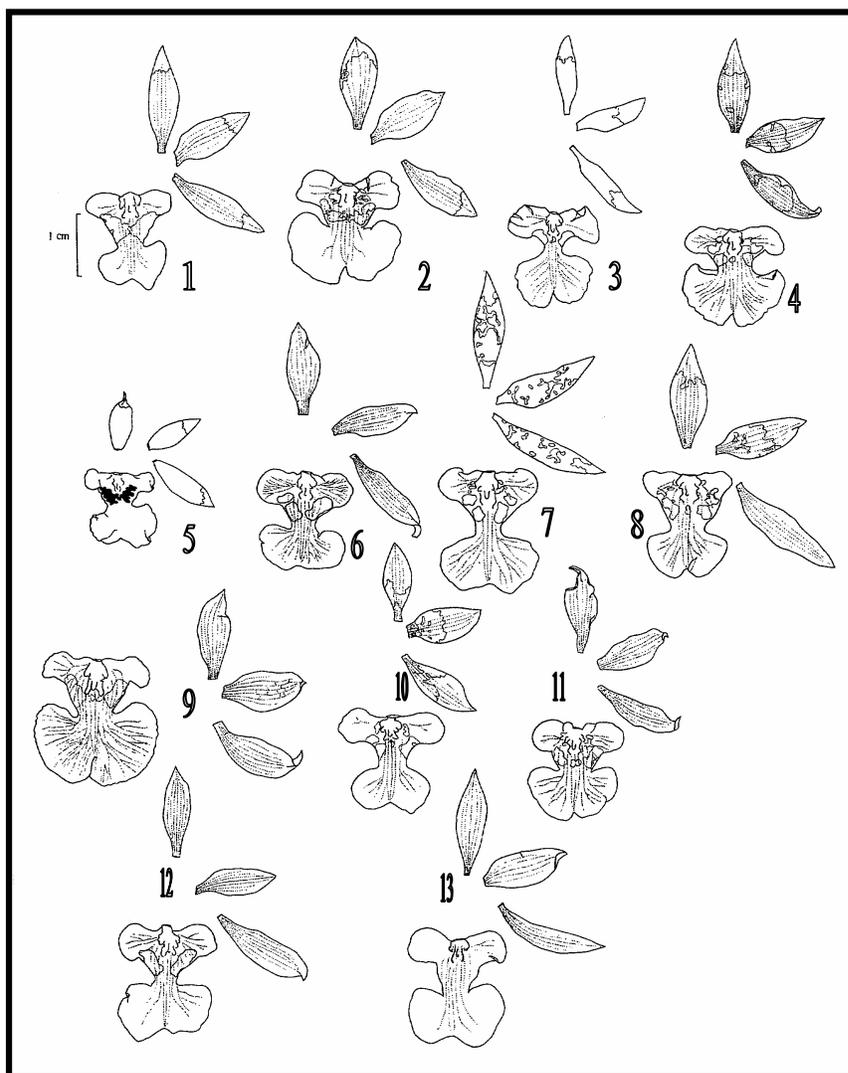


Fig. 47. Variación en el labelo de algunos especímenes de *Oncidium suave* Lindl. 1, Araujo s.n., Oax. 2, Jiménez 757, Jal. 3, Domínguez s.n., Taxco, Gro. 4, Salazar 4056. 5, Tipo de *O. liebmanii* Rehb.f., Herbario W [11773], Oax. 6, Hágsater 5825, Mich. 7, Soto 3853, Oax. 8, Hágsater 8150, Méx. 9, Rosillo s.n., Jal. 10, Soto 1432, Mich. 11, Soltero 77, Jal. 12, Hágsater, Mich. 13, Vázquez 959, Jal.

32. *Oncidium suttonii* Bateman ex Lindl., Eward's Bot. Reg. 28: misc. p. 4. 1842 "suttoni".

**TIPO:** GUATEMALA: Medio Monte, *G. U. Skinner s.n.* (holotipo K, diapositiva AMO!; la planta con dos inflorescencias; en la misma hoja hay una inflorescencia muy larga que probablemente sea un ejemplar cultivado; probable isotipo: P, diapositiva AMO!).

**Hierba** de 15-30 cm de alto sin incluir la inflorescencia. **Raíces** delgadas, 1.0-1.3 mm de grosor. **Rizoma** corto, 13 mm de largo. **Seudobulbos** agregados, ovoides a romboides, muy estrechos en el ápice, comprimidos, bifoliados a trifoliados, sulcados longitudinalmente, mostrando 3 costillas, color verde claro, brillantes, 5-6 x 2-3 cm, cubiertos en la base por 4-5 vainas subcoriáceas, de 2.5-4.0 cm de largo, la superior o las 2 superiores foliosas; lámina foliar articulada, semejante a las hojas, de 6.5-16.5 x 0.6-1.2 cm. **Hojas** 2, en el ápice del pseudobulbo, raramente 3, erecto-arqueadas, linear elípticas, de agudas a acuminadas, subcoriáceas, color verde claro, 13-24 x 0.8-1.5 cm. **Inflorescencia** originada en la base del pseudobulbo maduro, una a dos por pseudobulbo, generalmente racemosa, paniculada en plantas cultivadas (con 3-8 ramas de 2-7 cm de largo), erecto-arqueada a arqueado-colgante, 15-26 cm de largo (más largas en plantas cultivadas de hasta 50 cm de largo), laxiflora, 6-10 flores simultáneas (en ejemplares cultivados mayor número de flores); pedúnculo de 5-9 cm de largo; provista de brácteas triangulares, escarioso-papiráceas, amplexicaules, tubulares en la base, acuminadas, 9-11 x 5 mm. **Brácteas florales** triangulares, escarioso-papiráceas, amplexicaules, en ocasiones tubulares en la base, acuminadas, 4-10 x 3-8 mm. **Ovario** pedicelado, sulcado, 16-28 mm de largo, 8-10 mm de grosor. **Flores** vistosas, 18-25 mm de diámetro; sépalos y pétalos pardo-rojizos en los 2 tercios basales, manchados de amarillo en la base y en el tercio apical; labelo amarillo con una mancha o varias manchas pardas en el disco alrededor del callo. **Sépalos** extendidos a reflexos, con la porción apical recurvada; **sépalos dorsal** con los lados deflexos, elíptico a lanceolado u oblanceolado, atenuado, agudo, el ápice conduplicado, 7 nervados, 10-13 x 3.5-5 mm; **sépalos laterales**: oblicuos, ligeramente falcados, angostamente elípticos a lanceolados, de atenuados a unguiculados, uña de 2 mm de largo; agudos, conduplicados en el ápice, carinados en el dorso, 5 nervados, 12-14 x 2.5-4 mm. **Pétalos** extendidos a ligeramente reflexos, oblicuos, elíptico-lanceolados, atenuados, agudos, 7 nervados, 11-12 x 3-5 mm. **Labelo** trilobado, plano, formando un ángulo de 180° con respecto a la columna, diminutamente papiloso, 11-15 mm de largo, 7-12 mm de ancho entre los **lóbulos laterales**; éstos auriculiformes en forma natural, con los márgenes laterales revolutos, cuando extendidos semiorbiculares, ápice redondeado, 3.0 x 2.5 mm; **disco** deltoide, 7.5 mm en la parte basal; **istmo** angosto, con los bordes deflexos, 3.8 mm de ancho; **lóbulos medio** reniforme, ápice hendido, márgenes irregular-erosos, 5 x 10-16 mm. **Callo** blanco con puntos pardo-rojizos, papiloso, formando por cinco quillas, dos cortas a los lados terminadas en uno o dos tubérculos agudos y romos, dos quillas entre las anteriores que se extienden más allá de las primeras, con uno o dos dientes agudos o romos hacia la parte basal y una quilla central terminada en un pico romo; 3-5 mm de largo, 2.0-3.5 mm de ancho. **Columna** corta, esbelta, ensanchada hacia el ápice, 4-6 mm de largo, amarilla a veces con pequeños puntos pardos en la base, diminutamente papilosa, alada, con tábula infraestigmática lisa, con un sulco longitudinal; **alas** triangulares, amarillas, con márgenes irregular-erosos, 2 x 1 mm. **Antera** subovoide, con el ápice triangular truncado, unilocular, con papilas en el borde cerca del ápice, amarilla. **Polinario**: tipo XI de la clasificación de Chase (1987), formado por dos **polinios** obovoides, sulcados, **estípites** laminar, **viscidio** ovoide. **Clinandrio** de orbicular a ovado, papiloso, amarillo. **Rostelo** corto, triangular truncado. **Cavidad estigmática** de suborbicular a transversalmente elíptica, cóncava, brillante, verdosa. **Cápsula** obovoide a elipsoide o angostamente elipsoide, tricuetra (Fig. 48).

**Distribución:** México, Soconusco, Chiapas (Mapa 40); Guatemala y El Salvador.

**Hábitat:** Epífita en bosque mesófilo de montaña, 1150 a 1400 m de altitud. Florece de noviembre a diciembre.

**Reconocimiento:** Se reconoce por los seudobulbos ovoides a romboides, estrechos en el ápice; las hojas linear-elípticas, muy angostas; inflorescencias generalmente racemosas, con pocas flores; flores con sépalos pardos y manchas amarillas en la base y columna delgada, ensanchada en el ápice y con alas triangulares.

**Estado de conservación:** Pr protección especial. Es muy escasa y se conocen pocas localidades en Chiapas.

**Comentarios:** Pertenece al "complejo del *Oncidium reflexum*". De las especies que componen este complejo, es la que crece en un hábitat más húmedo. Es parecida a *O. suave* Lindl. y a *O. microstigma* Rchb.f., pero éstas se distinguen por los seudobulbos ovoides (en lugar de ovoide-romboides, estrechados hacia el ápice), por las hojas angostamente elípticas o lanceoladas (en lugar de linear elípticas), y flores con alas de la columna triangular-flabeladas [dolabriformes] (en lugar de triangulares). Hamer (1981) registró para El Salvador una planta identificada como *O. cerebriferum* Rchb.f. (especie relacionada con *O. ensatum* Lindl.), pero un análisis del ejemplar demostró que se trataba en realidad de una forma albina de *O. suttonii*.

**Especímenes examinados:** MÉXICO: CHIAPAS: Reserva El Triunfo, Polígono 1, Cañada Honda, M. Heath y A. Long 385 (ejemplar ilustrado, AMO); From El Triunfo to El Paval, southern slopes Sierra de Soconusco, 12 november 1945, E. H. Xolocotzi and A. J. Sharp 486 (MEXU).

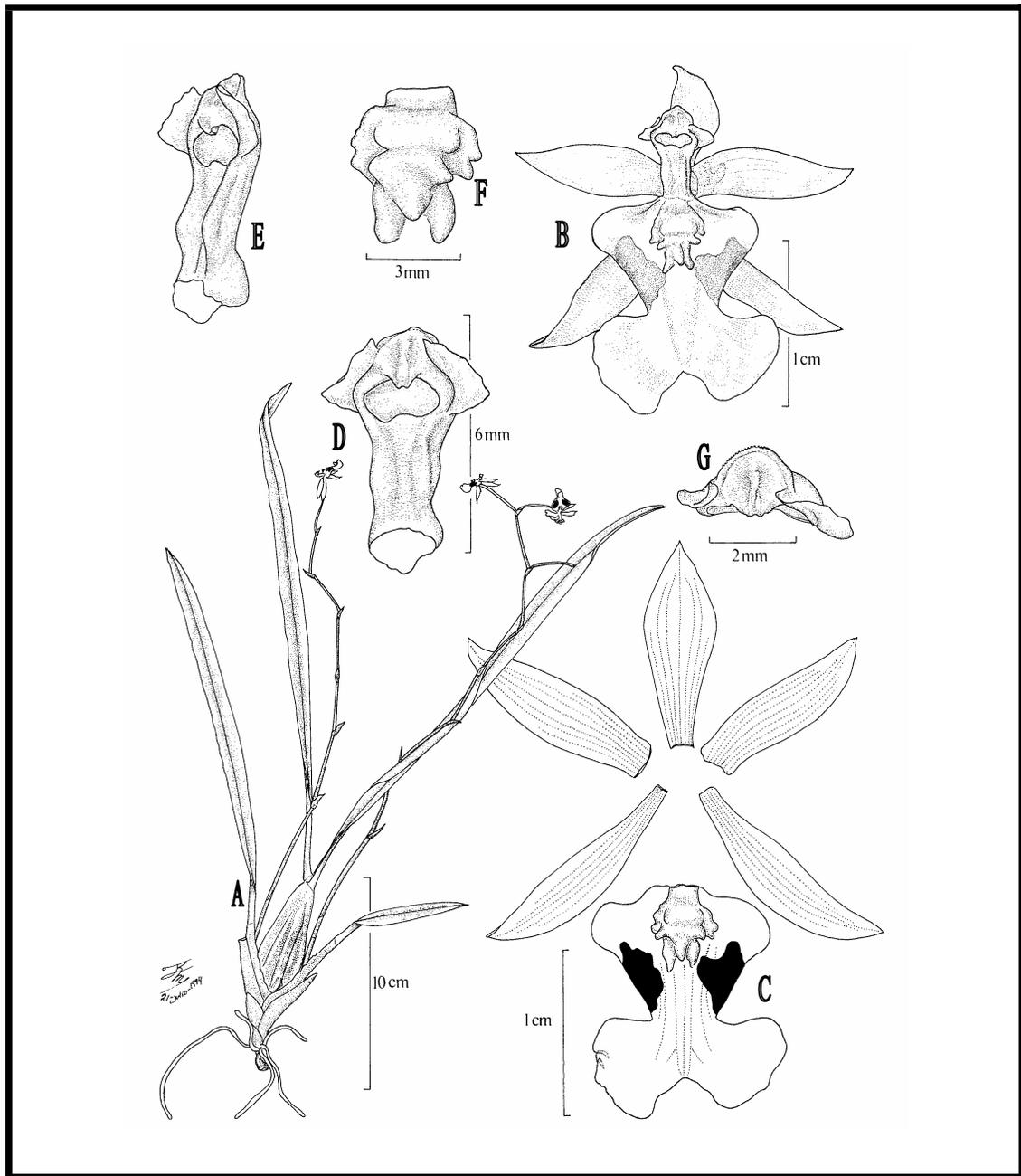
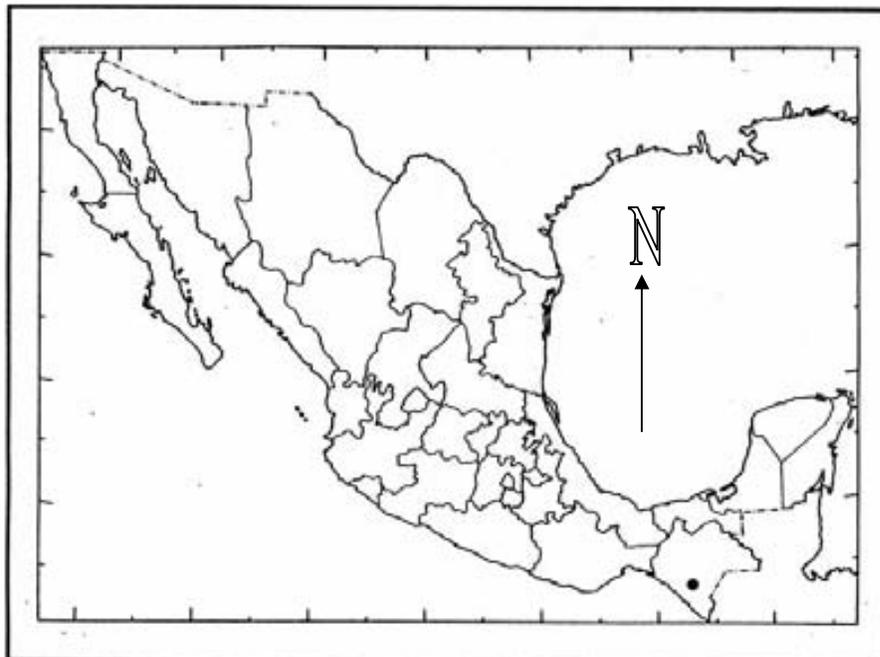


Fig. 48. *Oncidium suttonii* Lindl. Dibujo basado en M. Heath & A. Long 385. A. Planta. B. Flor vista de frente. C. Flor disecada. D. Columna vista ventral. E. Columna vista de  $\frac{3}{4}$  de perfil. F. Callo. G. Columna mostrando el clinandrio.



Mapa 40. Distribución en México de *Oncidium suttonii* Lindl.

**33. *Oncidium tigrinum*** La Llave & Lex., Nov. veg. descr. 2: Orchid. opusc. 36-37. 1825.

**TIPO: MÉXICO:** MICHOACÁN: "*Habitat in montibus Irapei [Irapeo] prope Vallisoletum [hoy Morelia]. Floret Novembri.-Vernacule Flor de muertos.*", *J. Lexarza s.n.* (no localizado, probablemente perdido).

**Sinónimos:** *Odontoglossum tigrinum* (La Llave & Lex.) Lindl., Fol. orchid. 1 parte 6-7 [*Odontoglossum*]: 5. 1852.

*Oncidium tigrinum* var. a. *giganteum* La Llave & Lex., Nov. veg. descr. 2: Orchid. opusc. 37. 1825.

Tipo: "scapo ramoso multifloro (Onc. altissimo Pers. affinis.)- cum praecedenti.", *J. Lexarza s.n.* (no localizado, probablemente perdido).

*Oncidium tigrinum* var. b. *elatum* La Llave & Lex., Nov. veg. descr. 2: Orchid. opusc. 37. 1825.

Tipo: "scapo attenuato, floribus gracillimis prope Paracho.", *J. Lexarza s.n.* (no localizado, probablemente perdido).

*Oncidium barkeri* Lindl., Edward's Bot. Reg. 27: Misc. p. 81. 1841.

Tipo: "imported from México by *Mr. Barker*" (holotipo K, diapositiva AMO!).

*Odontoglossum celsianum* W.R.Gerard, Portefeuille. Hort. 2: 141, t.66. 1848.

Tipo: "a fleuri en 1847 chez M. Cels" (se considera como tipo la ilustración (t. 66) de la publicación original).

*Oncidium ionosmum* Lindl., Gard. Chron. 726: t.22. 1853.

Tipo: "This very fine species has been communicated by Mr. John White, gardener to A. Kenrick...", (holotipo K, diapositiva AMO! [montado en la misma hoja del holotipo de *O. unguiculatum* Lindl.]).

*Oncidium tigrinum* La Llave & Lex. var. *albens* Rchb.f., Gard. Chron. n.s. 6: 772. 1876.

Tipo: "I have to thank for it Mr. F. Newman, gardener to W. H. Michael, Esq., Cholmeley Park, Highgate" (no visto).

*Oncidium tigrinum* La Llave & Lex. var. *lugens*, ????????

Tipo: jan. 1898, *Charlesworth* (holotipo K, diapositiva AMO!; isotipo W [48599], microficha AMO!).

*Oncidium tigrinum* La Llave & Lex. var. *montefiorae* Cogn., Dict. Icon. Orch.: Oncid. t. 413. 1901.

Tipo: "c'est montrée dans les collections de M. A. de Liresse, horticulteur à Liège" (el tipo probablemente la ilustración de la publicación original [Pl. 4.B]).

**Hierba** de 20-40 cm de alto sin incluir la inflorescencia. **Raíces** delgadas, 1 mm de grosor. **Rizoma** corto. **Seudobulbos** agregados, elipsoide-ovoides, comprimidos, bifoliados o trifoliados, sulcados longitudinalmente, mostrando 3-5 costillas, verdes, 5-12 x 3.0-5.5 cm, cubiertos en la base por 4-6 vainas, subcoriáceas, de 4-10 cm de largo, las cuatro superiores foliosas, con lámina foliar articulada, semejante a las hojas, excepto en la forma, éstas ovadas a lanceoladas, 4-26 x 2-6 cm. **Hojas** 2 a 3 en el ápice delseudobulbo, erecto-arqueadas, lanceoladas a angostamente elípticas, agudas, subcoriáceas, verdes, 10-37 x 1.5-6.0 cm. **Inflorescencia** originada en la base delseudobulbo maduro, una porseudobulbo, paniculada, erecta o erecto-arqueada, 60-100 cm de largo, densiflora, 5-23 flores simultáneas, con 1-4 ramas sencillas; pedúnculo de 40-45 cm de largo, ocupando la mitad inferior; provista de brácteas triangulares, escarioso-papiráceas, amplexicaules, a veces tubulares en la base, agudas, las del pedúnculo 13-18 x 9-18 mm, las basales de las ramas 13-15 x 8-13 mm. **Brácteas florales** triangulares, escarioso-papiráceas, amplexicaules, a veces tubulares en la base, agudas, 4-13 x 3.5-12.0 mm. **Ovario** pedicelado, sulcado, 25-35 mm de largo, 2.0-2.5 mm de grosor. **Flores** vistosas,

grandes, 4-7 cm de diámetro, fragancia agradable, diurna, a violetas; sépalos y pétalos amarillo-verdosos, densamente manchados de pardo; labelo amarillo. **Sépalos** extendidos, con la porción apical recurvada, agudos, con márgenes ondulados, deflexos, 7-nervados; **sépalos dorsales** ovado a ovado-elíptico, base sésil a cortamente unguiculada, uña de 1-2 mm de largo; ligeramente carinado en el dorso, 16-25 x 6-15 mm; **sépalos laterales** oblicuos, falcados, connados en la base, cortamente unguiculados, uña de 2-3 mm de largo; ovados a ovado-elípticos, fuertemente carinados dorsalmente, 18-28 x 5-13 mm. **Pétalos** extendidos, con la porción apical recurvada, cortamente unguiculados, uña de 1-2 mm de largo; ovados a ovado-elípticos, agudos, márgenes ondulado-deflexos o revolutos, ligeramente carinados en el dorso, 7-nervados, 16-27 x 6-14 mm. **Labelo** trilobado, plano, formando un ángulo de 45° con respecto a la columna, 27-55 mm de largo, 13-20 mm de ancho entre los **lóbulos laterales**; éstos subcuadrados, ligeramente dirigidos hacia atrás, planos o con el borde lateral basal levantado, 5-9 x 4-7 mm; **istmo** breve, angosto, 5-10 mm de largo, 3-8 mm de ancho hacia el ápice; **lóbulo medio** ocupando más de la mitad del largo del labelo; transversalmente oblongo, subreniforme a subcuadrado, bilobado, base cuneada, ápice hendido a emarginado, margen irregularmente sinuoso, 17-35 x 25-50 mm. **Callo** amarillo, a veces con manchas o rayas pardas hacia la base, extendiéndose 1/4 de la longitud total del labelo, formado por dos quillas laterales a veces terminadas en un diente agudo, raramente terminadas en dos dientes, y un tubérculo apical trilobado, ascendente, amarillo. **Columna** gruesa, semicilíndrica, 8-11 mm de largo, amarilla, alada, con tábula infraestigmática, profundamente sulcada, formada por dos quillas prominentes, convergentes, lateralmente aplanadas y redondeadas, amarilla; **alas** semiorbitales, delgadas, paralelas a la cavidad estigmática, amarillas, con el borde entero, 4-5 mm de largo, 1.8-2.5 mm de ancho. **Antera** galeada, semi-ovoide, unilocular, amarilla, 2.5-3.3 cm de largo, 1.5-2.5 cm de ancho. **Polinario**: tipo XI de la clasificación de Chase (1987), de 3.0-3.2 mm de largo, formado por dos **polinios** obovoides, sulcados ventralmente, 1.5 mm de largo, 0.6-0.9 mm de ancho; **estípites** laminar, hialino, terminado en un pico agudo por la parte dorsal, 1.5 mm de largo; **viscidio** prominente, casi del mismo largo que el estípites, elipsoidal, pardo-rojizo. **Clinandrio** ovado, color amarillo. **Rostelo** triangular, muy corto. **Cavidad estigmática** subcuadrada, cóncava, brillante, amarilla con venas rojas. **Cápsula** obovoide-fusiforme, sulcada, subredonda, cada carpelo con una costilla en la parte exterior, 6.0 cm de largo, 2.5 cm de ancho, con pedicelo de 3 cm de largo (Fig. 49).

**Nombre común:** Flor de muertos (Michoacán).

**Distribución:** México, endémica de el Eje Volcánico Transversal y Sierra Madre del Sur; Jalisco, Colima, Michoacán y Estado de México (Mapa 41).

**Hábitat:** Epífita en bosque húmedo de *Quercus*, bosque húmedo de *Pinus-Quercus* con elementos mesófilos y vegetación riparia, 1500 a 2200 m de altitud. Florece de septiembre a diciembre.

**Reconocimiento:** Se reconoce por sus inflorescencias generalmente paniculadas o racemosas, de flores grandes aromáticas (como a violetas); los sépalos y pétalos amarillo-verdosos con manchas pardo-rojizas bien definidas; labelo amarillo, recto, trilobulado, con el lóbulo medio reniforme, prominente y los lóbulos laterales subcuadrados, cortos, con un istmo de 5-10 cm de largo, el lóbulo medio más largo que la mitad del largo del labelo; callo alargado formado por dos quillas cortas, laterales, terminadas en un diente agudo y un tubérculo ascendente trilobulado en la parte central y columna corta con alas semicirculares y una tábula formada por dos quillas prominentes, convergentes, con bordes redondeados.

*Oncidium unguiculatum* Lindl., es la especie más relacionada, pero se distingue por las inflorescencias más largas, con mayor número de flores casi inodoras o con aroma diferente un poco desagradable, el labelo con un istmo alargado (10-14 mm de largo) y doblado al final del callo y en la base del lóbulo medio.

**Estado de conservación:** Amenazada. Los bosques donde crece, están siendo afectados por la tala y actividades agrícolas, a esto hay que sumar que tiene bastante presión de colecta por ser una especie muy vistosa y muy solicitada para el cultivo. Está desapareciendo de forma acelerada en el estado de Michoacán, particularmente en los alrededores de Morelia y Uruapan, así como también en el Estado de México, en los alrededores de Valle de Bravo y Temascaltepec.

**Comentarios:** Garay y Stacy (1974) colocan a esta especie junto con *Oncidium unguiculatum* Lindl. en la sección **Oblongata**, pero estas dos especies no tienen ninguna afinidad floral con las especies de esa sección.

**Variación:** El tamaño de las flores puede ser muy variable, las plantas en cultivo desarrollan flores más grandes que las plantas en estado silvestre. Las flores tienden a ser más grandes si son producidas en un racimo que si son producidas por una panícula muy ramificada. En el siglo pasado Lexarza describió dos variedades: *grandiflorum*, de flores grandes y *elatium* de flores más pequeñas, ambas de los alrededores de Morelia, Michoacán. Cogniaux en 1901 describe la variedad *montefiorae*, de flores con manchas pálidas pardo-amarillentas en sépalos y pétalos, en lugar de pardo-rojizas oscuras como en las flores típicas.

Las flores más apreciadas son las de tamaño grande, que tienen sépalos y pétalos con manchas oscuras que contrastan con el amarillo verdoso del fondo. Las flores de mejor calidad son las que presentan los sépalos y pétalos extendidos y dispuestos en estrella con el labelo bastante ancho y una textura carnosa y rígida. Algunas de las variaciones apreciadas por los cultivadores son las flores con las manchas de los sépalos y pétalos muy densas, que ocupan toda la superficie del segmento, esta variación es muy rara. Los labelos pálidos que parecen blancos, cuando se combinan con la anterior variación producen un efecto muy vistoso.

**Especímenes examinados:** MÉXICO: JALISCO: Mascota, prep. mat. cult. 23 septiembre 1988, A. Flores M. 1227 (AMO); Entre Cuale y Las Minas de Oro, bosque de pino y encino, 1 octubre 1972, R. González T. s.n. (AMO); Tecalitlán, bosque de pino y encino, 6 nov 1980, S. Rosillo sub E. Hágsater 6261 (AMO); San Sebastián, 1 octubre 1972, S. Rosillo de V. 97 (AMO); mismos datos, S. Rosillo de V. 96 (AMO); Tecalitlán, 1 octubre 1984, S. Rosillo de V. s.n. (AMO); Jilotlán, S. Rosillo de V. s.n. (AMO); Jilotlán, S. Rosillo de V. s.n. (AMO); Talpa, km 3 de Cuale hacia Talpa, 7 mayo 1986, prep. mat. cult. 23 septiembre 1987, G. A. Salazar y M. A. Soto 2113 (MEXU, AMO, BR y K); Tecalitlán, 10 km aprox. del cruce por la brecha a Jilotlán de Dolores, 1 oct 1984, R. Soltero Q. 76 y Contreras I. (IBUG); Tecalitlán, 20 km aprox. por la brecha que va a Jilotlán de Dolores, y que parte de la carretera entre Tecalitlán y Pihuamo, 23-nov-1987, R. Soltero 596 (IBUG, AMO); mismos datos, 16 noviembre de 1987, R. Soltero Q. 735 (IBUG); arid foothills of Sierra de Manantlán, 2.5-3.0 km S of Chante on road to Manantlán, cerca de 18 km ESE of Autlán, 1 enero 1980, P. Sorensen et al. 7812 (ENCB, xerox IBUG); camino que va de la carretera Barra de Navidad-Pto. Vallarta a Cuale, 5-10 km antes de la metalúrgica cercana a Cuale, 6 mayo 1986, M. A. Soto y G. Salazar 2251 sub E. Hágsater 8691 (flor en líquido [B-304] AMO). COLIMA: Mesa del Cerezo, 26 octubre 1880, sin colector (W [18607], diapositiva AMO). MICHOACÁN: sin localidad precisa, A. Ghiesbreght s.n. (W [48596], diapositiva AMO); Dos Aguas-Coalcomán, prep. mat. cult. 16 octubre 1984, E. Hágsater 2801 (AMO); Dto. Coalcomán, Sierra de

Torrecillas, 20 octubre 1938, *G. B. Hinton 12436* (NY, MEXU, K y BM, diapositivas AMO); sin localidad precisa, probablemente Michoacán, prep. mat. cult. 5 diciembre 1988, *R. Leleu sub R. Jiménez M. 896* (AMO); Angangueo, *L. Kienast s.n.* (W [48596], diapositiva AMO); San José de La Cumbre, carretera mil Cumbres, *S. Rauda 2* (AMO); Mts. above Uruapan, 11 diciembre 1934, *O. Nagel sub E. Oestlund 2262* (MEXU); Near Uruapan, 15 nov 1905, *C. G. Pringle 10138* (NY, MEXU, NMC, MINN xerox AMO, BM, K, P, W [17706], diapositivas AMO). ESTADO DE MÉXICO: carretera Temascaltepec-Valle de Bravo, encinar, prep. mat. cult. 9 octubre 1894, *I. Aguirre-Olavarrieta y N. Pozos s.n.* (AMO); km 6.5 Valle de Bravo-Temascaltepec, prep. mat. cult. 2 octubre 1982, *I. Aguirre-Olavarrieta et al. s.n.* (AMO); Distrito Temascaltepec, Las Mesas, 2 noviembre 1932, *G. B. Hinton 2346* (K, BM, diapositivas AMO); Carretera Temascaltepec-Valle de Bravo, 1-abril-1990, prep. mat. cult. 6-noviembre-1990, *R. Jiménez M. 967* (AMO); Temascaltepec, prep. mat. cult. 15 oct 1988, *S. Cusi sub R. Jiménez M. 876* (ejemplar ilustrado, AMO). **SIN LOCALIDAD:** Hort. Mex., 7 noviembre 1976, *Vianchini s.n.* (AMO).

**Otros registros:** MÉXICO: JALISCO: Sierra de Manantlán, above Durazno, *R. McVaugh 13987*. MICHOACÁN: Sierra de Torrecillas, *G. B. Hinton 12389 y 12436*; florecida en cultivo septiembre 1964, plant of *E. Moore sub R. Oberg* (flor extendida [notas G. E. Pollard], AMO!); Chorro Prieto near Morelia, 20 septiembre 1937, florecida en cultivo 13 octubre 1937, *E. Vera sub E. Oestlund 7050* (dibujos y datos [notas E. Oestlund], AMO!). ESTADO DE MÉXICO: Temascaltepec, 1928, *E. Oestlund s.n.* (dibujos y datos [notas E. Oestlund], AMO!).

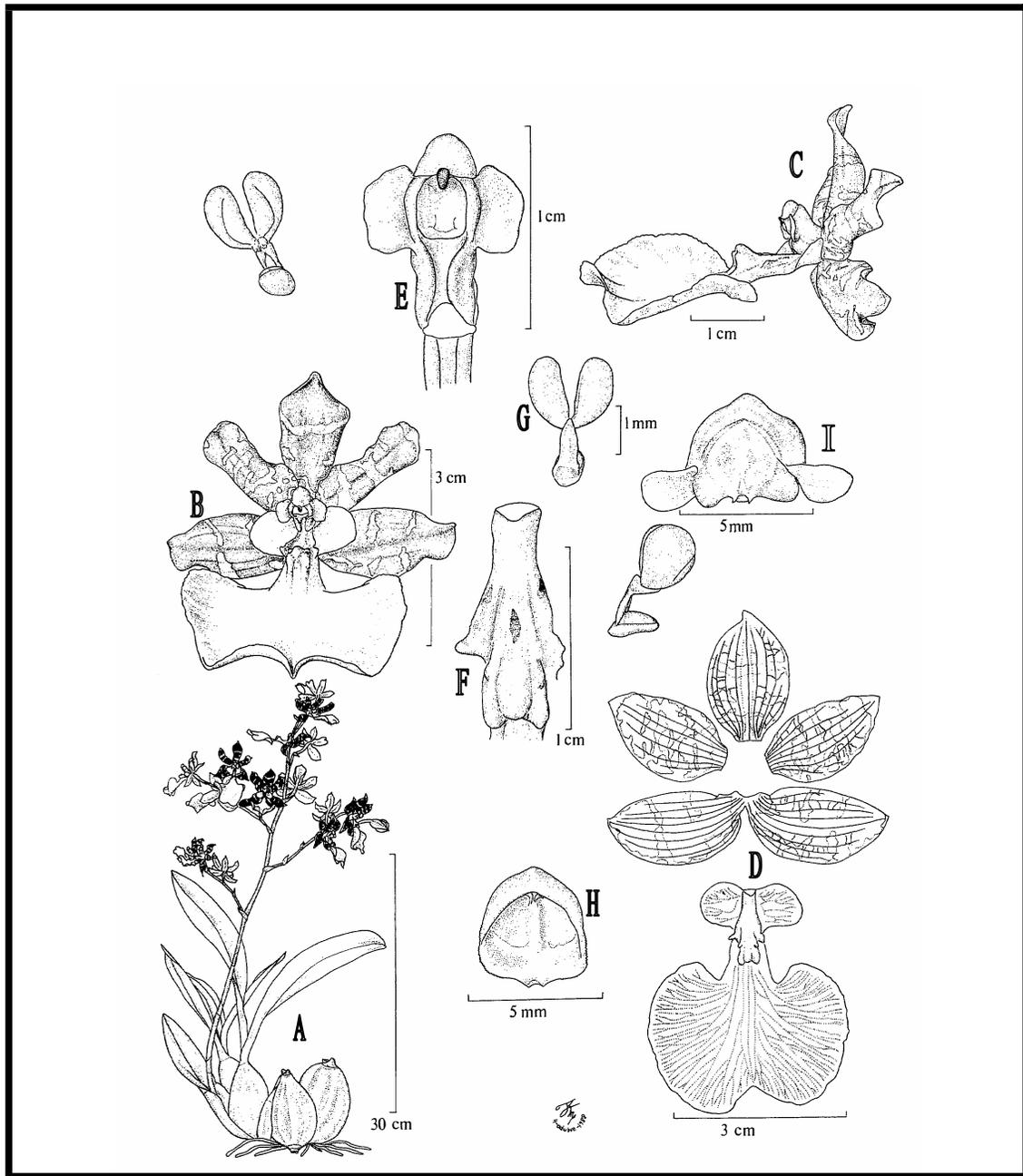
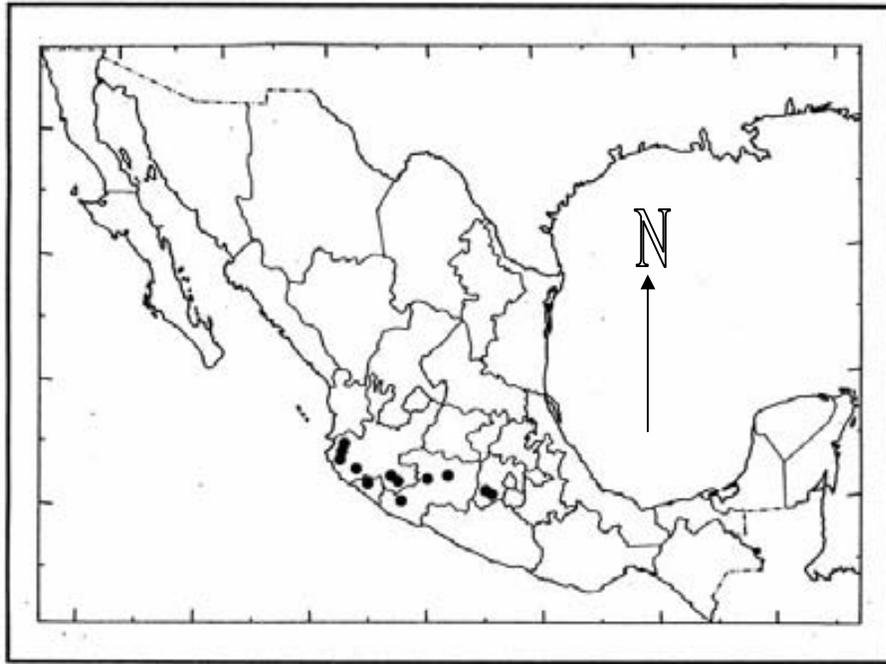


Fig. 49. *Oncidium tigrinum* La Llave & Lex. Dibujo basado en R. Jiménez 876. A. Planta. B. Flor vista de frente. C. Flor vista de perfil. D. Flor disecada. E. Columna. F. Callo. G. Polinario. H. Antera. I. Columna mostrando el clinandrio.



Mapa 41. Distribución en México de *Oncidium tigrinum* La Llave & Lex.

34. *Oncidium unguiculatum* Lindl., J. Hort. Soc. London 1: 303. 1846.

**TIPO: MÉXICO:** Sin localidad, "Presented to the Society by C. B. Warner, Esq., F.H.S., who purchased it at a sale of Mexican Orchids.", (holotipo K, diapositiva AMO! [consiste de una inflorescencia con 3 flores en la parte izquierda de las hojas, un sobre y una ilustración; en la misma hoja se encuentra el tipo de *O. ionosmum* Lindl.]).

**Sinónimo:** *Oncidium tigrinum* La Llave & Lex. var. *unguiculatum* (Lindl.) Lindl., Fol Orch. 1 parte 6-7 [*Oncidium*]: 45. 1855.

*Odontoglossum ghiesbreghtianum* A.Rich. & Galeotti, Ann. Sci. Nat. Bot. ser. 3. 3: 27. 1845.

Tipo: Probablemente la ilustración en P, diapositiva AMO! (se compone de una vista de la flor de frente y una vista de la columna de perfil).

**Hierba** de 25-50 cm de alto sin incluir la inflorescencia. **Raíces** delgadas, 1.0-1.5 mm de grosor. **Rizoma** corto. **Seudobulbos** agregados, ovoides, comprimidos, bi a trifoliados, sulcados longitudinalmente, mostrando 3 costillas, color verde claro, brillantes, 6.5-10.5 x 3-4 cm, cubiertos en la base por 4-6 vainas subcoriáceas, 2.5-12 cm de largo, foliosas, con lámina foliar articulada, semejante a las hojas, de 7.5-17.0 x 2.0-2.5 cm. **Hojas** 2-3 en el ápice del pseudobulbo, erecto-arqueadas, lanceoladas o angostamente elípticas, agudas, subcoriáceas, color verde claro, 31-43 x 1.3-3.2 cm. **Inflorescencia** originada en la base del pseudobulbo maduro, una por pseudobulbo, paniculada, erecto-arqueada, 113-210 cm de largo (a veces más de 2.10 m en ejemplares cultivados), laxiflora, 20-80 flores generalmente simultáneas o sucesivas (en ejemplares cultivados puede ser mayor el número de flores), 3-7 ramas de 20-55 cm de largo (en ejemplares cultivados pueden ser muy largas); pedúnculo de 40-78 cm de largo, el eje de la inflorescencia de sinuoso a recto, ramas e inflorescencia en el ápice ligeramente en zig-zag, provista de brácteas triangulares, escarioso-papiráceas, amplexicaules en la base, agudas, las del pedúnculo 10-20 x 14-20 mm, las de la base de las ramas, 11-20 x 8-12 mm. **Brácteas florales** triangulares, escarioso-papiráceas, amplexicaules en la base, agudas, 4-12 x 4-6 mm. **Ovario** pedicelado, sulcado, 25-45 mm de largo, 1.0-1.5 mm de grosor. **Flores** vistosas, 45-50 mm de diámetro, con aroma diurno, ligero, no muy agradable, dispuestas en las ramas en forma dística; sépalos y pétalos amarillo-verdosos con manchas pardo-claras a pardo-amarillentas, irregulares, con las venas marcadas; labelo amarillo. **Sépalos** extendidos, elípticos, agudos, con márgenes ondulados, carinados dorsalmente, 7- nervados; **sépalos dorsal** ligeramente conduplicado en el ápice, 15-23 x 5-10 mm; **sépalos laterales** oblicuos, connados brevemente en la base, falcados, 15-26 x 5-9 mm. **Pétalos** extendidos, ligeramente sigmoides, con márgenes ondulados, ligeramente carinados en el dorso, 5- a 7-nervados, 15-20 x 5-9 mm. **Labelo** trilobado, la base formando un ángulo de 45° con respecto a la columna, perpendicular al plano de los sépalos y pétalos, luego se dobla abruptamente hacia abajo al nivel del callo (formando un ángulo de 135° con respecto a la base) y en la parte donde comienza el lóbulo medio se vuelve a doblar hacia adelante, 20-35 mm de largo, 10-13 mm entre los **lóbulos laterales**; éstos subcuadrados, con márgenes redondeados, convexos, 4-6 x 3.5-6.0 mm; **istmo** alargado, angosto, 10-14 x 3-5 mm; **lóbulo medio** ocupando menos de la mitad del largo del labelo, transversalmente oblongo, reniforme, bilobado, ápice hendido, con los márgenes laterales redondeados, bordes ligeramente sinuosos, 10-19 x 14-28 mm. **Callo** amarillo, extendiéndose 1/3 de la longitud total del labelo, formado por dos quillas laterales que terminan cerca de la mitad de la longitud del callo, con un diente agudo después de la quilla y separado de ésta y una quilla central en forma de tubérculo trilobulado que se levanta sobre el labelo,

8-14 mm de largo, 3 mm de ancho. **Columna** corta, gruesa, 7-10 mm de largo, amarilla, alada, con tábula infraestigmática amarilla, prominente, formada por dos engrosamientos lateralmente aplanados, paralelos, entre ellos se forma un sulco profundo, si se observan lateralmente son subcuadrados; **alas** semiorbitales, delgadas, paralelas a la cavidad estigmática, amarillas, 1.1-1.2 x 3.0-3.3 mm. **Antera** semiovoide, ápice obtuso, unilocular, con un tabique ligero, amarilla, 3.2 mm de largo, 2.2 mm de ancho. **Polinario**: tipo XI de la clasificación de Chase (1987), 2.2-2.3 mm, formado por dos **polinios**, angostamente elipsoides, sulcados ventralmente, 1.1-1.2 mm de largo, 0.4-0.5 mm de ancho; **estípites** laminar, con los bordes basales ligeramente revolutos, formando un pico agudo en el ápice por la parte dorsal, 1.5 mm de largo; **viscidio** pequeño en comparación al tamaño total del polinario, ovoide, pardo-rojizo. **Clinandrio** ovado, con dos depresiones donde descansan los polinios. **Rostelo** triangular, muy corto. **Cavidad estigmática** subcuadrada, cóncava, brillante, blanco-verdosa. **Cápsula** angostamente ovoide, 7.0-8.5 mm de largo, 1.7-2.0 cm de ancho con pedicelo de 3 cm de largo (Fig. 50).

**Distribución:** Endémica del Eje Volcánico Transversal y la Sierra Madre del Sur; Estado de México, Morelos, Guerrero y Oaxaca (Mapa 42).

**Hábitat:** Epífita en bosque húmedo o subhúmedo de *Quercus* y bosque húmedo de *Pinus-Quercus* con elementos mesófilos, 1800 a 2600 m de altitud. Florece de octubre a marzo.

**Reconocimiento:** Se reconoce por sus inflorescencias largas, con muchas flores de 45-50 mm de diámetro, ampliamente espaciadas en la panícula, éstas alargadas (más largas que anchas); los sépalos y pétalos amarillo-verdosos, manchados de pardo o pardo-verdoso, las manchas generalmente no sólidas, el labelo amarillo sin manchas, con el istmo alargado y angosto, doblado en ángulo de 135° al final del callo, y la longitud del lóbulo medio menos de la mitad del largo total del labelo.

Se puede confundir con *Oncidium tigrinum* La Llave & Lex., la especie que está más estrechamente relacionada, pero éste se distingue por las inflorescencias más cortas, las flores más agrupadas, más grandes, no alargadas, con las manchas de los sépalos y pétalos más sólidas y definidas; el labelo recto, sin dobleces, con el lóbulo medio más de la mitad del largo del labelo (en lugar de menos de la mitad del largo total del labelo); el istmo corto (5-10 mm de largo) y por detalles en la columna y el labelo que difieren de los de *O. unguiculatum*.

**Estado de conservación:** A amenazada. Las poblaciones se encuentran en lugares muy localizados, existe un número reducido de poblaciones a lo largo del rango de distribución, éstas son afectadas por la tala de los bosques y la incorporación de estos terrenos al cultivo. Tiene fuerte presión de colecta, por ser muy vistosa. Un buen número de plantas es extraído para ser cultivado por los lugareños. Las poblaciones del Estado de México y Morelos son las más afectadas por el momento, se conoce poco de las poblaciones de Guerrero y Oaxaca.

**Comentarios:** Es una especie vistosa ampliamente cultivada en el centro del país. Está cercanamente relacionada con *Oncidium tigrinum* y forma en ocasiones poblaciones simpátricas.

**Especímenes examinados:** MÉXICO: ESTADO DE MÉXICO: Ocuilan, Santa Mónica, 15 octubre 1982, I. Aguirre O. y N. Pozos s.n. (AMO); Ocuilan de Arteaga, km 13.5 de la carretera Ocuilan-Cuernavaca, 17 enero 1988, I. Aguirre-O. 1514 (AMOx3); mismos datos, 18 enero 1988, (AMO); Ocuilan, camino a la izquierda, 3.5 km, 12 diciembre 1976, L. Castillo s.n. (AMO); Sultepec, prep. mat. cult. 7 noviembre 1976, E. Hágsater 3572

(AMO); Distrito Temascaltepec, La Sierrita, diciembre 1932, *G. B. Hinton 2776* (BM, diapositiva AMO); Rincón, Temascaltepec, 21 febrero 1936, *G. B. Hinton et al. 8929* (NY); Ocuilan, pedregal de Santa Mónica, cerca de 10 km antes de llegar a Chalma por la carretera La Marquesa-Chalma, 14 marzo 1987, prep. mat. cult. 10 noviembre 1987, *R. Jiménez M. 608* (AMO); mismos datos, prep. mat. cult. 25 septiembre 1989, (ejemplar ilustrado, AMOx2); probablemente Estado de México, *R. Jiménez M. 884* (AMOx2); Ocuilan, pedregal de Santa Mónica, colectada en 1983, prep. mat. cult. 2 diciembre 1985, *M. A. Soto 1402* (AMO). MORELOS: Mts. NW of Cuernavaca, 5 diciembre 1933, *O. Nagel sub E. Oestlund 2276* (MEXU); mismos datos, prep. mat. cult. 23 nov. 1933, (BM, diapositiva AMO). GUERRERO: Mpio. Chilpancingo, al E de Omiltemi, arriba de la Cueva del Borrego, 5-diciembre-1985, *R. Antonio O. 435* (FCME); sin localidad precisa, Januari 1848, *A. Ghiesbreght s.n.* (P, diapositiva AMO); Barranca Cruz de Ocote, prep. mat. cult. 14 noviembre 1976, *E. Hágsater 2622* (AMO, IBUG); Pedregal de Cruz de Ocote, prep. mat. cult. 14 noviembre 1976, *E. Hágsater 3560* (AMO); Sierra Madre, 17-II-1899, *E. Langlassé 894* (G, P, diapositivas AMO); Distrito Mina, Petlacala, Sierra Madre del Sur, 22 diciembre 1937, *Y. Mexía 9020* (NY, BM, K, diapositivas AMO); Chilpancingo, al E de Omiltemi, arriba de la Cueva del Borrego, 5 diciembre 1985, *Ocampo R. A. 435* (AMO); Chichihualco, Cruz de Ocote, sobre el camino de Xochipala al aserradero Agua Fría, aproximadamente 43 km en línea recta al W de Chilpancingo, 31 enero 1965, *J. Rzedowski y M...* (ENCB); Chilpancingo, parque estatal de Omiltemi, 27 km W de Chilpancingo, camino Omiltemi-San Vicente, 7 diciembre 1985, *G. A. Salazar 1818* (AMOx2); Chilpancingo, parque estatal de Omiltemi, 27 km W de Chilpancingo, ladera S cañada de Omiltemi, 7 diciembre 1985, *G. A. Salazar 1822* (AMO); Chilpancingo, parque estatal Omiltemi, 27 km W de Chilpancingo, colina cercana al N del poblado, 17 octubre 1985, *G. A. Salazar 3696* (AMOx4); Chilpancingo, parque estatal Omiltemi (27 km W de Chilpancingo), camino Omiltemi-San Vicente, 7 diciembre 1985, *G. Salazar C. y M. A. Soto 1818* (AMO); canyon near Omiltemi, 27 octubre 1944, *A. J. Sharp 441570A* (MEXU). SIN LOCALIDAD: *A. Ghiesbreght s.n.* (W [48606], diapositiva AMO); *A. Ghiesbreght s.n.* ["*Oncidium constrictum nobi.*"] (P, diapositiva AMO!).

**Otros registros:** MÉXICO: ESTADO DE MÉXICO: Sultepec, florecida en cultivo 1-noviembre-1976, *E. Hágsater 3572* (flor extendida en tarjeta, AMO!); Santa Mónica Ocuilan, florecida en cultivo 12-dic-81, *R. Jiménez M. 120* (flor extendida en tarjeta, AMO!); misma localidad, *R. Jiménez M. 114* (flor extendida en tarjeta, AMO!); misma localidad, fecha de colecta 14-abril-87, florecida en cultivo 3-octubre-89, *R. Jiménez M. 608* (flor extendida en tarjeta, AMO!). MORELOS: Mts. North of Cuernavaca, 12 feb 1932, *O. Nagel sub E. Oestlund 2789* (MO). GUERRERO: km 61, Casa Verde-Atoyac, fecha de colecta 1-octubre-1972, florecida en cultivo 4-oct.-1973, *G. E. Pollard s. n.* (flor extendida en tarjeta AMO!). OAXACA: km 99 Putla-Pinotepa highway, marzo 1961, florecida en cultivo 22 enero 1964, *G. E. Pollard s.n.* (flor extendida [notas G. E. Pollard], AMO!); florecida en cultivo 28-octubre-1973, *G. E. Pollard s. n.* (flor extendida en tarjeta, AMO!); km 98, Hwy 125, florecida en cultivo 15 jan. 1975, *E. W. Greenwood s.n.* (diapositiva de flor viva, AMO!). SIN LOCALIDAD: dibujos y notas, colección Day (K diapositiva AMO!); march 15, 1939, dibujo por Lilian Snelling (K, diapositiva AMO!).

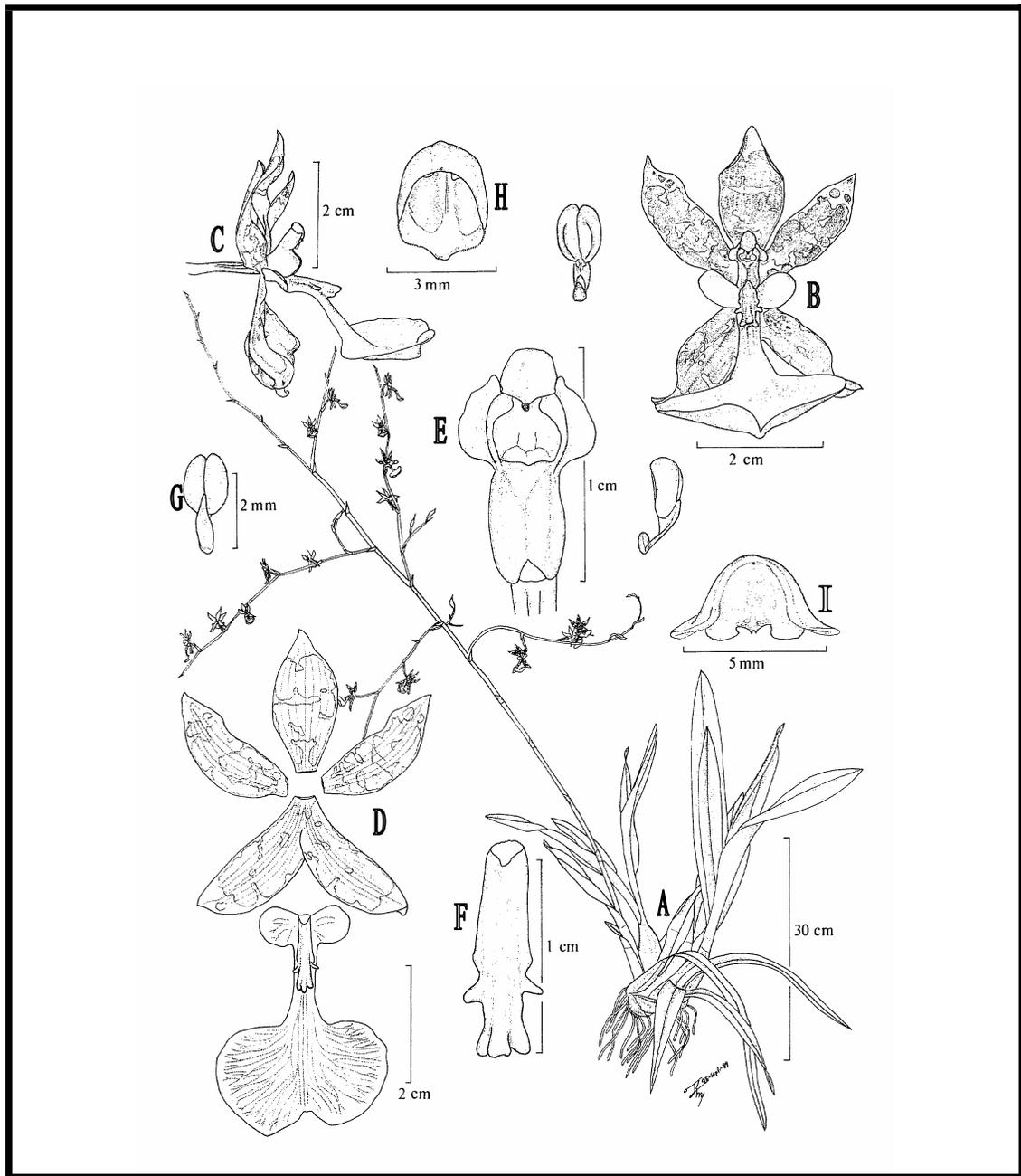
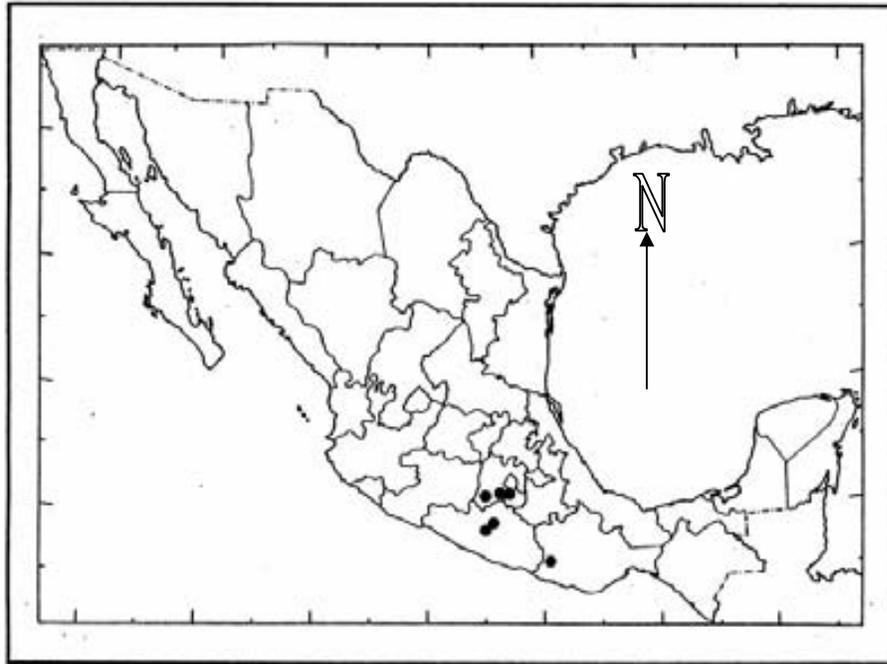


Fig. 50. *Oncidium unguiculatum* Lindl. Dibujo basado en R. Jiménez 608. A. Planta. B. Flor vista de frente. C. Flor vista de perfil. D. Flor disecada. E. Columna. F. Callo. G. Polinario. H. Antera. I. Columna mostrando el clinandrio.



Mapa 42. Distribución en México de *Oncidium unguiculatum* Lindl.

35. *Oncidium wentworthianum* Bateman ex Lindl., Edward's Bot. Reg. 26: misc. p. 82. 1840.

**TIPO: GUATEMALA:** "Mountains of Santa Rosa.....May", G. U. Skinner (holotipo K-Lindl., diapositiva AMO!).

**Hierba** de 36-40 cm de alto, sin incluir la inflorescencia. **Raíces** delgadas, 1.0-1.5 mm de grosor. **Rizoma** corto. **Seudobulbos** de oblongo-ovoides a oblongos, comprimidos, uni a bifoliados, verde-oscuros manchados de morado oscuro (con manchas y puntos en forma de bandas transversales), sulcados longitudinalmente, mostrando 3-5 costillas, 9-10 x 3 cm, cubiertos en la base por 4 vainas subcoriáceas, de 1.5-7.5 cm de largo, las dos superiores foliosas, con lámina foliar articulada, semejante a las hojas, de 13.5-15.0 de largo, 2-3 cm de ancho. **Hojas** 2, en el ápice delseudobulbo, erecto-arqueadas, linear-lanceoladas a linear-elípticas, subcoriáceas, agudas, verdes, flexibles, 27-35 x 2-3 cm. **Inflorescencia** originada en la base delseudobulbo maduro, una porseudobulbo, paniculada, erecta, 75 cm de largo, laxiflora a densiflora, 20-27 flores simultáneas, ramas algo espaciadas entre sí, de 4.5-15 cm de largo, flores muy juntas en las ramas; pedúnculo de 18-32 cm o más de largo; provista de brácteas angostamente triangulares, escarioso-papiráceas, agudas, las del pedúnculo tubulares en la base, 16-17 mm de largo, 10 mm de ancho, las de la base de las ramas amplexicaules, 12-13 mm de largo, 7-8 mm de ancho. **Brácteas florales** triangulares, escarioso-papiráceas, agudas, amplexicaules, 5-13 x 4-6 mm. **Ovario** pedicelado, sulcado, 15-45 mm de largo por 1.0-1.5 de grosor. **Flores** vistosas, 30-40 mm de diámetro; sépalos y pétalos amarillos con manchas irregulares pardas que ocupan las dos terceras partes desde la base, con pequeñas manchas blanco-verdosas en la base de los pétalos; labelo amarillo con 5-7 manchas irregulares pardo-rojizas, situadas en el disco, alrededor del callo. **Sépalo dorsal** extendido, elíptico, atenuado en la base o unguiculado, uña de 2 mm de largo; obtuso o redondeado, con márgenes ondulados, 9-nervados, 11-18 x 6-8 mm. **Sépalos laterales** ligeramente reflexos a extendidos, con la porción apical recurvada, oblicuos, falcados, elípticos, atenuados o unguiculados, uña de 2 mm de largo; obtusos o redondeados, aristados, márgenes ondulados, 9-nervados, 13-22 x 4-8 mm. **Pétalos** extendidos, con la porción apical recurvada, oblicuos, de cuneados en la base a cortamente unguiculados, uña de 1 mm de largo; elípticos a obovado-elípticos, obtusos o redondeados, márgenes ondulados, 9-nervados, 10-20 x 5-8 mm. **Labelo** trilobado, formando un ángulo de 135° con respecto a la columna, diminutamente papiloso, 17-26 mm de largo, 18-24 mm de ancho a la altura de los **lóbulos laterales**; éstos auriculiformes, oblicuo-subcuadrados cuando están extendidos, redondeados, con márgenes revolutos, 5-7 x 6-9 mm; **disco** angostamente triangular, con los márgenes deflexos, 8-10 mm de largo, 7-12 mm de ancho en la parte basal; **istmo** breve, angosto, 4-6 mm de ancho; **lóbulos medio** reniforme en forma general, bilobado, ápice hendido, 5-8 x 9-14 mm. **Callo** amarillo con manchas pardo-rojizo, papiloso, extendiéndose un cuarto de la longitud total del labelo, formado por 5 cuernos digitiformes, dos situados a ambos lados de la base, otros dos un poco más cortos en ambos lados de la parte media del mismo y otro más alargado y agudo en la parte central, situado delante de los segundos, y dos quillas alargadas en la parte apical, 4-6 mm de largo, 3-4 mm de ancho. **Columna** más o menos corta, delgada, 7-8 mm de largo, amarilla, diminutamente papilosa, alada, con tábula infraestigmática ensanchada en la parte media, formada por un engrosamiento redondeado a los lados y cóncavo por la parte ventral en la parte superior (debajo de la cavidad estigmática), amarilla con manchas pardas en la base; **alas** amarillas, formadas por una lámina angosta, oblongas, ligeramente más anchas en la parte inferior, con el margen eroso manchado de pardo, papilosas, 1.0-1.5 x 2.5 mm. **Antera** semiorbicular, ápice truncado, unilocular, amarilla, 2.7 x 2.2 mm. **Polinario:** tipo XI de la clasificación de Chase (1987), 3.5 mm de largo, formado por dos polinios elipsoides, 1.5 mm de largo, 1 mm de ancho;

**estípite** hialino, 2.0-2.5 mm de largo, laminar en la base con márgenes revolutos, tubular hacia el ápice, donde se forma un pico alargado y agudo por la parte dorsal, 1.7-2.2 mm de largo, con caudículas cortas; **viscidio** elipsoide, comprimido, pardo. **Clinandrio** orbicular, amarillo. **Rostelo** muy corto, triangular-truncado. **Cavidad estigmática** ovada a subcuadrada, cóncava, brillante, blanco verdosa. **Cápsula** no vista (Fig. 51).

**Distribución:** México (Chiapas: Sierra Madre de Chiapas) (Mapa 43); Guatemala y El Salvador.

**Hábitat:** Epífita en bosque húmedo de *Quercus*, 900 m a 1500 m de altitud. Florece de abril a julio.

**Reconocimiento:** Se reconoce por las plantas robustas con pseudobulbos verde-oscuros con manchas y puntos morado oscuros en forma de bandas transversales; flores grandes amarillas con manchas irregulares en los sépalos y pétalos que no llegan a cubrir toda la superficie, concentradas en los dos tercios basales; el labelo amarillo con 5-7 manchas grandes irregulares pardo-rojizas en el disco alrededor del callo, el disco angostamente triangular con los lados deflexos; el callo formado por 5 cuernos digitiformes, dos a ambos lados de la base, dos a ambos lados de la parte media y uno central; la columna con una tábula infraestigmática muy característica formada por un engrosamiento redondeado a los lados, cóncavo por la parte ventral y alas angostas, oblongas con margen eroso, manchado de pardo.

Es muy parecida a *Oncidium hagsaterianum*, especie evidentemente muy relacionada, pero que se distingue por los pseudobulbos verdes sin manchas, las flores en general más pequeñas de 17-24 mm de diámetro, los sépalos y pétalos con una mancha sólida parda, el disco del labelo deltoide casi del mismo ancho que largo, callo formado por 5 dientes cortos, la columna con tábula infraestigmática sencilla ligeramente sulcada y alas de la columna oblicuo triangulares, concoloras, amarillas, con el margen generalmente entero.

**Estado de conservación:** Pr protección especial. Es una especie muy escasa, sólo se ha registrado de los alrededores de Huixtla y se sabe poco acerca de sus poblaciones.

**Especímenes examinados:** MÉXICO: CHIAPAS: probablemente Chiapas, florecida en cultivo 17 abril 1976, *E. Hagsater 1709* (AMO [diapositivas de flores vivas]); Soconusco, Mt. Boquerón, above Huixtla, 900-1500 m, on trees in humid forests, July 14, 1937, *O. Nagel sub E. Oestlund 4383* (ejemplar ilustrado, AMES). **SIN LOCALIDAD** Oct. 1914, "cult. in Hort. Bot. reg. Kew," (en la misma hoja del holotipo, K, diapositiva AMO); nov. 1886, "com. Mr. Herbert Veitch" (en la misma hoja del holotipo, K, diapositiva AMO); From correspondent to Gardeners Chronicle No.4, (en la misma hoja del holotipo, K, diapositiva AMO).

**Otros registros:** MÉXICO: CHIAPAS: Cafetal San Carlos, fecha de colecta 8-13 V 1968, florecida en cultivo 24 marzo 1969, *Lange 68073* (flor extendida en tarjeta AMO!); Boquerón above Huixtla, 1000-1500 m, 25 Jan. 1935, florecida en cultivo, 18 May 1935 y 13 May 1936, *O. Nagel sub E. Oestlund 4383* (notas E. Oestlund AMO!); sin localidad precisa, florecida en cultivo, 18 jul 1935, *florist Matsumoto sub E. Oestlund 4892* (notas E. Oestlund, AMO!).

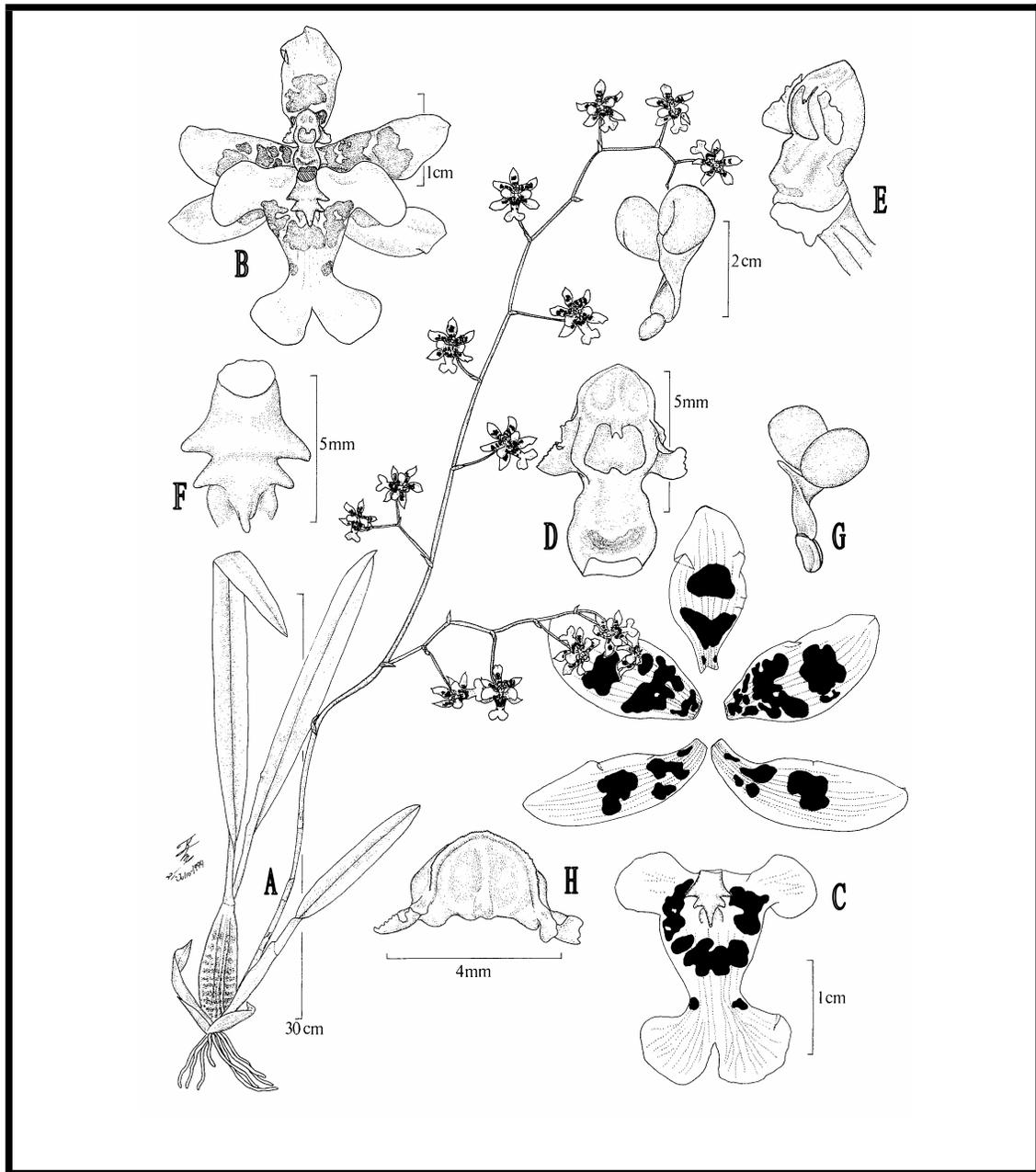
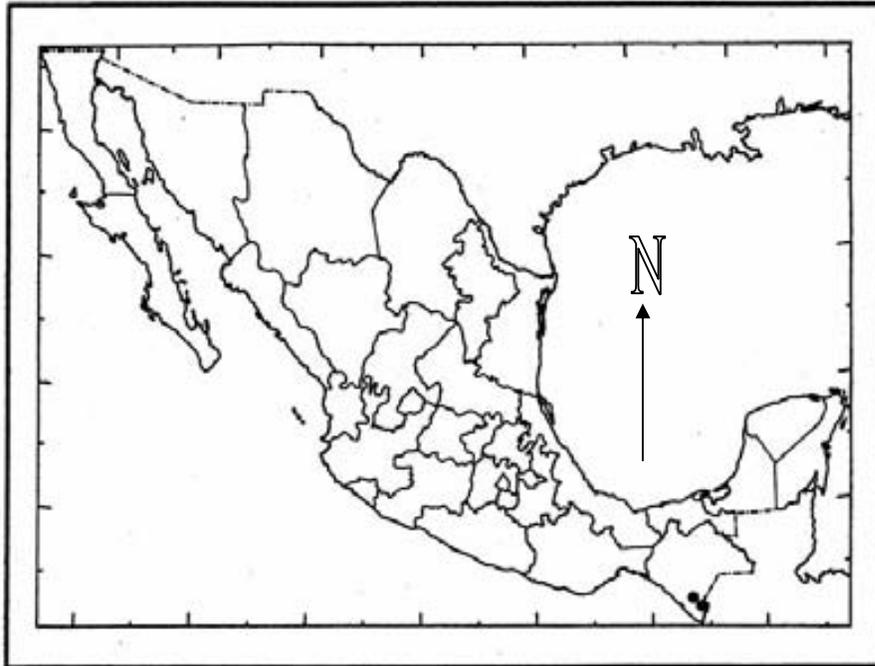


Fig. 51. *Oncidium wentworthianum* Bateman ex Lindl. Dibujo basado en *E. Oestlund* 4383. A. Planta. B. Flor vista de frente. C. Flor disecada. D. Columna vista ventral. E. Columna vista de  $\frac{3}{4}$  de perfil. F. Callo. G. Polinario. H. Columna mostrando el clinandrio.



Mapa 43. Distribución en México de *Oncidium wentworthianum* Bateman ex Lindl.

#### IVd. ECOLOGÍA

IVd.1. Hábito y hábitat. El hábito epífita es el más frecuente en los “*Oncidium* mexicanos”, 33 especies son epífitas y sólo dos son terrestres (*Oncidium graminifolium* (Lindl.) Lindl. y *O. ensatum* Lindl.). Algunas epífitas ocasionalmente pueden prosperar como litófitas, como sucede en *O. suave* Lindl. y *O. sphacelatum* Lindl.

Los “*Oncidium*” epífitos, por lo general se establecen sobre varias especies de encino en los bosques de *Quercus* y *Pinus-Quercus*. En los bosques mesófilos de montaña y en los bosques húmedos de *Quercus* crecen sobre los encinos y otras especies de árboles. En los bosques tropical caducifolio, tropical subcaducifolio y tropical perennifolio, crecen sobre varias especies de árboles. Por ejemplo *Oncidium incurvum* Barker ex Lindl., se ha reportado creciendo sobre las ramas gruesas de *Guarea grandifolia* (Carmona, 1996), así como en otros árboles del bosque mesófilo de montaña. Otro caso es el de *Oncidium hagsaterianum* R.Jiménez & Soto Arenas que ha sido encontrada sobre el fuste de *Bursera simaruba* y *Scoanea eriostemon* en bosque tropical perennifolio y bosque tropical subcaducifolio, también sobre el tronco de *Pterocarpus* en bosque tropical perennifolio. Otro ejemplo es *Oncidium microstigma* y *O. suave* las cuales crecen en bosque de galería (*Taxodium mucronatum*) a la orilla de los ríos. *O. sphacelatum* Lindl., ha sido reportada creciendo sobre *Poulsenia armata*, *Guatteria amplifolia* y *Ficus* en el bosque tropical perennifolio.

Las especies mexicanas de *Oncidium* habitan en varios tipos de vegetación, son más frecuentes y abundantes en los bosques de *Quercus* húmedos situados alrededor de los 1800 m de altitud. Existen especies de *Oncidium* en la mayoría de los tipos de vegetación señalados para México por Rzedowski (1978). Los tipos de vegetación con mayor número de especies son: el bosque mesófilo de montaña y el bosque húmedo de *Pinus-Quercus*, con 14 y 17 especies respectivamente (Cuadro 3).

Cuadro 3. Número de especies por cada tipo de vegetación de Rzedowski (1978), también se consideran otras comunidades (Acahuales, Tintales, Cafetales y Sabana).

<b>Tipos de vegetación</b>	<b>No. de especies</b>
Bosque tropical perennifolio	3
Bosque tropical subcaducifolio	5
Bosque tropical caducifolio	2
Bosque de <i>Quercus</i>	9
Bosque húmedo de <i>Quercus</i>	10
Bosque seco de <i>Quercus</i>	3
Bosque de <i>Pinus-Quercus</i>	11
Bosque húmedo de <i>Pinus-Quercus</i>	17
Bosque mesófilo de montaña	14
Acahuales	1
Bosques de galería	7
Cafetales	2
Pastizal (Sabana)	1
Bosque espinoso (“tintal”)	1

Se encontraron tres patrones o grupos de acuerdo al tipo de hábitat. En el primer grupo están las especies que prosperan en clima templado y húmedo, en bosques mesófilos de montaña y bosques de *Pinus-Quercus* húmedos, con una precipitación pluvial abundante en los meses de junio-octubre y humedad atmosférica constante en los meses secos. A pesar que en éstos meses algunos de los bosques parecen secos en el día, durante la noche y en la madrugada son frecuentes las neblinas o una alta humedad, por lo que las plantas tienen humedad constante, además de una buena ventilación, debido a que estos bosques se encuentran en laderas de montañas y cañadas.

El segundo grupo prospera en bosques templados de *Quercus* o de *Pinus-Quercus* secos, donde las plantas están adaptadas a una mayor sequía en los meses de estiaje. Algunas de las especies en este grupo han desarrollado hojas deciduas, como sucede en *Oncidium brachyandrum*.

En el tercer grupo se encuentran las especies que crecen en lugares muy cálidos, cuyas altitudes van desde el nivel del mar hasta los 1000 m. Las especies que habitan en bosque tropical caducifolio y bosque tropical subcaducifolio, están adaptadas a una sequía extrema en los meses de noviembre a mayo y a una humedad constante en los meses de junio a octubre, por lo general poseen seudobulbos grandes que les permiten almacenar agua. Las especies que habitan en bosque tropical perennifolio están adaptadas de la misma manera, aunque la humedad en este tipo de vegetación es alta, en el dosel del bosque donde habitan estas plantas la humedad disminuye. Las especies que crecen al nivel del mar están adaptadas de igual forma.

La mayor parte de las especies de *Oncidium* crece en bosques primarios. En los bosques templados pocas especies son favorecidas por cierta perturbación, como *Oncidium graminifolium*, la cual es terrestre y suele crecer en los taludes de los caminos, bosques cálidos y húmedos; *O. sphacelatum* crece con cierto grado de perturbación.

IVd.2. Distribución altitudinal. También se encontraron tres patrones o grupos de acuerdo con la distribución altitudinal, que coinciden más o menos con los grupos de acuerdo al hábitat anteriormente expuestos. En el primero están las especies que se prosperan desde el nivel del mar hasta los 1300 m, el segundo las especies que se encuentran desde los 500 m hasta los 2000 m y el tercero las especies que se viven desde los 1200 hasta los 2700 m (Cuadros 4, 5, 6). La mayor parte de las especies se ubica en el rango de altitud que va de los 1000 m a los 2000 m.

Cuadro 4. Distribución altitudinal. Primer grupo de especies que se distribuyen de 0 m hasta 1300 m de altitud.

ESPECIE	ALTITUD m				
	-----500-----	-----1000-----	-----1500-----	-----2000-----	-----2500
<i>Oncidium ensatum</i>	■	■			
<i>O. hagsaterianum</i>	■	■	■		
<i>O. leleui</i>		■	■		
<i>O. maculatum</i>		■	■		
<i>O. sphacelatum</i>	■	■			

Cuadro 5. Distribución altitudinal. Segundo grupo de especies que se distribuyen desde 500 m hasta 2000 m.

ESPECIE	ALTITUD m				
	----- 500-	----- 1000-	----- 1500-	----- 2000-	-----2500
<i>Oncidium durangense</i>			■	■	
<i>O. exauriculatum</i>		■			
<i>O. hastatum</i>		■	■	■	
<i>O. hintonii</i>		■	■	■	
<i>O. karwinskii</i>			■	■	
<i>O. leucochilum</i>			■	■	
<i>O. lindleyi</i>	■	■	■		
<i>O. microstigma</i>	■	■	■	■	
<i>O. oliganthum</i>				■	
<i>O. ornithorrhynchum</i>	■	■	■		
<i>O. pollardii</i>		■	■		
<i>O. stelligerum</i>		■	■	■	
<i>O. stenoglossum</i>			■	■	
<i>O. suave</i>		■	■	■	
<i>O. suttonii</i>			■		
<i>O. wentworthianum</i>		■	■		

Cuadro 6. Distribución altitudinal. Tercer grupo de especies que se distribuyen desde 1200 hasta 2700 m.

ESPECIE	ALTITUD m				
	-----500-----	-----1000-----	-----1500-----	-----2000-----	-----2500-----
<i>Oncidium brachyandrum</i>				■	■
<i>O. endocharis</i>			■	■	
<i>O. fasciculatum</i>			■	■	
<i>O. geertianum</i>			■	■	
<i>O. ghiesbreghtianum</i>			■	■	
<i>O. graminifolium</i>				■	■
<i>O. incurvum</i>			■	■	
<i>O. laeve</i>				■	■
<i>O. oblongatum</i>				■	■
<i>O. pergameneum</i>			■	■	
<i>O. reflexum</i>				■	■
<i>O. reichenheimii</i>				■	■
<i>O. tigrinum</i>			■	■	
<i>O. unguiculatum</i>				■	■

IVd.3. Período de floración. El período de floración en el género es largo en la mayoría de las especies, abarcan por lo menos tres meses (Cuadros 7, 8, 9, 10). En función de las condiciones meteorológicas la época de floración se puede adelantar o retrasar en las diferentes poblaciones de una misma especie.

El análisis de la época de floración de las diferentes especies, nos permite agrupar en cinco categorías (o tendencias) de floración. El primer grupo (Cuadro 7) reúne a las especies que tienden a florecer en primavera en los meses de marzo, abril y mayo, no siendo exactamente estos meses como se aprecia en la tabla, por lo que en algunas especies el período puede empezar antes y en otros se extiende hasta junio, incluso hasta julio como en *Oncidium hintonii* L. O. Williams. El segundo grupo (Cuadro 8) lo forman las especies que tienden a florecer en otoño, principalmente en los meses de septiembre, octubre y noviembre; aquí encontramos especies cuyo período de floración comienza en agosto como en *O. karwinskii* (Lindl.) Lindl.

En el tercer grupo están las especies cuya tendencia de floración es en invierno, principalmente en los meses de diciembre, enero, febrero y marzo (Cuadro 9). En el cuarto grupo están las especies que tienden a florecer inmediatamente después o durante las lluvias en los meses de julio a septiembre, este es el caso de *O. stelligerum* Rehb.f. (Cuadro 10). Cabe destacar que en cultivo la época de floración tiende a adelantarse en algunas especies, por lo que este análisis se hizo sólo con datos de campo.

Cuadro 7. Primer grupo de especies cuya floración es en primavera.

ESPECIE	MESES DEL AÑO											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
<i>Oncidium brachyandrum</i>		■	■	■	■							
<i>O. ensatum</i>			■	■	■							
<i>O. ghiesbreghtianum</i>	■	■	■	■	■							
<i>O. graminifolium</i>		■	■	■	■	■						
<i>O. hastatum</i>				■	■	■						
<i>O. hintonii</i>				■	■	■	■					
<i>O. laeve</i>			■	■	■	■						
<i>O. leleui</i>		■	■	■	■							
<i>O. leucochilum</i>			■	■	■	■						
<i>O. lindleyi</i>			■	■	■	■						
<i>O. reichenheimii</i>			■	■	■							
<i>O. sphacelatum</i>		■	■	■	■	■						
<i>O. stenoglossum</i>				■	■	■	■					
<i>O. wentworthianum</i>				■	■	■	■					

Cuadro 8. Segundo grupo de especies cuya floración es en otoño.

ESPECIE	MESES DEL AÑO											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
<i>Oncidium durangense</i>								■	■	■	■	
<i>O. exauriculatum</i>	■									■	■	■
<i>O. fasciculatum</i>							■	■	■	■	■	
<i>O. geertianum</i>	■									■	■	■
<i>O. hagsaterianum</i>	■						■	■	■	■	■	■
<i>O. incurvum</i>								■	■	■	■	
<i>O. karwinskii</i>								■	■	■	■	
<i>O. microstigma</i>	■	■	■							■	■	■
<i>O. oblongatum</i>									■	■	■	■
<i>O. oliganthum</i>								■	■	■	■	
<i>O. ornithorrhynchum</i>	■	■								■	■	■
<i>O. pergameneum</i>								■	■	■	■	■
<i>O. pollardii</i>								■	■	■		
<i>O. suave</i>	■	■	■						■	■	■	■
<i>O. suttonii</i>											■	■
<i>O. tigrinum</i>									■	■	■	■
<i>O. unguiculatum</i>	■	■	■							■	■	■

Cuadro 9. Tercer grupo de especies cuya floración es en invierno y principios de primavera.

ESPECIE	MESES DEL AÑO											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
<i>Oncidium endocharis</i>	■	■	■									■
<i>O. maculatum</i>	■	■	■								■	■
<i>O. reflexum</i>	■	■	■	■							■	■

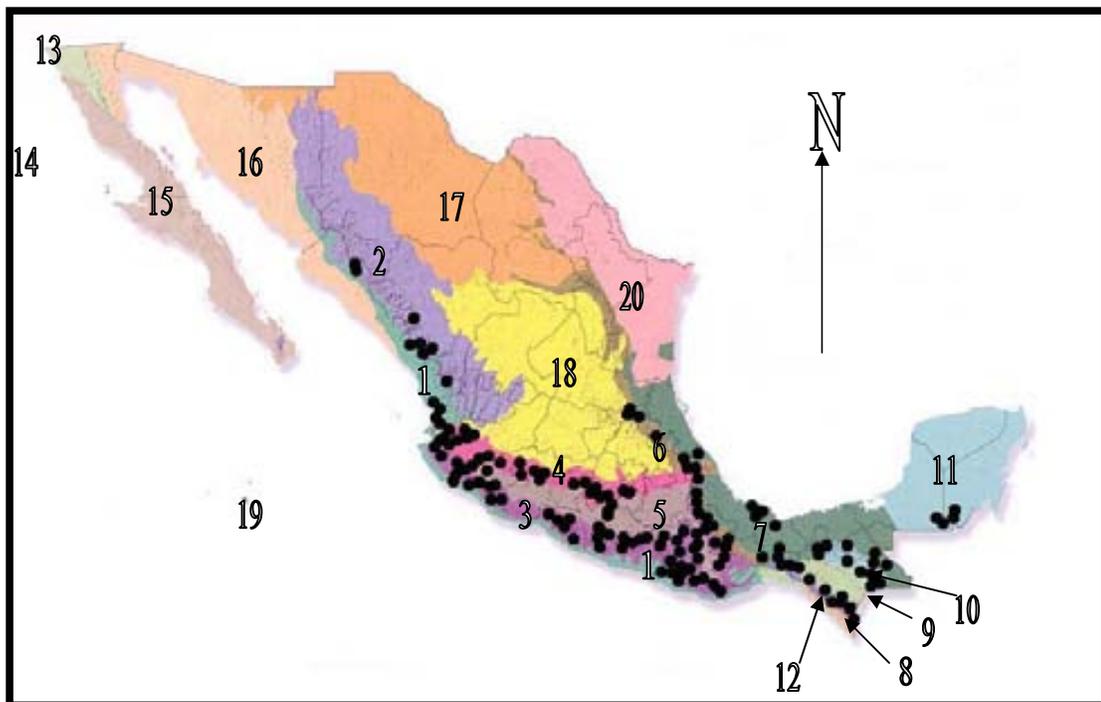
Cuadro 10. Cuarto grupo especie cuya floración es en verano.

MESES DEL AÑO												
ESPECIE	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
<i>O. stelligerum</i>												

#### IVe. DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA Y ENDEMISMOS

En México el género *Oncidium* se distribuye en gran parte del territorio mexicano, abarcan numerosos estados, excepto aquellos con un clima extremo y con vegetación xerofítica (Mapa 44). El límite norte de la distribución del género en México es el estado de Sinaloa en la vertiente del Pacífico, donde las únicas especies que crecen son *Oncidium durangense*, *O. hintonii* y *O. karwinskii* y en la vertiente del Golfo de México el límite norte es el estado de San Luis Potosí, donde crecen *O. hagsaterianum*, *O. maculatum* y *O. sphacelatum*. El límite sur de la distribución es el Estado de Chiapas, cuyas especies se encuentran también en Guatemala y Centroamérica, ya que no existe una frontera natural en esta región.

El género está ausente en los estados de Baja California, Baja California sur, Sonora, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas, Zacatecas, Aguascalientes, Guanajuato, Tlaxcala y Yucatán, así como gran parte de Durango y San Luis Potosí.



Mapa 44. Distribución geográfica en México del género *Oncidium* con base en las provincias florísticas de Hágsater *et al.* (2005). 1. Planicie Costera del Pacífico; 2. Sierra Madre Occidental; 3. Sierra Madre del Sur; 4. Eje Volcánico Transversal; 5. Depresión del Balsas; 6. Sierra Madre Oriental; 7. Planicie Costera del Golfo de México; 8. Sierra Madre de Chiapas; 9. Planicie Costera de Tehuantepec y Chiapas y Depresión Central de Chiapas; 10. Macizo Central de Chiapas; 11. Península de Yucatán; 12. Soconusco; 13. California; 14. Isla de Guadalupe; 15. Baja California; 16. Desierto Sonorense y Planicie Costera Noroccidental; 17. Desierto Chihuahuense y Altiplanicie Mexicana Septentrional; 18. Altiplanicie Mexicana Meridional y El Bajío; 19. Archipiélago de Revillagigedo; 20. Zona semiárida Tamaulipeca y Planicie Costera Noreste.

Cuadro 11. Número de especies y endemismos de *Oncidium* por cada provincia florística de México.

Provincia florística	No. de especies	No. de especies endémicas
1. Planicie Costera del Pacífico	1	1
2. Sierra Madre Occidental	6	6
3. Sierra Madre del Sur	16	14
4. Eje Volcánico Transversal	15	10
5. Depresión del Balsas	1	1
6. Sierra Madre Oriental	4	1
7. Planicie Costera del Golfo de México	4	0
8. Sierra Madre de Chiapas	10	1
9. Depresión Central de Chiapas	2	0
10. Macizo Central de Chiapas	9	0
11. Península de Yucatán	2	0
12. Soconusco	1	0

Hay una mayor concentración de especies en los estados situados al sur del país que en los estados del norte. Los estados con mayor número de especies son Chiapas (16 ) y Oaxaca (19); Chiapas comparte la mayor parte de las especies con Centroamérica y el estado de Veracruz; en tanto que, Oaxaca es parte de provincias florísticas con diversidad muy alta y se encuentran hacia el sur las especies de la parte del Pacífico (Sierra Madre del Sur), hacia el norte las de la parte del Golfo de México (Sierra Madre Oriental), hacia el oriente las de los bosques tropicales perennifolios del sur de Veracruz (Planicie costera del Golfo) y especies de la Sierra Madre de Chiapas, donde se encuentra *Oncidium oliganthum*, la cual sólo se conocía de Chiapas y Centroamérica.

De acuerdo con las provincias florísticas de Hágsater *et al.* (2005), el género está presente en 12 provincias florísticas (Mapa 44). La mayor concentración de especies se registraron en el Eje Volcánico Transversal (15), Sierra Madre del Sur (16) y Sierra Madre de Chiapas (10) (Cuadro 11).

IVe.1. Especies endémicas. Casi la mitad de las especies que se distribuyen en México son endémicas del País (18 de 35 especies). Las provincias florísticas con mayor número de especies endémicas es la Sierra Madre del Sur con 14 especies, lo cual es evidente una mayor concentración de especies endémicas hacia el sur del país y el Eje Volcánico Transversal con 10 especies (Cuadro 11).

La mayoría de los endemismos se distribuyen en por lo menos dos estados, pero hay una especie cuya distribución se reduce a un sólo estado y por consiguiente a una sola región florística, ésta es *Oncidium pollardii*, la cual se encuentra en una reducida área de la Sierra de los Mixes al norte de la ciudad de Oaxaca. Si consideramos los criterios de Rzedowski (1991) de Megaméxico 2, un concepto que expande las fronteras del país hasta el norte de Nicaragua, con el objeto de proporcionar al endemismo un marco de referencia más natural, entonces tendríamos la cantidad de 29 especies endémicas, lo que significa una cifra importante en relación con el número total de especies existentes en México. Este concepto de Megaméxico 2, es importante con fines de conservación, ya que existen especies que se distribuyen en México, Guatemala y El Salvador, en un área muy reducida, tales como, *O. suttonii*, *O. laeve* y *O. wentworthianum*, entre otras.

IVe.2. Especies simpátricas. Son pocas las localidades donde se encuentra una sola especie de *Oncidium*. En la mayoría de las localidades coexisten dos o más especies. Sin embargo, en las mismas

localidades son pocas las especies que florecen al mismo tiempo. Un par de especies que crecen frecuentemente juntas son *Oncidium reichenheimii* y *O. unguiculatum* en la parte central del país en los estados de Guerrero, Morelos y México, pero la primera florece en la primavera y la segunda florece en el otoño. *O. hastatum* en el Estado de México crece también con *O. unguiculatum* con épocas de floración similar al caso anterior. También son similares *O. ghiesbreghtianum* y *O. oblongatum* en la Sierra Madre del Sur, la primera florece en primavera y la segunda en otoño; *O. karwinskii* y *O. stelligerum*, en la Sierra Madre del Sur, la primera florece en otoño y la segunda en verano. Especies que florecen al mismo tiempo y que crecen en la misma localidad son *O. reichenheimii*, *O. hastatum* (Estado de México y Michoacán), *O. fasciculatum* y *O. oliganthum* (Chiapas). Hay algunas especies estrechamente relacionadas cuya distribución es distinta, pero al menos en un punto de ésta crecen juntas, tal es el caso de *O. tigrinum* y *O. unguiculatum* que en el Estado de México, en los alrededores de Temascaltepec ambas especies coexisten.

IVe.3. Especies vicariantes. Se conocen varias especies vicariantes, todas distribuidas en la vertiente Pacífico, estas, son: *Oncidium reflexum* que se distribuye en la Sierra Madre del Sur en Guerrero, y Oaxaca, *O. geertianum* que se distribuye en el Eje Volcánico Transversal; *O. hintonii* que se encuentra desde Michoacán hasta Sinaloa y *O. lindleyi* en Guerrero, Oaxaca y Chiapas; *O. geertianum* en el centro del país y *O. durangense* al norte República Mexicana. La distribución de todas estas especies no se traslapa, pero existen dos especies, *O. tigrinum* y *O. unguiculatum*, cuyas áreas de distribución coinciden en el Estado de México.

IVe.4. Especies con distribución disyunta. Existen pocas especies cuya distribución es disyunta. Se puede mencionar a *Oncidium pergameneum* que crece en el centro de Veracruz y Chiapas en la región que colinda con Guatemala. También *O. maculatum* crece en Querétaro, San Luis Potosí y en el centro de Veracruz y en varios lugares de Chiapas. Existen poblaciones en algunas especies que parecen estar aisladas tal es el caso de *O. ornithorrhynchum* el cual presenta una población aislada en Oaxaca en la vertiente del Pacífico, en donde las poblaciones más cercanas son las que están al norte del estado y en el vecino estado de Chiapas.

## V. Género *Trichocentrum* Poepp. & Endl.

El género *Trichocentrum* se distribuye ampliamente en el Neotrópico desde el sur de México a través de Centroamérica y Sudamérica hasta Brasil, Bolivia y Perú y comprende 70 especies. La mayor parte son plantas epífitas que habitan bosques húmedos de altitudes bajas. El nombre genérico de *Trichocentrum* se refiere a la presencia de un nectario largo y flexuoso (*trichos*: pelo y *kentron*: nectario) aludiendo al nectario que presentan algunas de las especies de *Trichocentrum*.

De acuerdo con Pupulin (1995), el género *Trichocentrum* fue establecido por Eduard Friedrich Poeppig y Stephan Ladislaus Endlicher en 1837 basándose en una planta con flores de Poeppig y colectada en Perú en 1830 cerca de Pampayacu en el norte de la provincia de Huánuco. En 1881 Bentham asignó el género a la subtribu Oncidieae. Posteriormente Schlechter (1926) dividió la subtribu Oncidieae de Bentham en 20 diferentes subtribus, transfiriendo el género *Trichocentrum* a la subtribu Trichocentreae con base en su labelo con nectario, su estigma excavado y la ausencia de pie de columna. En una clasificación póstuma de Schlechter esta subtribu aparece cercanamente relacionada a Comparettieae, de la cual puede ser fácilmente separada por sus sépalos laterales y la carencia de cualquier apéndice en la base del labelo. Posteriormente, Dressler y Dodson restauran la subtribu Oncidiinae en el sentido de Bentham, dividiéndola en tres alianzas, *Trichocentrum* fue colocado en el complejo *Oncidium*.

En 1981 Dressler coloca al género *Trichocentrum* dentro de la subtribu Oncidiinae, considerando que el nectario que presentan los integrantes del género es primitivo para la subtribu y exalta la relación cercana de *Trichocentrum* con los oncidiums llamados "colas de rata" (género *Cohniella*) y "orejas de burro" (género *Lophiaris*).

En 1993 Braem vuelve a reconocer el género *Lophiaris* para los Oncidiums de hojas suculentas, tomando en cuenta 19 especies. En 1997 Koeninger y Pongraz, crean el género *Stilifolium* para los oncidiums de hojas teretes. Christenson (1999) señala que el nombre correcto para *Stilifolium* es *Cohniella* haciendo la combinación de las distintas especies.

En 1995, Pupulin da a conocer una revisión del género *Trichocentrum* (*sensu stricto*), donde incluye sólo las especies con nectario en la base del labelo.

Los estudios de Chase and Palmer (1992), usando DNA de chloroplastos (cpDNA) de sitios de restricción de la tribu Oncidiinae, revelaron que el género *Trichocentrum* en sentido *stricto* formaba un grupo natural o clado, junto con *Lophiaris* "orejas de burro" y *Cohniella* "colas de rata", conformando el clado *Lophiaris*, en este clado *Trichocentrum* debido a su bajo número cromosómico ocupaba una posición derivada dentro del grupo.

Los recientes estudios hechos por Williams, Chase, Fulcher y Whitten (2001) revelaron que *Trichocentrum* debe conservarse como género con los oncidiums de hojas suculentas "orejas de burro" (*Lophiaris*) y los de hojas teretes llamados "colas de rata" (*Cohniella*). Por lo que ahora tenemos un nuevo concepto del género *Trichocentrum sensu N. H. Williams et al.*, el cual puede ser dividido en 3 grupos naturales, *Trichocentrum (sensu stricto)* donde están ubicadas las especies de hojas pequeñas extendidas, *Lophiaris* que incluye las especies de hojas grandes llamadas "orejas de burro" y *Cohniella* que agrupa las especies de hojas teretes llamadas "colas de rata".

Varios autores no están de acuerdo con este concepto genérico de *Trichocentrum*, por lo que consideran a *Trichocentrum* en sentido estricto y a los géneros *Lophiaris* y *Cohniella* (Pupulin, 2005, Carnevali y Dressler [com. pers.]).

#### Va. Descripción genérica

*Trichocentrum* Poepp. & Endl., Nov. Gen. & Sp. Pl. 2: 11, t. 115. 1836. Tipo: *Trichocentrum pulchrum* Poepp. & Endl.

*Acoidium* Lindl., Edwards's Bot. Reg. 23: sub t. 1951. 1837.

*Orchis* Ruiz & Pavón, in Herb. Rel Jard. Bot. Madrid, Ms., ante 1788.

*Lophiaris* Raf., Fl. Tellur. 4: (917): 41. 1838. Tipo: *Lophiaris fragans* Raf. (= *Lophiaris lanceana* (Lindl.) Braem).

*Cohniella* Pfitz., Nat. Pflanzenfam. 2 (6): 194. 1889. Tipo: *Cohniella queketioides* (Rchb.f.) Pfitzer (= *Cohniella ascendens* (Lindl.) Christenson).

*Stilifolium* Köninger & Pongratz, in Köninger, Bot. Abh. Arcula 7: 187-189. 1997. Tipo: *Stilifolium cebolleta* (Jacq.) Köninger & Pongratz.

**Hierbas** cespitosas, epífitas. **Rizoma** corto, no evidente. **Raíces** blancas con el ápice verde cuando está en crecimiento, delgadas o gruesas, carnosas, glabras. **Seudobulbos** bien desarrollados o reducidos, aparentemente ausentes en algunas especies, cilíndricos a subcilíndricos, unifoliados en el ápice, generalmente cubiertos por vainas escariosas, no foliosas. **Hoja** muy grande o pequeña, articulada al ápice delseudobulbo, persistente, terete o aplanada, elíptica a ovado-elíptica, coriáceo-suculenta, subrecta a arqueada o péndula, rígida. **Inflorescencia** originada en la base delseudobulbo, racemosa o paniculada, con una a numerosas flores, simultáneas o sucesivas, pedúnculo más corto o igualando a las hojas, subrecto, arqueado o péndulo con dos o más brácteas agudas. **Ovario** pedicelado, glabro, sulcado, terete. **Flores** vistosas, a menudo fragantes. **Sépalos y pétalos** libres, similares, extendidos. **Labelo** adnado a la base de la columna, subrecto, entero u oscuramente trilobado, con o sin callo, con un nectario en la base, corto giboso o sin nectario. **Columna** corta, gruesa, alada, alas prominentes u obsoletas; adnada casi hasta el ápice con el labelo, sin pie de columna, con o sin tábula infraestigmática. **Antera** terminal, operculada, incumbente, glabra o pilosa. **Polinario** formado por dos polinios, sulcados, cerosos, con estípites generalmente laminar y visidio entero o bilobado. **Clinandrio** subtriangular, del mismo color que la columna, en ocasiones con manchas. **Rostelo** generalmente corto. **Cavidad estigmática** ventral, brillante. **Cápsula** generalmente elipsoide, pedicelada. **Semillas** fusiformes, 300-500 x 90-125 µm, con células de la testa angostas y paredes anticlinales esculpidas (Chase y Pippen, 1988). **Números cromosómicos**: 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 37, el más frecuente 28 (Tanaka y Kamemoto, 1984).

## Vb. Clave para la determinación de las especies

- 1 Hojas pequeñas de menos de 8 cm de largo. Flores con un nectario en la base del labelo 2
- 1 Hojas grandes de más de 10 cm de largo. Flores sin nectario en la base del labelo 3
- 2 Flores blancas con marcas amarillas, rosadas o púrpura en la base del labelo y la columna, nectario corto saccato-giboso en la base del labelo  
*6. T. candidum*
- 2 Flores con sépalos y pétalos verdes con manchas rojas o totalmente rojizos, labelo blanco con manchas o rayas magenta, nectario claviforme recurvado  
*11. T. hoegei*
- 3 Hojas extendidas a conduplicadas, en forma de V en corte transversal (tipo "orejas de burro").
- 4 Labelo amarillo a veces con manchas rojas; flores generalmente de más de 25 cm de diámetro; plantas de zonas altas generalmente más de 1300 m de altitud.
- 5 Sépalos y pétalos amarillo-verdosos, con manchas rojizas, redondeadas; el ancho del lóbulo medio del labelo igual o mucho menor a 1.5 veces el ancho entre los lóbulos laterales; inflorescencia paniculada, rara vez racemosa.  
*17.T. pachyphyllum*
- 5 Sépalos y pétalos manchados uniformemente de pardo, con el borde amarillo o bien amarillo-verdosos sin manchas; el ancho del lóbulo medio del labelo 1.5 veces el ancho entre los lóbulos laterales; inflorescencia racemosa, rara vez paniculada.
- 6 Callo formado por dos tubérculos, uno basal truncado y otro apical trilobulado, separado del basal; Oaxaca y Chiapas.  
*4. T. bicallosum*
- 6 Callo formado hacia la base por dos tubérculos truncados, algo divergentes entre sí y hacia el ápice tres tubérculos, lateralmente aplanados; entre ambos, tres protuberancias pequeñas corniculadas; Oaxaca y Guerrero.  
*8. T. chrysops*
- 4 Labelo de diferentes colores pero nunca amarillo; flores generalmente de menos de 25 mm de diámetro; plantas de zonas bajas, nivel del mar hasta 1300 m de altitud.
- 7 Labelo más corto que los sépalos laterales, subreniforme o trilobulado, el lóbulo medio mucho más pequeño que los lóbulos laterales.

8 Sépalos y pétalos amarillo-verdosos con puntos o manchas agrupadas pardo-rojizas; labelo subreniforme, blanco con manchas rosadas o magenta, oscuramente 5-lobulado; callo formado por tres tubérculos; Jalisco, Colima, Michoacán y Guerrero.

10. *T. flavovirens*

8 Sépalos y pétalos pardo-rojizos con algunas manchas amarillas en los bordes; o bien amarillo verdosos densamente manchados de pardo-rojizo; labelo trilobulado, blanco con una mancha amarilla en la base y manchas rojo-oscuras, callo formado por cuatro lóbulos redondeados y una quilla central inconspicua; Chiapas.

14. *T. microchilum*

7 Labelo más largo que los sépalos laterales, pandurado a trilobado, el lóbulo medio más grande que los lóbulos laterales.

9 Labelo blanco marfil con amarillo y puntos rojos o blanco y/o rosado; generalmente con el ancho entre los lóbulos laterales del labelo (extendido) mayor que el del lóbulo medio.

10 Sépalos y pétalos blanco marfil con una mancha amarilla en la base; labelo con los lóbulos laterales amarillos, manchados con puntos rojos y el lóbulo medio blanco-marfil, con puntos rojos en la base; inflorescencia generalmente corta y compacta, 15-30 cm de largo; plantas endémicas del centro de Veracruz.

18. *T. stramineum*

10 Sépalos y pétalos blancos con manchas rojizas o rosadas; labelo con los lóbulos laterales rosados a rosado-rojizos con la base amarilla, lóbulo medio de rosado a rosado-rojizo, en ocasiones con manchas blancas en el borde del mismo; inflorescencia generalmente larga, no compacta, de más de 30 cm de largo.

11 Labelo más largo que ancho; callo formado por 5 tubérculos, dos en la base resaltados, dos en el ápice redondeados y uno central lateralmente aplanado; alas de la columna alargadas con protuberancia basal y engrosamiento apical; el ancho entre los lóbulos laterales del labelo generalmente similar al ancho del lóbulo medio.

2. *T. andrewsiae*

11 Labelo tan largo como ancho; callo formado por 5 tubérculos, dos basales bajos, alargados y en forma de "muela" y posteriormente tres tubérculos que forman una unidad; alas de la columna cortas, aplanadas lateralmente, bilobuladas; el ancho entre los lóbulos laterales del labelo generalmente mayor al ancho del lóbulo medio.

15. *T. oerstedii*

9 Labelo de diferentes colores excepto blanco marfil o blanco y/o rosado; generalmente con el ancho entre los lóbulos laterales del labelo (o la porción basal del labelo en su caso) menor que el lóbulo medio (o la porción apical en su caso).

12 Labelo rojo oscuro con la base amarilla; callo totalmente rojo oscuro o rojo oscuro con la base amarilla; flores generalmente sucesivas, menos de 19 mm de diámetro.

13 Labelo panduriforme, brillante, aparentemente barnizado, con la porción apical estriada longitudinalmente; callo rojo-oscuro manchado de amarillo en la base, formado por 4 lóbulos hemiesféricos, redondeados y una pequeña quilla central redondeada; Veracruz, Tabasco, Oaxaca y la península de Yucatán.

12. *T. lindeni*

13 Labelo trilobado, no panduriforme, no barnizado, con el lóbulo medio liso, no estriado, en ocasiones con la superficie rugosa alrededor del callo; callo rojo oscuro a veces con manchas amarillas en la base, formado por 5 tubérculos; Nayarit, Jalisco y Michoacán.

16. *T. oestlundianum*

12 Labelo pardo, pardo-anaranjado, anaranjado, raramente pardo-rojizo o amarillo; callo de magenta a rosado o anaranjado con la base amarilla; flores generalmente simultáneas, de más de 20 mm de diámetro.

14 Sépalos y pétalos blancos con manchas o puntos rosados a rojizos o rojo-pardo, raramente amarillos; labelo de anaranjado a pardo-anaranjado, raramente pardo-rojizo, pardo-rosado o amarillo; callo generalmente con tubérculos pequeños adicionales a ambos lados del conjunto calloso.

15 Labelo pandurado, el ancho entre los lóbulos laterales igual o ligeramente menor que el ancho del lóbulo medio; sépalos y pétalos blancos con manchas rosadas los cuales se tornan amarillentos con la edad; Tamaulipas, Veracruz, San Luis Potosí, Querétaro, Tabasco y Chiapas.

9. *T. cosymbephorum*

15 Labelo trilobado, no pandurado, más ancho a la altura del lóbulo medio; sépalos y pétalos blancos con puntos o manchas rojizas o rojo-pardas, no tornándose amarillos con la edad; Oaxaca, Guerrero y Michoacán.

1. *T. andreanum*

14 Sépalos y pétalos verdosos, amarillentos o blanco-verdosos manchados de pardo; labelo pardo chocolate con la base amarilla o amarilla-anaranjada; callo sin tubérculos adicionales a ambos lados del conjunto calloso.

16 Labelo pardo-chocolate o pardo rojizo oscuro, con manchas rojizas y amarillo-verdosas; callo amarillo en la parte basal y rosado en la apical; Veracruz, Oaxaca, Tabasco, Chiapas y Campeche.

13. *T. luridum*

16 Labelo pardo-verdoso manchado de amarillo o amarillo-anaranjado en la base; callo anaranjado o amarillo a veces con la base amarillo-verdosa; Nayarit y Jalisco.

19. *T. warfordiae*

3 Hojas teretes, circulares en corte transversal (tipo "cola de rata").

17 Labelo trilobado con los lóbulos laterales extendidos en un solo plano, éstos suborbiculares a elípticos u oblicuo-obovados; alas de la columna formadas por una lámina entera o bilobulada.

18

17 Labelo trilobado con los lóbulos laterales ascendentes (perpendiculares al plano del lóbulo medio), éstos oblongo-obovados; alas de la columna teretes, incurvadas, en ocasiones en forma de gancho, ligeramente aplanadas lateralmente.

3. *T. ascendens*

18 Ancho entre los lóbulos basales del labelo, semejante a la anchura del lóbulo medio; Tamaulipas, San Luis Potosí, Hidalgo, Querétaro, Veracruz, Campeche, Yucatán, Q. Roo y Chiapas.

7. *T. cebolleta*

18 Ancho entre los lóbulos basales del labelo, mayor a la anchura del lóbulo medio; Océano Pacífico

5. *T. brachyphyllum*

Vc. Descripción y datos de cada especie

1. *Trichocentrum andreanum* (Cogn.) R.Jiménez & Carnevali, in Soto M. y E. Hágsater, Icon. Orchid. Fascicles 5-6, Orchids of Mexico parts 2-3: pl. 697. 2002.

**Basónimo:** *Oncidium carthagenense* (Jacq.) Sw. var. *E andreanum* Cogn., in Mart., Fl. Bras. 3 parte 6: 411. 1906.

**TIPO: MÉXICO:** GUERRERO: “de la prov. de Guerrero (Mexique) Reçu de *Ed. André*”, 6 mayo 1899 (holotipo BR!).

**Sinónimos:** *Oncidium andreanum* (Cogn.) Garay, in Stermitz, Amer. Orchid Soc. Bull. 51 (6): 607, fig. 1982.

*Lophiaris andreana* (Cogn.) R.Jiménez & Carnevali, Harvard Pap. Bot. 6 (1): 284. 2001.

**Hierba** de 30-50 cm de alto sin incluir la inflorescencia. **Raíces** blancas, delgadas, 1-2 mm de grosor. Rizoma corto. **Seudobulbos** subcilíndricos, muy reducidos, comprimidos, unifoliados, lisos, verde oscuro, 8-20 x 8-15 mm. **Hoja** solitaria, tipo “oreja de burro”, oblongo-elíptica a elíptica, aguda, conduplicada en la base y ligeramente en toda su longitud, coriáceo-suculenta, verde oscuro con manchitas o puntos rojos, carinadas dorsalmente, 25-40 x 4-5 cm. **Inflorescencia** originada de la base del seudobulbo maduro (del año anterior), una por seudobulbo, paniculada, erecto-arqueada a veces arqueado colgante, 40-95 cm de largo, densiflora en cada rama, laxa si se toman en cuenta todas las ramas, 25-55 flores simultáneas, 7-8 ramas cortas espaciadas a lo largo del raquis, 1.5-14.0 cm de largo; hasta 10 flores por rama, con ramificaciones secundarias en las ramas más largas, ramillas de 1.5-2.5 cm de largo; pedúnculo de 22-48 cm de largo; provista de brácteas triangulares, escarioso-papiráceas, agudas, las del pedúnculo amplexicaules, 8-9 x 7.5-12.5 mm, las de la base de las ramas semiamplexicaules, 5.2-7.5 x 3-8 mm. **Brácteas florales** triangulares, escarioso-papiráceas, semiamplexicaules, de agudas a acuminadas, 2.5-4.5 x 2.3-3.5 mm. **Ovario** pedicelado, sulcado, 17-20 mm de largo, 0.5-1.0 mm de grosor. **Flores** vistosas, con aroma intenso, nocturno, desagradable como a vinagre, 20-25 mm de diámetro, sépalos y pétalos blancos con puntos o manchas rojizas o rojo-pardas, bien definidas, labelo pardo-anaranjado, con la base amarilla. **Sépalos** extendidos a ligeramente reflexos, el ápice conduplicado, verrugosos en el dorso, 5-nervados; sépalo **dorsal** cóncavo, unguiculado, uña de 3-4 mm de largo; lámina ampliamente obovada a suborbicular, redondeado y diminutamente apiculado, márgenes de extendidos a ondulados, 12-13 x 8-10 mm; sépalos **laterales** connados en la base, unguiculados, uña de 4 mm de largo; lámina elíptica a suborbicular, redondeados, márgenes ondulados, 12-14 x 7-9 mm. **Pétalos** extendidos, con el ápice conduplicado, cortamente unguiculados, uña de 3 mm de largo; lámina subcuadrado-ovada, márgenes sinuoso-erosos y ondulados, 7-nervados, 11.5-13.0 x 8-9 mm. **Labelo** trilobado, no pandurado, con la mayor anchura a la altura del lóbulo medio, formando un ángulo de ca. de 135° con respecto a la columna, 15-16 mm de largo, 7-11 mm de ancho entre los lóbulos laterales; éstos con los márgenes revolutos y el ápice redondeado, 3 x 4 mm; lóbulo medio reniforme, emarginado, márgenes ondulados y dentados, 10-11 x 17-20 mm. **Callo** blanco, manchado de amarillo hacia la base y guinda a rosado hacia el ápice, formado por 5 tubérculos, dos basales truncados, rugosos, dos en el ápice alargados, generalmente rugosos y uno en la parte central, corto, lateralmente aplanado, frecuentemente se presentan pequeños tubérculos adicionales a ambos lados de la base, 6.5-7.0 mm de largo, 3.5-5.8 mm

de ancho. **Columna** corta, blanca con manchas guindas en el dorso, 7.0-8.5 mm de largo, alada, papilosa en los bordes de la cavidad estigmática, la tábula infraestigmática prominente, subcuadrada, amarilla con manchas rojas, entre ésta y el estigma se forma un agujero; alas carnosas, lateralmente aplanadas, con un engrosamiento prominente en la base y otro hacia el ápice, descendentes, divergentes, con pocas papilas esparcidas, blancas difuminadas de rosa, 4 mm de largo, 2.5 mm de ancho. **Antera** subcuadrada, con el ápice truncado, bilocular, el borde papiloso, 3.5 mm de largo, 2.2 mm de ancho. **Polinario** tipo IV de la clasificación de Chase (1987), 3 mm de largo, formado por dos polinios obovoides, sulcados, dorsiventralmente comprimidos, 2 mm de largo, 0.5-1.0 mm de ancho, provistos de caudícula corta; estípites laminar, 1.5 mm de largo; viscidio en forma de casco de caballo. **Clinandrio** subtriangular, blanco manchado de guinda, papiloso hacia la parte central, entre el borde de éste y el borde de la antera se forma un orificio por el cual se pueden observar los polinios. **Rostelo** corto, formado por una laminilla. **Cavidad estigmática** triangular, con los márgenes estrechados hacia la mitad, plana, blanca, brillante. **Cápsula** elipsoide, sulcada, con 6 costillas, 7.5 cm de largo, 2.0 cm de grosor, el pedicelo de 2 cm de largo, con un cuello en el ápice de 1.5 cm de largo (Fig. 52).

**Distribución:** Endémica de México, en la Planicie Costera del Pacífico; Michoacán, Guerrero y Oaxaca (Mapa 45).

**Hábitat:** Epífita o litófita en bosque tropical subcaducifolio próximo a la costa, vegetación riparia o en plantaciones de café, nivel del mar a 1200 m de altitud. Florece de julio a septiembre.

**Reconocimiento:** Se reconoce por las inflorescencias paniculadas con flores simultáneas; los sépalos y pétalos blancos con puntos o manchas rojizas o rojo-pardas; labelo anaranjado o anaranjado-rojizo; callo rosado manchado de amarillo en la base, con tubérculos pequeños adicionales a ambos lados del conjunto caloso y la columna blanca difuminada de rosado.

*Trichocentrum andreanum* está relacionado con *T. oerstedii* (Rchb.f.) R. Jiménez & Carnevali, la cual difiere por sus flores rosadas, de menor tamaño (15-20 mm de diámetro) y tanto el callo como la columna distintos. *T. oerstedii* se distribuye en la vertiente del Golfo de México. También está relacionado y más estrechamente con *T. luridum* (Lindl.) N.H. Williams & M.W. Chase, la cual se distingue por su distribución en la vertiente del Golfo de México, las flores pardo-chocolate, el callo y la columna distintos. *T. warfordiae* R. Jiménez (inéd.) es también similar y es la especie norteña que ocupa los hábitats de *T. andreana*, se distingue principalmente por el colorido de sus flores, las cuales son pardo-verdosas y la distinta época de floración que va de marzo a junio (en lugar de julio a septiembre). Otra especie muy cercana es *T. cosymbephorum* (C. Morren) R. Jiménez & Carnevali cuyo colorido es similar a *T. andreanum*, pero que se distribuye en la vertiente del Golfo de México, presenta el labelo pandurado y los sépalos y pétalos se tornan amarillentos con la edad.

**Estado de conservación:** No amenazada. Es abundante en las localidades donde crece. Sin embargo, las poblaciones parecen ser muy localizadas a lo largo de la costa del Pacífico. Stermitz (1982) comenta que en las localidades de las que obtuvo material, las plantas se encontraban esparcidas. En Acapulco, las localidades se encuentran a lo largo de los ríos, pero éstos están desapareciendo por el gran crecimiento urbano.

**Comentarios:** Se han visto diapositivas de flores que sugieren un híbrido de *Trichocentrum andreanum* con *T. oerstedii* (Rchb.f.) R. Jiménez & Carnevali, de una planta recolectada por F. Halbinger en Jaleaca, Guerrero y de otra por E. Hagsater (3653) del mismo lugar, cuyas flores son

pardas parecidas a las de *T. luridum* (Lindl.) N.H.Williams & M.W.Chase, con el callo y la columna parecidos a *T. oerstedii*.

**Variación:** Stermitz (1982) describe la variación encontrada entre sus especímenes, la cual consistió particularmente en las protuberancias del callo, en la intensidad del color del labelo y el manchado de los sépalos y los pétalos, así como el colorido del dorso de estos segmentos. En los especímenes que he podido analizar de distintas localidades, el labelo varía en la forma y tamaño del lóbulo medio (Fig. 53); los segmentos varían en la intensidad del color de las manchas, tamaño de éstas (siendo en algunas flores más grandes, escasas y en otras más numerosas y pequeñas); el ondulado de los segmentos en algunas flores es más intenso; hay flores que presentan una mancha magenta sobre la antera y en otras es completamente blanca. Existen poblaciones en el estado de Guerrero (Paraíso, arriba de Atoyac de Álvarez) y al parecer en Oaxaca (Pinotepa Nacional-Jamiltepec) en donde las flores son amarillas, el labelo en vez de ser pardo-rojizo es amarillo y las manchas de los sépalos y pétalos son pardo ocre, en lo demás son idénticas a las que provienen de Acapulco o Zihuatanejo.

**Especímenes examinados:** MÉXICO: GUERRERO: Mpio. Atoyac, cerro Prieto, 26-marzo-1984, *G. Espinosa* 37 (FCME); Acapulco, cerca del fraccionamiento Las Brisas, prep. mat. cult. 6-octubre-1988, *S. Reynaud sub R. Jiménez M. 873* (AMO, ejemplar ilustrado); Mpio. Acapulco, Acapulco, por la carretera panorámica, antes de llegar a Las Brisas, 12 octubre 1991, *R. Jiménez 1444* (AMO); mismos datos, prep. mat. cult. 11 diciembre 1992, (AMO); cerca de Zihuatanejo, flor en líquido 23 agosto 1986, *M. García-Rendón sub G. Salazar 2213* (AMO); Acapulco, cerros de colonia Costa Azul, agosto 1977, prep. mat. cult. enero 1978, *A. Valencia-Navarro 957* (AMO). OAXACA: Pacific slope below south of Pluma Hidalgo on trees in coffee plantations, 8 October 1936, *E. Oestlund s.n.* (MEXU); Summit of Mt. Espino south east of Pluma Hidalgo, coll. 9 Feb. 1936, prep. mat. cult 3 Sept. 1936, *O. Nagel sub E. Oestlund 5364* (MO).

**Otros registros:** MÉXICO: MICHOACÁN: Cerca de Aquila, *A. L. Pensado s.n.* (foto de flor viva en AMO!). GUERRERO: Atoyac de Álvarez-Paraíso, km 240, (amarillos), *E. Hágsater 2962* (diapositiva de flor viva AMO!); Jaleaca-Carrizal, 12 nov. 1932, florecida en cultivo 3 feb. 1933, *O. Nagel y J. González sub E. Oestlund 1644* (dibujos y datos [notas E. Oestlund], AMO!); at Dos Valles, fecha de colecta 10 enero 1933, florecida en cultivo 23 enero 1934, *O. Nagel sub E. Oestlund 1952* (dibujos y datos [notas E. Oestlund], AMO!); Above Atoyac towards Sn. Vicente, florecida en cultivo 26 febrero 1934, *E. Oestlund 1999* (dibujos y datos [notas E. Oestlund], AMO!). OAXACA: Pinotepa Nacional-Jamiltepec, junio-1970, florecida en noviembre-1970, *E. W. Greenwood s.n.* (diapositiva de flor viva AMO!); Cafetal El Carmen, sierra back of Pochutla, pacific side, state of Oaxaca, june-july 1951, *R. Oberg* (SEL); Pluma Hidalgo in coffee plantations 2a barranca, 8 febrero 1936, florecida en cultivo 5 octubre 1936, *O. Nagel sub E. Oestlund 5344* (dibujos y datos [notas E. Oestlund], AMO!); Monte Espino near Pluma Hidalgo, 9-febrero-1936, florecida en cultivo 1 septiembre 1936, *O. Nagel sub E. Oestlund 5364* (dibujos y datos [notas E. Oestlund], AMO!).

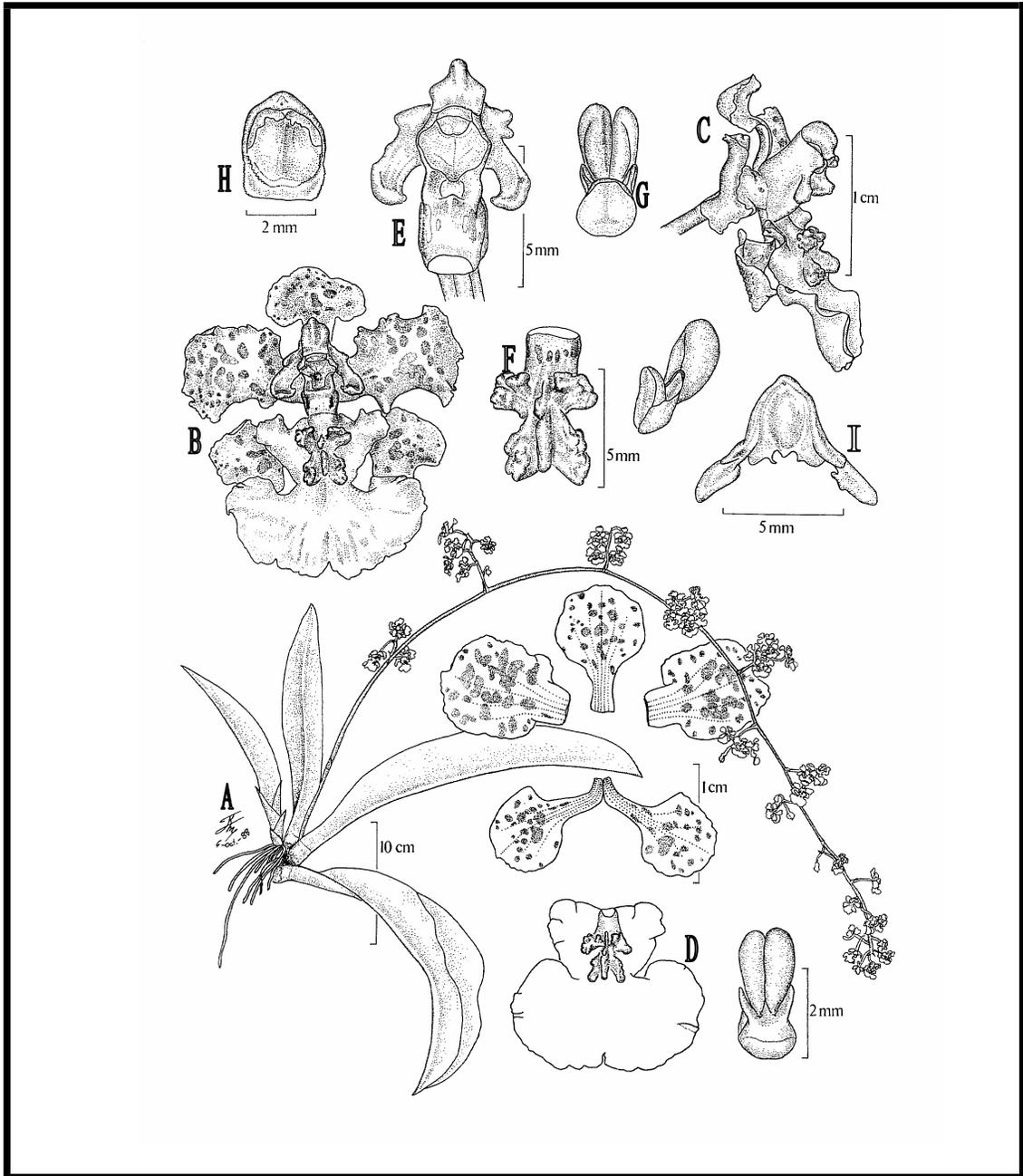
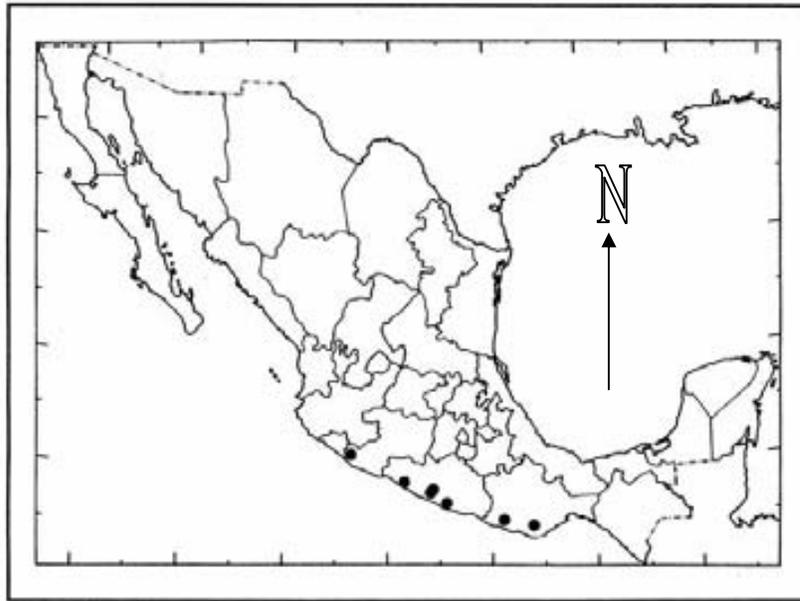


Fig. 52. *Trichocentrum andreanum* (Cogn.) R. Jiménez & Carnevali, Dibujo basado en R. Jiménez 873. A. Planta. B. Flor vista de frente. C. Flor vista de perfil. D. Flor disecada. E. Columna. F. Callo. G. Polinario. H. Antera. I. Columna mostrando el clinandrio.



Mapa 45. Distribución en México de *Trichocentrum andeanum* (Cogn.) R.Jiménez & Carnevali.

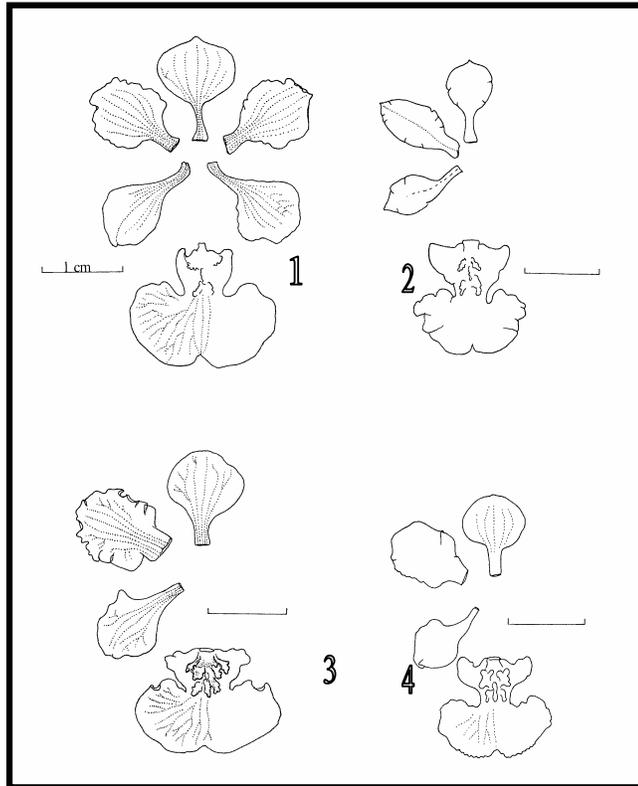


Fig. 53. Variación en la forma y tamaño del labelo en algunos especímenes de *Trichocentrum andreaeanum* (Cogn.) Garay. 1, R. Jiménez 1444, Guerrero. 2, A. Valencia-Navarro 957 (basado en un dibujo de A. Valencia-Navarro), Guerrero. 3, E. Hágsater s.n., Guerrero. 4, G. Salazar 2213, Guerrero.

2. *Trichocentrum andrewsiae* (R.Jiménez & Carnevali) R.Jiménez & Carnevali, in Soto M. y E.Hágsater, Icon. Orchid. Fascicles 5-6, Orchids of Mexico parts 2-3: ix. 2002.

**Basonimo:** *Lophiaris andrewsiae* R.Jimenez & Carnevali, Harvard Pap. Bot. 5 (2): 419-422, fig. 2001.

**TIPO:** MÉXICO: CAMPECHE: Mpio. Hopelchén, 11 km al S de la frontera Yucatán-Campeche, ca. de San Antonio Yaax-ché, 20° 05' 00'' N, 89° 43' 50'' W, selva baja caducifolia muy seca en esta parte del año, "epífita localmente común pero dispersa, flores rosadas", 20 septiembre 1999, G. Carnevali, F. May y J. L. Tapia 5673 (holotipo CICY; isotipos AMO, AMES, FLAS, SEL).

**Hierba** de ca. 15 cm de alto sin incluir la inflorescencia. **Raíces** gruesas, 1.5-2.0 mm de grosor. **Rizoma** corto. **Seudobulbos** agregados, subcilíndricos, muy reducidos, comprimidos, unifoliados, verdes, lisos, 10-15 x 10-20 mm, cubiertos cuando jóvenes por 4 vainas triangulares o angostamente triangulares, escarioso-papiráceas, sin lámina foliar, agudas a acuminadas, 5-8 x 2.0-2.5 cm. **Hoja** solitaria, en el ápice delseudobulbo, tipo "oreja de burro", erecta, rígida, oblongo-elíptica, aguda, coriácea, suculenta, áspera, opaca, verde con manchas o puntos rojos en su superficie, carinada dorsalmente, 14.0 x 3.5 cm. **Inflorescencia** originada en la base delseudobulbo maduro, una porseudobulbo, paniculada, erecta, 30-35 cm de largo, laxiflora, con 14-19 flores simultáneas, 4-5 ramas de 8-20 cm de largo, con ramificaciones secundarias en la base de las ramas más largas; pedúnculo de 15-18 cm de largo, rojizo; provista de brácteas triangulares, escarioso-papiráceas, las del pedúnculo, agudas a obtusas, amplexicaules, 8-9 x 8.5-9.0 mm, las de la base de las ramas, semiamplexicaules, de agudas a acuminadas, 3.5-7.0 x 2-8 mm. **Brácteas florales** cuculadas, triangulares, de agudas a acuminadas, semiamplexicaules, 2.5-4.6 x 2.0-2.3 mm. **Ovario** pedicelado, fuertemente sulcado, 15-22 mm de largo, 1 mm de grosor. **Flores** vistosas, de 15-20 mm de diámetro; sépalos y pétalos blancos con manchas rosadas, labelo rosado con difuminaciones anaranjadas y amarillas alrededor del callo y manchas blancas en el ápice. **Sépalos** de extendidos a ligeramente incurvados, redondeados, 5-nervados; **sépalos dorsal** cóncavo, unguiculado, uña de 2-3 mm de largo; lámina suborbicular, 7.5-9.0 x 6.0-6.5 mm; **sépalos laterales** unguiculados, uña de 3.5-4.0 mm; lámina ovada, redondeados, con márgenes revolutos y ondulados, 8.5-10.0 x 4.5-6.0 mm. **Pétalos** cortamente unguiculados, uña de 2-3 mm; con lámina oblongo-ovada, redondeados, márgenes revolutos y ondulados, 5-nervados, 8-10 x 5-6 mm. **Labelo** trilobado, más largo que ancho, panduriforme, plano en esencia, formando un ángulo de 180° con respecto a la columna, 8.5-10.0 mm de largo, 5.5-7.0 mm de ancho entre los lóbulos **laterales**; éstos subtriangulares a semiovados, con los márgenes revolutos, redondeados, 2.5-3.0 x 4.5-5.0 mm; **istmo** breve, 2.5-3 mm de ancho; **lóbulo medio** reniforme, transversalmente oblongo, emarginado, 2.7-3.5 x 6-7 mm. **Callo** amarillo, manchado de rosado o rojizo, extendiéndose poco menos de la mitad de la longitud del labelo, formado por 5 tubérculos, dos en la base resaltados, dos en el ápice redondeados y uno en la parte central lateralmente aplanado, 3.3-3.5 mm de largo, 2.5 mm de ancho. **Columna** corta, gruesa, 5.0-5.5 mm de largo, blanca, alada, la tábula infraestigmática prominente, subcuadrada, amarilla con manchas rojas; entre ésta y la cavidad estigmática se forma un orificio profundo; **alas** alargadas con una protuberancia en la base y un engrosamiento en el ápice, blancas difuminadas de rosado, 2.2-2.5 x 1.0 mm. **Antera** ovoide con el ápice trunco, bilocular, blanca, con una quilla gruesa en la parte central, con la parte externa y el margen papilosos, 2.4 mm de largo, 1.8 mm de ancho. **Polinario** tipo IV de la clasificación de Chase (1987), 2.5 mm de largo, formado por dos **polinios** oblongo-obovoides, sulcados, 1.7 mm de largo, 0.5-0.8 mm de ancho; **estípites** laminar, de 1.2 mm de largo; **viscidio** en forma de casco de caballo, entero, pardo. **Clinandrio** triangular, blanco. **Rostelo** corto, formado por una lámina. **Cavidad estigmática** triangular, plana, blanca, brillante. **Cápsula** no vista (Fig. 54).

**Distribución:** México, endémico de la Península de Yucatán; Campeche y Yucatán (Mapa 46).

**Hábitat:** Epífita en bosque tropical subcaducifolio, bosque tropical caducifolio y vegetación riparia, desde el nivel del mar a los 100 m de altitud. Florece de octubre a diciembre.

**Reconocimiento:** Se reconoce por sus sépalos y pétalos blancos con manchas rosadas, callo amarillo con manchas rojizas, formado por 5 tubérculos, dos en la base resaltados, dos en el ápice redondeados y uno en la parte central lateralmente aplanado; y alas de la columna alargadas con una protuberancia en la base y un engrosamiento en el ápice.

Es cercana a *Trichocentrum oerstedii* (Rchb.f.) R.Jiménez & Carnevali, pero ésta se distingue por presentar plantas de mayor talla, inflorescencias con mayor número de flores; manchas rojizas en los sépalos, pétalos y labelo (en lugar de rosadas); el callo con tubérculos basales poco evidentes, poco resaltados (en lugar de evidentes o muy resaltados), cuyos tubérculos apicales forman una unidad, y están separados de los basales (en lugar de dos apicales redondeados y uno central lateralmente aplanado que no forman una unidad) y por las alas de la columna aplanadas lateralmente y bilobadas (en lugar de alargadas con una protuberancia en la base y un engrosamiento en el ápice). Puede haber dificultad al determinar ejemplares herborizados, por lo que se recomienda un análisis del callo y las alas de la columna.

**Estado de conservación:** No amenazada. Parece ser abundante en el campo, se conocen varias poblaciones de esta especie y no tiene presión de colecta.

**Especímenes examinados:** MÉXICO: CAMPECHE: Mpio. Campeche, ca. Ciudad de Campeche, 16 septiembre 1995, *C. Gutiérrez* 4843 (UCAM); 4.5 km al S de Moquel, 8 octubre 1997, *G. Carnevali et al.* 4590 (CICY); Mpio. Candelaria, Ejido Pejelagarto, 7 km al E del Ejido, 24 octubre 1997, *A. Sánchez M. y M. Sarmiento* 85 (CICY). YUCATÁN: Mpio. Tinum, jardín botánico Balancanche, selva mediana subcaducifolia, 17 febrero 1990, *S. Escalante* 796 (CICY [29221]); Kiuic, Xul, prep. mat. cult. 19 octubre 1976, *J. Andrews sub E. Hágsater* 3704 (AMO); mismos datos, prep. mat. cult. 10 diciembre 1978, (AMO); sin localidad precisa, *S. Cusi sub R. Jiménez M.* 869 (ejemplar ilustrado, AMO); Chichén Itzá, in the cenote sagrado, *E. Oestlund* 4959 (MEXU, US); Centote Mucel, parte W, 8 octubre 1983, *E. Uacán E. et al.* 2977 (XAL; CICY); Libre Unión, octubre 1910, *Gaumer* 23202 (F); Izamal, *Gaumer* 401 (F); 10 km al E de la caseta de Valladolid a lo largo de la carretera Mérida-Cancún, 14 septiembre 1999, *G. Carnevali et al.* 5650 (AMO, CICY); .Km 43 carretera Tecoh-Telchaquillo, 15 octubre 1999, *E. Gutiérrez* 286 sub *G. Carnevali* 5902 (AMO, CICY); Mpio. Teabo, Teabo, 15 octubre 1999, *G. Campos R.* 2511 sub *Carnevali* 5903 (CICY); near Chemax, E. of Valladolid, 26 octubre 1935, *O. Nagel sub Oestlund* 5051 (AMES).

**Otros registros:** MÉXICO: YUCATÁN: Chichén Itzá, ca. 25 m, col. 3 septiembre 1935, florecida en cultivo 1 diciembre 1935, *O. Nagel sub E. Oestlund* 4959 (dibujos y notas [notas E. Oestlund], AMO!).

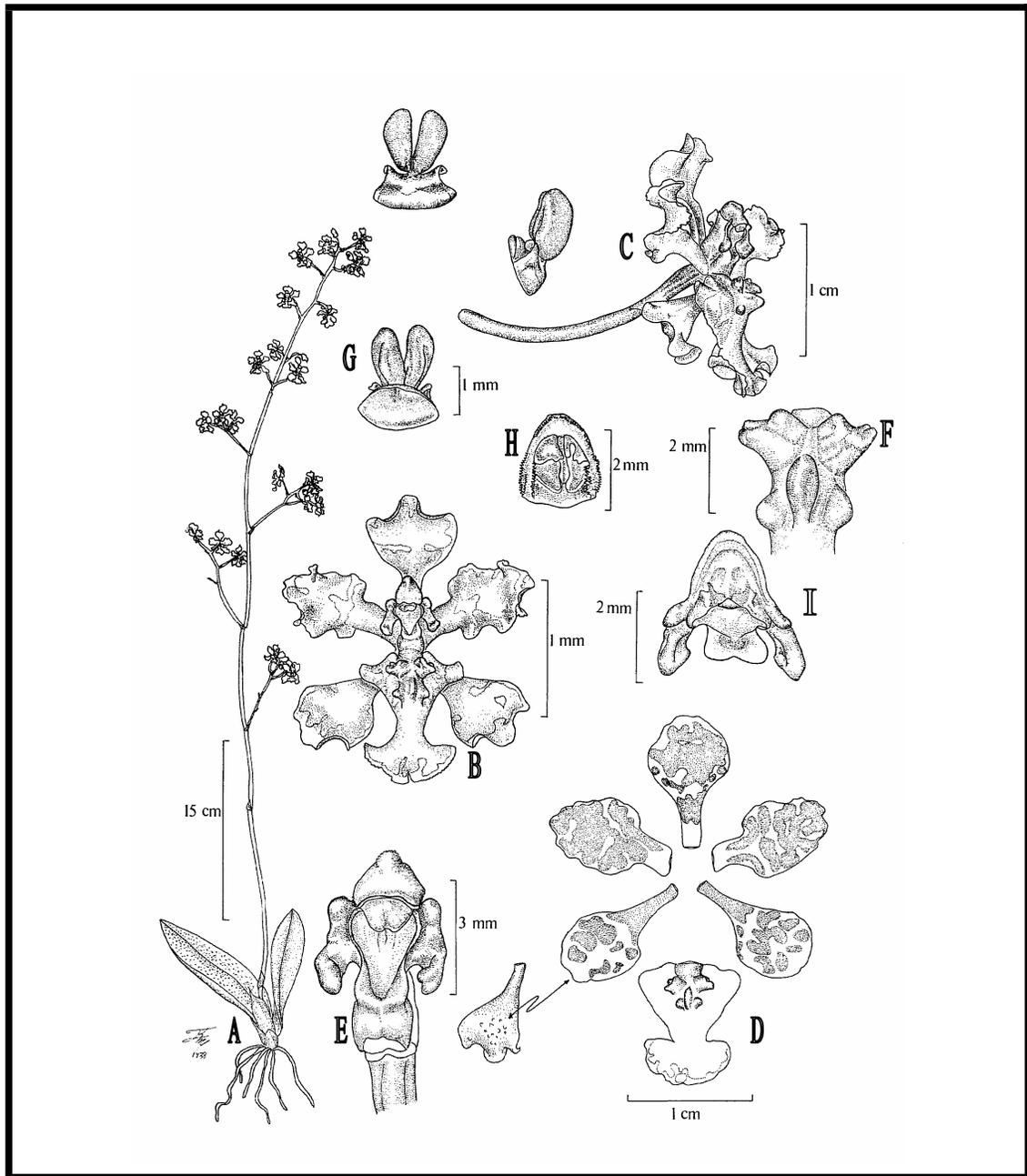
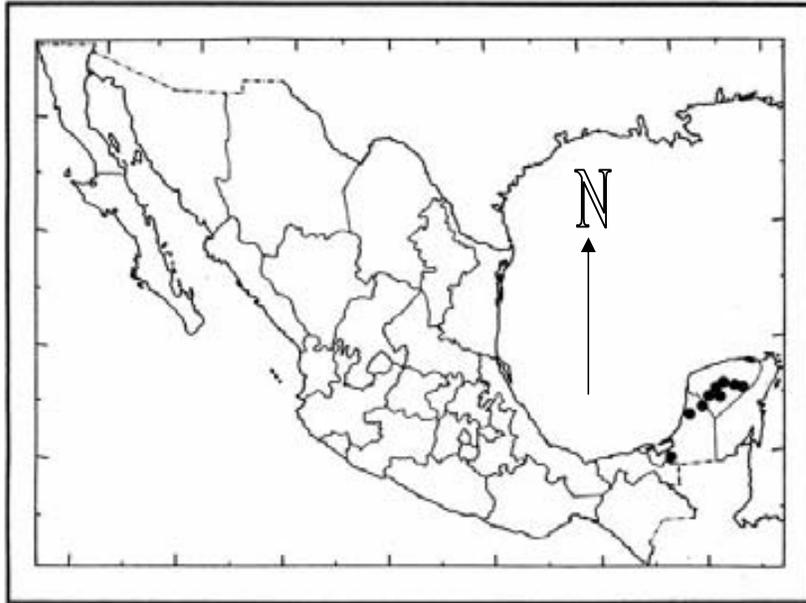


Fig. 54. *Trichocentrum andrewsiae* (R.Jiménez & Carnevali) R.Jimenez & Carnevali. Dibujo basado en R. Jiménez 869. A. Planta. B. Flor vista de frente. C. Flor vista de perfil. D. Flor disecada. E. Columna. F. Callo. G. Polinario. H. Antera. I. Columna mostrando el clinandrio.



Mapa 46. Distribución en México de *Trichocentrum andrewsiae* (R.Jiménez & Carnevali) R.Jiménez & Carnevali.

3. *Trichocentrum ascendens* (Lindl.) N.H. Williams & M.W. Chase, Lindleyana 16 (2): 113-139. 2001.

**Basónimo:** *Oncidium ascendens* Lindl., Edward's Bot. Reg.: 28: sub t. 4. 1842.

**TIPO: GUATEMALA:** April 1841, K. T. Hartweg s.n. (holotipo K-Lindl [el espécimen del lado derecho], diapositiva AMO!).

Sinónimos: *Oncidium cebolleta* (Jacq.) Sw. var. *ascendens* (Lindl.) Stein, Orchideenb. 408. 1892.

*Oncidium bolivianense* Oppenh., Orchis 10: 93, t. 4, figs. 2, 2a. 1916.

Tipo: **BOLIVIA:** Río Itenez (no visto).

*Oncidium subulifolium* Schltr., Repert., Spec. Nov. Regni Veg. Beih. 10: 79. 1922 (nombre nuevo para *O. bolivianense* Oppenheim).

*Cohniella ascendens* (Lindl.) Christenson, Lindleyana 16 (2): 113-139. 2001.

**Hierba** erecta o colgante, de 30-50 cm de largo. **Raíces** delgadas, 0.9-1.2 mm de grosor. **Rizoma** corto. **Seudobulbos** agregados, subcilíndricos, muy reducidos, unifoliados, verde claro, brillantes, 7-10 x 7-8 mm, cubiertos cuando jóvenes por 4 vainas triangulares, escarioso-papiráceas, herbáceo-suculentas cuando jóvenes, agudas a acuminadas, no foliosas, 2-6 cm de largo. **Hoja** solitaria en el ápice delseudobulbo, tipo “cola de rata”, terete, aguda, erecta, poco flexible, con un sulco longitudinal, suculenta, áspera, opaca, verde oscuro, 12-70 x 0.2-1.0 cm. **Inflorescencia** originada en la base delseudobulbo maduro, una porseudobulbo, paniculada, erecta o erecto-arqueada, 14-90 cm de largo, densiflora, con 5-150 flores sucesivas o casi simultáneas, 2-6 ramas, 1.5 a 4.0 cm de largo; pedúnculo de 7-25 cm de largo; provista de brácteas triangulares, escarioso-papiráceas, agudas, las del pedúnculo tubulares en la base, de 4-20 x 9-20 mm, las de la base de las ramas semiamplexicaules, 3-11 x 2-9 mm. **Brácteas florales** triangulares, escarioso-papiráceas, semiamplexicaules, de 1-4 x 1.5-2.0 mm. **Ovario** pedicelado, sulcado, 5-11 mm de largo, 0.5-1.0 mm de grosor. **Flores** vistosas, 14-16 mm de diámetro, sépalos y pétalos amarillo-verdosos con manchas rojas, labelo amarillo con manchas rojas alrededor y sobre el callo. **Sépalos** cóncavos, 5-nervados; **sépalos dorsal** incurvado, unguiculado, uña de 1-2 mm; obovado a elíptico, obtuso a redondeado, ocasionalmente emarginado, 5-8 x 2.5-4.0 mm. **sépalos laterales** extendidos o incurvados, oblicuos, ligeramente falcados, unguiculados, uña de 1.0-2.2 mm de largo; obovados o elípticos, redondeados a obtusos, en ocasiones diminutamente mucronados, 6.0-8.5 x 3.0-4.5 mm. **Pétalos** extendidos, oblicuos, oblongo-obovados, el ápice redondeado a truncado, obtusos, 5-nervados, 6.0-8.5 x 3-5 mm. **Labelo** trilobado, 9-13 mm de largo, 11-14 mm de ancho entre los **lóbulos laterales**; éstos ascendentes, perpendiculares al plano del lóbulo medio, oblicuos, oblongo-obovados, 3.5-5.5 x 2.0-3.5 mm; **istmo** breve, de 2.5-3.5 mm de ancho; **lóbulo medio** transversalmente oblongo, subreniforme, ápice emarginado, margen entero a irregularmente sinuoso, 4-7 x 8-14 mm. **Callo** amarillo y blanco, con manchas rojas, extendiéndose un tercio de la longitud total del labelo, formado por un conjunto verrucoso en la base, una quilla central y otro conjunto verrucoso a ambos lados de la quilla, 3.5-4.5 x 2-3 mm. **Columna** corta, de 4-5 mm de largo, amarilla, alada, papilosa en los bordes de la cavidad estigmática, la tábula infraestigmática formada por un engrosamiento, brillante, amarilla; **alas** incurvadas, en ocasiones en forma de gancho, teretes, ligeramente aplanadas lateralmente, amarillas, papilosas, 2.0-2.3 x 0.5-0.7 mm. **Antera** ovoide, con el ápice trunco, bilocular, amarilla con manchas rojas, diminutamente papilosa en la parte exterior, 2.0-2.3 mm de largo, 1.5 mm de ancho. **Polinario** tipo II de la clasificación de Chase (1987), 1.7 mm de largo, formado por dos **polinios** obovoides, 7-10

mm de largo, 5 mm de ancho; **estípite** laminar, 1.2 mm de largo; **viscidio** partido en forma de casco de caballo. **Clinandrio** triangular con una depresión en la parte central, amarillo con manchas rojas, papiloso en los bordes. **Rostelo** triangular, corto. **Cavidad estigmática** suborbicular, cóncava, casi plana, brillante, blanca. **Cápsula** elipsoide, 15-18 mm de largo, 5-6 mm de grosor, pedicelo de 1 cm de largo (Fig. 55).

**Distribución:** México en la Planicie Costera del Golfo de México, Depresión Central de Chiapas y Península de Yucatán; Tamaulipas, Veracruz, Tabasco, Oaxaca, Chiapas, Campeche, Yucatán y Quintana Roo (Mapa 47); Belice, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Colombia y Bolivia.

**Hábitat:** Epífita en bosque tropical perennifolio, bosque tropical subcaducifolio, bosque sabanoide húmedo de *Quercus*, bosque espinoso de *Haematoxylon campechianum*, manglar, selvas inundables, vegetación riparia, acahuales y cafetales, nivel del mar a 900 m de altitud. Florece de diciembre a abril.

**Reconocimiento:** Se reconoce por las hojas delgadas y largas; los lóbulos laterales del labelo pequeños y ascendentes; alas de la columna teretes y el callo blanco, manchado de naranja, formado por una quilla transversal en la base, con dos protuberancias o quillas en los extremos, y posteriormente una quilla central, lateralmente aplanada, redondeada, con dos protuberancias redondeadas a los lados.

Es fácil confundirla con *Trichocentrum cebolleta* (Jacq.) N.H.Williams & M.W.Chase., pero ésta se distingue por las hojas gruesas; los lóbulos laterales del labelo suborbitales y no ascendentes, en el mismo plano del lóbulo medio y las alas de la columna formadas por una lámina entera o bilobada (en lugar de incurvadas y teretes). Es recomendable para su identificación el análisis de las alas de la columna, especialmente en ejemplares de herbario donde la posición natural de la flor se distorsiona por el prensado. *T. ascendens* prefiere lugares húmedos ya sea en vegetación primaria o secundaria, a diferencia de *T. cebolleta* que prefiere lugares más secos.

**Estado de conservación:** No amenazada. Es una especie muy abundante y no tiene presión de colecta, ya que las flores no son atractivas.

**Especímenes examinados:** MÉXICO: TAMAULIPAS: Sierra Chiquita, 31-marzo-1983, *M. Castilla* y *D. Tejero 1823* (AMO); Los Azules route de Tampico, Avril, *A. Ghiesbreght 50* (P, diapositiva AMO); Mpio. Ocampo, 6 km al NW del ejido El Tigre, 15 marzo 1986, *J. Moreno 62* (MEXU); Sierra Madre Oriental, along Río Sabinas near the Nacimiento, ca. 7-9 km of El Encino, ca. 30 km N on Hwy 85 of Ciudad Mante, 2 abril 1980, *J. Pruski* y *N. Barker 1700* (NY, MEXU). VERACRUZ: "à La Piñuela, valleé de Cordova", 14 marzo 1866, *M. Bourgeau 2230* (P, K, diapositivas AMO); Mpio. Catemaco, parque de la flora y fauna silvestre tropical, U. V., 3 marzo 1991, *G. Carmona D.* (AMO); Mpio. Catemaco, ejido Balzapote, ca. 3 km N of the biological station Los Tuxtlas, 12 febrero 1993, *P. Hietz* y *U. Seifert 856* (WU, XAL); Mpio. Amatlán de los Reyes, sobre la carretera a Ojo de Agua Chico, 25 marzo 1990, *C. R. Huerta-Alvizar 3* (AMOX2); Mpio. San Andrés Tuxtla, Lote 67 est. biol. trop. Los Tuxtlas, 22 abril 1983, *G. Ibarra M. 564* (MEXUX2); Orizaba, prep. mat. cult. 9-mayo-1988, *R. Fernández s.n. sub R. Jiménez M. 864* (ejemplar ilustrado, AMO); Xalapa, *Leibold 44* (W, Diapositiva AMO); Near Amatlán de los Reyes, región of Córdoba, 4 marzo 1935, *E. Oestlund 4597* (MEXU); Xalapa, *Leibold 44* (W [27860], diapositiva AMO!); Mpio. San Andrés Tuxtla, estación de biología tropical Los Tuxtlas, junto a la estación eléctrica, 24 marzo 1985, *G. A. Salazar 589 y 590* (AMO); Mpio. San

Andrés Tuxtla, cerro Lázaro Cárdenas, estación de biología tropical Los Tuxtlas, 5 abril 1986, *S. Sinaca C. 551* (AMO, MEXU); 53.21 km sobre la carretera a Isla, 13 mayo 1965, *M. Sousa 2446* (MEXU); Mpio. Catemaco, Río Chuniapa, 4 marzo 1975, *M. Sousa 4524* (MEXU); Mpio. Coetzala, Coetzala, 31 enero 1976, *P. E. Valdivia 2194* (XAL); Zapopan de Cabañas, 12 abril 1972, *A. Zallas 8* (MEXU); sin localidad, *Ross s.n.* (K, diapositiva AMO); Omealca, 7 abril 1940, sin colector, (AMES, diapositiva AMO). TABASCO: sobre la carretera no. 20 a 3 km de la W.O., Tenosique, 11 marzo 1976, *J. I. Calzada y J. Arellano 2221* (XAL); Mpio. Huimanguillo, ejido Francisco Villa, 8 km al S de Francisco Rueda, 10 marzo 1983, *R. Fernández 1423* (ENCB); Laguna de Los Limones km 8 de la desviación de Huimanguillo-Fco. Villa, 18 febrero 1981, *M. A. Magaña y S. Zamudio 108* (ENCB, UAMIZ); Mpio. Huimanguillo, km 13.8 de la desviación de la carretera que va de Huimanguillo-Fco. Rueda, 4-marzo-1981, *M. A. Magaña y S. Zamudio 139* (AMO, MEXU, ENCB); Mpio. Teapa, cerro del Coconá, 25 febrero 1983, *M. A. Magaña et al. 1039* (ENCB); Mpio. Teapa, km f1 de Teapa hacia Tapijulapa, febrero 1988, *M. A. Magaña y Acosta s. n.* (ENCB); Mpio. Teapa, Grutas de Joconá, 3 km al NE de Teapa, camino Teapa-Grutas de Joconá, 11 febrero 1983, *E. Martínez S. et al. 3097* (MEXU); Mpio. Teapa, Río Puyacatengo, camino al Rancho San Antonio, 14 febrero 1984, *L. Rico y E. M. Martínez S. 762* (MEXU, ENCB, UAMIZ); Mpio. Balancán, carretera no. 20 rumbo al poblado El Naranjito, entre la carretera W-O, 24 octubre 1975, *P. E. Valdivia 1994* (XAL); a 6.7 km sobre la carretera no. 25, hacia La frontera con Guatemala, Balancán, Tabasco, 5 diciembre 1975, *P. E. Valdivia 2049* (XAL); Mpio. Balancán, carretera no. 24 a 2 km sobre la E. W. O. a la carretera no. 20, 6 diciembre 1975, *P. E. Valdivia 2076* (XAL). CAMPECHE: Mpio. Champotón, zona arqueológica de Becán, 28 febrero 1981, *J. M. Andrews 20* (XAL); a 65 km al sur de Conhuas, en el centro regional de Calakmul, límite norte del Petén Guatemalteco, 16 marzo 1983, *E. Cabrera et al. 4423* (MEXU). YUCATÁN: Mpio. Tekax, ruinas de Labná, al S del mirador, 21 marzo 1981, *C. Chan 251 et al.* (XAL); Mpio. Dzencahuich, Cenote X-coil, 20 m, 19 abril 1983, *C. Chan 2099* (XAL); Hills above Tical, 6 enero 1983, *S. P. Darwin 2433* (MEXU); Mpio. Ria Lagartos, camino a Las Coloradas antes de cruzar el manglar, 16 febrero 1983, *I. Espejel y J. Leal 434* (XAL); Izamal, 1895, *G. F. Gaumer, M. D.* (BM, diapositiva AMO!); Izamal, 1985, *G. F. Gaumer 429* (BM, diapositiva AMO); Mpio. Dzencahuich, alrededor de un cenote situado a 10 km de Cahcmay, 12 abril 1983, *E. Góngora 299* (XAL); Mpio. Tekax, Labná a un costado del mirador, 14 marzo 1981, *M. Narváez y A. Puch 291* (XAL); Mpio. Tekax, Labná vereda Labná-Santa Rita, 80 m, selva subperennifolia, 21 marzo 1981, *A. Puch et al. 267* (XAL); Mpio. Oxkutzca, Xul-camino a ruinas Kum, rumbo oeste del poblado, desviación 1 km, 60 m, 21 marzo 1984, *Sanabria O. y Suma P. 55-374* (XAL); Mpio. Tinum, a 3 km de Tinum rumbo a San Francisco, 18 marzo 1983, *E. Ucan y M. Poot 2299* (XAL); Mpio. Tinum, a 3 km de tinum rumbo al Rancho X-Chak-Súuk, 23 m, 18 marzo 83, *E. Ucan 2310* (XAL). QINTANA ROO: 8 km ala E de Carrillo-Puerto, sobre el camino a Vigía Chico, 24 marzo 1983, *E. Cabrera et al. 4584* (MEXU); Mpio. Carrillo Puerto, km 25 carretera a Felipe C. a Vigía Chico, 20 agosto 1983, *C. Chan 2802* (XAL); 12 km WSW of Akumal, 6 mayo 1982, *G. Davidse et al. 20125* (MEXU); 9 km S of San José de la Montaña on road to Tomás Garrido, W of Chetumal, S of Hwy 186, 120 m, 9 mayo 1982, *G. Davidse et al. 20259* (MEXU); Lake Chichankanab, April-1917, *G. F. Gaumer y Sons. 23688* (NY Diapositiva AMO); a 20 km al norte de La Unión, 4 marzo 1980, *O. Téllez y E. Cabrera 1648* (MEXU); A 9 km al sur del entronque de Ucum, 0 a 21 km al oeste de Ucum, 5 marzo 1980, *O. Téllez y E. Cabrera 1698* (MEXU); A 28 km, al norte de Cobá, 12 marzo 1980, *O. Téllez y E. Cabrera 1850* (MEXU); Mpio. Carrillo Puerto, Reserva de la Biosfera Sian Ka'an, km 4.5 carretera Vigía Chico-F. Carrillo Puerto, 15 mayo 1986, *R. Villanueva 757* (MEXU). OAXACA: Chinantla al SW de Chiltepec sobre la carretera a Valle Nacional, distrito Tuxtepec, 15 febrero 1982, *R. Cedillo T. y R. Torres 1049* (MEXU); 9 km al NE de Lázaro Cárdenas camino a Sta. María Chimalapa, Distr. Juchitán, 250 m, 22 febrero 1982, *R. Cedillo T. y R. Torres 1114* (MEXU); Chinantla (no. 99), 184?, *H. Galeotti 5351* (W [25234] P, diapositivas AMO); Chinantla, *H. Galeotti 5351* (K, diapositiva AMO); Mpio. Santa María Chimalapa, arroyo Palomares, ca. 2.5 km al N de Sta. María, 19 febrero 1985, *H. Hernández G. 883* (MEXU); District of Tuxtepec, Chiltepec Vecinity, July 1940-Feb. 1941, *G. Martínez 561* (AMES, diapositiva AMO); Dto.

de Juchitán, 16 km de Santiago Ixtepec hacia Santa Ma. Chimalapa (ca. de 21 km desde El Mezquite, sobre carretera transístmica Juchitán-Acayucan, 7 septiembre 1988, conservado en líquido 24 abril 1989, *G. Salazar, G. Martínez y J. Pérez-Meza* (AMO); Mpio. Santa María Chimalapa, Dto. Juchitán, 8 km al E de Lázaro Cárdenas, carretera Santa María Chimalapa, 23 marzo 1988, *R. Torres C. et al. 12006* (MEXU). CHIAPAS: Road from Ostuacaán to Xochimilco?, 18 febrero 1984, *R. S. Burnham y R. A. Spicer* (MEXU); Sin localidad, prep. mat. cult. 25-mayo-1990, *M. Dumont et al. sub E. Hågstater 10319* (AMO); La Ceiba, en la margen derecha del río La Venta, a 6 km al E de Raudales, 5 abril 1966, *L. González Q. 3422* (ENCB); Mpio. Ococingo, a 4 km al S de ejido Benemérito de las Américas camino a flor de Cacao, 120 m, selva alta subcaducifolia, 18 febrero 1985, *E. Martínez S. 10587* (MEXU); Mpio. Ococingo, en el campamento COFOLASA a 24 km al SE de cruceo Corozal, camino a Boca Lacantum, 25 febrero 1985, *E. Martínez S. 11319 y 9294* (MEXU); Mpio. Ococingo, a 8 km al S de Benemérito de las Américas, camino a flor de Cacao, en zona Marquez de Comillas, 8 abril 1985, *E. Martínez S. 11657* (MEXU); Mpio. Ococingo a 8 km al NW de boca Lacantum camino a Palenque, 9 abril 1985, *E. Martínez S. 11771* (MEXU); Mpio. Ococingo, en zona Marqués de Comillas a 4 km al E. de Pico de Oro camino a Ejido Benemérito de las Américas, arroyo El Salado, 21 enero 1986, *E. Martínez S. 16492* (MEXU); Mpio. Ococingo, en estación Chajul sobre el Río Lacantún, 18 marzo 1993, *E. Martínez S. y C. H. Ramos 26363* (AMO); Bonampak, 350 m, *M. A. Soto s.n.* (AMO). SIN LOCALIDAD: *A. Ghiesbreght 56* (W [27861], diapositiva AMO).

**Otros registros:** MÉXICO: VERACRUZ: sin localidad precisa, florecida en cultivo 1 April 1935, *O. Nagel y J. González sub E. Oestlund 4656* (dibujos y datos [notas E. Oestlund], AMO!). OAXACA: Mogoñó, florecida en cultivo 18 Feb. 1935, *O. Nagel sub E. Oestlund 4565* (dibujos y datos [notas E. Oestlund], AMO!). CHIAPAS: sin localidad precisa, florecida en cultivo 6 April 1933, *Plummer sub E. Oestlund 1825* (dibujos y datos [notas E. Oestlund], AMO!). CAMPECHE: km 71 Escárcega-Villa Hermosa, ca. 50 m, *E. Greenwood sub Lange 66020-66022* (notas Lange en AMO!).

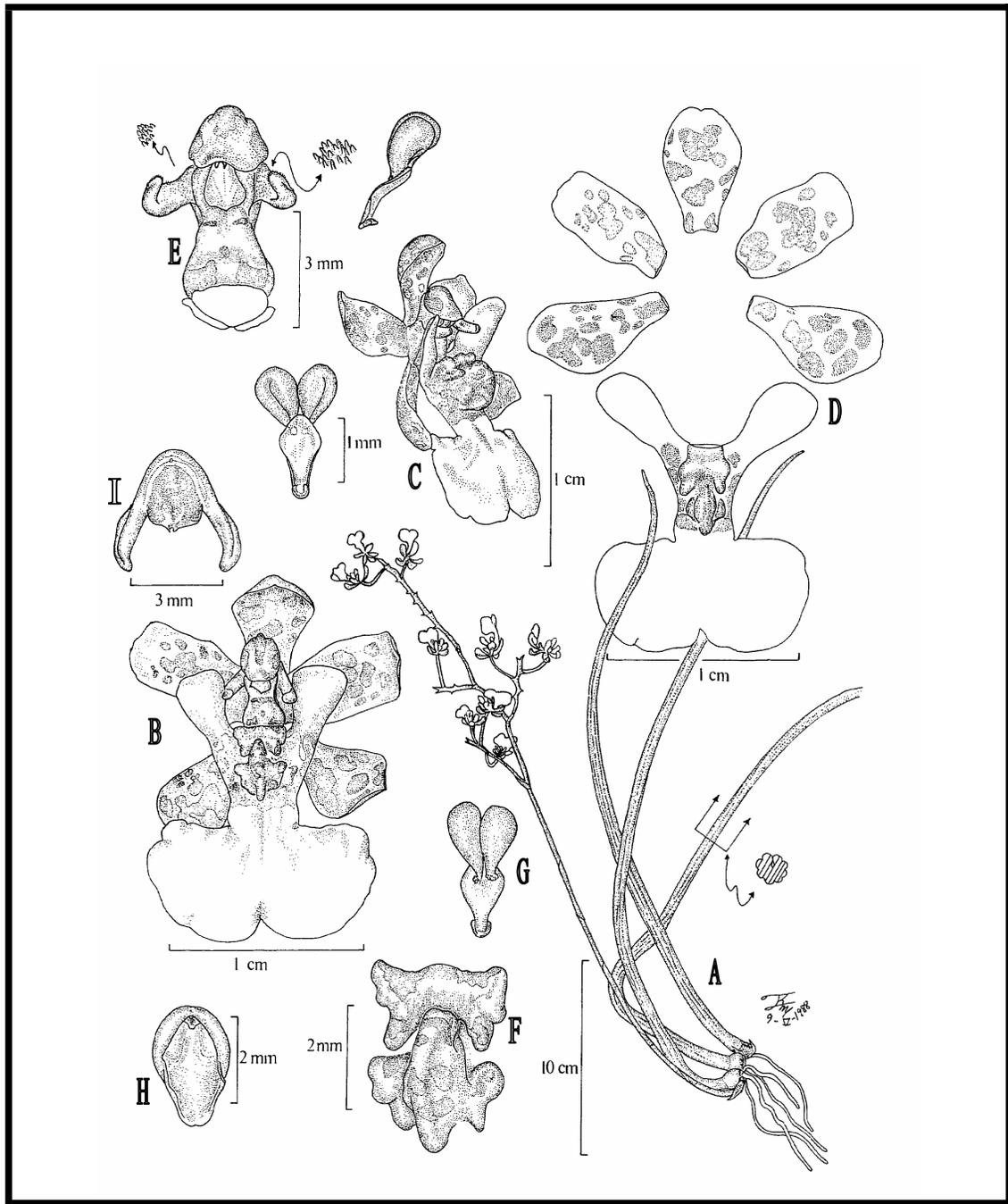
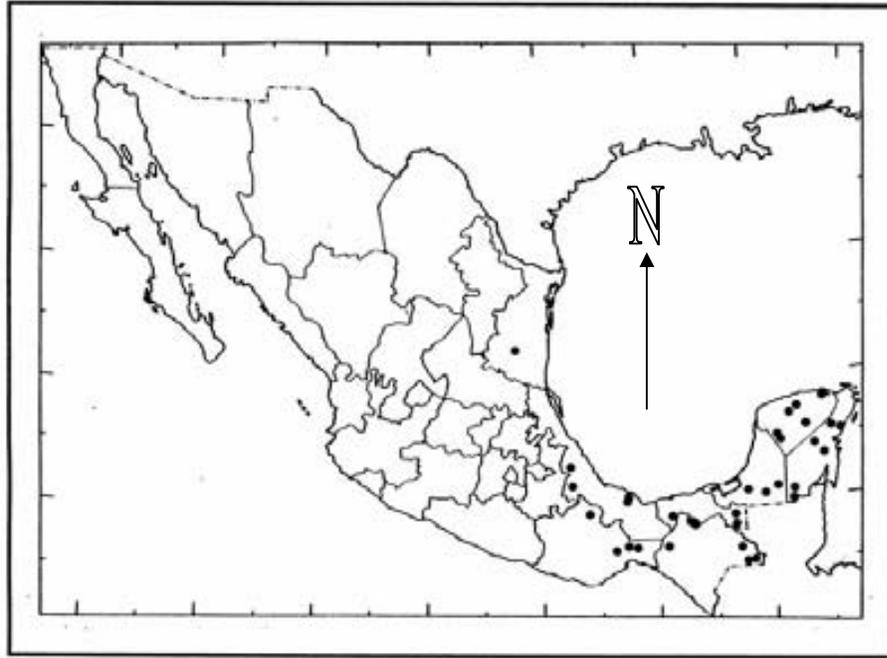


Fig. 55. *Trichocentrum ascendens* (Lindl.) N.H. Williams & M.W. Chase. Dibujo basado en R. Jiménez 864. A. Planta. B. Flor vista de frente. C. Flor vista de perfil. D. Flor disecada. E. Columna. F. Callo. G. Polinario. H. Antera. I. Columna mostrando el clinandrio.



Mapa 47. Distribución en México de *Trichocentrum ascendens* (Lindl.) N.H.Williams & M.W.Chase.

4. *Trichocentrum bicallosum* (Lindl.) N.H.Williams & M.W.Chase, Lindleyana 16 (2): 113-139. 2001.

**Basónimo:** *Oncidium bicallosum* Lindl. in Benth., Pl. hartw. 94. 1842.

**TIPO:** GUATEMALA: Hacienda de Diegero [Hacienda de Dieguez], 1840, *K. T. Hartweg s.n.* (holotipo K-Lindl., diapositiva AMO!).

*Lophiaris bicallosa* (Lindl.) Braem, Schlechteriana 4 (1-2): 17. 1993.

**Hierba** de 30-40 cm de alto sin incluir la inflorescencia. **Raíces** gruesas, 2.5-4.5 mm de grosor. **Rizoma** corto, 16-25 mm de largo. **Seudobulbos** agregados, subcilíndricos, muy reducidos, unifoliados, lisos, verdes, 5-7 x 10-12 mm, cubiertos por 3-4 vainas triangulares, escarioso-papiráceas, no foliosas, agudas, 2.5-5.5 cm de largo. **Hoja** solitaria, en el ápice del pseudobulbo, tipo “oreja de burro”, rígida, erecta, oblongo-elíptica, extendida (tipo “oreja de burro”), conduplicada en la base, aguda a obtusa, coriácea, succulenta, verde, 17-27 x 3.7-7.5 cm, cubierta en la base por la vaina superior. **Inflorescencia** originada en la base del pseudobulbo maduro, una por pseudobulbo, racemosa, en ocasiones paniculada en plantas cultivadas, raramente paniculada en plantas silvestres, erecta, 2-40 cm de largo, densiflora, 10 a 15 flores simultáneas (hasta 35 flores en ejemplares cultivados), ramas cortas (en ejemplares cultivados), 6-8 cm de largo; pedúnculo más largo que el raquis, 15-25 cm de longitud; provista de brácteas triangulares, escarioso-papiráceas, obtusas, 11-20 x 12 mm. **Brácteas florales** triangular-ovadas, escarioso-papiráceas, obtusas, 6-12 x 6-11 mm. **Ovario** pedicelado, sulcado, 30-45 mm de largo, 3 mm de grosor en el ápice. **Flores** vistosas, carnosas, 35-40 mm de diámetro, con agradable e intensa fragancia durante el día; sépalos y pétalos amarillo-verdosos con manchas tenues pardas hacia los bordes; labelo amarillo con manchas rojas a ambos lados de la base y a ambos lados del istmo. **Sépalos** incurvados, redondeados, 7- nervados; **sépalos dorsal** fuertemente cóncavo, obovado, con márgenes enteros y ondulados, 13-17 x 13 mm; **sépalos laterales** cóncavos, cortamente unguiculados, uña 2 mm de largo; obovados o elípticos, algo oblicuos, con márgenes enteros, 14-18 x 6-12 mm. **Pétalos** extendidos, cortamente unguiculados, uña 2 mm de largo, ovado-elípticos a suborbiculares, ápice redondeado, márgenes ondulados, 7-nervados, 13-18 x 8-14 mm. **Labelo** trilobado, plano en esencia, 15-23 de largo, 11-17 mm de ancho entre los **lóbulos laterales**; éstos pequeños, auriculiformes, oblicuos, semiovados, ápice redondeado, márgenes deflexos y sinuosos, 5-6 x 4-5 mm; istmo subcuadrado, ligeramente más angosto en la base, 5-6 x 5.0-7.5 mm; **lóbulo medio** comparativamente más grande que los laterales, reniforme, emarginado, extendido, a veces con márgenes ondulados, 9-14 x 17-33 mm; cuatro glándulas productoras de un líquido de naturaleza desconocida (aparentemente aceitoso), dos en la base del labelo y dos en ambos lados del istmo. **Callo** amarillo en la base y blanco en el ápice, con manchas o puntos rojos en el ápice de los tubérculos, prominente, cubierto por un líquido de naturaleza desconocida, de apariencia aceitosa, extendiéndose la cuarta parte de la longitud total del labelo, constituido por dos tubérculos, uno trunco en la base y otro trilobulado en la parte distal, ambos muy separados entre sí, 7.0-7.5 mm de largo, 4.0-4.5 mm de ancho y 3.0-3.5 mm de alto. **Columna** gruesa, alada, de 13-14 mm de largo, amarilla, alada, la tábula infrastigmática prominente, redondeada y de superficie brillante; alas gruesas y carnosas falcado-descendentes con el ápice obtuso, superficie brillante, amarillas con manchas rojas, con papilas en la parte basal. **Antera** subcuadrada, bilocular, ápice obtuso, con los bordes papilosos y una quilla gruesa en la parte frontal. **Polinario:** tipo IV de la clasificación de Chase (1987), 4 mm de largo, formado por dos polinios oblongo-obovados, comprimidos dorsiventralmente, 3.0-3.2 mm de largo, 1.0-1.1 mm de ancho, provistos de caudícula corta; estípites laminar, en forma de casco de

caballo, de 2 mm de largo; viscidio prominente, subcuadrado. **Clinandrio** subtriangular, amarillo. **Rostelo** corto, formado por una lámina delgada. **Cavidad estigmática** plana, subtriangular a obovada, con los bordes papilosos y engrosados justo en la mitad, brillante. **Cápsula** no vista (Fig. 56).

**Distribución:** México, Sierra Madre de Chiapas y Macizo Central de Chiapas; Oaxaca y Chiapas (Mapa 48); Guatemala y El Salvador.

**Hábitat:** Epífita en bosque mesófilo de montaña y bosque húmedo de *Pinus-Quercus*, de 1700 a 2100 m. Florece de noviembre a enero.

**Reconocimiento:** Se distingue por la inflorescencia generalmente racemosa con 5-15 flores simultáneas, amarillas, con sépalos teñidos de pardo rojizo; el labelo con los lóbulos laterales pequeños cuya anchura entre sus ápices es menor que la del lóbulo medio y el callo formado por dos tubérculos, uno basal y otro apical trilobulado.

Es muy parecida a *Trichocentrum chrysops* (Rchb.f.) Soto Arenas & R.Jiménez, pero ésta última se distingue por sus plantas y flores generalmente más pequeñas; el callo formado por dos tubérculos truncados en la base (en lugar de solo un tubérculo en el caso de *T. bicallosum*) y tres tubérculos en el ápice además de dos o tres protuberancias pequeñas corniculadas, entre los primeros y los segundos, y por su distribución que se restringe a la Sierra Madre del Sur. También es muy similar a *T. pachyphyllum* (Hook.) R.Jiménez & Carnevali, pero ésta se distingue por sus inflorescencias paniculadas, el labelo con los lóbulos laterales grandes, cuya anchura entre sus ápices es casi del mismo ancho que la del lóbulo medio y el callo formado por dos tubérculos basales y tres tubérculos apicales. Hágsater (1974) comenta que hay plantas de *T. bicallosum* que tienen flores de aproximadamente las mismas proporciones y tamaño que el *T. chrysops* por lo que es necesario observar cuidadosamente el callo para ver de que especie se trata. Hágsater (op. cit.) proporciona una guía para reconocer tres especies relacionadas *T. chrysops*, *T. bicallosum* y *T. cavendishianum*.

**Estado de conservación:** No amenazada. Es abundante en el campo y tiene una presión de colecta baja, debido a que no es muy conocida por los cultivadores (se conocen pocas plantas en cultivo). Aunque todavía se encuentran poblaciones con buen número de individuos, su hábitat está siendo reducido paulatinamente por actividades humanas como potreros o cultivos.

**Especímenes examinados:** MÉXICO: OAXACA: Sierra atravesada, G. A. Salazar et al. 5838 (AMO). CHIAPAS: Km 52 Escopetazo-Pichucalco, 1 enero 1971, prep. mat. cult. 27 diciembre 1988, E. Hágsater 1395 (AMO); Chiapa de Corzo-Pichucalco, km 52, diciembre 1970, prep. mat. cult. 4 octubre 1980, E. Hágsater 1395 (AMO, MEXU); mismos datos, prep. mat. cult. 13 enero 1978, (AMO); Reserva El Triunfo, polígono 1, M. Heath y A. Long 1354 (AMO); Finca Suiza, Montecristo, enero 1938, E. Matuda 1925 (MEXU); Ovando, 14 noviembre 1939, E. Matuda 3918 (MEXU); Falda del volcán Tacaná, arriba de Talquián y muy cerca de la frontera con Guatemala, 15-septiembre 1985, prep. mat. cult. 3-diciembre-86, G. A. Salazar et al. 2415 (AMO); km 16 del camino Buenos Aires-Siltepec, 15 julio 1987, prep. mat. cult. 23 octubre 1988, M. A. Soto et al. 3234 (flor en líquido [B-141], ejemplar ilustrado, AMO).

**Otros registros:** MÉXICO: Sin localidad: Florecida en cultivo 8 noviembre 1934, *E. Oestlund 4097* (Through *A. McDowell* (notas E. Oestlund, AMO!). **SIN LOCALIDAD:** ilustración (M. G. 1961), K diapositiva vista.

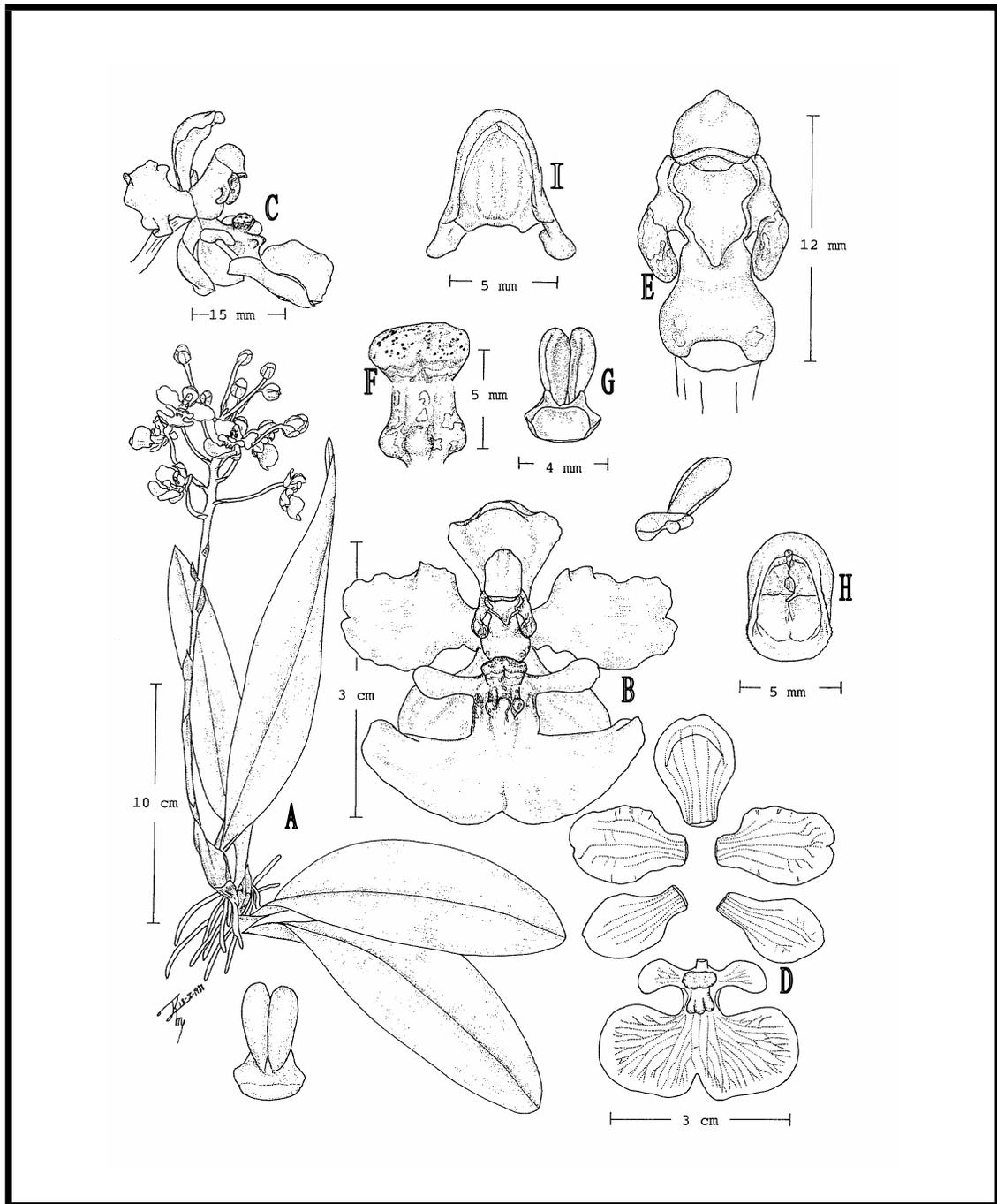
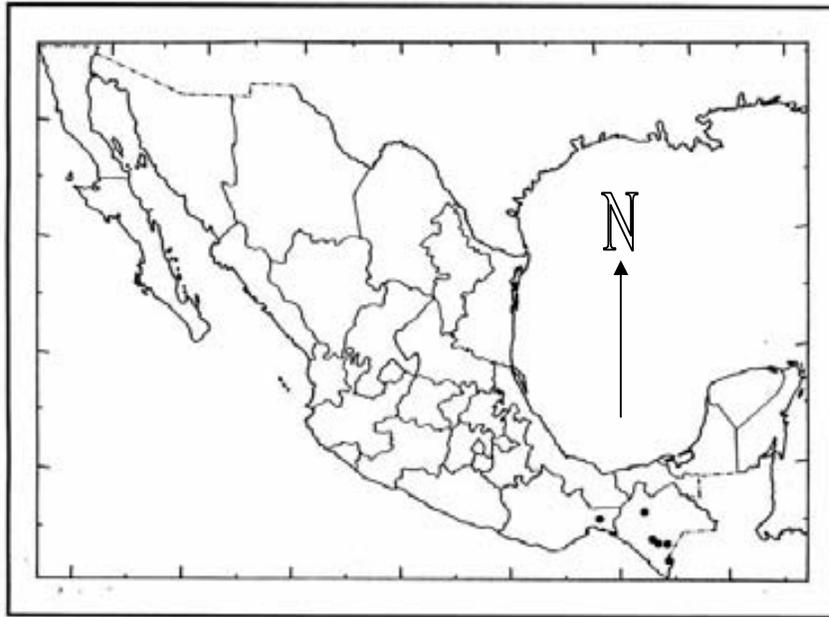


Fig. 56. *Trichocentrum bicallosum* Lindl. Dibujo basado en M. A. Soto 3234. **A.** Planta. **B.** Flor vista de frente. **C.** Flor vista de perfil. **D.** Flor disecada. **E.** Columna. **F.** Callo. **G.** Polinario. **H.** Antera. **I.** Columna mostrando el clinandrio.



Mapa 48. Distribución en México de *Trichocentrum bicallosum* (Lindl.) N.H.Williams & M.W.Chase.

5. *Trichocentrum brachyphyllum* (Lindl.) R. Jiménez (inérita).

**Basónimo:** *Oncidium brachyphyllum* Lindl., Edward's Bot. Reg. 28: sub t. 4. 1842.

**TIPO: MÉXICO:** "this is a Mexican species" no menciona colector, (no localizado; en K-Lindl. existe un sobre con los siguientes datos: Xalapa, *Leibold s.n.*, pero no se tiene la seguridad que sea el holotipo, diapositiva AMO!).

*Oncidium cebolleta* (Jacq.) Sw. var. *brachyphyllum* (Lindl.) Stein, Orchideenb. 408. 1892.

**Hierba** erecta o colgante, de 15-25 cm de largo. **Raíces** delgadas, blancas, 1.0-1.5 mm de grosor. **Rizoma** corto. **Seudobulbos** agregados, subcilíndricos, muy reducidos, unifoliados, verde claro, brillantes, 5-15 x 5-10 mm, cubiertos cuando jóvenes por 4 vainas triangulares, escarioso-papiráceas, agudas a acuminadas, no foliosas, de 5-12 cm de largo. **Hoja** solitaria en el ápice delseudobulbo, tipo "cola de rata", erecta, en ocasiones colgante, terete, aguda, succulenta, con un sulco longitudinal, áspera, opaca, verde claro con puntos o manchas rojas, 9-46 x 0.7-1.5 cm. **Inflorescencia** originada en la base delseudobulbo maduro, una porseudobulbo, raramente 2, paniculada o racemosa, erecta o colgante, 16-80 cm de largo, laxiflora o densiflora, 8-160 flores simultáneas o sucesivas, con 3-11 ramas, 7-18 cm de largo, las ramas más largas doblemente ramificadas, con ramillas de 4-6 cm de largo; pedúnculo de 15-55 cm de largo, provista de brácteas triangulares, escarioso-papiráceas, agudas, las del pedúnculo tubulares en la base, 7-20 x 9.5-15.5 mm de largo, las de la base de las ramas semiamplexicaules, de 5-9 x 3-7 mm. **Brácteas florales** triangulares, escarioso-papiráceas, semiamplexicaules, agudas, 2.5-7 x 2-5 mm. **Ovario** pedicelado, sulcado, 10-25 mm de largo, 0.9-1.5 mm de grosor. **Flores** vistosas, 9-22 mm de diámetro, sépalos y pétalos verdosos con manchas rojas, labelo amarillo con manchas rojas en la base del istmo, entre el lóbulo medio y los lóbulos basales, éste con manchas grandes rojas en el dorso. **Sépalos** de extendidos a ligeramente reflexos, obovados a elípticos, unguiculados, 7-nervados, uña de 2-3 mm de largo; **sépalos dorsal** obtuso a redondeado, con un apículo pequeño, 8.5-12 x 4-7 mm; **sépalos laterales** obtusos, 8-10 x 4.0-6.5 mm. **Pétalos** extendidos, oblicuos, unguiculados, uña de 2-3 mm de largo; oblongo-ovados, raramente subcuadrados, de redondeados a truncados u obtusos, márgenes ondulados, 5-nervados, 8-11 x 3-7.5 mm. **Labelo** trilobado, con los lóbulos extendidos dispuestos en un solo plano, 10-18 mm de largo, 13.5-23.5 mm de ancho entre los **lóbulos laterales**; oblicuo-obovados a elípticos, de redondeados a obtusos, con márgenes enteros o erosos, 5-8 x 3.0-7.5 mm; **istmo** breve, de 2-3 mm de ancho; **lóbulo medio** transversalmente oblongo, subreniforme, ápice emarginado a hendido, en ocasiones con un pequeño apículo en el seno, márgenes de enteros a irregular erosos, 4-9 x 8.5-15.5 mm; en la base de los lóbulos laterales, entre éstos y el lóbulo medio, se presenta un diente bien definido, coloreado de rojo, a ambos lados del callo. **Callo** muy complicado, de aspecto rugoso, amarillo y blanco con manchas rojas, extendiéndose un tercio de la longitud total del labelo, formado por una base aplanda y terminando en 5 tubérculos, dos cortos en cada lado del callo y uno central prominente, aplanado lateralmente, 5 x 3 mm. **Columna** corta, 6 mm de largo, amarilla, alada, con tábula infraestigmática formada por un engrosamiento, tenuemente sulcado y dos prominencias laterales; brillante, amarilla con una mancha roja en la base; **alas** un poco gruesas, paralelas a la cavidad estigmática, formadas por una lámina bilobulada, siendo más anchas hacia la parte superior del estigma que hacia la base, papilosas, amarillas. **Antera** subtriangular, bilocular, amarilla con manchas rojas. **Polinario** tipo II de la clasificación de Chase (1987), 2 mm de largo, dos **polinios** obovoides, sulcados, 1.0 mm de largo, 0.5 mm de ancho; **estípites** laminar con los lados deflexos, 1.3 mm de largo; **viscidio** pardo, en forma de casco de caballo, bilobulado (partido). **Clinandrio**

triangular con una depresión en la parte central, papiloso, rojo con manchas amarillas. **Rostelo** corto. **Cavidad estigmática** suborbicular, cóncava, casi plana, brillante, blanca. **Cápsula** ovoide, 19 x 11 mm, con pedicelo de 14 mm de largo (Fig. 57).

**Distribución:** México, en la Planicie Costera del Pacífico, la Depresión del Balsas, partes bajas de la Sierra Madre del Sur y el Eje Volcánico Transversal; Sonora, Chihuahua, Sinaloa, Nayarit, Jalisco, Michoacán, Estado de México, Morelos, Guerrero y Oaxaca (Mapa 49); Nicaragua, El Salvador.

**Hábitat:** Epífita y muy ocasionalmente litófito, en bosque tropical subcaducifolio, bosque tropical caducifolio, bosque ripario de *Taxodium* y bosque seco de *Quercus* con elementos de bosque tropical caducifolio, 200 a 1700 m de altitud. Florece de noviembre a mayo, existen poblaciones en la depresión del Río Balsas que florecen principalmente en noviembre y diciembre y otras a lo largo de la distribución que florecen principalmente en marzo o mayo. La mayoría de las poblaciones florecen en este segundo periodo.

**Reconocimiento:** Se reconoce por el labelo extendido en un solo plano, amarillo con manchas rojas en el dorso, la anchura del lóbulo medio mucho menor que la anchura entre los lóbulos laterales y las alas de la columna membranáceas, formadas por una lámina bilobada o entera.

Es muy similar a *Trichocentrum cebolleta* (Jacq.) N.H. Williams & M.W. Chase, la cual se distingue de *T. brachyphyllum* por sus plantas con hojas largas y delgadas. Las flores en *T. cebolleta* son más grandes con los sépalos y pétalos más pequeños en relación con el labelo; los lóbulos laterales (del labelo) suborbitales a elípticos, más pequeños que el lóbulo medio, con la anchura entre los lóbulos laterales semejante a la anchura del lóbulo medio.

**Estado de conservación:** No amenazada. Las poblaciones son muy numerosas y abundantes.

**Comentarios:** Se han registrado plantas que crecen colgantes, en la superficie inferior de las ramas, aunque la mayoría de las plantas crecen hacia arriba, algunas de ellas pueden crecer péndulas. Warford (1989) indica que todas las plantas encontradas en la vecindad de Puerto Vallarta crecen colgantes, siendo esto muy sorprendente. Se han hecho observaciones en el campo que indican que algunas plantas juveniles crecen de esta manera, ya que éstas germinan en la superficie inferior de las ramas, debido a que en los lugares donde crecen las condiciones son muy extremas, por lo que esta superficie inferior es la más protegida y guarda mayor humedad que la superior, cuando la planta tiene varios años tiende a crecer hacia la parte superior de la rama. En el norte del país las plantas de esta especie son utilizadas por los Tarahumaras en las ceremonias religiosas como sustituto temporal del Peyote (Bye, 1979), pues las hojas contienen varios alcaloides (Stermitz *et al.*, 1983).

**Variación:** Existe mucha variación en los labelos de esta subespecie. Hay poblaciones en Oaxaca y Jalisco cuyas plantas son muy pequeñas, comparadas con las de otras poblaciones (Fig. 58).

**Especímenes examinados:** MÉXICO: SONORA: Álamos, E. Hágsater 3855 (flor en líquido [A-112], AMO). CHIHUAHUA: Mpio. Batopilas, Arroyo Guimivo, between Río Batopilas and Guimivo, N side of barranca Batopilas, 24 marzo 1979, R. Bye *et al.*, 9235 (NY, BM, diapositiva AMO). SINALOA: Mpio. Cosalá, Cordón de los Robles, 22 noviembre 1982, C. Conzatti 813 (MEXU); Mpio. Cosalá, Cordón de los Robles, J. González-Ortega 813 (MEXU, K, diapositiva AMO); Mpio. San Ignacio, terrenos de Balboa, Sindicatura: Sn. Javier, J. González O. 5106 (MEXU); Mpio. Badiraguato, camino Badiraguato-Surutato, 26 abril 1986, G. A.

*Salazar et al. 1954, 1970, 1971, 1973* (AMO); mismos datos, *G. A. Salazar et al., 1955* (AMO); mismos datos, *G. A. Salazar et al. 1962* (AMO); mismos datos, *G. A. Salazar et al. 1999* (AMO); mismos datos, *G. A. Salazar et al. 2001* (AMO); Mpio. Culiacán, cercanías presa Sanalona, a 39 km de Culiacán rumbo a Tamazula, 2 abril 1987, *R. Vega et al. 2322* (MEXU). NAYARIT: Mpio. Xalisco, El Palmillal, 6 abril 1996, *S. Alvarado 356* y *S. Ibarra* (MEXU); Mpio. Tepic, km 35 corredor Tepic-Aguamilpa, 10 junio 1992, *A. Benítez-Paredes 3819* (MEXU). JALISCO: Mpio. Puerto Vallarta, oeste de Los Llanitos, 2 abril 1975, *R. González T. s.n.* (AMO); Mpio. Pto. Vallarta, Los Llanitos, *R. González T. 1142* (IBUG); Mpio. Autlán, Puerto Los Mazos, a 10 km antes de Autlán a 7 Km antes de la desviación a Guadalajara, 4 octubre 1987, prep. mat. cult. 26 marzo 1988, *R. Jiménez M. et al. 756* (AMO); Mpio. La Huerta, Estación de Investigación Experimentación y Difusión Chamela UNAM, 14 abril 1983, *J. A. Magallanes 4019* (MEXU); Mpio. Tequila, Cerro de Tequila, *V. E. Mayagoitia-Estrada s.n.* (IBUG); About 25 km NE of Puerto Vallarta, 1 December 1989, 14 mayo 1990, *T. Patkai 582-A and N. Warford* (AMO); Mpio. Cuautitlán, 5 km al norte del Rincón de Manantlán, 7 febrero 1983, *J. A. Pérez de la Rosa s.n.* (IBUG); km 110 de la carretera 200 Melaque-Pto Vallarta, 13 mayo 1987, *J. A. Pérez de la R. 1410* (IBUG); Mpio. Tecalitlán, 1 marzo 1981, *S. Rosillo de V. s.n.* (AMO); Chiquilistlán, 1 febrero 1973, *S. Rosillo de V. 131* (AMO); Corula, 1 marzo 1973, *S. Rosillo de V. 140 y 141* (AMO); Mpio. Tuxpan, barranca de Chavanda, 2 km al S de Atenquique, 6 febrero 1966, *J. Rzedowski 21950* (ENCB); Las Juntas del Tuito, 01 abril 1984, prep. mat. cult. 16 marzo 1985, *G. A. Salazar 580* y *M.A. Soto* (AMO); Mpio. Atengo, 1 km al O del rancho El Trigo, 3 febrero 1985, *R. Soltero et al. 89* (IBUG); Mpio. Huerta, 1 km al sureste de la Concha, camino a Lagunillas, marzo-1985, *R. Soltero y Contreras I. 91* (IBUG); 1 km al E del rancho Miraplanes, 3 febrero 1985, *R. Soltero y H. Arreola 98* (IBUG); Mpio. Tenamaxtlán, 3 km al S del rancho Miraplanes, *R. Soltero y Contreras I. 134* (IBUG); Mpio. Casimiro Castillo, 3 km al este de Casimiro Castillo, 19 enero 1986, *R. Soltero y R. González T. 435* (IBUG); Mpio. Atengo, 5 km al noreste del rancho El Trigo, *R. Soltero Q. y Contreras I. 442* (IBUG); Tamazula, 21 km al E de Tamazula, brecha a San Juan de la Montaña, 9 marzo 1990, *J. Villa C. y J. Chávez L. 653* (CHAPA). MICHOACÁN: Mpio. Irache, 18 miles N of the junction to the unpaved road towards Irache (along hwy 5), 3 enero 1987, *O. Dorado et al. 1665* (MEXU). ESTADO DE MÉXICO: District of Temascaltepec, Luvianos, 25 enero 1933, *G. B. Hinton 3205* (BM, diapositiva en AMO); District of Temascaltepec, Guayabal, on a Tepeguaje, 9 febrero 1933, *G. B. Hinton 3362* (BM, diapositiva AMO); Zacazonapan, flor en líquido 10 feb 1985, *G. A. Salazar s.n.* (AMO). MORELOS: Mpio. Tepalcingo, camino al Cerro de la Piedra, 20 noviembre 1980, *B. Guerrero C. 1410* (XAL); Lago Ahuayapan-Tejalpa, *R. Medina L. 85* (MEXU); Mpio. Tepalcingo, El Limón, 19 noviembre 1980, *R. V. Ortega D. 1588* (XAL); Barranca la Bugambilia, Acatlipa, 26 marzo 1971, *J. Vázquez 3084* (MEXU); Cuautla, mt. Piloncillo, campos muy secos, 23 octubre 1932, *O. Nagel sub E. Oestlund 1551* (MEXU). GUERRERO: km 10 de la carretera Iguala-Taxco, 22 enero 1982, *R. Cedillo T. 1014* (MEXU); District Mina, Campo Morado, 29 enero 1938, *G. B. Hinton 11241* (BM, K, diapositivas en AMO); Rives des Río Tecpan, 29 enero 1899, *E. Langlassé 819 bis* (P, K, diapositivas AMO); Buena Vista de Cuéllar, ca 5 km al SSE de Buena Vista de Cuéllar, 25 septiembre 1984, *F. Lorea 3185* (AMO); Distrito Mina, near San Nicolás del Oro, 13 enero 1938, *Y. Mexía 9106* (K, diapositiva AMO); streamsides and slopes by Río de los Sabinos near Los Sabinos, 36-38 km. from Iguala on road to Teloloapan, 5 noviembre 1949, *H. E. Moore 5497* (BM, diapositiva AMO); cañón de la Mano Negra, al norte de Iguala, 15 febrero 1970, *J. Rzedowski 27092* (ENCB); Buena Vista de Cuéllar, 08 enero 1991, *G. Salazar y G. Martínez s.n.* (AMO). OAXACA: Mpio. Ixtepec. Dto. Juchitán, al N de Nizanda, llegando por la estación de ferrocarril, 13 enero 1988, *C. Martínez R. 1199* (MEXU); Carretera de Yalalag a Villa Alta, 13 febrero 1919, *E. Oestlund 2331* (MEXU); Mpio. Asunción Ixtaltepec, Dto. Juchitán, a 1 km en línea recta al NE de Nizanda, 6 diciembre 1995, *E. A. Pérez-García et al. 852* (MEXU); Microondas San Cristóbal, Carretera Oaxaca-Tehuantepec, km 144, florecida en cultivo 10 octubre 1987, *M. A. Soto et al. 3166* (ejemplar ilustrado, flores en líquido, AMO); 10 km al SE de Jamiltepec, o sea 3 km al SE de "La Humedad", en el camino a Puerto

Escondido, *M. Sousa et al.*, 5263 (MEXU); Distrito de Tehuantepec, Cerro Marimba al NW de Rincón Bamba, el cual está 14 km al W de Salina Cruz, *R. Torres C. et al.* 4343 (MEXU).

**Otros registros:** MÉXICO: NAYARIT: La Laguna, NE of Sta. María del Oro, florecida en cultivo 7 abril 1969, *E. W. Greenwood sub Lange 69099* (flor extendida [notas Lange], AMO!). MORELOS: Cuautla, florecida en cultivo 26 nov 1932, *O. Nagel y J. González sub E. Oestlund 1551* (dibujos y datos [notas E. Oestlund], AMO!). GUERRERO: km 304 Mex-Acapulco, 16 km W Ocotito, 12 IV 1962, *Lange 62032* (notas Lange, AMO!); at El Tule, 5 Oct. 1933, florecida en cultivo 16 feb. 1934, *O. Nage sub E. Oestlund 3106* (dibujos y datos [notas E. Oestlund], AMO!); km 335, highway 95 (Acapulco), common km 315 to coast, fecha de colecta 18 febrero 1964, florecida en cultivo 10 febrero 1964, *G. E. Pollard s.n.* (flor extendida [notas G. E. Pollard], AMO).

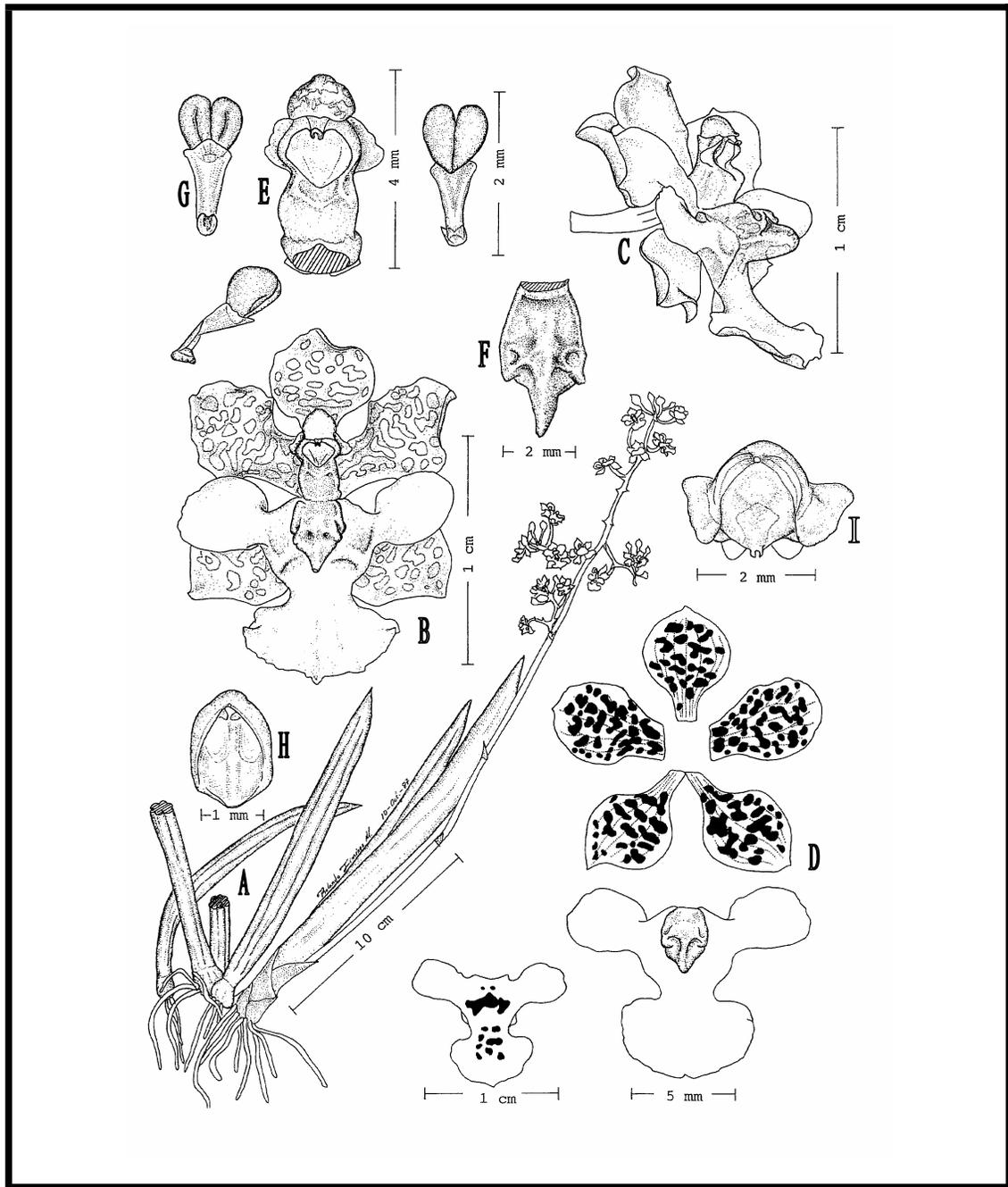
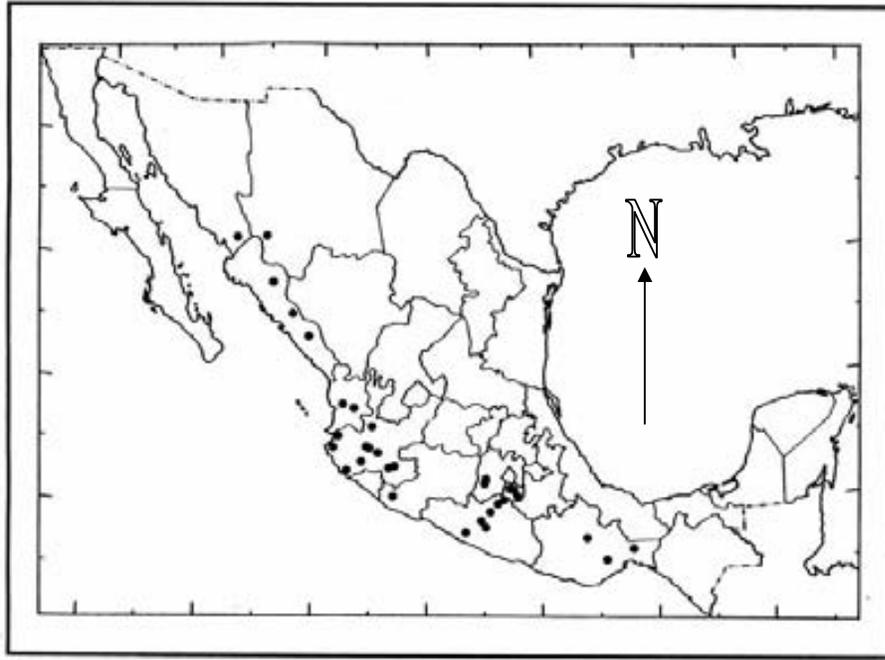


Fig. 57. *Trichocentrum brachyphyllum* (Lindl.) R. Jiménez (inéd.). Dibujo basado en *M. A. Soto 3166*. A. Planta. B. Flor vista de frente. C. Flor vista de perfil. D. Flor disecada. E. Columna. F. Callo. G. Polinario. H. Antera. I. Columna mostrando el clinandrio.



Mapa 49. Distribución en México de *Trichocentrum brachyphyllum* (Lindl.) R.Jiménez (inéd.).

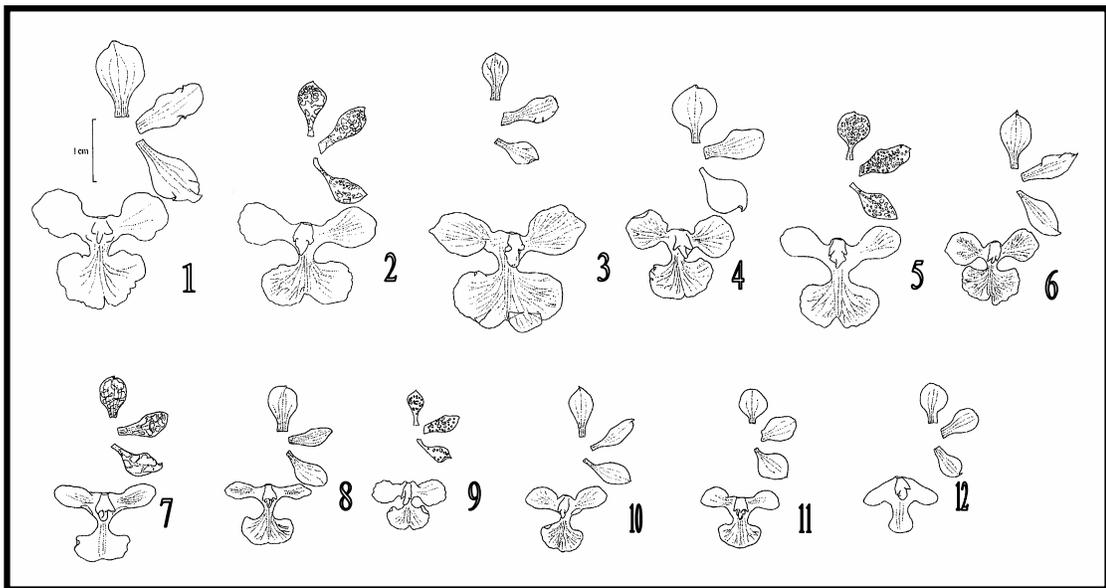


Fig. 58. Variación en la forma y tamaño del labelo en una selección de especímenes de *Trichocentrum brachyphyllum* (Lindl) R.Jiménez (inéd.). **1**, *E. Hágsater* 3855, Sonora. **2**, *R. Jiménez* 823, México. **3**, *R. Jiménez s.n.*, Oaxtepec Morelos. **4**, *G. Salazar* 3974, Oaxaca. **5**, *G. Salazar* 4077, Oaxtepec, Morelos. **6**, *R. Jiménez* 907, Morelos. **7**, *G. Salazar* 4076, Morelos. **8**, *R. Jiménez* 756, Jalisco. **9**, *G. Salazar* 4075, Morelos. **10**, *M. A. Soto* 3166, Oaxaca. **11**, *E. Pérez s.n.*, Guerrero.

6. *Trichocentrum candidum* Lindl., Edwards's Bot. Reg. 29: misc. 9. 1843.

**TIPO:** GUATEMALA: Sin localidad, *Skinner s.n.* (holotipo K-L, diapositiva AMO!).

**Sinónimo:** *Trichocentrum albiflorum* Rolfe, Kew Bull. 336. 1893.

Tipo: **MEXICO:** VERACRUZ: Córdoba, *Mr. Hugo Finck* (holotipo K, diapositiva AMO!).

**Hierba** epífita, pequeña, 3-10 cm de alto. **Raíces** delgadas, 1.0-1.3 mm de grosor. **Rizoma** corto. **Seudobulbos** reducidos, subcilíndricos, unifoliados, 3-5 x 2.5-4.0 mm, cubiertos en la base por 3-4 vainas escarioso-papiráceas, no foliosas, 6-13 mm de largo. **Hoja** en el ápice del pseudobulbo, ovada a elíptica o angostamente elíptica, coriácea-suculenta, aguda a obtusa, conduplicada en la base, 2.5-8.0 x 0.9-2.3 cm. **Inflorescencia** más corta que las hojas, originada en la base del pseudobulbo maduro, produciendo inflorescencias del mismo pseudobulbo en años consecutivos, racemosa, 1.1-5.0 cm de largo, 1-3 flores sucesivas; pedúnculo corto, menor de 1 cm de largo. **Brácteas florales** cóncavo-cuculadas, triangular-ovadas a ampliamente ovadas, agudas u obtusas, aristadas, 3.5-7.5 x 5.5-7.5 mm. **Ovario** pedicelado, sulcado, 5-15 mm de largo, 1.0-1.2 mm de grosor. **Flores** vistosas, blancas con marcas amarillas, rosadas o púrpura en la base del labelo y columna. **Sépalos** inflexos, recurvados en la porción apical, el **dorsal** lanceolado o en ocasiones elíptico-oblancheolado, obtuso a subagudo, ligeramente conduplicado en el ápice, trinervados, 8.0-11.5 x 3-5 mm, los **laterales** oblicuos, más cortos que el sépalo dorsal, angostamente elípticos, agudos, 7.0-14.5 mm x 2-5 mm. **Pétalos** inflexos, recurvados en la porción apical, elíptico-obovados a elíptico-ovados, redondeados a subobtusos, trinervados, 9-17 x 3.0-5.4 mm. **Labelo** entero, adnado a la columna en la base, ampliamente elíptico-obovado, retuso en el ápice, atenuado en la base, con los márgenes diminutamente erosos, a veces recurvados y ondulados, 7-18 mm de largo por 6.0-9.5 mm de ancho en la porción apical, produciendo en la base un nectario saccato-giboso, bidentado en el ápice, de ca. 3 mm de largo por 3-6 mm de ancho, disco con un par de quillas carnosas divergentes situadas cerca de la boca del nectario, extendiéndose hasta el primer tercio de la longitud del labelo. **Columna** corta, alada, 5-6 mm de largo, alas oblicuamente ovadas a oblicuamente oblongo-subcuadradas, 3.0-4.5 x 2-3 mm, subagudas a redondeadas y recurvadas en el ápice, a veces onduladas, ligeramente cóncavas. **Antera** bilocular, pubescente, ca. de 3 mm de largo por 2 mm de ancho. **Polinario** ca. de 2.7 mm de largo, formado por dos polinios oblongo-obovoides, ca. de 1.5 mm de largo por 0.5 mm de ancho, sulcados, estípites laminar, 1.3 mm de largo, viscidio pardo, triangular-ovoide. **Clinandrio** semiorbicular, papiloso. **Cavidad estigmática** blanca, ampliamente reniforme o transversalmente elíptica, plana, brillante. **Cápsula** oblicuamente elipsoide, ca. de 2 cm de largo (Fig. 59).

**Distribución:** En México, en la partes bajas de la Sierra Madre Oriental y la Sierra Madre de Chiapas; Querétaro, Veracruz y Chiapas (Mapa 50); extendiéndose a Guatemala, El Salvador y Costa Rica.

**Hábitat:** Epífita en bosque tropical perennifolio, bosque tropical subcaducifolio, bosque mesófilo de montaña y vegetación secundaria, son lugares cálido-templados con humedad constante durante todo el año, a una altitud de 150 a 900 m. En Veracruz crece en la transición del bosque tropical perennifolio y el bosque tropical subcaducifolio en asociación con *Ulmus mexicana*, varias especies de *Ficus* y *Nectandra*. Por lo general crece junto a los arroyos donde la humedad es alta, se le ha visto crecer con otras orquídeas como *Pleurothallis antonensis* L.O. Williams, *Epidendrum dressleri* Hágsater y *Mormodes tuxtensis* Salazar, en Chiapas se le ha visto crecer sobre cafetos y yucas y en Veracruz sobre *Ulmus* y *Coccoloba*. Florece de agosto a diciembre.

**Reconocimiento:** Se reconoce por la hoja pequeña succulenta, de menos de 8 cm de largo, que recuerda a los "*Trichocentrum*" de hojas grandes (más de 10 cm de largo) u "orejas de burro" y por la flor blanca inmaculada, con un nectario corto saccato-giboso en la base de la columna.

**Estado de conservación:** No amenazada. Aunque es una especie con poblaciones localizadas, las plantas son abundantes en cada población. La principal amenaza que enfrenta esta especie es la reducción del hábitat por actividades humanas. No presenta presión de colecta.

**Especímenes examinados:** MEXICO: QUERÉTARO: Mpio. Landa, km 6 de la brecha de Agua Zarca a Neblinas, Bosque mesófilo de montaña, 850-1100 m, 24 agosto 1988, *S. Zamudio 6709* (IEB). VERACRUZ: Mpio. San Juan Huchicobi, km 47 del camino Campamento Hermanos Cedillo-Sarabia, *Dorantes 3787* (MEXU); Mpio. Soteapan, Bastonal, *Dressler s.n., sub E. Hágsater 3948* (AMO); Mpio. San Andrés Tuxtla, Lotes 71-73, zona de reserva de la Estación de Biología Tropical Los Tuxtlas, cerca del límite superior de la estación, *G. Salazar y S. Sinaca 2230* (AMO); Mpio. Amatlán, *J. L. Ruiz-Tapia sub G. Salazar 5123* (ejemplar ilustrado, AMO); Mpio. Catemaco, camino Catemaco a Bastonal, *G. Salazar et al. s.n.* (AMO); Mpio. San Andrés Tuxtla, camino a cerro Lázaro Cárdenas, Estación de Biología Tropical Los Tuxtlas, *Sinaca 1140* (MEXU). CHIAPAS: 14 septiembre 1986, *M. A. Soto, G. Salazar y L. M. Calvo 1673* (AMO).

**Otros registros:** MEXICO: VERACRUZ: Beyond Bastonal, *R. Dressler 4446* (FLAS, no visto); Tezonapa, Hacienda La Unión, *O. Nagel y J. González sub E. Oestlund 4175* (AMES, no visto). CHIAPAS: Soconusco, above Huixtla, *O. Nagel 4836* (AMES, no visto).

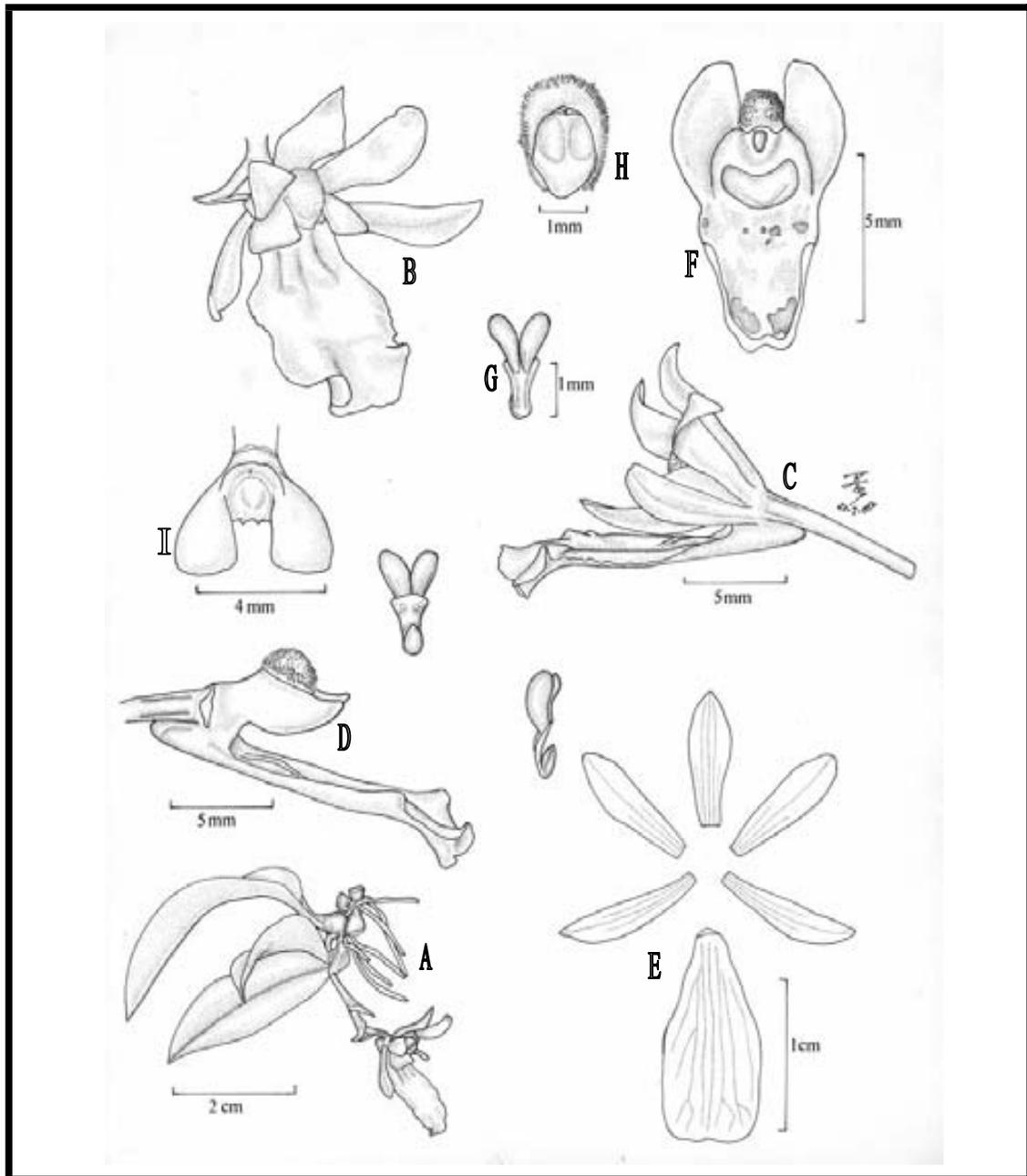
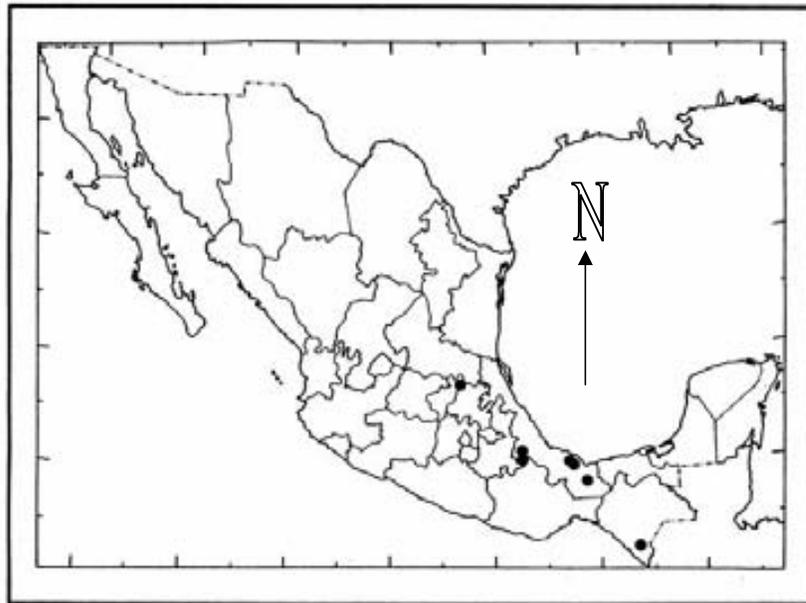


Fig. 59. *Trichocentrum candidum* Lindl. Dibujo basado en G.A. Salazar 5123. A. Planta. B. Flor vista de  $\frac{3}{4}$  de perfil. C. Flor vista de perfil. D. Columna y labelo de perfil. E. Flor disecada. F. Columna. G. Polinario. H. Antera. I. Columna mostrando el clinandrio.



Mapa 50. Distribución en México de *Trichocentrum candidum* Lindl.

7. *Trichocentrum cebolleta* (Jacq.) N.H. Williams & M.W. Chase, Lindleyana 16 (2): 113-139. 2001.

**Basónimo:** *Epidendrum cebolleta* Jacq., Enum. syst. pl.: 30. 1760.

**TIPO:** MARTINICA: *N. Jacquin s.n.* (no localizado, se ha considerado como el holotipo la ilustración de Jacquin en Select. Stirp. Amer. Hist., t. 131. fig. 2. 1763. Sin embargo, esta ilustración sólo presenta la porción vegetativa).

**Sinónimos:** *Oncidium cebolleta* (Jacq.) Sw., Kongl. Vetensk. Acad. Nya Handl. 21: 240. 1800.

*Oncidium cepula* Hoffm. Bot. Zeitung (Berlin) 1: 833. 1843.

Tipo: **BRASIL:** Rio de Janeiro (holotipo W [25230], diapositiva AMO!).

*Oncidium cebolleta* (Jacq.) Sw. var. *violaceum* hort. ex Stein, Orchideenb.: 408. 1892.

Tipo: no se cita localidad. No visto.

*Oncidium longifolium* Lindl., Edward's Bot. Reg. 27: Misc. p. 22. 1841.

Tipo: **MÉXICO:** "It has been imported abundantly by the Horticultural Society from Mexico, and has flowered both in their garden and with Messrs. Loddiges.", *K. T. Hartweg s.n.* (holotipo K-Lindl., diapositiva AMO!).

**Hierba** erecta, rara vez colgante, de 20-30 cm de largo sin incluir la inflorescencia. **Raíces** delgadas, 1.0-2.5 mm de grosor. **Rizoma** corto. **Seudobulbos** agregados, subcilíndricos, muy reducidos, unifoliados, verde claro, brillantes, 6-14 x 5-15 mm, cubiertos cuando jóvenes por 3-4 vainas triangulares, escarioso-papiráceas, agudas a acuminadas, 4.0-7.5 cm de largo. **Hoja** solitaria en el ápice delseudobulbo, tipo "cola de rata", erecta, en ocasiones colgante, terete, en forma de cola de rata, aguda, succulenta, con un sulco longitudinal, áspera, opaca, verde claro con puntos o manchas rojas, 11-40 x 4-12 cm. **Inflorescencia** originada en la base delseudobulbo maduro, una porseudobulbo, paniculada, raramente racemosa, erecta, raramente colgante, 20-85 cm de largo, densiflora, 10-50 o más flores simultáneas o sucesivas, 1-10 ramas cortas de 1-20 cm de largo; pedúnculo de 10-45 cm de largo, provista de brácteas triangulares, escarioso-papiráceas, acuminadas a agudas, las del pedúnculo tubulares en la base, de 6-25 x 9-14 mm, las de la base de las ramas semiamplexicaules, acuminadas, 5-15 x 4-8 mm. **Brácteas florales** triangulares, escarioso-papiráceas, semiamplexicaules, agudas, 1.5-5.0 x 2-3 mm. **Ovario** pedicelado, sulcado, 5-14 mm de largo, 0.5-1.0 mm de grosor. **Flores** vistosas, 18-28 mm de diámetro, sépalos y pétalos amarillo-verdosos con manchas o puntos rojos, labelo amarillo con manchas rojas en la base del istmo, entre el lóbulo medio y los lóbulos laterales, manchas rojas grandes en la parte dorsal. **Sépalos** extendidos a reflexos, 5-nervados; **sépalos dorsal** ligeramente cóncavo, unguiculado, uña de 2-3 mm de largo; con lámina de orbicular a obovada o elíptica, redondeado, en ocasiones apiculado, 6.0-9.5 x 2-6 mm; **sépalos laterales** oblicuos, unguiculados, uña 1.5-3.0 mm de largo; con una lámina de ovada a oblongo-ovada, redondeados a obtusos, 6-10 x 3-5 mm. **Pétalos** extendidos, oblicuos, unguiculados, uña de 3 mm de largo; oblongos a subobtrulados, ápice trunco u obtuso, con márgenes ondulados, 5-nervados, 6-10 x 2-5 mm. **Labelo** trilobado, los lóbulos extendidos dispuestos en un sólo plano, 10-35 mm de largo, 10-24 mm de ancho entre los **lóbulos laterales**; éstos suborbiculares a elípticos, redondeados, márgenes eroso-sinuosos, 6-10 x 3.0-9.5 mm; **istmo** breve de 2.5-4.0 mm de ancho; **lóbulo medio** transversalmente oblongo, subreniforme, con el ápice hendido, márgenes irregular-sinuosos, 7-13 x 9-22 mm. **Callo** muy complicado, amarillo y blanco con manchas rojas, extendiéndose un tercio de la longitud total del labelo, formado por una base aplanada con un par de tubérculos cortos a ambos lados, posteriormente una quilla central lateralmente aplanada y prominente, en cuya base hay dos tubérculos cortos; 3-6 x 3.0-3.5 mm. **Columna** corta, 3-6 mm de largo, amarilla, alada, con tábula

infraestigmática formada por un engrosamiento, tenuemente sulcado, formando dos prominencias laterales; brillante, amarilla; **alas** delgadas, laminares, paralelas a la cavidad estigmática, subcuadradas, enteras a bilobuladas, papilosas, siendo más anchas hacia la parte inferior, amarillas, 1.5-2.0 x 0.7-1.0 mm. **Antera** semi-ovoide, bilocular, amarilla con manchas rojas, 3.0 mm x 1.5 mm. **Polinario** tipo II de la clasificación de Chase (1987), 2.5 mm de largo, formado por dos **polinios** obovoides, sulcados, 1.2 mm de largo, 0.5 mm de ancho; **estípite** laminar con los lados deflexos, 1.5 mm de largo; **viscidio** pardo, en forma de casco de caballo, bilobulado (partido). **Clinandrio** ovado, con una depresión en la parte central, amarillo con manchas rojas. **Rostelo** corto, triangular. **Cavidad estigmática** subtrulada, cóncava, casi plana, brillante, blanca. **Cápsula** no vista (Fig. 60).

**Distribución:** México en la Planicie Costera del Golfo de México, Depresión Central de Chiapas, Península de Yucatán y partes bajas de la Sierra Madre Oriental; Tamaulipas, San Luis Potosí, Hidalgo, Querétaro, Veracruz, Campeche, Yucatán, Q. Roo y Chiapas (Mapa 51); Costa Rica, Venezuela, Colombia y Brasil.

**Hábitat:** Epífita, raramente litófita en bosque tropical subcaducifolio, bosque tropical caducifolio, bosque de *Quercus* de clima cálido y vegetación riparia, desde el nivel del mar a 1000 m de altitud. Florece de febrero a mayo.

**Reconocimiento:** Se reconoce por las flores con sépalos y pétalos amarillo-verdosos con manchas o puntos rojos, extendidos a reflexos; el labelo prominente con lóbulos laterales suborbiculares a elípticos, con el lóbulo medio transversalmente oblongo subreniforme casi del mismo ancho que la anchura entre los lóbulos laterales.

Se distingue de *Trichocentrum brachyphyllum* (Lindl.) R.Jiménez (Comb. nueva) por la forma del labelo, en dicha subespecie el lóbulo medio es más angosto que la anchura entre los lóbulos laterales, en cambio en *T. cebolleta* el lóbulo medio es casi del mismo ancho que la anchura de los lóbulos laterales.

*Trichocentrum ascendens* (Lindl.) N.H.Williams & M.W.Chase es muy cercana, pero esta se distingue por las hojas más delgadas, los lóbulos laterales del labelo ascendentes, perpendiculares al plano del labelo y por las alas de la columna teretes, incurvadas y ligeramente aplanadas lateralmente.

**Estado de conservación:** No amenazada. Es abundante en el campo. Tiene al parecer moderada presión de colecta. Estas plantas crecen en condiciones tan particulares que es difícil el cultivo, y por lo general las plantas decaen uno o dos años después de colectadas.

**Comentarios:** *Trichocentrum witti* (Openh.) y *T. sprucei* (Lindl.) son especies muy cercanas que han aparecido en la sinonimia de *T. cebolleta*, la primera es originaria de Bolivia y es muy parecido a *T. cebolleta* pero se distingue por el labelo densamente manchado de rojo, la segunda se distribuye en Brasil, Perú y Bolivia y difiere en el callo y la tábula infraestigmática.

**Variación:** Las flores de *Trichocentrum. cebolleta* son muy regulares a lo largo de su distribución, pero en Veracruz se han encontrado flores cuyos labelos difieren. En la península de Yucatán las plantas tienen hojas muy delgadas y las flores son pequeñas con los lóbulos laterales del labelo elípticos en lugar de suborbiculares (Fig. 61).

**Especímenes examinados:** MÉXICO: TAMAULIPAS: Mpio. Gomez Farias, Cañón de La Servilleta, 4 km al W de la Charca, 25 marzo 1986, *L. Hernández 1705* (ENCBx2); El Plomo, pueblo al NO de Aldama en la Sierra de Tamaulipas, 19 enero 1991, prep. mat. cult. 28 mayo 1991, *R. Jiménez M. et al. 1087, 1090, 1106 y 1107* (AMOX2); mismos datos, prep. mat. cult. 10 junio 1991, *R. Jiménez et al. 1091* (AMO); Cañon el Abra, km 550-551 on highway between Ciudad Mante and Antiguo Morelos, 21 marzo 1952, *H. E. Moore Jr y A. Valiente M. 6165* (MEXU). SAN LUIS POTOSÍ: Near Naranjo, dry tropical deciduous forest, 5 April 1960, *R. L. Dressler 2606* (US); Vicinity El Salto above El Naranjo, 6 abril 1960, *J. A. Duke 3683* (MEXU); La Puente, 15 km al NW de Ciudad Valles, 2 mayo 1959, *J. Rzedowski 10423* (ENCB). HIDALGO: Cerca de Jacala, abril 1953, *L. Paray 937* (ENCB). QUERÉTARO: km 196 Jalpan-Landa de Matamoros, 1 abril 1985, *I. Aguirre O. et al. 41-638* (AMO, IEB); Mpio. Arroyo Seco, 6 km al N de Concá, 18 marzo 1985, *R. Fernández N. 2778* (MEXU); Xilitla-San Juan del Río km 91, 1 marzo 1980, *E. Hágsater 6093* (colectado por Thurston T-2512) (AMO, IEB, HAJB, MEXU); Landa, al S de El Capulín, Puerto Blanco, camino al Río Moctezuma, 13 marzo 1988, *A. Herrera 103* (AMO); Mpio. Arroyo Seco, cerca de Concá, 22 febrero 1987, *J. Rzedowski 42617* (ENCB); Mpio. Arroyo Seco, 2 km al NW de Concá, 12 abril 1968, *J. Rzedowski 25605* (ENCB); Alrededores de Concá, 1 abril 1984, *Rzedowski 38385* (ENCB). VERACRUZ: Mpio. Actopan, camino hacia el cerro de la Mesa, 1 km de Mozomboa, 16 marzo 1985, *R. Acosta P. 257* (XAL); Mpio. Actopan, Raya los Capulines, Sierra Manuel Díaz, 19 marzo 1985, *R. Acosta P. y N. Acosta B. 346* (XAL); Mpio. Coatepec, cerro de Achichuca, cerca de Tuzamapan, 21 marzo 1979, *G. Castillo C. 475* (XAL); Mpio. Coatepec, La Cantera por terracería que va a El Palmar, 18 marzo 1980, *G. Castillo C. y E. Ucan 958* (XAL); Mpio. Jalcomulco, cerro de Achichuca, entre Tuzamapan y Jalcomulco, 19 marzo 1982, *G. Castillo C. y A. Vovides 2592* (XAL); Mpio. Perote, 10 km entre Perote sobre la carretera Xalapa-Perote, 1 febrero 1984, *G. Castillo C. 3125* (XAL); Mpio. E. Zapata, Barranca de San Antonio, 1 marzo 1982, *M. Cházaro B. y H. Oliva 2227* (XAL); Mpio. Xalapa, colonia 6 de enero, 10 km al E de la Cd. de Jalapa, 5 abril 1972, *J. Dorantes L. 555* (MEXU); Paso del Macho, *M. Hahn s.n.* (P, diapositiva AMO); Mpio. Jalcomulco, ca. 1 km N of the road between Coatepec and Jalcomulco, ca. 8 km from Jalcomulco, 15 marzo 1993, *P. Hietz y U. Seifert 993* (WU, XAL); Higuera de la Mina, hacia el S como a unos 10 km de El Grande hacia Ohuapan, 1 febrero 1991, *E. Pérez sub R. Jiménez M. 1124* (ejemplar ilustrado) y *1267* (AMO); Laguna Verde, 1 marzo 1841, *F. Liebmann 492-493* (W, diapositiva AMO); Mpio. Naolinco, cerca de San Antonio Paso del Toro, *R. Ortega R. 745* (XAL); Mpio. E. Zapata, La Laja, entre Corral Falso Pinotepec, a 900 m de la carretera Jalapa-Veracruz, desviación a 16 km al SE de Jalapa, 20 marzo 1975, *M. Sousa y A. Delgado 4557* (MEXU); Barranca de Cayoapan, entre Teocelo y Monte Blanco, 1 agosto 1983, prep. mat. cult. 1 marzo 1984, *G. Salazar 5116* (AMO); Mpio. Dos Ríos, Soltepec, *F. Ventura A. 940* (ENCB); Mpio. Actopan, Trapichi, 15 febrero 1981, *F. Ventura A. 3114* (ENCB); Mpio. Puente Nacional, El Hato, 7 abril 1973, *F. Ventura A. 8127* (ENCB, AMO, MEXUx2). CHIAPAS: San Fernando, en el mirador manos que imploran de El Cañón del Sumidero, 17 febrero 1987, *A. Márquez et al.* (ICACH, AMO); Cintalapa, Escuintla near river Cintalapa, 15 Jan. 1948, *E. Matuda 17425* (MEXU); Jiquipilas, Río Zoyaltenco, junto al poblado de Michoacán, 9 enero 1988, *A. R. López-Ferrari et al. 497* (UAMIZ, ENCB, AMO). CAMPECHE: Mpio. Calkiní, el Remate, ca. 8.5 km W of Tankuché, 31 enero 2000, *G. Carnevali y I. Ramírez 6016* (CICY, AMO); Ignacio Zaragoza, 30 abril 1997, *M. Sarmiento 24* (AMO). YUCATÁN: 6-7 km N of Sxemul on the road to San Benito, 27 enero 1997, *G. Carnevali y M. Gómez J. 4363* (CICY, SEL); Mpio. Merida. Rancho Sn Antonio, 8 km al N de Dsemul, 26 marzo de 1997, *G. Carnevali 5013* (CICY, AMO); Camino a San Felipe, Tizimín-Río Lagartos road, 16 febrero 1983, *J. Leal y I. Espejel 235* (XAL, CICY). QUINTANA ROO: En el rancho Dos Fierros, a 7 km al sur de la desviación a Puerto Morelos, 10 marzo 1984, *E. F. Cabrera y H. de Cabrera 6319* (MEXU).

**Otros registros:** MÉXICO: VERACRUZ: km 70.8 Fortín-Conejos (Mirador-M. Oscura) *E. Greenwood* sub *Lange* 67420 (notas Lange, AMO!). QUERÉTARO: Jalpan, florecida en cultivo 27 mayo 1937, *O. Nagel* sub *E. Oestlund* 6734 (dibujos y datos [notas E. Oestlund], AMO!).

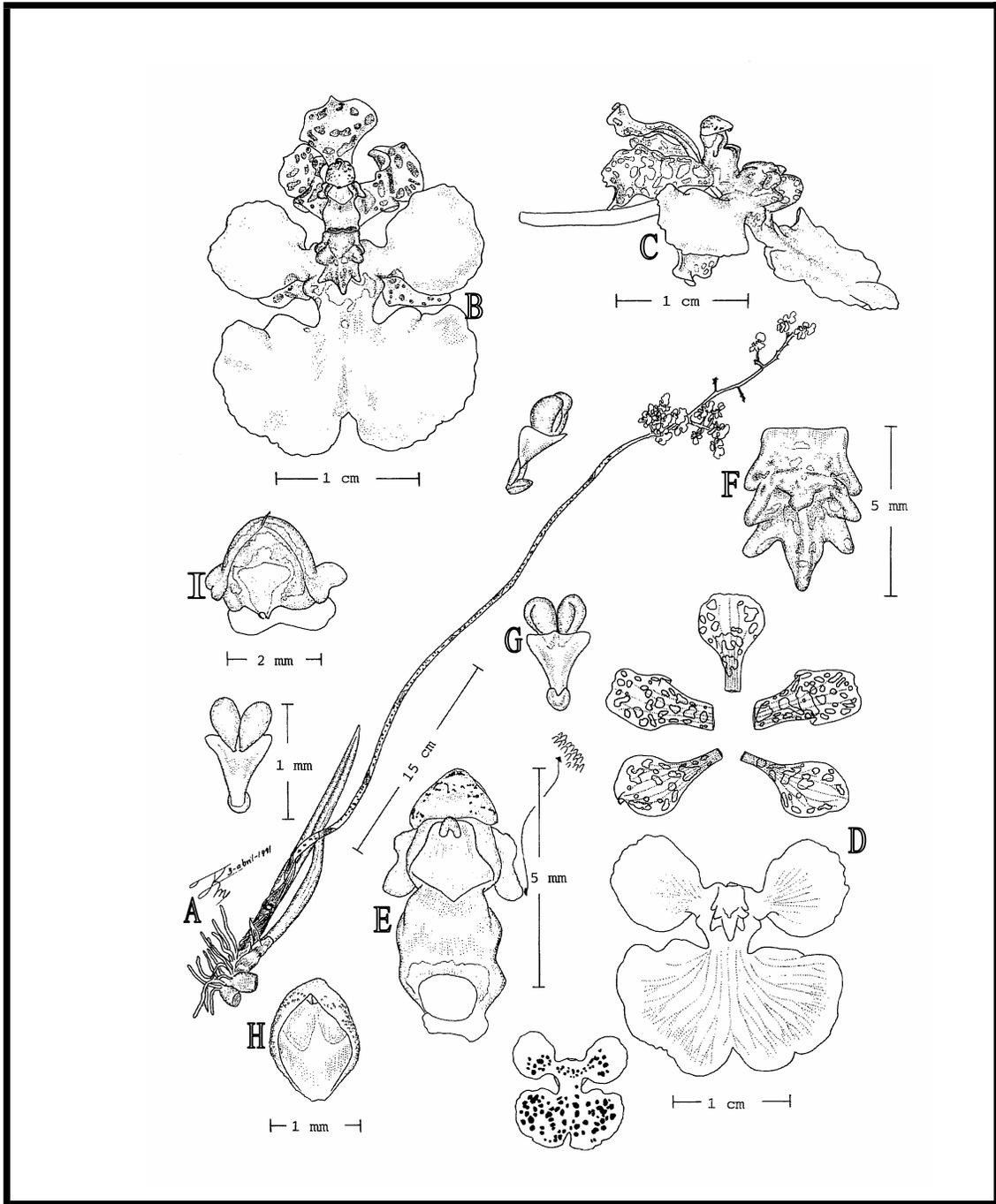
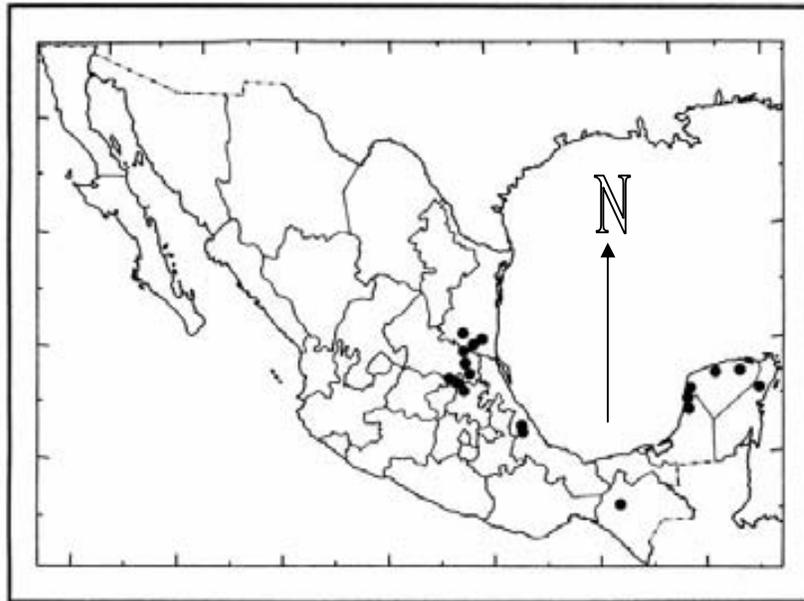


Fig. 60. *Trichocentrum cebolleta* (Jacq.) N.H. Williams. Dibujo basado en R. Jiménez 1124. A. Planta. B. Flor vista de frente. C. Flor vista de perfil. D. Flor disecada. E. Columna. F. Callo. G. Polinario. H. Antera. I. Columna mostrando el clinandrio.



Mapa 51. Distribución en México de *Trichocentrum cebolleta* (Jacq.) N.H. Williams & M.W. Chase.

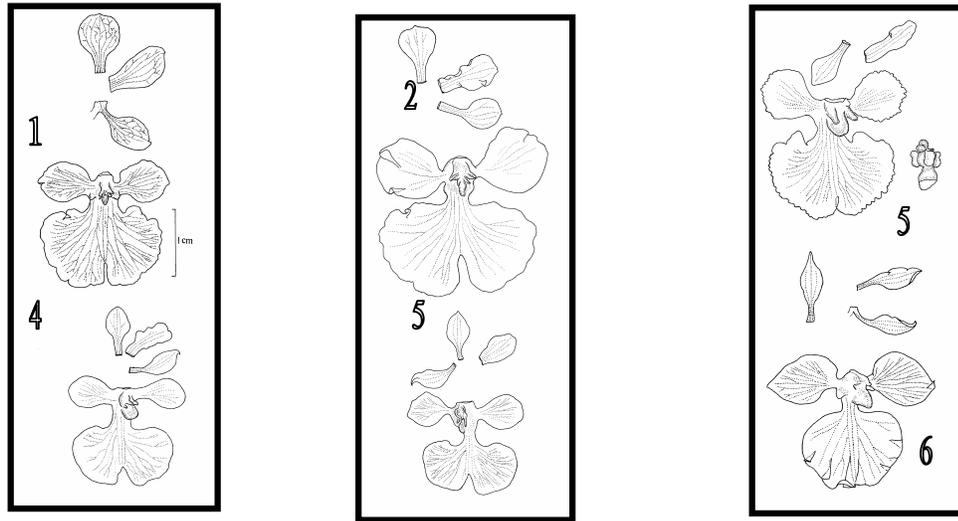


Fig. 61. Variación en la forma y tamaño del labelo en algunos especímenes de *Trichocentrum cebolleta* (Jacq.) N.H.Williams & M.W.Chase. 1, *Thurston 2512 sub E. Hágsater 6093*, Querétaro. 2, *E. Pérez sub R. Jiménez 1124*, Querétaro. 3, *R. Jiménez 2025*, Querétaro. 4, *Carnevali 5013*, Yucatán. 5, *Sarmiento 24*, Campeche. 6, *Thurston 825*, Veracruz.

**8. *Trichocentrum chrysops*** (Rchb.f.) Soto Arenas & R. Jiménez, in E. Hágsater y M. Soto, Icon. Orchid. Fascicles 5-6, Orchids of Mexico parts 2-3: ix. 2002.

**Basónimo:** *Oncidium chrysops* Rchb.f., Gard. Chron. n. ser. 3: 104. 1888.

**TIPO: MÉXICO:** Sin localidad precisa, *H. Low s.n.* (holotipo W [7972], diapositiva AMO!).

**Sinónimos:** *Oncidium margalefii* Hágsater, Orquídea (Méx.) 4 (9): 256, figs. 1974.

Tipo: **MÉXICO:** GUERRERO: "Cruz de Ocote, entre Yextla y Jaleaca, sobre rocas calizas en pedregal y sobre encinos en bosque mixto, 2000 m, *E. Hágsater 3690*" [bosque mixto de pino-encino, flores amarillas, planta de hojas verde morado con puntuaciones moradas. Plantas generalmente pequeñas. Diciembre 1973] (holotipo MEXU [177143]!). Misma colecta tipo florecida en años posteriores: prep. mat. cult. 18 diciembre 1977, (AMO!); misma colecta tipo, prep. mat. cult. 20 diciembre 1976, (AMO!).

*Lophiaris margalefii* (Hágsater) Braem, Schlechteriana 4 (1-2): 19. 1993.

*Lophiaris chrysops* (Rchb.f.) R. Jiménez & Carnevali., Harvard Pap. Bot. 6 (1): 284. 2001.

**Hierba** de 15-30 cm de alto sin incluir la inflorescencia. **Raíces** gruesas, 2-3 mm de grosor. **Rizoma** corto. **Seudobulbos** agregados, subcilíndricos, muy reducidos, unifoliados, lisos, sin sulcos, verdes, 6-10 x 8-10 mm, cubiertos por 3-4 vainas triangulares, escarioso-papiráceas, no foliosas, 3-5 mm de largo. **Hoja** solitaria, en el ápice delseudobulbo, tipo "oreja de burro", erecta, rígida, de oblongo-elíptica a oblongo-lanceolada, extendida (tipo "oreja de burro"), conduplicada en la base, aguda, coriáceo-suculenta, verde, en ocasiones con puntos morados, 8-22 x 2-6 cm, cubierta en la base por la vaina superior. **Inflorescencia** originada en la base delseudobulbo maduro, una porseudobulbo, racemosa, erecta, 20-40 cm de largo, densiflora, 6-15 flores simultáneas; pedúnculo de 11-23 cm de longitud; provista de brácteas triangulares, escarioso-papiráceas, amplexicaules, a veces tubulares en la base, agudas, 7-32 x 10-24 mm. **Brácteas florales** de ovadas a triangular ovadas o triangulares, escarioso-papiráceas, semiamplexicaules, obtusas, 4-8 x 4-6 mm. **Ovario** pedicelado, fuertemente sulcado, 20-35 mm de largo, 2.0-2.8 mm de grosor. **Flores** vistosas, carnosas, 25-30 mm de diámetro; sépalos y pétalos amarillo-verdosos, immaculados o difuminados o manchados de pardo claro a pardo-rojizo; labelo amarillo con un par de manchas rojas en la base y otro par en ambos lados del istmo, a veces éstas rojo intenso. **Sépalos** extendidos a ligeramente incurvados; **sépalos dorsal** cóncavo, obovado a espatulado, en ocasiones cortamente unguiculado, uña de 2 mm de largo; obtuso, liso en la parte dorsal, 7- a 9-nervado, 12-14 x 9-10 mm; **sépalos laterales** cortamente unguiculados, uña de 2-4 mm de largo; obovados a elípticos, obtusos, 7-nervados, 13-16 x 6-10 mm. **Pétalos** generalmente extendidos, en ocasiones ligeramente incurvados, cortamente unguiculados, uña de 1-4 mm de largo; de ovado-elípticos a suborbiculares, márgenes sinuosos y ligeramente ondulados, 7-nervados, 13-16 x 9-12 mm. **Labelo** trilobado, la base formando un ángulo de 90° con respecto a la columna, doblado en ángulo de ca. de 135° a la altura de la base del lóbulo medio; de 15-20 cm de largo, 10-16 mm de ancho entre los lóbulos laterales; éstos pequeños, oblicuos, auriculiformes, obovados, redondeados, con los márgenes basales ligeramente revolutos, 4-6 x 4-5 mm; istmo amplio, subcuadrado, 4-5 mm de ancho; lóbulo medio comparativamente más grande que los laterales, reniforme, emarginado, cóncavo, 9-14 x 18-26 mm; con 4 glándulas productoras de un líquido de naturaleza desconocida, con apariencia aceitosa, dos en la base del labelo y dos en ambos lados del istmo, correspondiendo éstas con las 4 manchas rojas. **Callo** amarillo con manchas o puntos pardos, extendiéndose la cuarta parte de la longitud total del labelo, formado hacia la base por dos tubérculos

truncados erectos y gruesos, algo divergentes entre sí, y hacia el ápice tres tubérculos, lateralmente aplanados, subesféricos y romos; entre ambos grupos de tubérculos hay tres protuberancias pequeñas, corniculadas y romas, 5.6-6.5 mm de largo, 4.0-5.6 mm de ancho. **Columna** gruesa, de 6-10 mm de largo, amarilla o amarillo-verdosa, alada, con tábula infraestigmática prominente, redondeada, lisa y de superficie brillante; alas gruesas y carnosas, descendentes, falcadas, amarillas o amarillo-verdosas, con puntos rojos, 5 mm de largo, 1.5 mm de ancho en el ápice. **Antera** subcuadrada, con ápice truncado, bilocular, amarilla, con una quilla gruesa en la parte externa, papilosa en el borde cerca del ápice, 5.0-5.5 mm de largo, 3.5-4.0 mm de ancho. **Polinario** tipo IV de la clasificación de Chase (1987), 4.0-4.6 mm de largo, formado por dos polinios oblongo-obovados, dorsiventralmente comprimidos, 3.3 mm de largo, 1.2 mm de ancho, provistos de caudícula corta; estípites laminar, en forma de casco de caballo, 1.6-1.9 mm de largo; viscidio prominente, subcuadrado. **Clinandrio** subtriangular, amarillo. **Rostelo** corto, formado por una lámina delgada, semicircular. **Cavidad estigmática** subtriangular a obovada, plana, brillante, blanco-verdosa. **Cápsula** elipsoide, pedicelada, 4.0-4.5 x 1.5 cm, con pedicelo de 3-4 cm de largo (Fig. 62).

**Distribución:** Endémica de México, de la Sierra Madre del Sur; Guerrero y Oaxaca (Mapa 52).

**Hábitat:** Epífita en bosque mesófilo de montaña y bosque húmedo de *Pinus-Quercus*, algunas veces mezclado con elementos mesófilos, 1800 a 2500 m de altitud. Florece de noviembre a febrero.

**Reconocimiento:** Se reconoce por los sépalos y pétalos amarillo-verdosos, inmaculados o difuminados o manchados de pardo claro a pardo-rojizo; labelo con los lóbulos laterales muy pequeños, lóbulo medio 1.5 veces la anchura entre los lóbulos laterales, el callo formado por dos tubérculos truncados hacia la base y tres tubérculos subesféricos, más o menos del mismo tamaño, situados hacia el ápice y las tres protuberancias corniculadas entre los dos grupos de tubérculos.

Es semejante a *Trichocentrum pachyphyllum* (Hook.) R. Jiménez & Carnevali, la cual se distingue por los lóbulos basales más o menos del mismo ancho que el lóbulo medio, el callo semejante sin las protuberancias corniculadas entre los tubérculos basales y los apicales. *Trichocentrum bicallosum* (Lindl.) N.H. Williams & M.W. Chase es la otra especie relacionada, la cual se distingue por su distribución, en el estado de Chiapas y el callo formado por dos masas separadas, una masa tubercular hacia la base y otra en el ápice formada por tres lóbulos.

**Estado de conservación:** No amenazada. Esta especie es localmente abundante, tiene baja presión de colecta, debido a que no es muy conocida en cultivo. Sin embargo, tiene una distribución restringida a ciertos lugares de la Sierra Madre del Sur y su hábitat está siendo afectado por actividades humanas.

**Variación:** Las poblaciones que se encuentran en Guerrero tienen flores amarillas sin manchas, con los sépalos amarillo-verdosos, inmaculados. Las que se encuentran en Oaxaca tienen los sépalos y pétalos difuminados o manchados de pardo claro a pardo-rojizo, el labelo presenta manchas rojas en la base y ambos lados del callo, en algunos ejemplares estas manchas son muy oscuras y amplias.

**Especímenes examinados:** MÉXICO: GUERRERO: Cruz de Ocote-Jaleaca, prep. mat. cult. 21 febrero 1986, *E. Hágsater* 3610 (AMO); Pedregal Cruz de Ocote, prep. mat. cult. 18 diciembre 1977, *E. Hágsater* 3648 (AMO); Mpio. Tlacotepec, puerto El Gallo, col. 10 junio 1975, prep. mat. cult. 23 diciembre 1987, *E. Hágsater* 4020 (AMO); mismos datos, prep. mat. cult. 6 enero 1989, (AMOx2); Cruz de Ocote, prep. mat. cult. 20 diciembre 1976, *E. Hágsater* 4085 (AMO); Cruz de Ocote, 1 octubre 1975, prep. mat. cult. 20 diciembre 1976, *E. Hágsater*

4986 (AMO); mismos datos, prep. mat. cult. 21 diciembre 1989, (AMO); Cruz de Ocote, diciembre 1973, *C. Lamas s.n.* (ENCB); Mpio. Tlacotepec, puerto de La Piedra Acanalada, ca. km 192 del camino Atoyac-Xochipala, col. 2 agosto 1983, prep. mat. cult. 18 diciembre 1987, *R. Jiménez 835 (colectado por G. Salazar y M. A. Soto)* (ejemplar ilustrado, AMO); mismos datos, prep. mat. cult. 2 diciembre 1988, (AMO); mismos datos, prep. mat. cult. 27 diciembre 1988, (AMO!); mismos datos, prep. mat. cult. 12 enero 1990, (AMO); Mpio. Tlacotepec, puerto de la Piedra Acanalada, ca. km 92 Atoyac-Xochipala, col. 1 septiembre 1983, prep. mat. cult. 22 septiembre 1983, *G. A. Salazar y M. A. Soto 6* (AMO); mismos datos, prep. mat. cult. 8 noviembre 1984, *G. A. Salazar y M. A. Soto 3697* (AMO). OAXACA: km 164 carr. Oaxaca-Pto. Escondido, 17 noviembre 1987, *M.A. Soto et. al. 4109* (AMO); mismos datos, prep. mat. cult. 6 enero 1989, *R. Jiménez M. 905* (AMO).

**Otros registros:** MÉXICO: OAXACA: km 178 Oaxaca-Pto. Escondido, 1979, *Lange 68160* (notas Lange, AMO!); km 81 Oaxaca-Pto. Escondido, 1981, *Lange 68182* (notas Lange, AMO!); km 181 Puerto Escondido highway, fecha de colecta 1 abril 1964, florecida en cultivo 13 enero 1965, *G. E. Pollard s.n.* (flor extendida [notas G. E. Pollard], AMO!).

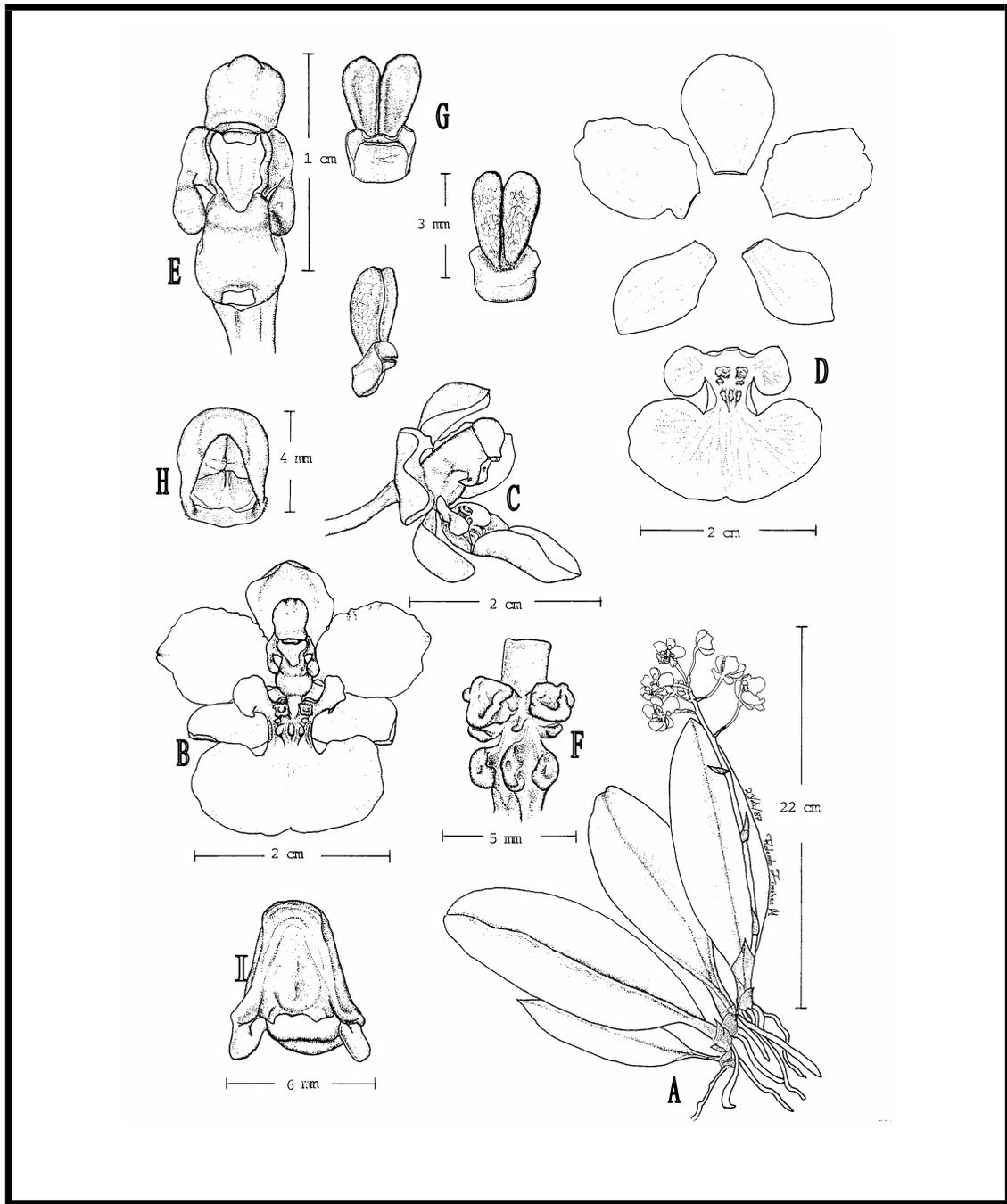
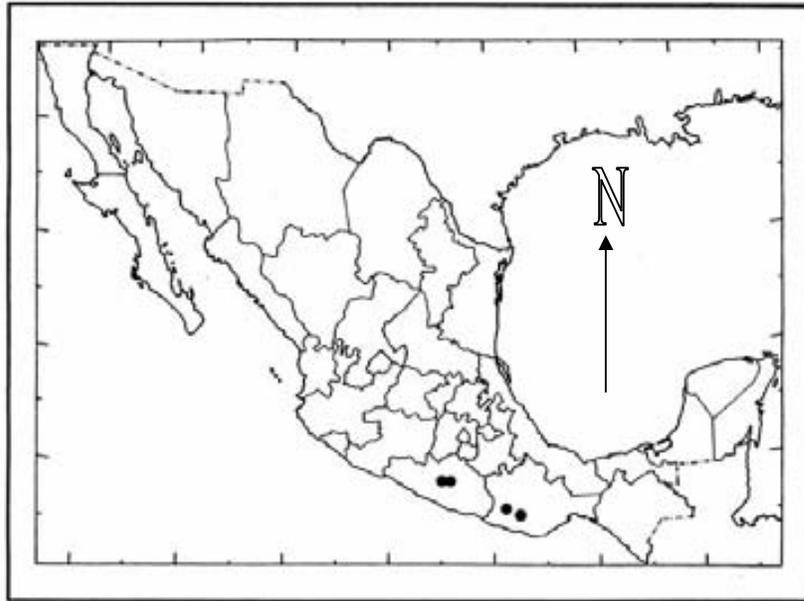


Fig. 62. *Trichocentrum chrysops* (Rchb.f.) Soto Arenas & R.Jiménez. Dibujo de basado en R. Jiménez 835. A. Planta. B. Flor vista de frente. C. Flor vista de perfil. D. Flor disecada. E. Columna. F. Callo. G. Polinario. H. Antera. I. Columna mostrando el clinandrio.



Mapa 52. Distribución en México de *Trichocentrum chrysops* (Rchb.f.) Soto Arenas & R.Jiménez.

**9. *Trichocentrum cosymbephorum*** (C.Morren) R.Jiménez & Carnevali, in E. Hágsater y M. Soto, Icon. Orchid. Fascicles 5-6, Orchids of México Part. 2-3: ix.2002.

**Basónimo:** *Oncidium cosymbephorum* C.Morren, Ann. Soc. Roy. Agric. Gand. 5: 333, t. 275. 1849.

**TIPO:** "La plante qui a servi a la publication de notre dessin, fait partie de la riche collection de *M. le chevalier Heynderycx*, president de la Societe royale d'Agriculture et de Botanique de Gand.... Sa patrie nous est inconnue." origen desconocido, no localizado (no visto).

Sinónimos: *Oncidium luridum* Lindl. var. *henchmanni* Knowles & Westc., Fl. cab. 3: 21, t. 97. 1839.

Tipo: **MÉXICO:** HIDALGO: "It is a native of Mexico, and was received from the neighbourhood of Real del Monte, by *Messrs. Low and Co.*, of Clapton nursery, in 1837." no preservado. Lectotipo: [Christenson, Lindleyana 11 (1): 21.1996]: t. 97, loc. cit.

*Oncidium henchmanni* (Knowles & Westc.) Lodd., Cat. orchid. ed. 2: 1323. 1842.

*Oncidium luridum* Lindl. var. *morrenii* Lindl., Fol. Orchid. 1 parte 6-7 [*Oncidium*]. p. 41. 1855.

Tipo: origen desconocido, aparentemente basado en *O. cosymbephorum* C.Morren.

*Oncidium guttatum* (L.) Rchb.f. var. *morrenii* (Lindl.) Rchb. f., Ann. Bot. Syst. 6: 783. 1863.

*Oncidium guttatum* (L.) Rchb.f. var. *roseum* hort. ex Linden, Ill. Hort. 27: 103. t. 390. 1880.

Tipo: "Originaire des versants tempérés de la Cordillere mexicaine.", no localizado (se considera como el tipo la tabla 390 que acompaña a la descripción original).

*Lophiaris cosymbephora* (C.Morren) R.Jiménez & Carnevali, Harvard Pap. Bot. 6 (1): 284. 2001.

**Hierba** de 25-35 cm de largo sin incluir la inflorescencia. **Raíces** delgadas, 1.2-2.5 mm de grosor. **Rizoma** corto, 2 cm de largo. **Seudobulbos** agregados, subcilíndricos, muy reducidos, comprimidos, unifoliados, verdes, lisos, 8-13 x 10-16 mm, cubiertos cuando jóvenes por 4 vainas triangulares, papiráceas, acuminadas, no foliosas, de 2-9 cm de largo. **Hoja** solitaria en el ápice delseudobulbo, tipo "oreja de burro", erecta, rígida, de elíptica a oblongo-elíptica, conduplicada hacia la base, aguda o acuminada, coriáceo-suculenta, verde claro con puntos rojos, borde en ocasiones diminutamente ondulado aparentando ser dentado, 15-32 x 3-7 cm. **Inflorescencia** originada en la base delseudobulbo maduro, una a dos porseudobulbo, paniculada, erecta, 40-100 cm de largo, laxiflora, 25-85 flores, generalmente simultáneas, 4-6 ramas, de 6-32 cm de largo, en ocasiones con ramificaciones secundarias, con ramillas de 3-8 cm de largo; pedúnculo 5-45 cm, provista de brácteas triangulares, escarioso-papiráceas, acuminadas, las del pedúnculo 13-15 x 8-10 mm, 10-17 x 5-11 mm las de la base de las ramas, 6 x 5-6 mm las de la base de las ramillas. **Brácteas florales** triangulares, herbáceas, papiráceas, acuminadas, 3-7 x 3-5 mm. **Ovario** pedicelado, sulcado, 20-30 mm de largo por 1-2 mm de grosor. **Flores** vistosas, 20-30 mm de diámetro, sépalos y pétalos blancos con difuminaciones y manchas rosadas, en ocasiones con las manchas bien definidas, el blanco se vuelve amarillo crema cuando las flores envejecen; labelo pardo-anaranjado o pardo-rosado, con la base blanco-amarillenta o amarillo-anaranjada. **Sépalos** incurvados o extendidos, obtusos o agudos; **sépalos dorsal** cóncavo, unguiculado, uña de 2-4 mm de largo; suborbicular u oblanceolado si se incluye la uña; obtuso o agudo, dorsalmente verrugoso, 5-nervados, 11-14 x 5-9 mm; **sépalos laterales** brevemente connados en la base, unguiculados, uña de 3-4 mm de largo; orbiculares a ovados u oblanceolados si se considera la uña, agudos u obtusos, 11-15 x 3-7 mm. **Pétalos** incurvados, cortamente unguiculados, uña de 3-4 mm de largo; de ovados a obovados, obtusos, márgenes ondulados, 5-nervados, 11-12 x 4-7 mm. **Labelo** trilobado, pandurado, con la anchura ente los lóbulos laterales y el lóbulo medio semejante o más ancho a la altura del lóbulo medio, formando un ángulo de

ca. de 90° con respecto a la columna, luego el labelo se arquea hasta formar un ángulo de ca de 135° con respecto a la columna, 12-14 mm de largo, 7-10 mm entre los **lóbulos laterales**; éstos reducidos, semi-ovados o triangulares, con el margen de la parte basal revoluto cubriendo la base del sépalo lateral, 2-3 x 4-5 mm; **istmo** breve, de 4 mm de ancho; **lóbulo medio** transversalmente elíptico, emarginado, 6- 7 x 8-12 mm. **Callo** magenta con la base amarilla, extendiéndose menos de un tercio de la longitud total del labelo, formado por dos tubérculos basales truncos con la superficie rugosa, una quilla central y dos tubérculos a los lados de ésta, con la superficie ligeramente rugosa, y dos o más pequeñas protuberancias a los lados del conjunto calloso sobre el labelo, 4-5 mm de largo, 3.5-4.0 mm de ancho. **Columna** corta, gruesa, 7-8 mm de largo, blanca difuminada de rosado, alada, con tábula infraestigmática subcuadrada, lisa, brillante, rosada o blanca con manchitas rosadas; **alas** descendentes, carnosas, blancas difuminadas de rosado o totalmente rosadas, formadas en la base por una protuberancia prominente luego adelgazadas y terminadas en un engrosamiento, 3-4 mm de largo, 1.3 mm de ancho en el ápice. **Antera** semiovoide, ápice truncado, bilocular, bordes papilosos, blanca manchada de rosa, 3.2-4.0 mm de largo, 2.0-2.5 mm de ancho. **Polinario** tipo IV de la clasificación de Chase (1987), 3.2 mm de largo, formado por dos **polinios** oblongo-obovoides, sulcados, amarillos, 1.8 mm de largo, 6 mm de ancho; **estípite** laminar, 1.3 mm de largo; **viscidio** prominente, pardo. **Clinandrio** triangular, blanco manchado de rosado. **Rostelo** corto formado por una lámina semiorbicular, la cual se dobla hacia el clinandrio cuando se remueven los polinios. **Cavidad estigmática** triangular, cóncava, brillante, blanca, con los bordes superiores papilosos. **Cápsula** obovoide, sulcada, 4 cm de largo por 1.4-1.5 cm de grosor, con pedicelo de 2.0-2.5 cm de largo ( Fig. 63).

**Distribución:** Endémica de México, Planicie Costera del Golfo de México, Depresión Central de Chiapas y las partes bajas de la Sierra Madre Oriental; Tamaulipas, San Luis Potosí, Querétaro, Veracruz, Oaxaca y Chiapas (Mapa 53).

**Hábitat:** Epífita en bosque tropical caducifolio, bosque tropical subcaducifolio, bosque de *Quercus* y vegetación secundaria, a una altitud de 50 a 950 m. Florece principalmente de agosto a noviembre, siendo septiembre cuando se alcanza la máxima floración; algunas poblaciones de Veracruz parecen tener además de ésta, otra época de floración de marzo a mayo.

**Reconocimiento:** Se reconoce por las flores con sépalos y pétalos blancos manchados de rosado los cuales con la edad se tornan amarillentos comenzando por los bordes hacia la base; el labelo pandurado con la anchura entre los lóbulos laterales y el lóbulo medio semejante o más ancho a la altura del lóbulo medio, pardo-anaranjado o pardo-rojizo, con un callo prominente, formado por dos tubérculos truncados en la base, con la superficie rugosa a los lados y dos o más protuberancias adicionales hacia la base del conjunto calloso y la columna provista de alas descendentes, con protuberancias prominentes en la base de éstas y el ápice engrosado.

Ha sido confundida con *Trichocentrum luridum* (Lindl.) N.H.Williams & M.W.Chase y con *T. oerstedii* (Rchb. f.). R.Jiménez & Carnevali. La primera se distingue de *T. cosymbephorum* por las plantas de mayor tamaño, flores generalmente más grandes, pardo chocolate, el labelo trilobulado, no pandurado, por el callo con dos tubérculos redondeados y lisos a los lados de la quilla central, sin las protuberancias en la base del conjunto calloso y las alas con protuberancias basales poco prominentes. *T. oerstedii* se distingue por las flores más pequeñas, blancas manchadas de rosado, sin las difuminaciones amarillentas en los sépalos y los pétalos, el labelo blanco manchado de rosado, el callo

menos prominente, sin las protuberancias de la base del conjunto calloso, la columna con alas lateralmente aplanadas, sin el engrosamiento en el ápice y sin las protuberancias en la base de éstas.

**Estado de conservación:** No amenazada. Crece en vegetación secundaria y es muy abundante en toda su área de distribución.

**Variación:** Existe gran variación en cuanto al color de las flores. Los sépalos y pétalos pueden ser desde un rosado-pálido hasta rosado-rojizo con algo de anaranjado, el labelo puede ir del rojizo hasta el rojo-anaranjado. Se han encontrado en Veracruz plantas con flores amarillentas, con los sépalos y pétalos amarillos y el labelo pardo amarillento. La forma del labelo, los sépalos y pétalos tienen poca variación comparada con el colorido (Fig. 64).

**Especímenes examinados:** MÉXICO: TAMAULIPAS: prep. mat. cult. 22 julio 1992, *E. Hágsater 11014* (AMO); El Plomo, pueblo al NO de Aldama en la Sierra de Tamaulipas, 19 enero 1991 cápsulas en líquido, *R. Jiménez M. 1094* (AMO); To Sierra Tamaulipas to Las Yucas rd. about 25 km N of Aldama, west to El Plomo (35 km from iso) and walked several km up side at mt., 18 junio 1991, *T. Todsén 37* (*E. Hágsater 11014*) (AMO). SAN LUIS POTOSÍ: región de Micos, 700 m, 27 septiembre 1935, *O. Nagel y J. González sub E. Oestlund s.n.* (MEXU); mismos datos, 3 septiembre 1935, *O. Nagel sub E. Oestlund 4817* (BM, diapositiva AMO); Mpio. Gomez Farías, 2 km al E del poblado de Gomez Farías, 14 septiembre 1982, *A. Valiente-Banuet y S.I. Solís A. 365* (MEXU). QUERÉTARO: Mpio. Landa, 15 km al SO de Agua Zarca, 7 agosto 1989, *H. Rubio 1080* (AMO). VERACRUZ: carretera federal Veracruz-Jalapa, km 140, 16 agosto 1986, *I. Aguirre O. 1060* (*E. Hágsater 8769*) (AMO); Laguna Cacahuatenco cerca de Catemaco, 12 febrero 1972, *J. H. Beaman 5670* (MEXU); Mpio. Catemaco, parque de la flora y fauna silvestre tropical, 9 septiembre 1993, *G. Carmona-Díaz 74* (AMO); Mpio. San Andrés Tuxtla, plantas de la Laguna Encantada, 2 km al N de San Andres Tuxtla, 12 octubre 1986, *R. Cedillo-Trigos 3704* (MEXU); Mpio. San Andrés Tuxtla, plantas de la Laguna Encantada, 2 km al N de San Andrés Tuxtla, *R. Cedillo-Trigos 3731* (MEXU); Mpio. Catemaco, ejido Balzapote, ca. 3 km N of The Biological Station Los Tuxtlas, 16 octubre 1992, *P. Hietz y U. Seifert 564* (WU XAL); Mpio. Actopan, La Mancha, 5 septiembre 1973, *F. Ventura A. 8903* (ENCB AMO); Mpio. Jilotepec, La Concepción, 20 octubre 1977, *F. Ventura A. 14598* (ENCB AMO). OAXACA: Dto. Juchitán, 16 km de Santiago Ixtaltepec hacia Santa Ma. Chimalapa (ca. de 21 km desde El Mezquite, sobre la carretera transistmica Juchitán-Acayucan), 7 sept. 1988, prep. mat. cult. 18 diciembre 1990, *G. Salazar et al. 4035* (ejemplar ilustrado, AMO). CHIAPAS: Ocozocuatla, 20 septiembre 1976, *R. Dressler y D. Breedlove s.n.* (AMO).

**Otros registros:** MÉXICO: TAMAULIPAS: Jaumave, florecida en cultivo 1 octubre 1932, *H. W. Rozyński sub E. Oestlund 659* (dibujos y datos [notas E. Oestlund], AMO!). SAN LUIS POTOSÍ: Tamasopo-Micos, fecha de colecta 16 mayo 1935, florecida en cultivo 2 octubre 1935, *J. González sub E. Oestlund 4817* (dibujos y datos [notas E. Oestlund], AMO!). VERACRUZ: Mirador, 13 feb. 1932, florecida en cultivo 10 oct. 1932, *O. Nagel sub E. Oestlund 1512* (dibujos y datos [notas E. Oestlund], AMO!). CHIAPAS: Km-1055 Pan American highway, fecha de colecta 1-26-63, florecida en cultivo 18 agosto 1964, *G. E. Pollard s.n.* (flor extendida [notas G. E. Pollard], AMO!).

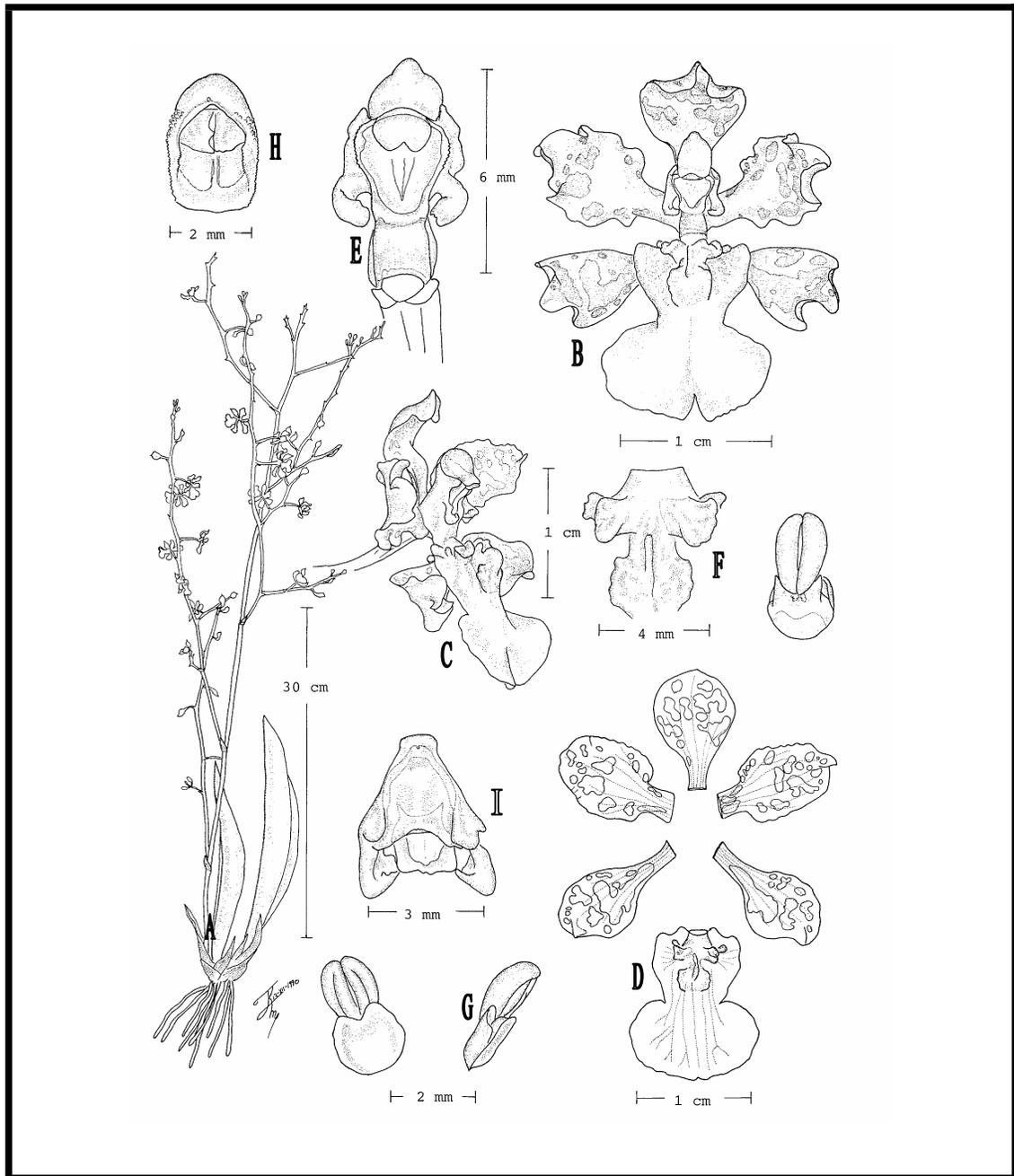
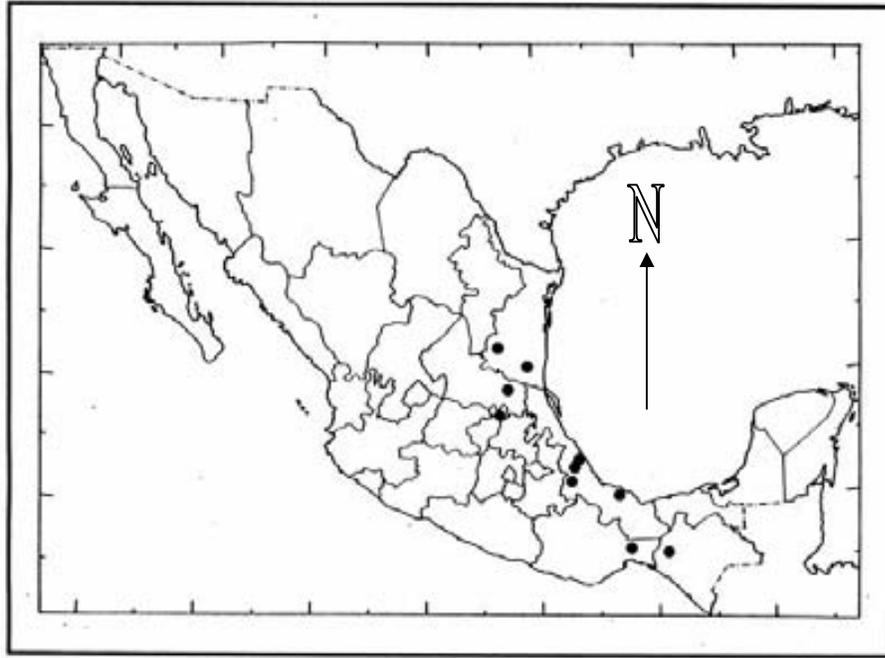


Fig. 63. *Trichocentrum cosymbephorum* (C.Morren.) R.Jiménez & Carnevali. Dibujo basado en G. Salazar 4035. A. Planta. B. Flor vista de frente. C. Flor vista de perfil. D. Flor disecada. E. Columna. F. Callo. G. Polinario. H. Antera. I. Columna mostrando el clinandrio.



Mapa 53. Distribución en México de *Trichocentrum cosymbeporum* (C.Morren) R.Jiménez & Carnevali.

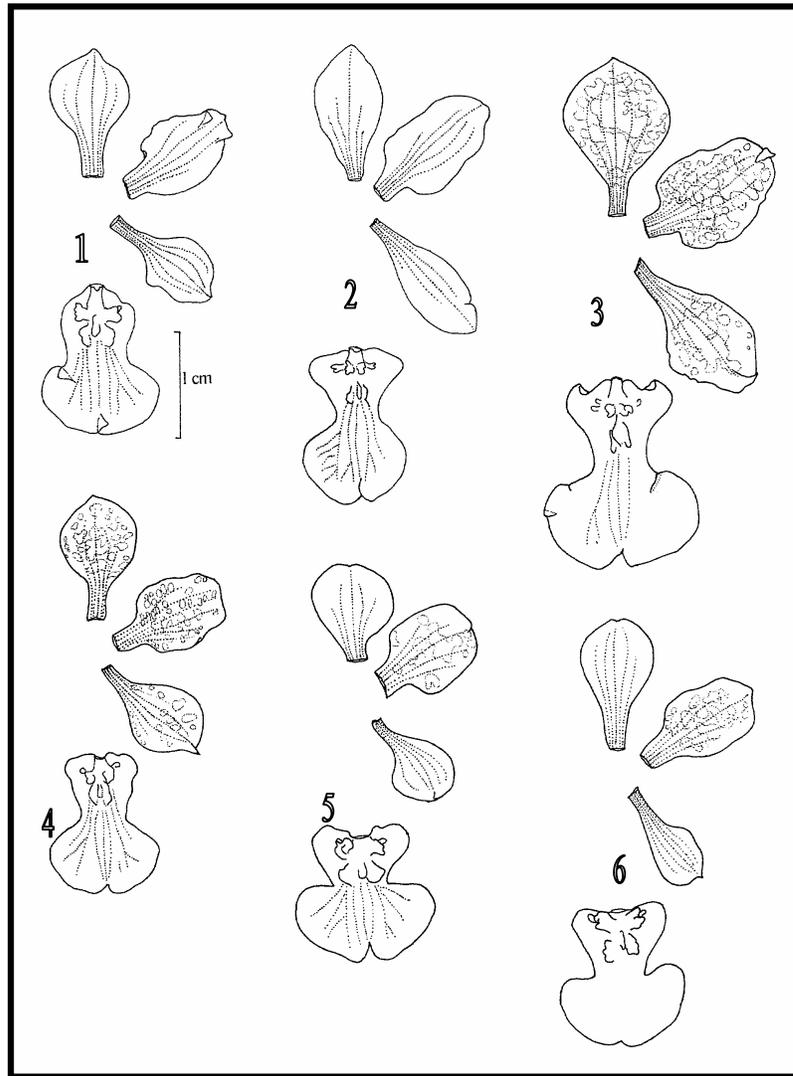


Fig. 64. Variación de los sépalos y pétalos y labelo en algunos especímenes de *Trichocentrum cosymbeporum* (C. Morren) R. Jiménez & Carnevali. **1**, G. Salazar 4035. **2**, E. Hágsater 11014, Tamaulipas. **3**, M. A. Soto 5119, Chiapas. **4**, M. A. Soto 5119, Chiapas. **5**, E. Hágsater 8769, Veracruz. **6**, R. Triay s.n., Veracruz.

10. *Trichocentrum flavovirens* (L.O.Williams) N.H.Williams & M.W.Chase, Lindleyana 16 (2): 113-139. 2001.

**Basónimo:** *Oncidium flavovirens* L.O.Williams, Amer. Orchid Soc. Bull. 9: 175, t. F. 1940.

**TIPO:** MÉXICO: COLIMIA: "on trees in humid forest, barranca "Delgado" near Hacienda Sn Antonio, Volcano Colima, state of Colima, sepals and petals yellow-green, lip white with purple stains, longitude ca. de 103° 46'W., latitude ca. 19° 24'N., at ca. 900 m altitude, January 7-28, 1936, *O. Nagel* 4047 (Type in Herb. Ames. No. 53002)", *O. Nagel sub E. Oestlund* 4047 (holotipo AMES [no. 53002], diapositiva AMO!; Isotipos US, MO [1204785 y 1204784], diapositivas AMO!).

**Sinónimo:** *Lophiaris flavovirens* (L.O.Williams) Braem, Schlechteriana 4 (1-2): 17. 1993.

**Hierba** de 20-45 cm de alto sin incluir la inflorescencia. **Raíces** gruesas, 2.0-2.5 mm de grosor. **Rizoma** corto. **Seudobulbos** agregados, muy pequeños, ovoides a subcilíndricos, fuertemente comprimidos, unifoliados, lisos sin sulcos, arrugados con la edad, verde oscuro, brillantes, 1.5-3.0 x 2.0-2.5 cm, cubiertos cuando jóvenes por 4-6 vainas triangulares, papiráceas, agudas, no foliosas, de 5-7 cm de largo. **Hoja** solitaria en el ápice del pseudobulbo, tipo "oreja de burro", erecta, elíptica a angostamente elíptica, aguda, coriáceo-suculenta, áspera, verde cuando joven tornándose rojiza con la edad, 12-30 x 3-6 cm. **Inflorescencia** originada en la base del pseudobulbo casi maduro, una por pseudobulbo, paniculada, erecta, 40-74 cm de largo, laxiflora, con 35-50 flores simultáneas, con ramas de 3-9 mm de largo, en ocasiones doblemente ramificada; pedúnculo 10-20 cm de largo; provista de brácteas triangulares, herbáceo-papiráceas, semiamplexicaules, agudas, las del pedúnculo 9-11 x 6-7 mm, las de la base de las ramas 4.5-11.5 x 2.5-7.5 mm, las de la base de las ramillas 4.0-5.5 mm. **Brácteas florales** cuculadas, triangulares, herbáceo-papiráceas, semiamplexicaules, agudas, 4-5 x 2-3 mm. **Ovario** pedicelado, sulcado, 11-26 mm de largo, 1 mm de diámetro. **Flores** vistosas, 15-30 mm de diámetro, sépalos y pétalos amarillo-verdosos con manchas o puntos agrupados, pardo-rojizos, concentrados hacia la base de los segmentos; labelo blanco con manchas rosadas o magenta, en ocasiones con manchas del mismo color en el dorso. **Sépalos dorsal** extendido, cóncavo, unguiculado, uña de 2.4-2.9 mm; ampliamente ovado a suborbicular, obtuso a redondeado, con márgenes de erosos a denticulados, en ocasiones ondulados, 5-nervado, 8-17 x 4-11 mm. **Sépalos laterales** ligeramente reflexos, unguiculados, uña de 3.2-3.3 mm; ovados a elípticos, obtusos a redondeados, márgenes merosos a denticulados, 5-nervados, 9-22 x 4-9 mm. **Pétalos** incurvados, cortamente unguiculados, uña de 1.5-2.0 mm; oblongo-elípticos a oblongo-ovados, redondeados a obtusos, márgenes erosos o denticulados, 5-nervados, 6-15 x 5-9 mm. **Labelo** subreniforme, oscuramente 5-lobado, formado por dos lóbulos basales y tres lóbulos apicales, corto en relación con los otros segmentos, subreniforme, carnoso, formando un ángulo de 135° con respecto a la columna, casi 2 veces más ancho que largo, 3-6 mm de largo, 5-11 mm de ancho; **lóbulos laterales** semiorbiculares, retrorsos, con los márgenes ligeramente deflexos; **lóbulos apicales** pequeños en relación con los laterales, dos a los lados deflexos, subtriangulares, obtusos y uno central, cóncavo, semiorbicular, obtuso y apiculado. **Callo** blanco manchado de rosado o magenta, con pequeñas manchas amarillas en el ápice de los tubérculos, prominente, extendiéndose más de tres cuartos de la longitud total del labelo, formado por tres tubérculos principales, uno central y dos laterales divergentes, y varios tubérculos muy pequeños sobre éstos, 5 mm de largo, 3.8-4.0 mm. **Columna** corta, más o menos delgada, 6.6 mm de largo, blanca con manchas rosadas, papilosa, alada, con tábula infraestigmática sulcada, ensanchada cerca de la cavidad estigmática, papilosa en la parte superior, blanca con manchas rosadas; **alas** oblicuamente triangulares, carnosas, perpendiculares a la columna, con ápice obtuso, papilosas, blancas con manchas rosadas,

1.8-2.0 x 1 mm. **Antera** ovoide, el ápice angostamente triangular, unilocular, blanca con manchas rojas, papilas en el borde del ápice, 1.5 x 2.5 mm. **Polinario** tipo VII de la clasificación de Chase (1987), 3.3 mm de largo, formado por dos **polinios** obovoides, sulcados, sujetos por las caudículas cortas, 1.5 mm de largo, 0.8 mm de ancho; **estípite** formado por una lámina, casi plana, de márgenes ligeramente revolutos, 2.2 mm de largo; **viscidio** ovoide. **Clinandrio** orbicular, papiloso, blanco. **Rostelo** alargado, angostamente triangular. **Cavidad estigmática** subtriangular, ligeramente cóncava, brillante, blanca. **Cápsula** elipsoide, pedicelada, de 2.5-3.0 x 0.7-1.0 cm, pedicelo de 1.4-1.7 cm de largo (Fig. 65).

**Distribución:** Endémica de México, Depresión del Balsas y la parte occidental del Eje Volcánico Transversal; Nayarit, Jalisco, Colima, Michoacán y Guerrero (Mapa 54).

**Hábitat:** Litófito o epífita en barrancas con bosque tropical caducifolio, 900 a 1250 m de altitud. Florece de agosto a diciembre.

**Reconocimiento:** Se reconoce por los pseudobulbos pequeños ovoides, la hoja suculenta en ocasiones conduplicada en toda su longitud; flores con sépalos y pétalos unguiculados, amarillo-verdosos con manchas o puntos pardo-rojizos agrupados; labelo pequeño (más corto que los sépalos laterales), más ancho que largo, oscuramente 5-lobado, blanco con manchas rosadas o magenta, con un callo muy prominente, formado por tres tubérculos.

Se distingue de *Trichocentrum microchilum* (Bateman ex Lindl.) N.H. Williams & M.W. Chase, especie estrechamente relacionada, por la diferente distribución de ésta última que se restringe al estado de Chiapas y al extremo oriental de Oaxaca); las plantas de distinto tamaño (seudobulbos y hoja más grandes), colorido, las flores tienen los sépalos y pétalos pardo-rojizos, el labelo blanco con manchas rojo-oscuro y el callo con una distinta composición, formado por 5 tubérculos redondeados y superficie brillante.

**Estado de conservación:** Pr protección especial. Se conocen pocas localidades para esta especie, pero en los lugares donde crece parece ser abundante; se tiene poco conocimiento de sus poblaciones naturales, es muy rara en cultivo y escasa en colecciones herbarizadas.

**Especímenes examinados:** MÉXICO: JALISCO: 4 km al SE de Telcruz, camino a Minatitlán, 22 noviembre 1986, *R. Soltero Q. 617* (IBUG). COLIMA: Colima, *E. Oestlund 4047* (AMES, diapositiva AMO); Meseta del Cerecero, Faldas del Volcán, arriba de la ciudad de Colima, prep. mat. cult. 4 enero 1977, *C. Lamas sub E. Hágsater 4721* (AMO); Autlán, 1000 m, flor en líquido, *S. Rosillo de V. s.n.* (AMO). GUERRERO: Acentla, mas o menos 13 km al S-SE de Chilapa, prep. mat. cult. 7 agosto 1987, *R. Leleu s.n. sub E. Hágsater 4721* (ejemplar ilustrado, AMO).

**Otros registros:** MÉXICO: NAYARIT: Sin localidad precisa, *Severín 105/2500* (diapositiva, AMO!). COLIMA: mismos datos que el holotipo, fecha de colecta 26 septiembre 1934, florecida en cultivo 3 nov. 1935, *O. Nagel sub E. Oestlund 4047* (dibujos y datos [notas E. Oestlund], AMO!). MICHOACÁN: "region of Los Reyes, according to Rosillo" (citado por McVaugh 1985. Flora Novo Galiciana).

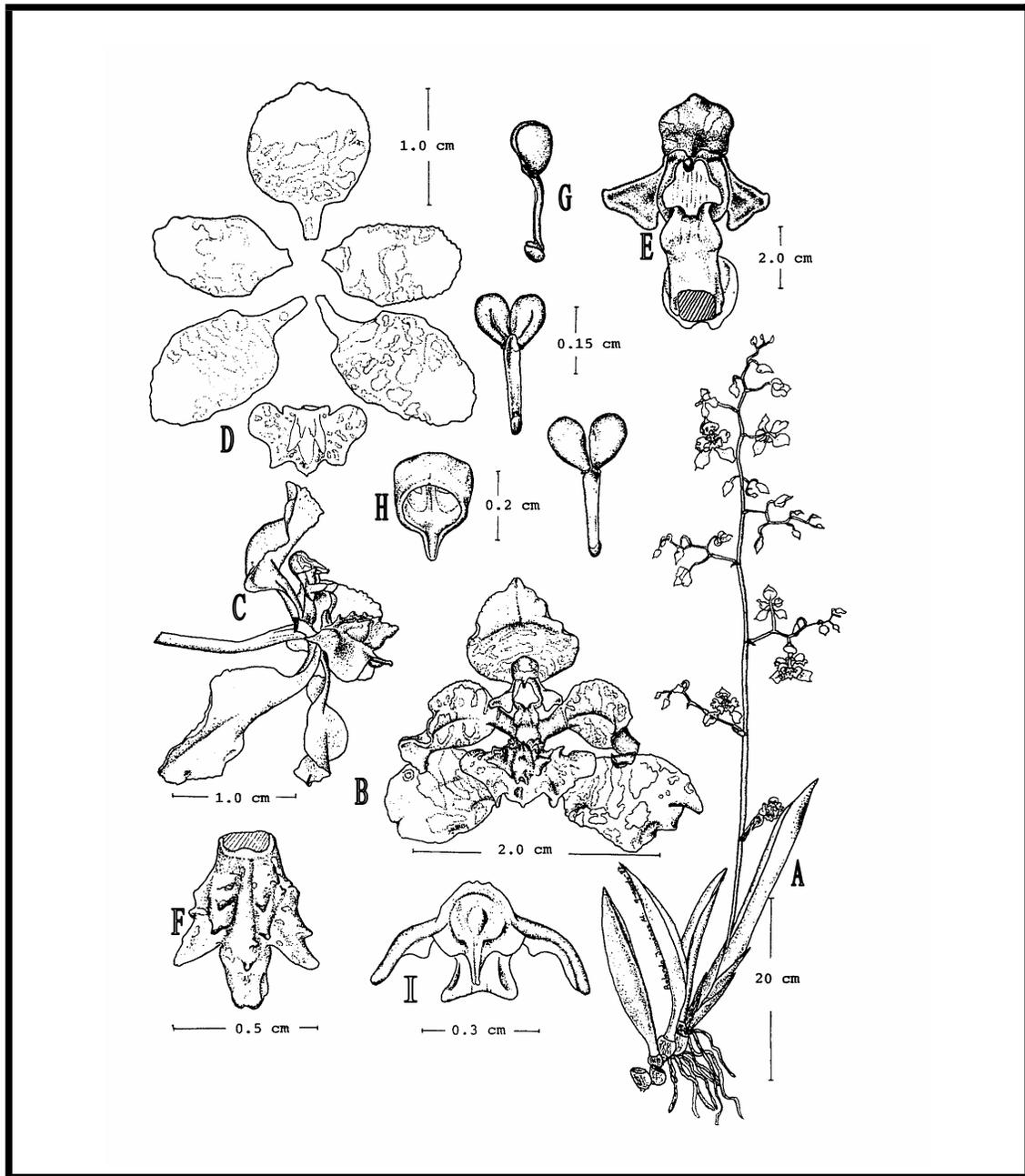
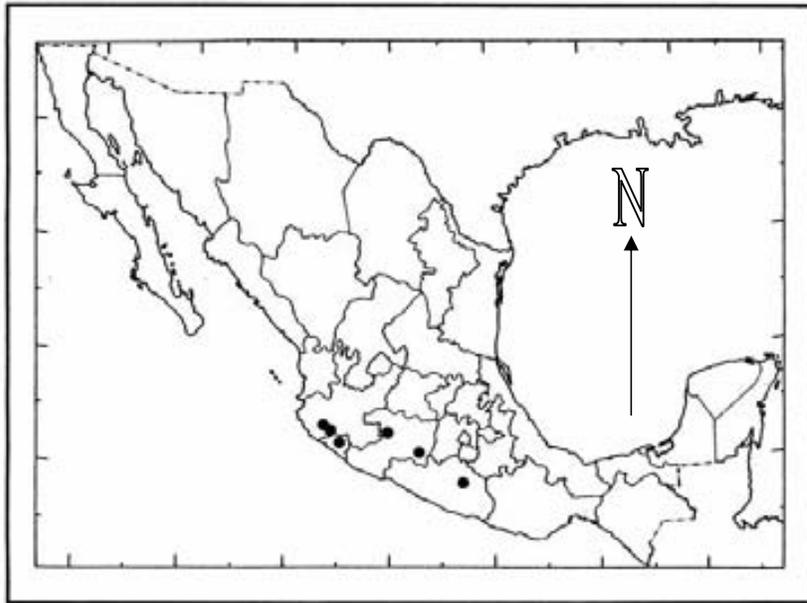


Fig. 65. *Trichocentrum flavovirens* (L.O.Williams) N.H.Williams & M.W.Chase. Dibujo basado en E. Hágsater 4721. A. Planta. B. Flor vista de frente. C. Flor vista de perfil. D. Flor disecada. E. Columna. F. Callo. G. Polinario. H. Antera. I. Columna mostrando el clinandrio.



Mapa 54. Distribución en México de *Trichocentrum flavovirens* (L.O.Williams) N.H.Williams & M.W.Chase.

11. *Trichocentrum hoegei* Rchb.f., Gard. Chron. n.s. 16: 717. 1881.

**TIPO:** MÉXICO: VERACRUZ: near Cordoba, *Hoege s.n.* (holotipo W-Rchb.f. [42248], diapositiva AMO!).

**Hierba** epífita, pequeña, de 3-6 cm de alto. **Raíces** blancas, delgadas, glabras. **Raíces** delgadas, de 1.0-1.3 mm de grosor. **Rizoma** corto. **Seudobulbos** reducidos, subcilíndricos, de 4 x 3 mm, unifoliados, cubiertos en la base por 3-4 vainas escarioso-papiráceas, no foliosas, 8-10 mm de largo. **Hoja** en el ápice del pseudobulbo, lanceolada a oblongo elíptica, coriácea-suculenta, obtusa o aguda, conduplicada en la base, 2.5-5.5 x 0.6-12 cm. **Inflorescencia** más corta que las hojas, originada en la base del pseudobulbo maduro, produciendo inflorescencias del mismo pseudobulbo en años consecutivos, racemosa o paniculada, de 1.5-3.5 cm de largo, con 2-3 flores sucesivas, abierta una a la vez; pedúnculo corto, 0.5-2.5 cm de largo. **Brácteas florales** cóncavo-cuculadas, triangular-ovadas a ampliamente ovadas, agudas, de 4-5 x 6 mm de largo. **Ovario** pedicelado, de 15-19 x 0.8-1.5 mm. **Flores** vistosas, 1.5-2.5 cm de diámetro; sépalos y pétalos verdes con manchas rojas o totalmente rojizos; labelo blanco con manchas o rayas magenta. **Sépalos** elípticos, obtusos, 5-nervados; el **dorsal** ligeramente incurvado, 9.3-12 x 3.8-4.0 mm; los **laterales** extendidos, oblicuos, 9.7-15 x 2.9-4.0 mm. **Pétalos** inflexos, oblicuos, elípticos, obtusos, 5-nervados, 9.3-12 x 3.4-5.0 mm. **Labelo** entero o pandurado, adnado a la base de la columna, oblongo, cuadrado a obovado, retuso en el ápice, ensanchado en la parte apical, con la base truncada, los márgenes ondulados, 12-18 x 12-14 mm, un nectario tubular, claviforme, recurvado, de 7.2-9.0 mm de largo, 1.5-2.5 mm de ancho, con la porción apical dilatada, el disco con un par de quillas carnosas a ambos lados de la entrada al nectario. **Columna** corta y gruesa, 5.0-5.7 mm de largo, con un par de alas cortas, subcuadradas, el margen eroso. **Antera** bilocular, pubescente, 2.6 x 2.1 mm. **Polinario** de 1.6 mm de largo, formado por dos polinios oblongo-obovoides, de 1.0 x 0.5 mm, sulcados, estípita laminar, visidio pardo, triangular-ovoide. **Clinandrio** semiorbicular, papilosos. **Cavidad estigmática** blanca, orbicular, cóncava, brillante. **Cápsula** no vista. (Fig. 66).

**Distribución:** Endémica de México, Sierra Madre del Sur y la Sierra Madre Oriental; Guerrero, Oaxaca y Veracruz (Mapa 55).

**Hábitat:** Epífita en bosque tropical subcaducifolio, bosque mesófilo de montaña, en la transición del bosque mesófilo de montaña y el bosque tropical subcaducifolio y vegetación secundaria. En el estado de Guerrero frecuentemente se encuentra en cafetales. Hábita lugares cálido-templados con humedad alta y constante durante el año. En Oaxaca crece con *Oncidium ornithorrhynchum* Kunth, *O. ghiesbreghtianum* A.Rich. & Galeotti, *O. karwinskii* (Lindl.) Lindl., *Trichopilia tortilis* Lindl. y *Gongora galeottiana* A.Rich. & Galeotti. A una altitud de 1100-1500 m. Florece de agosto a noviembre.

**Reconocimiento:** Presenta hojas pequeñas de menos de 6 cm de largo. El nectario largo claviforme recurvado. Los sépalos y pétalos verdes con manchas rojas y el labelo blanco manchado de magenta, permiten reconocerla fácilmente. Es cercana a *Trichocentrum candidum* la cual se distingue por las flores blancas inmaculadas y por el nectario saccato-giboso.

**Estado de conservación:** Pr protección especial. Las poblaciones de esta especie son muy escasas y las plantas no son numerosas en cada población. Sumado a esto el hábitat de estas plantas presenta bastante deterioro por actividades humanas como agricultura y ganadería. No presenta amenaza por parte de colectores o coleccionistas.

**Especímenes examinados:** MÉXICO: GUERRERO: Paraíso-El Gallo, km 57, 1 junio 1975, prep. mat. cult. 23 agosto 1982, *E. Hágsater 3037* (AMO); *Nagel sub E. Oestlund 1902* (AMES); El Faisanal, km 66 Atoyac-Xochipala, 3 septiembre 1983, *G. A. Salazar y M. A. Soto 3703* (AMO); mismos datos, 30 noviembre 1983, *G. A. Salazar 3704 y M. A. Soto* (AMO, FMCE). OAXACA: *A. Campos 2590* (MEXU); *A. Campos 4648* (MEXU); colectada 9 junio 1986, *M. A. Soto et al. 4324* (ejemplar ilustrado, AMO); Entre Finca Copalita y Pluma Hidalgo, 11 mayo 1994, *M. A. Soto et al. 7619* (AMO).

**Otros registros:** MÉXICO: GUERRERO: Mt. Piloncillo, 10 enero 1933, florecida en cultivo 1 octubre 1933, *O. Nagel sub E. Oestlund 1902* (notas E. Oestlund en AMO). VERACRUZ: 10 agosto 1971, *G. E. Pollard s.n.* (diapositivas en AMO).

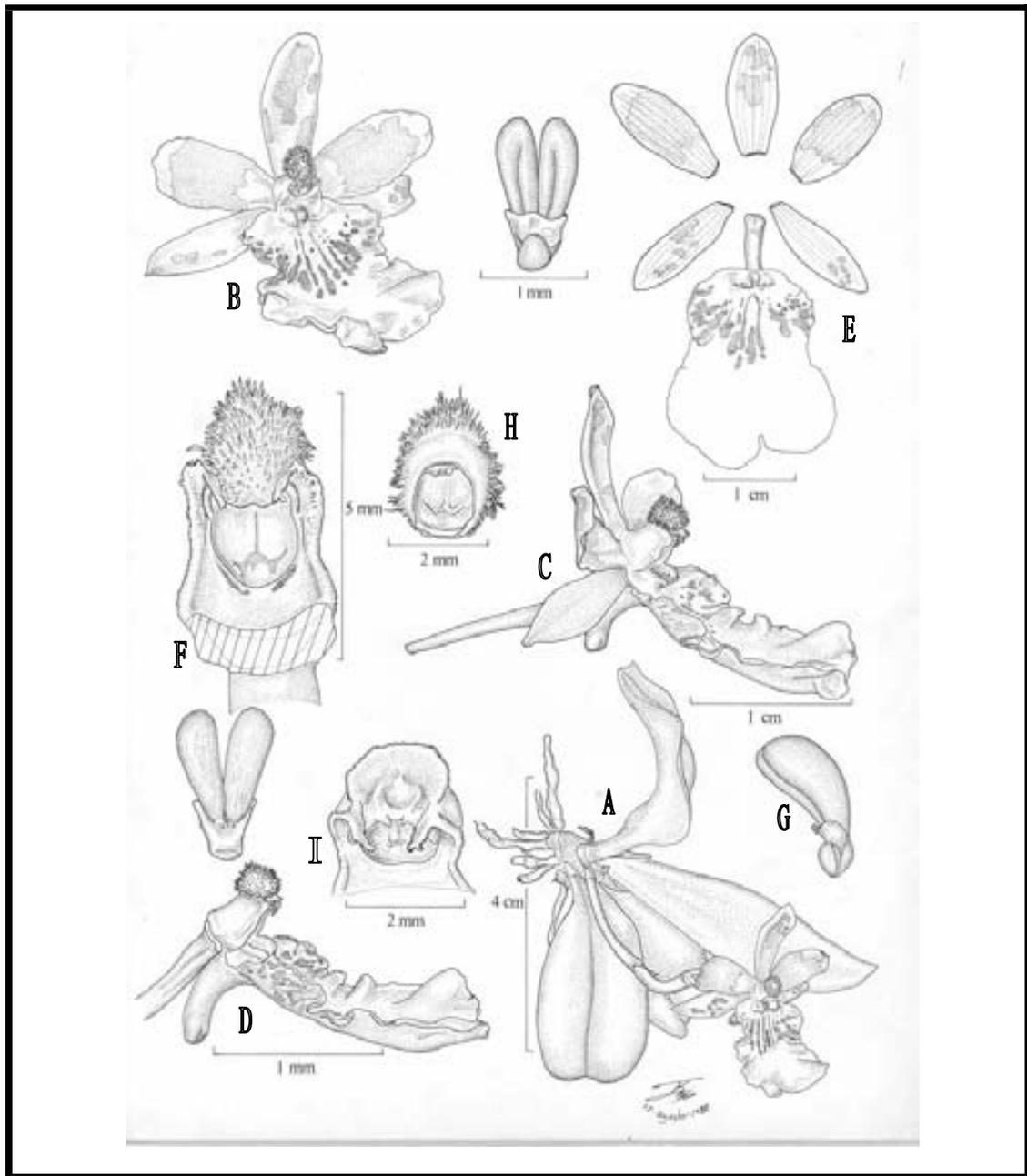
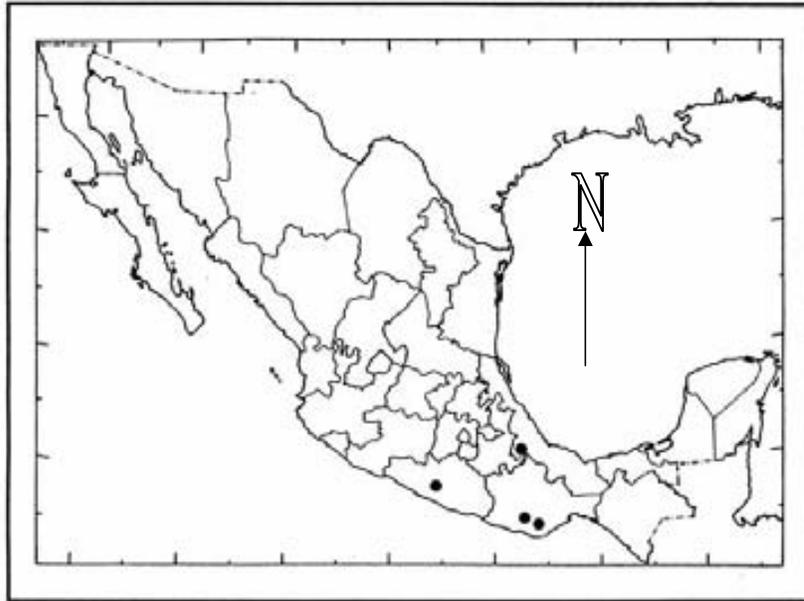


Fig. 66. *Trichocentrum hoegei* Rehb.f. Dibujo basado en *M. A. Soto 4324*. A. Planta. B. Flor vista de  $\frac{3}{4}$  de perfil. C. Flor vista de perfil. D. Columna y labelo de perfil. E. Flor disecada. F. Columna. G. Polinario. H. Antera. I. Columna mostrando el clinandrio.



Mapa 55. Distribución en México de *Trichocentrum hoegei* Rchb.f.

12. *Trichocentrum lindenii* (Brongn.) N.H.Williams & M.W.Chase, Lindleyana 16 (2): 113-139. 2001.

**Basónimo:** *Oncidium lindenii* Brongn., Hort. Universel 3: 372. 1842, *non* Lodd. ex Lindl., 1841, *nec* Rchb. f., 1858.

**TIPO: MÉXICO:** CAMPECHE: "habite aux environs de Campeche, d'où *M. Linden* l'envoya au Muséum d'histoire naturelle de Paris, établissement dans lequel il fleurit en juin 1840 et 1841." (holotipo P, no visto).

Sinónimos: *Oncidium retemeyerianum* Rchb.f., in Mohl & Schldl., Bot. Zeitung (Berlin) 14: 513. 1856.

Tipo: origen desconocido, planta cultivada por *Herrn Retemeyer* en 1856 (holotipo W [23958] ejemplar de la parte superior izquierda, diapositiva AMO!).

*Oncidium lindenii* Lodd. ex Lindl., Sert orchid. sub t. 48. 1838 [XII. 1841], *nomen, non* Brongn., 1842, *nec* Rchb. f., 1858.

*Lophiaris lindenii* (Brongn.) Braem, Schlechteriana 4 (1-2): 19. 1993, [lindenii].

**Hierba** de 15-30 cm de alto sin incluir la inflorescencia. **Raíces** gruesas, cerca de 2 mm de grosor. **Rizoma** corto. **Seudobulbos** agregados, subcilíndricos, muy reducidos, comprimidos, unifoliados, lisos, verdes, 10-13 x 9-10 mm, cubiertos cuando jóvenes por 4-5 vainas triangulares, fibrosas, no foliosas, de 2.5-7.0 cm de largo. **Hoja** solitaria, en el ápice delseudobulbo, tipo "oreja de burro", erecta, rígida, de angostamente elíptica a oblanceolada u oblongo elíptica, conduplicada en la base y ligeramente en toda su longitud, aguda, coriáceo-suculenta, superficie opaca, áspera, verde claro con puntos rojos cuando jóvenes, tornándose rojizas con la edad, 18-25 (o más) x 3.0-4.7 cm. **Inflorescencia** originada en la base delseudobulbo maduro, una porseudobulbo, racemosa o paniculada, erecta, 14-90 cm (o más) de largo, laxiflora, 6-60 o más flores sucesivas, de 2 hasta 10 flores abiertas a la vez (puede florecer por largo tiempo); pedúnculo 9-37 cm de largo, rojo con rayas o puntos verdes; provista de brácteas, angostamente triangulares, escarioso-papiráceas, amplexicaules en la base, acuminadas, las del pedúnculo adpresas al tallo, 6-18 x 5-6 mm, las de la base de las ramas de 8-10 mm de largo por cerca de 5 mm de ancho. **Brácteas florales** cuculadas, perpendiculares al tallo, recurvadas, subtriangulares, escarioso-pariráceas, semiamplexicaules en la base, acuminadas, 4-8 x 3-5 mm. **Ovario** pedicelado, sulcado, 16-27 mm de largo, 0.9-1.5 mm de grosor. **Flores** vistosas, 15-19 mm de diámetro; sépalos y pétalos pardos o rojizos, con la base blanco-verdosa; labelo rojo-oscuro en sus dos terceras partes apicales y amarillo en la base. **Sépalo dorsal** extendido, cóncavo, unguiculado, uña de 1.5 mm de largo; obovado, obtuso, conduplicado en el ápice, aparentando ser apiculado, 5-nervado, 7.0-8.5 x 5-6 mm. **Sépalos laterales** reflexos a extendidos, falcados, a veces ligeramente cóncavos, connados brevemente en la base, unguiculados, uña de 2.0-2.5 mm de largo; obovados, agudos a obtusos, 5-nervados, 7-9 mm de largo por 2.5-4.5 mm. **Pétalos** extendidos, suborbiculares a ampliamente ovados, obtusos, emarginados, con los márgenes sinuosos, irregulares o enteros, a veces ondulados, 5- a 7-nervados, 6.0-8.5 x 5.0-6.5 mm. **Labelo** panduriforme, con la porción basal del labelo menos ancha que la porción apical, brillante, aparentemente barnizado, subcoriáceo, formando un ángulo agudo de más de 45° con respecto a la columna, 7.0-9.5 mm de largo por 5-7 mm de ancho en la **porción basal**; ésta con los márgenes redondeados, 4.5-5.0 mm de largo; **istmo** breve; **porción apical** triangular a subcordada o transversalmente elíptica, generalmente estriada longitudinalmente, obtusa a redondeada, 2.5-5.0 mm de largo por 5-9 mm de ancho. **Callo** rojo-oscuro manchado de amarillo en la base (los lóbulos basales amarillos en la base y rojo-oscuro en

el ápice, los otros dos y la quilla, del mismo color que el labelo), extendiéndose cerca de la mitad de la longitud total del labelo; formado por 4 lóbulos hemisféricos, redondeados y una pequeña quilla central, redondeada, hacia el ápice; o bien, dos lóbulos basales y dos distales a un lado de la quilla central; brillante de la misma textura que el labelo, 3.0-4.5 mm de largo por 3.0-3.5 mm de ancho. **Columna** gruesa, corta, 3.5-5.0 mm de largo, blanca manchada de rojo en el ápice, alada, con tábula infraestigmática amarilla, en ocasiones manchada de rojo, prominente, subcuadrada, lisa, brillante, entre ésta y la cavidad estigmática se forma una cavidad; **alas** carnosas, divergentes entre sí, descendentes, con un engrosamiento evidente en el ápice, blancas hacia la base y rojas hacia el ápice, 2 mm de largo, 1.7 mm de ancho. **Antera** subcuadrada, con el ápice truncado, bilocular, blanca con una mancha roja en la parte externa, 2 mm de largo, 1.5 mm de ancho. **Polinario** tipo VI de la clasificación de (Chase 1987), 2 mm de largo, formado por dos **polinios** obovoides, anaranjados, sulcados, comprimidos, 1.5 mm de largo, 0.5 mm de ancho; **estípite** laminar, de 1 mm de largo; **viscidio** en forma de casco de caballo, entero, pardo. **Clinandrio** triangular, blanco manchado de rojo. **Rostelo** corto, formado por una lámina redondeada; **Cavidad estigmática** triangular, plana, blanca, brillante. **Cápsula** obovoide, sulcada, cada carpelo con dos costillas en la parte exterior, 23-30 mm de largo, 12 mm de grosor, pedicelo de 18.5-20.0 mm (Fig. 67).

**Distribución:** México, en la Planicie Costera del Golfo de México y la Península de Yucatán; Veracruz, Oaxaca, Tabasco, Campeche y Quintana Roo (Mapa 56); Belice, Guatemala.

**Hábitat:** Epífita en bosque tropical subcaducifolio, bosque de *Quercus*, en la transición del bosque tropical perennifolio con el bosque de *Quercus* y en vegetación secundaria derivada de los anteriores tipos de vegetación, desde el nivel del mar hasta 650 m de altitud. Florece de mayo a julio.

**Reconocimiento:** Se reconoce por las plantas de tamaño medio de alrededor de 30 cm de alto con hojas de una coloración rojiza-oscuro; inflorescencias de flores pequeñas, sucesivas, con brácteas prominentes, cuculadas, perpendiculares al raquis, sépalos y pétalos rojizos con manchas blanco-verdosas en la base; el labelo brillante, rojo-oscuro con la base amarilla, con la porción apical estriada longitudinalmente.

**Estado de conservación:** No amenazada. Crece en vegetación secundaria y es abundante en los lugares donde crece, al parecer no tiene presión de colecta.

**Comentarios:** Generalmente la planta es pequeña con inflorescencias cortas (aproximadamente 30 cm de largo), pero existen plantas que provienen de Oaxaca, las cuales tienen hojas e inflorescencia muy largas ( casi de 1 m de largo).

Existen plantas procedentes de Oaxaca que al parecer son albinas, las flores tienen sépalos y pétalos verdosos y el labelo es totalmente amarillo, éstas son muy raras y escasas.

**Especímenes examinados:** MÉXICO: VERACRUZ: Mpio. Amatlán de los Reyes, camino al rancho Chilpanapa, 10 m antes del rancho Guadalupe, *C. R. Huerta A. 42* (AMO, CORU); Acayucan, *R. Leleu s.n.* (MEXU, AMOx3). OAXACA: Dto. Juchitán, 16 km de Santiago Ixtaltepec hacia Santa Ma. Chimalapa (cerca de 21 km desde El Mezquite, sobre la carr. transistmica Juchitán-Acayucan), 7 septiembre 1988, prep. mat. cult. 4 agosto 1989, *G. Salazar y M. A. Soto 4027* (ejemplar ilustrado, AMO); mismos datos, flores conservadas en líquido de material cultivado, 23 junio 1989, (AMO); mismos datos, flores conservadas en líquido de material cultivado 15 junio 89, *G. Salazar y M. A. Soto 4030* (AMO); Chichihua 16.5, al NE de Santiago Ixtaltepec,

brecha a Santa María Chimalapa, distrito Juchitán, 19 enero 1989, *P. Tenorio L. y R. Torres 5196* (MEXU); Mpio. Lázaro Cárdenas, Distrito de Juchitan, 6 km al E. de Lázaro Cárdenas hacia Santa María Chimalapa, entrando por El Mezquite, 22 enero 1988, *R. Torres C. y E. Martínez S. 11218* (MEXU). TABASCO: Reforma, Balancan Tabasco, 22 mayo 1939, *E. Matuda 3230* (MEXU); San Isidro, Balancan, 7 febrero 1939, *E. Matuda 28561* (MEXU). CAMPECHE: Mpio. Champoton, 4-6 km al S de Moquel, *G. Carnevali et al. 4457* (CICY); Mpio. Escarcega, Monglova (por Candelaria), 5 agosto 1996, *M. Sarmiento 7* (AMOX2). QUINTANA ROO: South part of island of Cozumel, 4 km from sea-shore, forest near Rancho Colombia, 3-4 m, on tree, *O. Nagel s.n. sub E. Oestlund 5000* (MEXU); Mpio. Othón P. Blanco “La Socorrito” a 800 m de la carretera a Dos Agudas, 15 julio 1998, prep. mat. cult.. 28 julio 1998, *L. Ibarra G. 40* (AMO).

**Otros registros:** MÉXICO: VERACRUZ: west of Tezonapa, fecha de colecta 9 noviembre 1935, florecida en cultivo 1 agosto 1935, *O. Nagel & J. González sub E. Oestlund 4162* (dibujos y datos [notas E. Oestlund], AMO!). QUINTANA ROO: Cozumel, florecida en cultivo, 23 septiembre 1935, *O. Nagel sub E. Oestlund 4997* (datos [notas E. Oestlund], AMO!); misma localidad, florecida en cultivo 24 septiembre 1935, *O. Nagel sub E. Oestlund 5000* (dibujos y datos [notas E. Oestlund], AMO!).

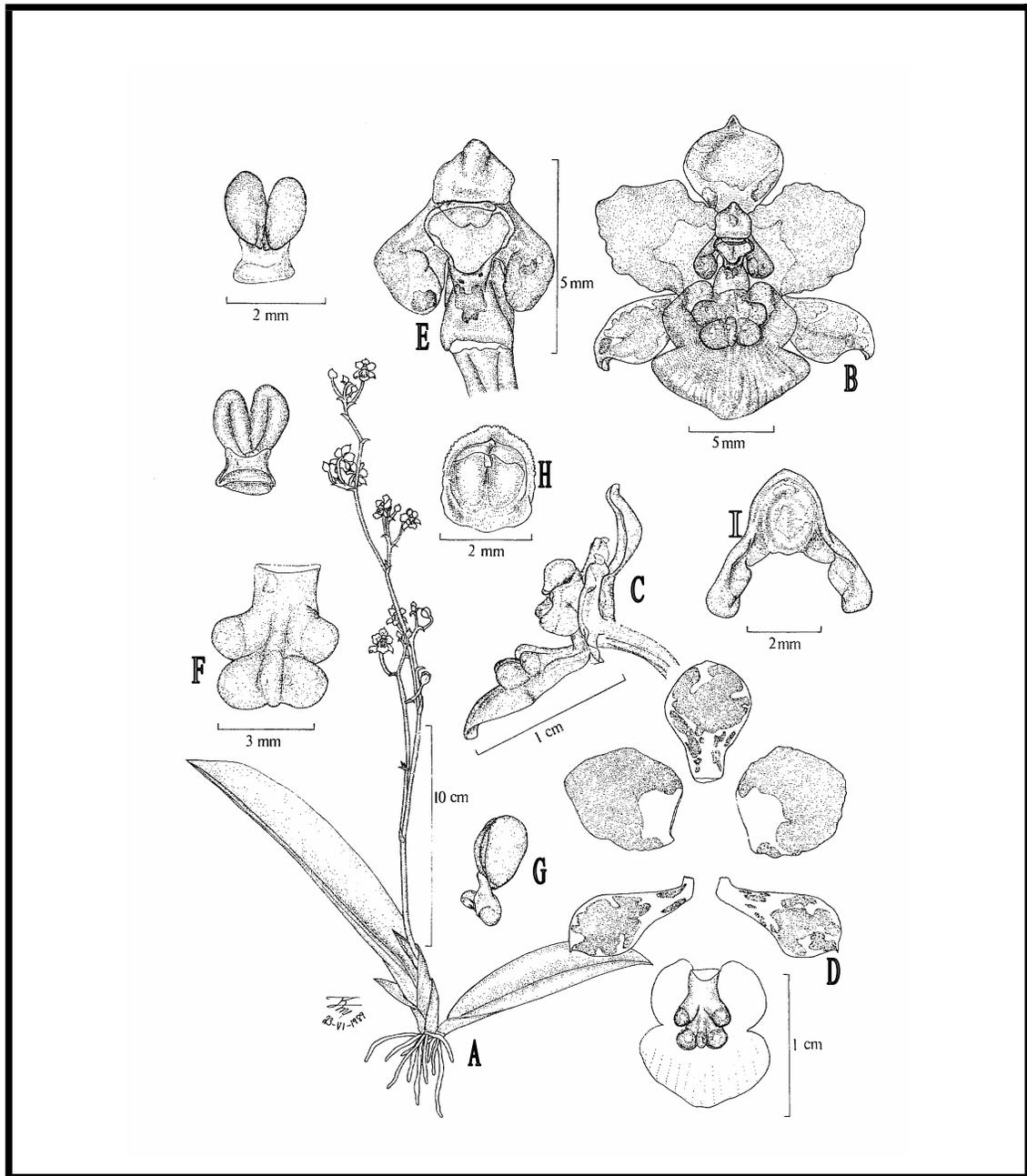
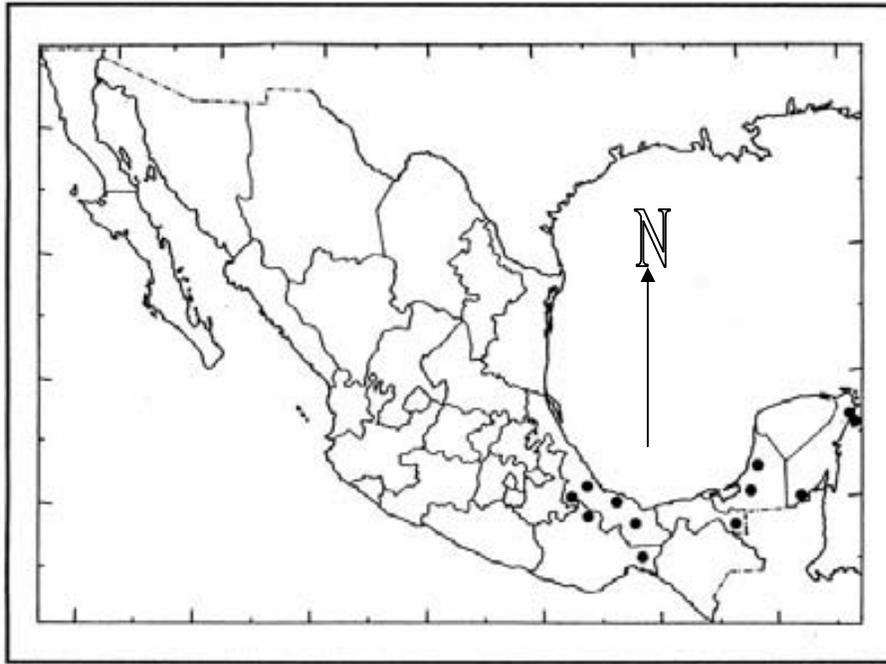


Fig. 67. *Trichocentrum lindenii* (Brongn.) N.H.Williams & M.W.Chase. Dibujo basado en G. Salazar 4027. A. Planta. B. Flor vista de frente. C. Flor vista de perfil. D. Flor disecada. E. Columna. F. Callo. G. Polinario. H. Antera. I. Columna mostrando el clinandrio.



Mapa 56. Distribución en México de *Trichocentrum lindenii* (Brongn.) N.H.Williams & M.W.Chase.

13. *Trichocentrum luridum* (Lindl.) N.H. Williams & M.W. Chase

**Basónimo:** *Oncidium luridum* Lindl., Bot. Reg. 9: t. 727. 1823.

**TIPO:** "drawn from the collection of Mr. Griffin, at South Lambeth. Native of South America." No localizado (se considera como el holotipo la tabla 727 que acompaña a la descripción original).

**Sinónimos:** *Epidendrum altissimum* Jacq., Enum. Syst. Pl. 30. 1760: basado en *Viscum radice bulbosa majus & elatius, delphinii flore ferrugineo guttato*, Sloane, Hist. Jamaica 1: 250. t. 148. f. 1. 1707. *non* Jacq., Select. Stirp. Amer. Hist. 229, t. 141. 1763; *nec* Jacq., Select. Stirp. Amer. Hist. ed. icon. arch. pict. 110, t. 215. 1781.

Tipo: **JAMAICA:** *Sloane s.n.* (holotipo BM, no visto).

*Oncidium guttatum* Rchb. f., Ann. Bot. Syst. 6: 782. 1863 *excl. syn.*

Tipo: basado en *O. luridum* Lindl.

*Oncidium kymatoides* Kraenzl., in Engler Pflanzenr. IV. 50 (Heft 80): 112. 1922.

Tipo: **GUATEMALA:** *H. von Tuerckheim* (holotipo W [26933], diapositiva AMO!).

*Lophiaris lurida* (Lindl.) Braem, Schlechteriana 4 (1-2): 17. 1993.

**Hierba** de 30-50 cm de largo sin incluir la inflorescencia. **Raíces** delgadas, 1-3 mm de grosor. **Rizoma** corto. **Seudobulbos** agregados, subcilíndricos, muy reducidos, comprimidos, unifoliados, verde claros, lisos, 6-15 x 8-20 cm, cubiertos cuando jóvenes por 4 vainas triangulares, papiráceas, deshaciéndose en fibras, no foliosas, agudas a acuminadas, 3.5-10.0 cm de largo. **Hoja** solitaria, en el ápice delseudobulbo, tipo "oreja de burro", erecta, rígida, de oblongo-elíptica a oblongo-ovada, aguda, coriáceo-suculenta, áspera, opaca, verde claro, 12-50 x 4-8 cm. **Inflorescencia** originada en la base delseudobulbo maduro, una porseudobulbo, paniculada, en ocasiones con ramificaciones secundarias, erecto-arqueada, 40-150 cm de largo, densiflora, 25-65 flores más o menos simultáneas, 4-9 ramas, de 3-25 cm de largo, con ramillas de 2-5 cm de largo; pedúnculo de 15-30 cm de largo, provista de brácteas triangulares, escarioso papiráceas, amplexicaules, agudas a acuminadas, las del pedúnculo de 7-30 x 7.5 mm, las de la base de las ramas de 4-22 x 4-8 mm. **Brácteas florales** cuculadas, triangulares, agudas a acuminadas, 2.0-6.5 x 2-3 mm. **Ovario** pedicelado, sulcado, 15-35 mm de largo, 1-2 mm de grosor. **Flores** vistosas, 22-30 mm de diámetro, sépalos y pétalos blanco verdosos o amarillentos, con manchas pardo-oscuros o claras en toda la superficie, labelo pardo-chocolate o pardo-rojizo oscuro, con manchas rojizas y amarillo-verdosas en la base de los lóbulos basales y manchas de un tono más fuerte en el lóbulo medio, con una mancha roja en ambos lados, entre el istmo y los lóbulos basales, y manchas amarillo-verdosas hacia la base (el dorso de los sépalos, pétalos y labelo es verdoso con manchas pardas). **Sépalos** extendidos a ligeramente reflexos, con la porción apical incurvada, redondeados, unguiculados, uña de 2.5-4.0 mm de largo; **sépalos dorsal** cóncavo, con la lámina de ovada a orbicular u obovada, obtuso a redondeado, a veces emarginado, conduplicado, con los márgenes ondulados, lisos a ligeramente verrugosos en el dorso, 3- a 4-nervados, 7.0-13.5 x 7-12 mm; **sépalos laterales** ligeramente cóncavos, con lámina ovada a orbicular o elíptica, de obtusos a redondeados, conduplicados en el ápice, márgenes ondulados, ligeramente verrugosos en el dorso, 3- a 5-nervados, 10-15 x 5-9 mm. **Pétalos** extendidos a incurvados, cortamente unguiculados, uña de 1-2.5 mm de largo, oblongo-ovados, ápice redondeado, a veces emarginado, márgenes fuertemente ondulados, 5- a 7-nervados, 9-15 x 6-9 mm. **Labelo** trilobado, panduriforme, la base formando un ángulo de cerca de 90° con respecto a la columna, 10-17 mm de largo, 6-17 mm de ancho entre los **lóbulos laterales**; éstos dirigidos hacia la base, pequeños,

con los márgenes laterales revolutos, ápice redondeado, 2.5-3.5 mm de largo por 12.0-18.5 mm de ancho; **istmo** angosto, breve, 5-8 mm de ancho; **lóbulo medio** bilobulado, transversalmente elíptico, con los márgenes ligeramente ondulados y dentados, ápice emarginado (el labelo es brillante alrededor del callo y en la base de los lóbulos laterales, el resto es opaco). **Callo** amarillo en la parte basal y rosado en la apical, extendiéndose una cuarta parte o un tercio de la longitud total del labelo; formado por 5 tubérculos, dos en la base truncados cuyo ápice es rugoso y tres distales, uno central lateralmente comprimido y dos pequeños redondeados a ambos lados del central; 4-5 mm de largo por 2.5-3.5 mm de ancho. **Columna** gruesa, corta, 6-8 mm de largo, alada, con tábula infraestigmática prominente, subcuadrada, plana en la parte ventral, lisa, brillante, entre ésta y la cavidad estigmática se forma un orificio profundo que aparenta ser un nectario, en cuyo interior no hay líquido alguno, amarilla con manchas rojas; **alás** carnosas, descendentes, aplanadas en la parte basal y engrosadas en el ápice, con una protuberancia o lobulación no prominente en la parte basal; 2.5 mm de largo, 2 mm de ancho. **Antera** semiovoide, ápice truncado, unilocular, con los márgenes papilosos, blanca, 3.5 mm de largo, 2.5 mm de ancho. **Polinario** tipo IV de la clasificación de Chase (1987), 3.5 mm de largo, formado por dos **polinios** oblongo-obovoides, sulcados, de 2.8 mm de largo, 7 mm de ancho; **estípite** laminar, viscidio en forma de casco de caballo, pardo. **Clinandrio** subtriangular, blanco. **Rostelo** corto. **Cavidad estigmática** subtriangular, plana, brillante, blanca con venas rojas. **Cápsula** no vista (Fig. 68).

**Distribución:** México, en la Planicie Costera del Golfo de México y Península de Yucatán; Veracruz, Oaxaca, Tabasco, Campeche y Chiapas (Mapa 57); Belice, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Brasil y Antillas.

**Hábitat:** Epífita en bosque tropical perennifolio, bosque tropical subcaducifolio, bosque tropical caducifolio, bosque de *Quercus*, cafetales y vegetación secundaria, 100 a 1200 m de altitud. Florece principalmente de enero a mayo.

**Reconocimiento:** Se distingue por las flores pardo-chocolate, dispuestas en una panícula laxa, con las ramas bastante separadas unas de otras; el labelo trilobulado, mucho más ancho en el lóbulo medio que entre los lóbulos laterales, el callo formado por 5 tubérculos, dos en la base truncados con la superficie rugosa, uno lateralmente aplanado en la parte central y dos redondeados a los lados.

Es una especie muy abundante, que prefiere ambientes más húmedos que *Trichocentrum cosymbephorum* (C. Morren) R. Jiménez & Carnevali, con el que se le confunde frecuentemente, la cual se distingue por presentar las plantas más pequeñas, la inflorescencia de menor talla, las flores con sépalos y pétalos generalmente blanco-rosados con difuminaciones amarillentas hacia los bordes, el labelo pandurado, rojizo o anaranjado, el callo con uno o varios tubérculos adicionales a los lados del conjunto calloso y las alas con las protuberancias de la base prominentes.

**Estado de conservación:** No amenazada, es una especie abundante que puede prosperar en vegetación secundaria, no tiene presión de colecta.

**Comentarios:** Desde el siglo pasado se ha ligado el nombre de *Oncidium guttatum* (L.) Rchb.f., al de *Trichocentrum luridum*, pero este nombre corresponde a una especie que se describió de Jamaica y difiere mucho de lo que conocemos en México como *T. luridum*. Recientemente fue aclarado por Nir (1994) el nombre original *Epidendrum guttatum* el cual es el nombre válido para lo que se conocía

como *Oncidium quadripetalum* Sw. u *O. tetrapetalum* (Jacq.) Sw., este nombre ha sido transferido por el mismo autor al género *Tolumnia* Raf.

En años recientes se le ha aplicado erróneamente el nombre de *Oncidium altissimum* (Jacq.) Sw. Sin embargo, este nombre se debe aplicar a una especie completamente diferente, relacionada con *Oncidium sphacelatum*, la cual crece en las Antillas.

*Trichocentrum luridum* se encuentra en las Antillas pero no sabemos con certeza su distribución en el área, debido a que ahí también se encuentra *T. undulatum* (Sw.) Ackerman & M.W.Chase, la especie más cercanamente relacionada. Sin embargo, parece que *T. undulatum* sólo se encuentra en Florida, Bahamas, Jamaica y Cuba, en el resto de las antillas se distribuye *T. luridum*.

Existen varios nombres en la literatura como *Oncidium cuneatum* Lindl., *O. forkelii* Scheidw., *O. lindenii* Lodd. ex Lindl., *O. olivaceum* Kunth, *Epidendrum crispum* Lam., los cuales se han asociado como sinónimos a ésta especie, pero no se ha podido comprobar que éstos nombres sean lo mismo que *Trichocentrum luridum*.

**Especímenes examinados:** MÉXICO: SAN LUIS POTOSÍ: Lejem, epiphyte planted in tree, common Huastec name: xulsun burro, 30 marzo 1979, *Janis B. Alcorn 2740* (MEXU). HIDALGO: Prer de Huejutla, Avril, *A. Ghiesbreght 53* (P, diapositiva AMO). VERACRUZ: Piñuela près Cordova, 1865-1866, *E. Bourgeau 2267* (P, diapositiva AMO); Mpio. Catemaco, cerca de 3 km N of the biological station Los Tuxtlas, 19 08 1992, *P. Hietz y U. Seifert 435* (WU, XAL); Mpio. San Andrés Tuxtla, lote 67, estación de biología tropical Los Tuxtlas, 20 abril 1982, *G. Ibarra M. 86* (MEXU); Mpio. Zapata, La Laja, entre Corral Falso Pinoltepec a 900 m de la carretera Jalapa-Veracruz, desviación a 16 km al SE de Jalapa, 20 marzo 1975, *M. Sousa y A. Delgado 4550* (MEXUx2); Mpio. Tlapacoyan, La Palmilla, *F. Ventura A. 728* (ENCB). OAXACA: Talea, *H. Galeotti 5282* (P, diapositiva AMO); sin localidad precisa, *A. Ghiesbreght s.n.* (Px2, diapositiva AMO); Mpio. Sta María Chimalapa: cerca de 7.5 km al N de Sta. María por la vereda a la cabecera del Río Verde, en la subida del Zacatal al N de Río del Corte, *H. Hernández G. 1150* (MEXU); Mpio. Tuxtepec, cerro San Bartolo, flor en líquido 27 enero 1992, *J. Pérez-Meza sub R. Jiménez M. 886* (AMO); Dto. Juchitan, 16 km de Santiago Ixcaltepec hacia Sta. María Chimalapa (ca. de 21 km desde El Mezquite, sobre la carretera transistmica Juchitán-Acayucan), 7 septiembre 1988, prep. mat. cult. 27 mayo 1991, *G. Salazar et al. 4036* (ejemplar ilustrado, AMO). CHIAPAS: near Chicharras, 12-15 Feb. 1896, *E. W. Nelson 3792* (US, diapositiva AMO); 1 km al O del poblado de Simojovel, 5 abril 1985, *R. Soltero y Contreras I. 167* (IBUG). CAMPECHE: ruinas de Chicanná, 27 diciembre 1971, prep. cat. cult. 10 abril 1984, *E. Hágsater y R. Triay 2323* (AMO).

**Otros registros:** MÉXICO: SAN LUIS POTOSÍ: Near Tamasopo, fecha de colecta 2 febrero 1936, florecida en cultivo 25 marzo 1936, *E. Dino sub E. Oestlund* (dibujos y datos [notas E. Oestlund], AMO!). VERACRUZ: sin localidad precisa, florecida en cultivo 19 abril 1933, *Matsumoto 68 sub E. Oestlund 2264* (dibujos y datos [notas E. Oestlund], AMO!); Los Tuxtlas, *R. C. Vogt s.n.* (diapositiva de flor viva AMO!). OAXACA: *O. Suárez 580* (serie de diapositivas de flor viva, AMO!). CHIAPAS: Ruinas de Palenque, *Jiménez s.n.*, (diapositiva en AMO!); Pueblo Nuevo, 2 enero 1965, 3 diciembre 1965, *G. E. Pollard s.n.* (diapositiva de flor viva, AMO!).

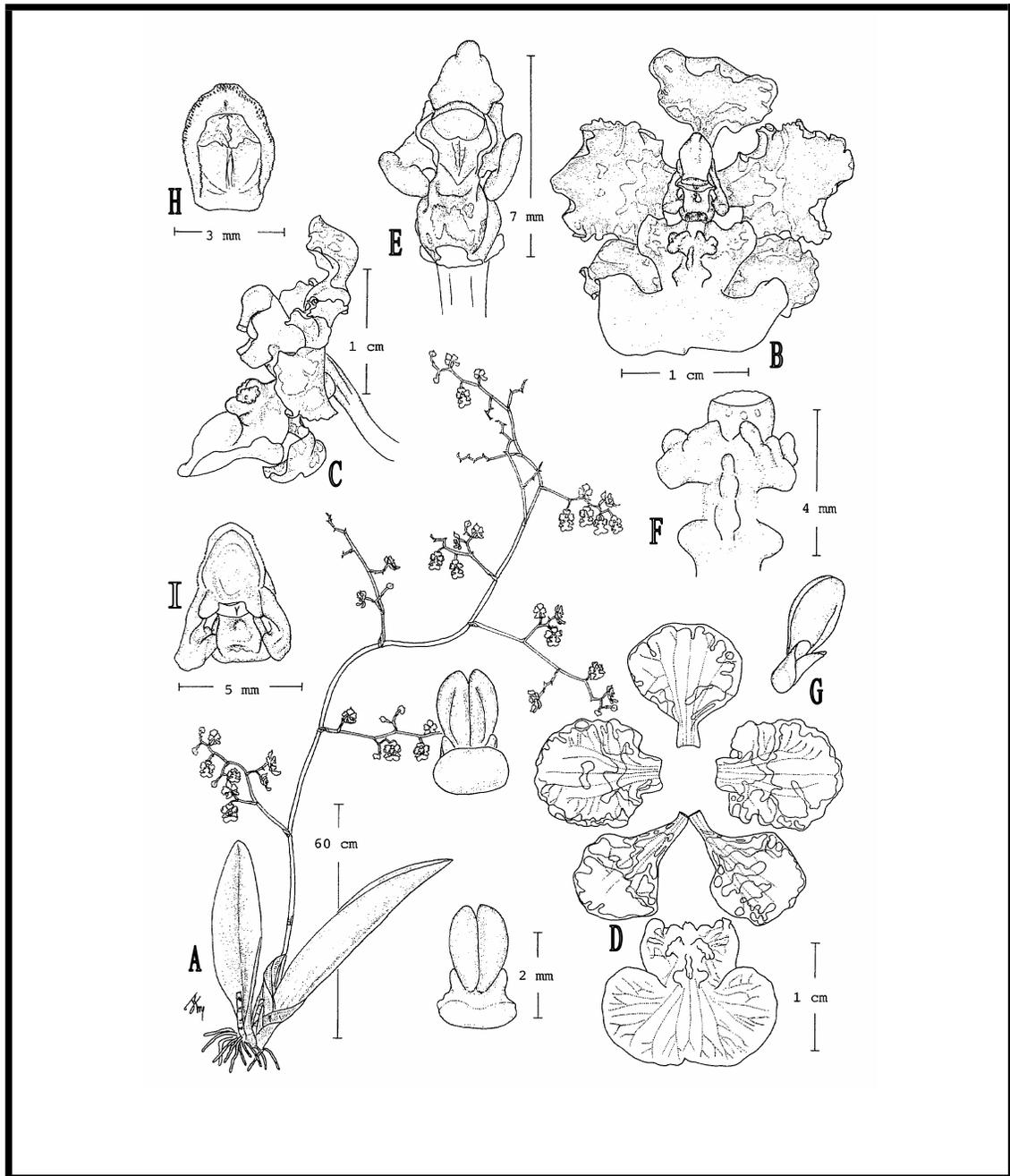
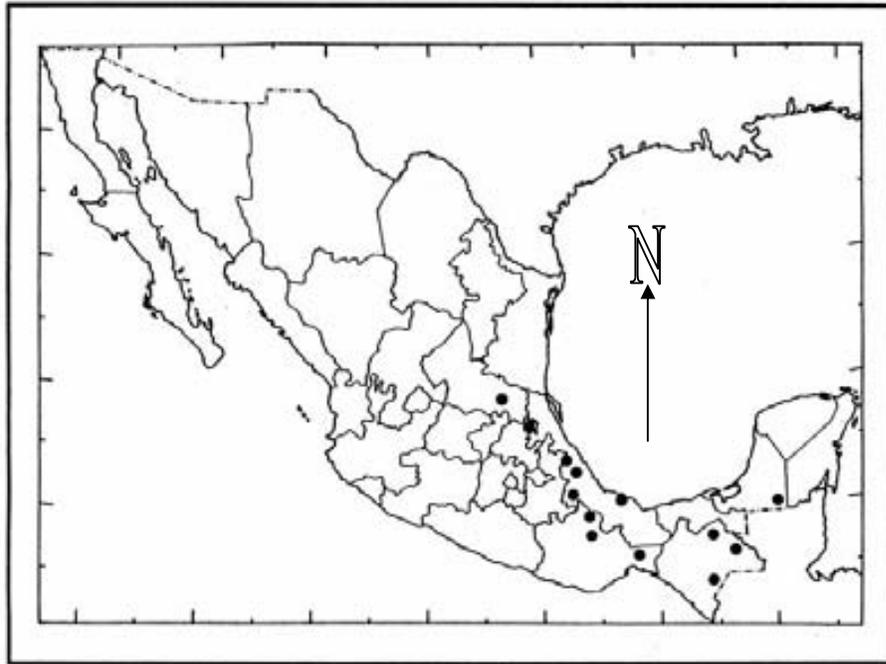


Fig. 68. *Trichocentrum luridum* (Lindl.) N.H.Williams & M.W.Chase. Dibujo basado en G. Salazar 4036. A. Planta. B. Flor vista de frente. C. Flor vista de perfil. D. Flor disecada. E. Columna. F. Callo. G. Polinario. H. Antera. I. Columna mostrando el clinandrio.



Mapa 57. Distribución en México de *Trichocentrum luridum* (Lindl.) N.H.Williams & M.W.Chase.

14. *Trichocentrum microchilum* (Bateman ex Lindl.) N.H.Williams & M.W.Chase, Lindleyana 16 (2): 138. 2001.

**Basónimo:** *Oncidium microchilum*, Bateman ex Lindl., Edward's Bot. Reg. 26: misc. p. 82. 1840.

**TIPO: GUATEMALA:** " on the top of the 'Cuesta' of Puentezuelas, some thirteen leagues from Guatemala", cultivado por Mr. Bateman, colectado por *Mr. G. U. Skinner s.n.* (holotipo K-Lindl., diapositiva AMO!, se compone de una flor en un sobre y la ilustración de la publicación original, probablemente de la planta cultivada por Mr. Bateman).

**Sinónimo:** *Lophiaris microchila* (Lindl.) Senghas, Schlechter Orchideen, ed. 3, I/C (33-36): 2130. 1997.

**Hierba** litófito o terrestre, de 30-45 cm de alto sin incluir la inflorescencia. **Raíces** gruesas, 3-6 mm de grosor. **Rizoma** corto. **Seudobulbos** agregados, ovoides a subesféricos, truncados, comprimidos, unifoliados, lisos, sin costillas, arrugados con la edad, verdes, ásperos, 3-7 x 2.7-6.0 cm; cubiertos cuando jóvenes por 4-6 vainas triangulares, subcoriáceas y succulentas, papiráceas cuando secas, acuminadas, no foliosas, 3-15 cm de largo. **Hoja** solitaria, en el ápice del pseudobulbo, tipo "oreja de burro", erecta, de elíptica a lanceolada u oblanceolada, a veces ligeramente conduplicada en toda su longitud, aguda a acuminada, coriáceo-suculenta, áspera, sin carina dorsal, 6-35 x 3.5-7.0 cm. **Inflorescencia** originada en la base del pseudobulbo en desarrollo, floreciendo cuando el pseudobulbo está próximo a madurar, una por pseudobulbo, paniculada, erecta o erecto-arqueada, 33-80 cm de largo, laxiflora, 10-100 flores simultáneas, con pocas ramas cortas de 3-20 cm de largo; pedúnculo de 33-36 cm de largo, ambos pedúnculo y raquis verde-glaucos; provista de brácteas triangulares, escarioso-papiráceas, las del pedúnculo amplexicaules, de 4-20 x 4-13 mm, las de la base de las ramas semiamplexicaules, de 5-12 x 5-12 mm. **Brácteas florales** triangulares, herbáceas o escariosas, papiráceas, semiamplexicaules, agudas, 2.0-5.5 x 2.0-4.5 mm. **Ovario** pedicelado, sulcado, 1.5-3.0 mm de largo, 2 mm de grosor. **Flores** vistosas, con aroma dulce y agradable, de 2.5-3.0 cm de diámetro, sépalos y pétalos pardo rojizos con algunas manchas amarillas en los bordes, o amarillo-verdosos densamente manchados de pardo-rojizo, labelo blanco con una mancha amarilla en la base y manchas rojo-oscuras sobre el callo, el borde inferior de los lóbulos laterales y el lóbulo medio. **Sépalo dorsal** ligeramente incurvado, cóncavo, unguiculado, uña de 1.5-3.0 mm de largo; con la lámina ovado-elíptica, obtuso, en ocasiones diminutamente apiculado, 5-nervado, 14.5-15.0(-20.0) x 7.0-11.5 mm. **Sépalos laterales** ligeramente reflexos, ligeramente cóncavos, unguiculados, uña de 1.5-3.0 mm de largo; lámina ovada, obtusos, ligeramente carinados en el dorso, 5-nervados, 15.5-17.5(-22.0) x 8-11 mm. **Pétalos** incurvados, ligeramente retusos, cortamente unguiculados, uña de 1.5-2.5 mm de largo; oblongo-ovados, obtusos, ligeramente carinados en el dorso, 5-nervados, 10.5-14.5(19.0) x 4.5-7.0 mm. **Labelo** trilobulado, arqueado, base formando un ángulo de 90° con respecto a la columna, dos glándulas en la base del labelo con la superficie rugosa, 5.0-6.5 mm de largo, 11-12 mm de ancho entre los **lóbulos laterales**; éstos semiorbiculares a semiovados, con los márgenes laterales deflexos, 3.0-3.5 x 4-5 mm; **lóbulo medio** triangular, obtuso, pequeño en comparación con los laterales, 1.6-2.0 x 2.4-3.0 mm. **Callo** blanco, con manchas rojas, amarillas y anaranjadas, brillante, prominente, extendiéndose casi en toda la longitud del labelo, exceptuando la parte que ocupa el lóbulo medio, formado por cuatro lóbulos redondeados y una quilla central inconspicua, 4-5 mm de largo, 3.5-4.0 mm de ancho. **Columna** corta, delgada, 5.3 mm de largo, diminutamente papilosa, blanca con una mancha roja sobre la tábula infraestigmática, con papilas en los bordes superiores de la cavidad estigmática y sobre el borde superior de las alas, alada, con tábula

infraestigmática subcuadrada, plana en la parte ventral, amarillo-verdosa en la base y blanca cerca de la cavidad estigmática, amarillo-verdosa en la parte basal y blanca en la parte superior, con una mancha roja en la parte media; **alas** proyectadas hacia adelante, oblicuamente triangulares, blancas difuminadas hacia el ápice de amarillo-verdoso, papilosas, succulentas, ápice obtuso, 2.3-3.0 x 1.3-1.5 mm. **Antera** claviforme, bilocular, con una quilla al centro en la parte externa, blanca con difuminaciones rojas y amarillo-verdosas, 3 mm de largo, 2 mm de ancho. **Polinario**: tipo VII de la clasificación de Chase (1987), 2.5 mm de largo, formado por dos **polinios** obovoides, sulcados, 1 x 0.6-0.7 mm; **estípite** laminar con los bordes superiores algo semirevolutos, 1.4 mm de largo; **viscidio** ovoide, blanco en la parte superior y pardo en la inferior. **Clinandrio** suborbicular, papiloso, en el borde, blanco. **Rostelo** angostamente triangular, algo alargado. **Cavidad estigmática** elíptica a suborbicular, cóncava, brillante, blanca. **Cápsula** no vista (Fig. 69).

**Distribución**: México, Planicie Costera de Tehuantepec y Chiapas y Depresión Central de Chiapas; Oaxaca y Chiapas (Mapa 58); Guatemala, El Salvador, Honduras.

**Hábitat**: Litófito o terrestre en bosque tropical caducifolio sobre rocas calizas, de 600 a 1550 m de altitud. Florece de julio a septiembre.

**Reconocimiento**: Se reconoce por los seudobulbos subsféricos, unifoliados, con la hoja carnosa succulenta; inflorescencias laxas con flores de mediano tamaño (2.5-3 cm de largo), sépalos y pétalos pardo-rojizos con algunas manchas amarillas en los bordes o amarillo-verdosos, densamente manchados de pardo-rojizo; labelo corto que no sobrepasa a los sépalos laterales, blanco con una mancha amarilla en la base y manchas rojo-oscuro; callo prominente, formado por 4 lóbulos redondeados, brillantes y una quilla.

Esta especie está muy relacionada con *Trichocentrum flavovirens* (L.O. Williams) N.H. Williams & M.W. Chase, que se distingue por los seudobulbos y hojas más pequeños; flores con sépalos y pétalos amarillo-verdosos, manchas pardas; labelo con manchas rosado-magentas y el callo formado por tres tubérculos. Ambas especies (*T. microchilum* y *T. flavovirens*) han sido colocadas por Garay y Stacy (1974) en la sección *Cyrtochylum*, pero las especies de esta sección son muy distintas. Pero de acuerdo con Williams *et al.* (2001) *T. microchilum* es más cercana a *T. bicallosum* y *T. splendidum*.

**Estado de conservación**: No amenazada. En los lugares adonde crece, es muy abundante y tiene moderada presión de colecta.

**Especímenes examinados**: MÉXICO: OAXACA: Mpio. San Miguel Chimalapa, Río Escondido (arroyo Baúl), donde entra el arroyo de las Naranjas, al SSO de Díaz Ordaz, cerca de 35 km en línea recta al N de San Pedro Tapanatepec, 1 julio 1986, *S. Maya J. 3508* (CHAPA). CHIAPAS: Sin localidad precisa, prep. mat. cult. 17 julio 1977, *E. Aguirre s.n.* (AMO); El Sumidero, 1280 m, *N. Bashor 1748* (AMO); Along Mexican Highway 190, 3 milles south of La Trinitaria, Slope with *Quercus*, 10 July 1966, *D. E. Breedlove 144477* (ENCB); Chiapa de Corzo, flor en líquido, *Calderón y Chavez s.n.* (AMO); Sin localidad precisa, 31 diciembre 1975, prep. mat. cult. 16 julio 1991, *C. Lamas sub E. Hágsater 4286* (AMO); sin localidad precisa, prep. mat. cult. 18 julio 1988, *S. Cusi sub R. Jiménez M. 899* (ejemplar ilustrado, AMO); entre Chiapa de Corzo y San Cristóbal las Casas, prep. mat. cult. julio 1978, *Lamas s.n.* (AMO); Mazapa y Motozintla, 19-24 julio 1941, *E. Matuda s.n.* (MEXU); Chicoasén, mirador "manos que imploran", 13 abril 1989, flor en líquido 7 septiembre 1990, *M. A. Soto y E. Martínez 5124* (AMO).

**Otros registros:** MÉXICO: CHIAPAS: km 40 de la carretera San Cristóbal de las Casas-Tuxtla Gutiérrez, *M. Soto et al.* 3551-3559 (no preservados, libreta de campo en AMO); Chicoasén, mirador "Manos que imploran", 13 abril 1989, *M. A. Soto y E. Martínez* 5100, 5123-5126 (no preservados, libreta de campo en AMO); Mpio. de Ocozucuaula, Cascada El Aguacero, Río La Venta, selva baja caducifolia sobre calizas, 19 abril 1989, (*M. A. Soto*, libreta de campo en AMO).

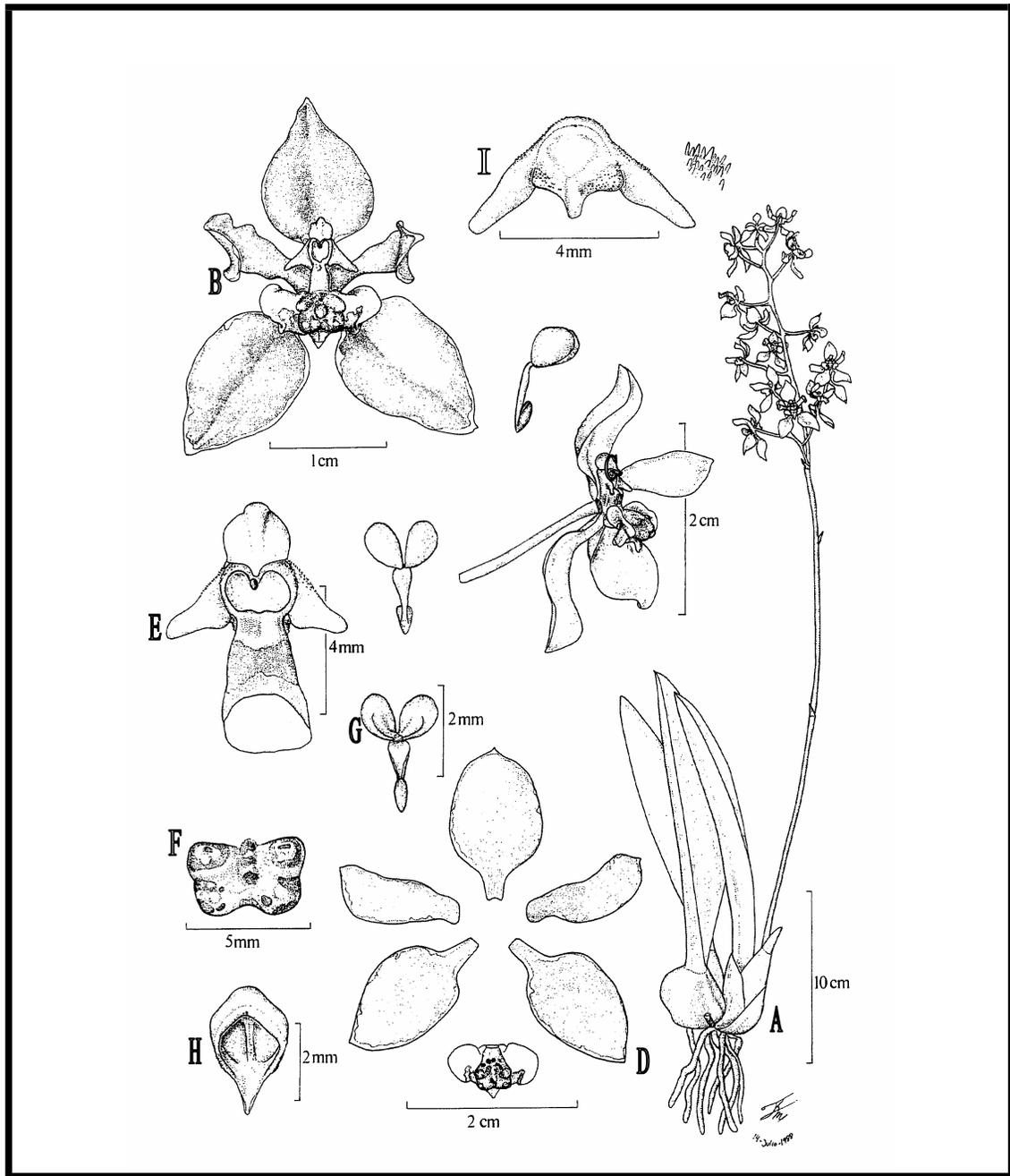


Fig. 69. *Trichocentrum microchilum* (Bateman ex Lindl.) N.H.Williams & M.W.Chase. Dibujo basado en R. Jiménez 899. A. Planta. B. Flor vista de frente. C. Flor vista de perfil. D. Flor disecada. E. Columna. F. Callo. G. Polinario. H. Antera. I. Columna mostrando el clinandrio.



Mapa 58. Distribución en México de *Trichocentrum microchilum* (Bateman ex Lindl.) N.H.Williams & M.W.Chase.

15. *Trichocentrum oerstedii* (Rchb.f.) R.Jiménez & Carnevali, in Soto M. y E. Hágsater, Icon. Orchid. Fascicles 5-6, Orchids of Mexico parts 2-3: pl. 697. 2002.

**Basónimo:** *Oncidium oerstedii* Rchb.f., Bonplandia 2: 91. 1894.

**TIPO: NICARAGUA:** "Unzweifelhaft die schönste Entdeckung des Herrn Dr. Orested s.n." (holotipo W, diapositiva AMO!).

**Sinónimos:** *Oncidium carthagenense* (Jacq.) Sw. var. *oerstedii* (Rchb. f.) Lindl., Fol. Orch. 1 parte 6-7 [*Oncidium*]: 40. 1855.

*Oncidium salvadorensense* Schltr., Repert Spec. Nov. Regni Veg. 12: 215. 1913.

Tipo: **EL SALVADOR:** "San Salvador: In Wäldern bei Izalco, *H. Pittier no. 5753*, blühend im Februar 1907.", (holotipo B, destruido; record del holotipo en AMES fotocopia en AMO!).

*Lophiaris oerstedii* (Rchb.f.) R. Jiménez, Carnevali & Dressler, Harvard Papers in Botany, 5 (2): 423. 2001

**Hierba** de 25-40 cm de alto sin incluir la inflorescencia. **Raíces** gruesas, 2.0-2.5 mm de grosor. **Rizoma** corto, cerca de 1 cm de largo. **Seudobulbos** agregados, subcilíndricos, muy reducidos, comprimidos, unifoliados, verdes, lisos, 8.5-20 x 8-27 mm, cubiertos cuando jóvenes por 4 vainas triangulares o angostamente triangulares, escarioso-papiráceas cuando secas, fibrosas en los seudobulbos más viejos, sin lámina foliar, agudas a acuminadas, 3-10 x 2.0-2.6 cm. **Hoja** solitaria, en el ápice del seudobulbo, tipo "oreja de burro", erecta, rígida, angostamente elíptica a oblongo-elíptica, aguda, coriácea, succulenta, áspera, opaca, verde con manchas o puntos rojos en su superficie, carinada dorsalmente, 15-40 x 3.0-7.5 cm. **Inflorescencia** originada en la base del seudobulbo maduro, una por seudobulbo, paniculada, arqueado-colgante o erecto-arqueada, 60-190 cm de largo, densiflora, 30-250 flores simultáneas, 8-14 ramas de 5-60 cm de largo, con ramificaciones secundarias en la base de las ramas más largas; pedúnculo de 15-27 mm de largo, rojizo; provista de brácteas triangulares, escarioso-papiráceas, amplexicaules, acuminadas, las del pedúnculo 15-27 x 8-17 mm, las de la base de las ramas 5-23 x 4-10 mm, las de la base de las ramillas 5-7 x 3-4 mm. **Brácteas florales** cuculadas, triangulares, agudas a acuminadas, 2.5-6.0 x 3-5 mm. **Ovario** pedicelado, fuertemente sulcado, 15-28 mm de largo, 0.9-2.0 mm de grosor. **Flores** vistosas, 15-20 mm de largo, sépalos y pétalos blancos con manchas rojizas a rosadas, labelo rojizo con la base amarilla, lóbulo medio rojizo a rosado con manchas blancas en el borde del lóbulo medio, el color rojizo del labelo es más brillante alrededor el callo. **Sépalos** extendidos a reflexos, con la porción apical incurvada, dorsalmente verrugosos, 3- a 5-nervados; **sépalos dorsal** ligeramente cóncavo, unguiculado, uña de 2-3 mm de largo; lámina ovada a elíptica o suborbicular, de obtuso a redondeado o truncado, en ocasiones emarginado, con el ápice ligeramente conduplicado, 6-11 x 3.5-6.5 mm; **sépalos laterales** unguiculados, uña de 1.5-2.5 mm, lámina elíptica a obovada, de obtusos a redondeados, con márgenes ligeramente ondulados, 7-11 x 3.0-5.5 mm. **Pétalos** extendidos con la porción apical incurvada, cortamente unguiculados, uña de 1.5-2.5 mm; lámina ovada a ovado-subcuadrada, obtusos a redondeados, o truncados, conduplicados en el ápice, con márgenes fuertemente ondulados, la base con los bordes revolutos, 3- a 5-nervados, 7-10 x 5-7 mm. **Labelo** trilobado, tan largo como ancho, panduriforme, plano en escencia, formando un ángulo de 180° con respecto a la columna, 8-12 mm de largo, 8.0-10.5 mm de ancho entre los lóbulos laterales; **lóbulos laterales** subtriangulares a semiovados, los márgenes revolutos, redondeados, 2.5-4.0 x 4-6 mm; **istmo** breve, 3.0-3.5 mm de ancho; **lóbulo medio** reniforme a suborbicular, emarginado, 2.5-6.0 x 3.5-10.0 mm. **Callo** blanco con amarillo en la base, el resto rojo-oscuro, extendiéndose hasta cerca de la mitad de la longitud del

labelo, formado por 5 tubérculos, dos basales bajos, alargados con forma de "muela" y posteriormente tres tubérculos que forman una unidad, de los cuales el central es alargado y los laterales más cortos, 4-6 mm de largo, 2-4 mm de ancho. **Columna** corta, gruesa, 4-6 mm de largo, blanca, alada, con tábula infraestigmática prominente, subcuadrada, amarilla con manchas rojas, entre ésta y la cavidad estigmática se forma un orificio profundo; **alas** cortas, aplanadas lateralmente, bilobuladas, rosadas, 1.3-2.0 x 1.5-2.2 mm. **Antera** ovoide con el ápice trunco, bilocular, blanca con una mancha rosada en la parte frontal, lisa con una quilla gruesa en la parte central, con el margen papiloso, 2.2 mm de largo, 1.4-1.7 mm de ancho. **Polinario**: tipo IV de la clasificación de Chase (1987), 1.6-2.0 mm de largo, formado por dos **polinios** oblongo-obovoides, sulcados, 1.2-1.5 mm de largo por 4-6 mm de ancho; **estípite** laminar, 0.7-1.0 mm de largo; **viscidio** en forma de casco de caballo, entero, pardo. **Clinandrio** triangular, rosado con manchas blancas. **Rostelo** corto. **Cavidad estigmática** triangular, plana, en ocasiones cubierta en la parte superior por dos porciones de tejido, blanca, brillante. **Cápsula** elipsoide a elipsoide-obovoide, sulcada, mostrando 6 costillas, 4 cm de largo, 12 mm de ancho, con pedicelo de 15 mm de largo (Fig. 70).

**Distribución:** México en la Planicie Costera del Golfo de México, parte baja de la Sierra Madre de Chiapas y Península de Yucatán; Veracruz, Tabasco, Oaxaca, Chiapas, Yucatán, Campeche y Q. Roo (Mapa 59); Belice, Guatemala, El Salvador, Honduras y Nicaragua.

**Hábitat:** Epífita en bosque tropical subcaducifolio, bosque tropical caducifolio, en bosque espinoso de *Haematoxylon campechianum* (tintal), vegetación riparia y secundaria derivada de bosque tropical perennifolio, 10 a 450 m de altitud. Florece de junio a noviembre.

**Reconocimiento:** Se reconoce por las inflorescencias paniculadas con numerosas flores pequeñas de 15-20 mm de diámetro; por las flores blancas densamente manchadas de rojizo a rosado; labelo generalmente con el lóbulo medio de menor anchura que el ancho entre los lóbulos laterales; callo formado por 5 tubérculos, dos truncados en la base, bajos, alargados y en forma de "muelas", y tres más en el ápice, que forman una unidad, separados de los primeros; las alas de la columna cortas, bilobuladas y lateralmente aplanadas.

Se puede confundir con *Trichocentrum cosymbephorum* (C.Morren) R.Jiménez & Carnevali, la cual se distingue por las inflorescencias generalmente con menor número de flores, flores más grandes, mayores a 20 mm de diámetro; colorido distinto: sépalos y pétalos blancos difuminados de rosado, en los cuales el amarillo se vuelve blanco-crema con la edad, intensificándose en los bordes, especialmente en flores que llevan mucho tiempo abiertas, el labelo es pardo-rosado o pardo-anaranjado con la base blanco-amarillenta o amarillo-anaranjada; callo formado por dos tubérculos truncos prominentes en la base con la superficie rugosa, una quilla central y dos tubérculos a los lados de ésta con la superficie ligeramente rugosa y dos o más pequeñas protuberancias a los lados de todo el conjunto calloso sobre el labelo.

**Estado de conservación:** No amenazada. Es muy abundante en el campo y le favorece cierto grado de perturbación. Al parecer no tiene presión de colecta.

**Comentarios:** Por muchos años *Trichocentrum oerstedii* ha sido considerada coespecífica con *T. carthagenense* (Jacq.) N.H.Williams & M.W.Chase. Sin embargo, existen características en su morfología floral que pueden distinguirla y además tiene una distribución distinta. La primera se distribuye desde México hasta Panamá y se caracteriza por las flores con sépalos y pétalos blancos,

manchados de rojizo a rosado, predominando más el rojizo o el rosado que el blanco del fondo; donde las manchas por lo general son poco definidas, el labelo es rojizo a rosado a veces con la base anaranjada y manchas blancas en el borde del lóbulo medio; el labelo generalmente es más ancho entre los lóbulos laterales que en el lóbulo medio o tiene la misma anchura entre los primeros y el segundo; el callo está formado por 5 tubérculos, dos basales poco prominentes, alargados y posteriormente tres tubérculos que forman una unidad, de los cuales el central es alargado y los laterales más cortos, blanco con amarillo en la base y el resto rojo oscuro. *T. carthagenense* se distribuye principalmente en Sudamérica, aunque hay reportes en Centroamérica y se diferencia por las flores con sépalos y pétalos blancos manchados de rojizo, predominando más el blanco del fondo que las manchas rojizas, las cuales están bien definidas, y por lo general son subredondas; labelo es rojizo en la base y blanco en el lóbulo medio con un manchado parecido al de los segmentos, el labelo tiene la misma anchura entre los lóbulos laterales que a la altura del lóbulo medio o es ligeramente más ancho en el lóbulo medio; el callo rosado a rojizo, formado por 5 tubérculos, dos basales prominentes truncos con el ápice rugoso, uno central lateralmente aplanado y dos laterales cortos cerca del ápice o bien puede estar formado por una sola unidad, con una quilla longitudinal en el centro, poco prominente.

**Especímenes examinados:** MÉXICO: VERACRUZ: Mpio. Las Choapas, cerca de la orilla del Río Tonalá, en el tramo comprendido entre San José del Carmen y Abascal, *M. Cházaro y Robles 3204* (XAL); sin localidad precisa, julio 1972, *S. Rosillo de Velasco 38 y 39* (AMOX2). OAXACA: San Bartolo Tuxtepec, prep. mat. cult. 2-dic-1990, *J. Pérez-Meza sub R. Jiménez M. 955* (ejemplar ilustrado, AMO); Al N del Estado, 8-junio-1989, prep. mat. cult. 8-junio-1989, *G. Monroy sub R. Jiménez M. 881* (AMO); San Bartolo Tuxtepec, muy cerca de la ciudad de Tuxtepec yendo desde Novara, Ver., junto a la escuela de agronomía, 4 agosto 1991, prep. mat. cult. 2 febrero 1993, *G. A. Salazar et al. 4856* (AMO); mismos datos, flor en líquido 6 agosto 1991, *G. A. Salazar et al. 4862* (AMO); km 160 camino Oaxaca-Tuxtepec, 900 ft, prep. mat. cult. agosto 1978, *Thurston 165 sub E. Hágsater 5433* (AMO). CHIAPAS: Hacia col. Cárdenas, carretera a San Fernando, (N. O. Tuxtla G.), 18 junio 1950, *F. Miranda 6387* (MEXU); Mt. Ovando, febrero 1938, *E. Matuda 2183* (MEXU). TABASCO: Mpio. H. Cárdenas, km 21 de la desviación de la carr. Cárdenas-Coatzacoalcos, 29 mayo 1981, *M. A. Magaña 211* (AMO); Estapilla, Tenosique, 18 junio 1939, *E. Matuda 28560* (MEXU). YUCATÁN: Zona Arqueológica de Ikil, 12 junio 1981. *J. M. Andrews 40* (XAL, CICY); Mpio. Dzilam González, carretera Dzilam González-Dzilam de Bravo, *G. Carnevali 5586* (CICY). CAMPECHE: 4-6 km al S de Moquel, 17 septiembre 1998, *G. Carnevali y F. May 5221* (CICY); Margen oriental de la Laguna de Slvituk, carretera Escárcega-Chetumal, 21 septiembre 1999, *G. Carnevali et al.* (CICY); Mpio. Candelaria, río Candelaria, ca. 30 km al SE de la población de Candelaria, 2 julio 2000, *G. Carnevali et al. 6217* (CICY). QUINTANA ROO: 14 km al NE de Bacalar, 5 agosto 1998, *G. Carnevali et al. 5205* (CICY); Chichankanab, *Gaumer 1536* (CICY).

**Otros registros:** MÉXICO: VERACRUZ Jalapa at Paso del Toro-Almolonga, fecha de colecta 4 abril 1935, florecida en cultivo 26 agosto 1937, *O. Nagel* y *J. González* sub *E. Oestlund* 4687 (dibujos y datos [notas E. Oestlund], AMO!). OAXACA: El Hule, florecida en cultivo 26 septiembre 1931, *E. Oestlund* 1469 ("*gift from McDowell*") (dibujos y datos [notas E. Oestlund], AMO!). CHIAPAS: in foot of the Volcán of Tacaná in the valley of the Río Coatán, *O. Hotsen jr.* sub *Lange* 69084 (flor extendida [notas Lange], AMO!). YUCATÁN: sin localidad precisa, florecida en cultivo 6 octubre 1937, *E. Oestlund* 4955 (notas E. Oestlund, AMO!).

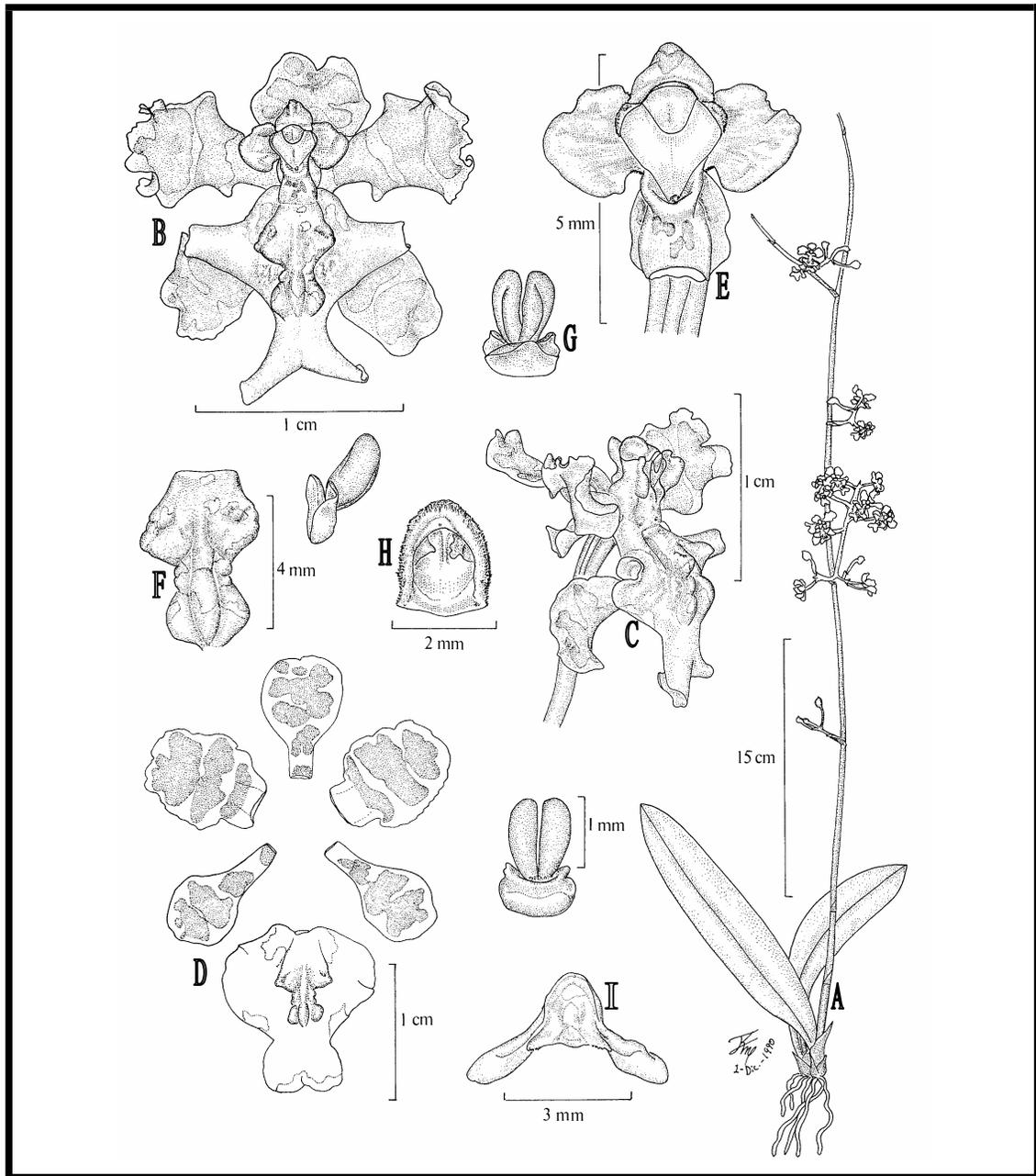
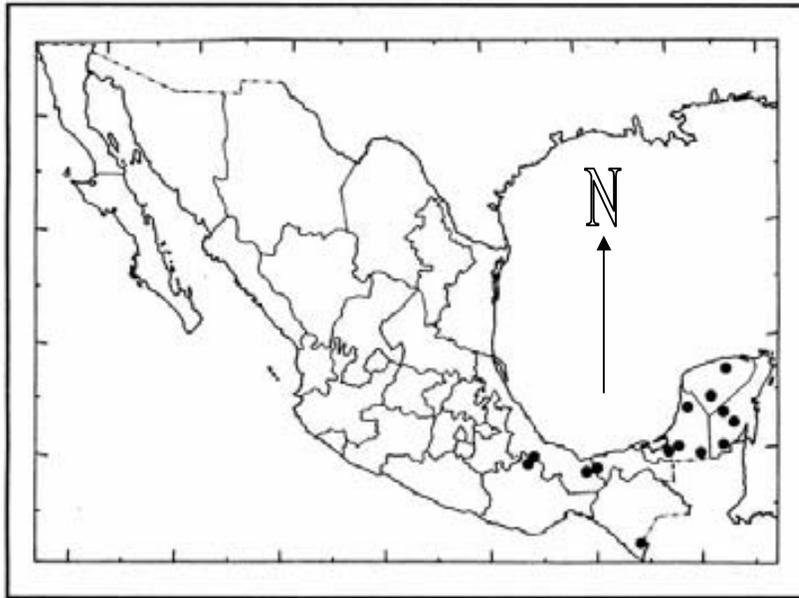


Fig. 70. *Trichocentrum oerstedii* (Rchb. f.) R. Jiménez & Carnevali. Dibujo basado en R. Jiménez 955. A. Planta. B. Flor vista de frente. C. Flor vista de perfil. D. Flor disecada. E. Columna. F. Callo. G. Polinario. H. Antera. I. Columna mostrando el clinandrio.



Mapa 59. Distribución en México de *Trichocentrum oerstedii* (Rchb.f.) R.Jiménez & Carnevali.

16. *Trichocentrum oestlundianum* (L.O.Williams) N.H.Williams & M.W.Chase, Lindleyana 16 (2): 138. 2001.

**Basónimo:** *Oncidium oestlundianum* L.O.Williams, Amer. Orchid Soc. Bull. 9 (12): 336, t. 12, f. 5-9. 1941.

**TIPO: MÉXICO:** NAYARIT: "Mexico: on a tree in open field, region of Yago, longitude ca. 105° 04' W., latitude ca. 21° 50' N., at 300 meters altitude, August 12, 1936," *E. Oestlund 5134* (colectado por *O. Nagel* y *J. González*) (holotipo AMES [53028]!).

**Sinónimos:** *Oncidium luridum* Lindl. var. *atratum* Lindl., J. Hort. Soc. London 6: 54. 1851.

Tipo: **MÉXICO:** "Collected by *Hartweg* for the Horticultural Society at Tampico" [localidad evidentemente errónea, ya que la especie sólo se distribuye en el lado del Pacífico] (holotipo K-Lindl., diapositiva AMO!).

*Lophiaris oestlundiana* (L.O.Williams) Braem, Schlechteriana 4 (1-2): 19. 1993.

**Hierba** de 15-60 cm de largo sin incluir inflorescencia. **Raíces** delgadas, 1.0-1.5 mm de grosor. **Rizoma** corto. **Seudobulbos** agregados, subcilíndricos, muy reducidos, unifoliados, lisos, verdes, 15 x 17 mm, cubiertos por 3-6 vainas triangulares, escarioso-papiráceas, no foliosas, agudas, de 7 cm de largo. **Hoja** solitaria, en el ápice delseudobulbo, rígida, erecta, oblongo-elíptica a obovado-elíptica, aguda, coriácea, succulenta, generalmente conduplicada en toda su longitud, a veces extendida, verde a verde-amarillo con manchas o puntos rojos, 15-35 x 3.0-4.5 cm, cubierta en la base por la vaina superior. **Inflorescencia** originada en la base delseudobulbo maduro, una porseudobulbo, paniculada, en ocasiones racemosa, erecta, 20-110 cm de largo, laxiflora, 18-100 flores sucesivas, 3-15 flores abiertas a la vez, con 4-5 ramas, de 2.5-27.0 cm de largo, 2-3 ramificaciones secundarias en las ramas más largas, de 1.5-3.0 cm de largo; con pedúnculo de 17-36 cm de largo; provista de brácteas triangulares, escarioso-papiráceas, acuminadas, las del pedúnculo amplexicaules, 6-27 x 6-24 mm, las de la base de las ramas, semiamplexicaules, 8-20 x 4-15 mm de largo, las de la base de las ramillas semiamplexicaules, 9-11 x 6 mm. **Brácteas florales:** triangulares, escarioso-papiráceas, semiamplexicaules, 3.0-7.5 x 2.5-4.0 mm. **Ovario** pedicelado, sulcado, 15-35 mm de largo, 1.0-1.2 mm de grosor. **Flores** vistosas, 12-19 cm de diámetro; sépalos y pétalos pardo-rojizos pálidos con la base y el borde blancos; labelo rojo con la base amarilla, lóbulos laterales con un tono de rojo más fuerte que el lóbulo medio; todo el labelo color verdoso en el dorso con manchas pardas. **Sépalos** extendidos, ligeramente reflexos, dorsalmente verrucosos, 3- a 5-nervados; **sépalos dorsal** cóncavo, unguiculado, uña de 1-2 mm de largo; lámina ovada a suborbicular, de obtuso a redondeado, 7-9 x 5-6 mm; **sépalos laterales** ligeramente cóncavos, unguiculados, uña de 2-3 mm de largo; lámina de ovada a subtriangular, obtusos, 8-10 x 4-5 mm. **Pétalos** extendidos, ligeramente incurvados, cortamente unguiculados, uña de 1.0-1.5 mm; ovados a elípticos o suborbitales, de obtusos a redondeados, márgenes sinuosos a erosos, ondulados, 5- a 7-nervados, 8-9 x 6 mm. **Labelo** trilobado, con la anchura entre los lóbulos basales menor al ancho del lóbulo medio, formando un ángulo de 90° con respecto a la columna, la superficie rugosa alrededor del callo, 8-12 mm de largo, 4-8 mm de ancho entre los **lóbulos laterales**; éstos muy pequeños, cortos, con los márgenes laterales deflexos y el ápice redondeado, con la superficie brillante debido a que se produce un líquido aceitoso que la cubre totalmente, 1-3 x 2-3 mm; **istmo** breve, 3.0-5.5 mm de ancho; **lóbulo medio** muy prominente, ancho, liso, no estriado, sublabeliforme, transversalmente oblongo, subreniforme, con los bordes laterales alzados (ascendentes), ápice emarginado, margen sinuoso, 6-9 x 11-15 mm. **Callo** rojo-oscuro, a veces con manchas amarillas en la base, extendiéndose un tercio de la longitud total del

labelo, formado por cinco tubérculos, dos hacia la base truncados, triangulares con superficie algo rugosa hacia la base, dispuestos en ángulo con el vértice hacia abajo, luego tres tubérculos lateralmente comprimidos, el más prominente situado en el centro y los otros dos pequeños a ambos lados del central, superficie brillante y lisa, 3.0-4.7 mm de largo, 2.5-4.0 mm de ancho. **Columna** corta, 5.8-6.0 mm de largo, amarilla con manchas rojas, alada, papilosa en la parte superior, con tábula infraestigmática redondeada, amarilla manchada de rojo o sin manchas, entre ésta y el estigma se forma un agujero profundo a manera de nectario; **alas** blancas, papilosas en la base, carnosas, dirigidas hacia abajo, lateralmente comprimidas, ápice engrosado, con un engrosamiento definido en la base, 2.5 mm de largo, 1.7 mm de ancho en el ápice. **Antera** subcuadrada, ápice truncado y bilocular, blanca, papilosa hacia los bordes, con una quilla gruesa al centro, en la parte externa, 2.5 mm de largo, 2.5 mm de ancho. **Polinario**: tipo IV de la clasificación de Chase (1987), 2.5 mm de largo, formado por dos **polinios** obovados, comprimidos lateralmente, 1.7 mm de largo, 0.7-1.0 mm de ancho, provistos de caudícula corta; **estípite** laminar, en forma de casco de caballo, de 9 mm de largo; **viscidio** prominente, subcuadrado. **Clinandrio** subtriangular, blanco. **Rostelo** corto, formado por una lámina delgada. **Cavidad estigmática** plana, subtriangular, con los bordes papilosos, brillante. **Cápsula** no vista (Fig. 71).

**Distribución:** Endémica de México, Planicie Costera del Pacífico; Nayarit, Jalisco y Michoacán (Mapa 60).

**Hábitat:** Epífita en bosque de *Quercus*, bosque tropical subcaducifolio o en bosque tropical caducifolio, 150 a 900 m de altitud. Florece de mayo a octubre.

**Reconocimiento:** Se reconoce por las inflorescencias de flores sucesivas, con sépalos y pétalos blanco-verdosos, manchados de rojizo; el labelo rojo-oscuro, trilobado, muy angosto en la base y muy ancho a la altura del lóbulo medio; el callo totalmente rojo-oscuro y la columna pequeña con la tábula infraestigmática amarilla con manchas rojas.

Es muy cercana a *Trichocentrum lindenii* (Brongn.) N.H. Williams & M.W. Chase, especie con la que Williams (1951) la confundió, la cual se distingue por su distinta distribución: Veracruz, Yucatán y Quintana Roo; brácteas de la inflorescencia cuculadas, perpendiculares al raquis; el labelo pandurado con la porción basal más grande que la apical, con una textura brillante que parece barnizada y el callo formado por 5 tubérculos redondeados.

**Estado de conservación:** No amenazada. Es muy abundante en el campo y no tiene al parecer presión de colecta.

**Comentarios:** Existen poblaciones en Jalisco, en los alrededores de Puerto Vallarta, con características diferentes a las poblaciones de Nayarit, éstas son muy pequeñas de alrededor de 15 cm de largo, con inflorescencias frecuentemente racemosas, con alrededor de 20 flores, aproximadamente de 12-18 mm de diámetro, pétalos suborbiculares, con una uña corta de 0.5-1 mm de largo, con ápice redondeado, con los lóbulos laterales del labelo casi obsoletos, con la anchura del lóbulo medio de 2.5 veces el ancho entre los lóbulos laterales. Si Exceptuamos estas características, en las demás ambas poblaciones son muy semejantes. Soto (com. pers.) ha sugerido que las poblaciones de Jalisco representan en realidad a la especie y las poblaciones de Nayarit son un híbrido entre las poblaciones de Jalisco y otra especie (posiblemente *Trichocentrum warfordiae* R. Jiménez [ined.]). Sin embargo, ésto es muy difícil de comprobar y hace falta un estudio a nivel poblacional para resolver este

problema. Si se comprobara que las poblaciones de Nayarit son de origen híbrido, éstas se deberían tratar como una especie, puesto que forman poblaciones estables y las poblaciones de Jalisco se podrían tratar como una especie diferente.

Se ha encontrado en Nayarit, una planta que tiene características florales diferentes (*M. A. Soto 2440*, AMO), la cual crecía entre plantas de forma "típica", sus características como el callo rosado y el labelo panduriforme, sugieren que se trata de un híbrido entre *Trichocentrum oestlundianum* y *T. warfordiiae* R.Jiménez (ined.).

**Especímenes examinados:** MÉXICO: NAYARIT: entre Las Coloradas y Santa Cruz, prep. mat. cult. 26 septiembre 1976, *E. Hágsater et al. 4052* (AMO); afuera de El Zopilote, 5 mayo 1986, prep. mat. cult. 7 noviembre 1986, *M. A. Soto y G. A. Salazar 2409* (ejemplar ilustrado, AMO); mismos datos, prep. mat. cult. 20 mayo 1988, (AMO); mismos datos, prep. mat. cult. 7 noviembre 1986, *M. A. Soto y G. A. Salazar 2419* (AMO); mismos datos, flor en líquido 27 marzo 1987, *M. A. Soto et al. 2440* (AMO). JALISCO: El Tuito, prep. mat. cult. 24 June 1977, *G. Kennedy s.n. (SEL 105-76-37, preparado por J. D. Ackerman 909)* (SEL); carretera Pto. Vallarta-Barra de Navidad, km 26, 6 mayo 1986, *G. A. Salazar 2024* (AMO); Mpio. El Tuito, al O del poblado del Tuito, *R. Soltero Q. 75* (IBUG); Las Juntas-Los Veranos, south of Puerto Vallarta, flowering in cult. in June 1990, *Nurham and Emory sub Warford s.n.* (AMO).

**Otros registros:** MÉXICO: NAYARIT: Near San Blas (*R. L. Dressler 2700*; *W. Thomsen in 1954, Univ. Calif. Got. Gard. 57. 186*)[citado en McVaugh 1985]; Mirador del Águila, "14 mi" N of Tepic, *R. McVaugh 15276* (citado en McVaugh 1985); localidad tipo, 30 nov. 1935, florecida en cultivo 13 agosto 1936, *O. Nagel y J. González sub E. Oestlund 5134* (dibujos y datos [notas E. Oestlund], AMO!); sin localidad precisa, *Parra-Hake s.n.* (diapositiva de flor viva AMO). MICHOACÁN: Coalcomán, *G. B. Hinton 13646* (US citado en McVaugh 1985); Mpio. Aquila, San Pedro, *G. B. Hinton 15905* (US citado en McVaugh 1985).

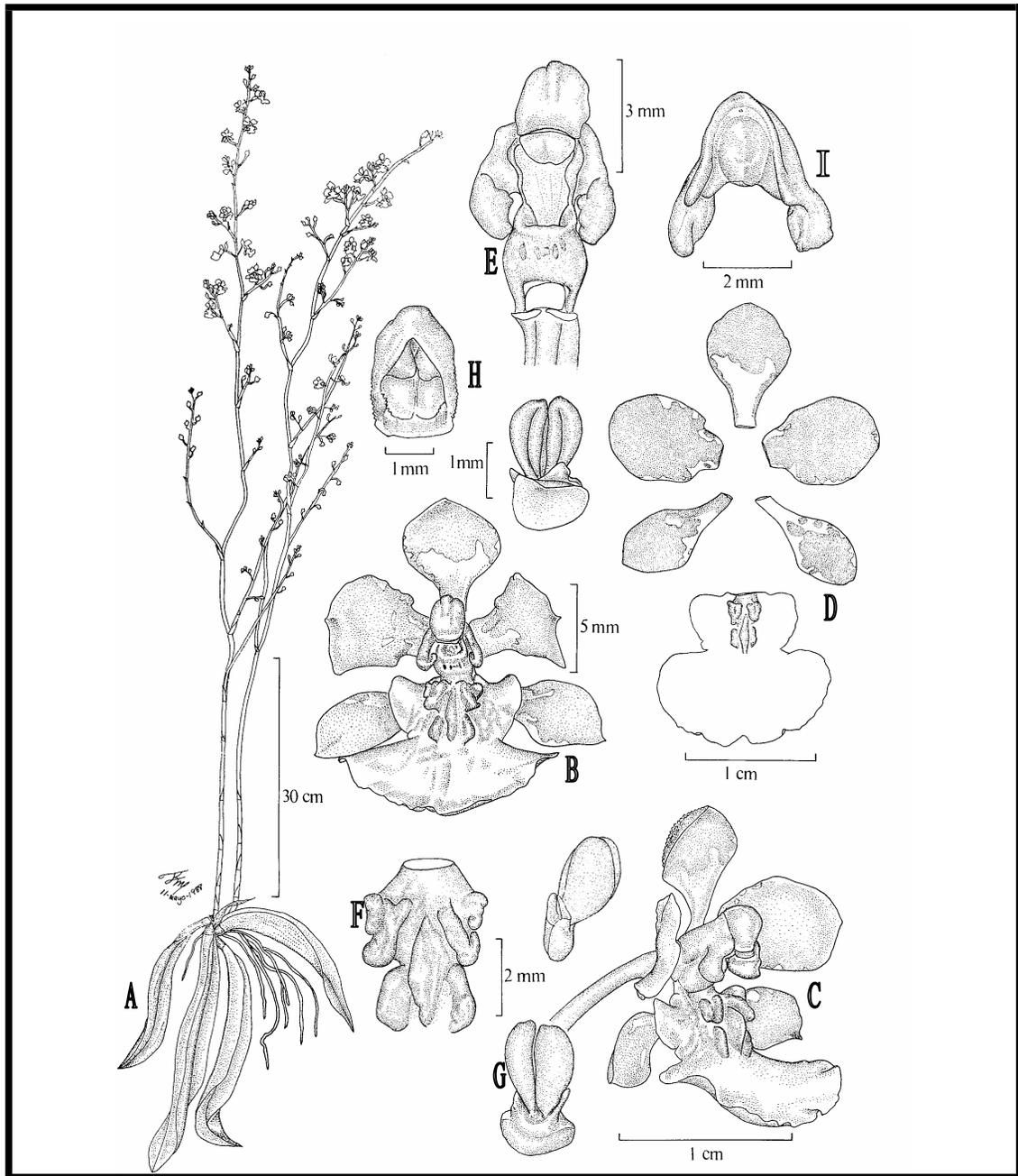
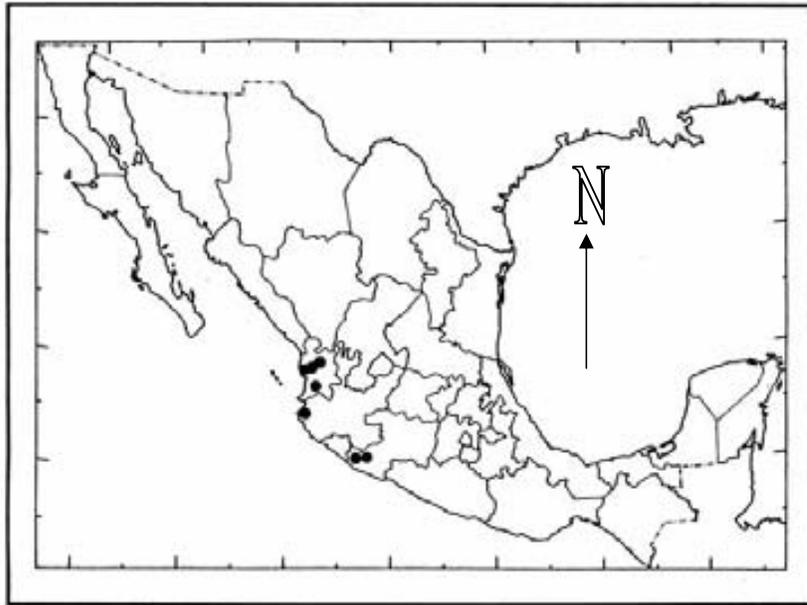


Fig. 71. *Trichocentrum oestlundianum* (L.O.Williams) N.H.Williams & M.W.Chase. Dibujo basado en *M. A. Soto 2409*. A. Planta. B. Flor vista de frente. C. Flor vista de perfil. D. Flor disecada. E. Columna. F. Callo. G. Polinario. H. Antera. I. Columna mostrando el clinandrio.



Mapa 60. Distribución en México de *Trichocentrum oestlundianum* (L.O.Williams) N.H.Williams & M.W.Chase.

17. *Trichocentrum pachyphyllum* (Hook.) R.Jiménez & Carnevali, in E. Hágsater y M. Soto, Icon. Orchid. Fascicles 5-6, Orchids of México Part. 2-3: ix.2002.

**Basónimo:** *Oncidium pachyphyllum* Hook., Bot. Mag. 67: t. 3897. 1840.

**TIPO:** "This is another extremely handsome Mexican Orchideous plant, for which the Woburn Collection is indebted to *John Parkinson, Esq.*" (holotipo K, diapositiva AMO!).

**Sinónimos:** *Oncidium pachyphyllum* Hook. var. *chrysoglossum* Rchb.f., Xenia Orch. 1: 237, t. 99, f. IV, 9-12. 1858.

Tipo: "Wir erhielten diese Form aus dem Garten des Herrn Senator Jenisch, cultivirt vom *Herrn Obergärtner Kramer*", origen desconocido (probablemente México), *Herrn Senator Jenish 52* (holotipo W [7981], diapositiva AMO!).

*Lophiaris pachyphylla* (Hook.) R.Jiménez & Carnevali, Harvard Papers in Botany, 6 (1): 284. 2001.

**Hierba** de 20-45 cm de alto sin incluir la inflorescencia. **Raíces** gruesas, 2-3 mm de grosor. **Rizoma** corto, 8 mm de largo. **Seudobulbos** agrupados, subcilíndricos, muy reducidos, inconspicuos, comprimidos, unifoliados, verde-oscuros, lisos, ásperos, opacos, 6-10 mm de largo, 10-12 mm de ancho, cubiertos cuando jóvenes por 3-4 vainas triangulares, papiráceas, herbáceas y suculentas cuando jóvenes, agudas, con una carina en el dorso, 3-10 cm de largo. **Hoja** solitaria, en el ápice delseudobulbo, tipo "oreja de burro", erecta, rígida, elíptica a oblongo elíptica, aguda, extendida conduplicada en la base, verde-clara, áspera, opaca, 13-36 x 5.5-7.5 cm, cubierta en la base por la vaina superior. **Inflorescencia** originada en la base delseudobulbo maduro, una porseudobulbo, paniculada, rara vez racemosa, erecta, 23-96 cm de largo, densiflora, 6-35 flores simultáneas; pedúnculo 20-60 cm de largo, rojo-oscuro a verde; provista de brácteas triangulares, escarioso-papiráceas, agudas, las del pedúnculo tubulares en la base, 10-20 x 10-12 mm, las de la base de las ramas, 7-15 x 6-10 mm. **Brácteas florales** triangulares, herbáceo-papiráceas, semiamplexicaules en la base, agudas, 4-7.5 x 3.0-3.3 mm. **Flores** vistosas, aroma ligero y agradable, 27-35 mm de largo; sépalos y pétalos amarillo-verdosos, con manchas rojizas, redondeadas; labelo amarillo con pequeñas manchas rojas alrededor del callo y a veces sobre los lóbulos laterales. **Ovario** pedicelado, fuertemente sulcado, 18-37 mm de largo, 1.5-3.0 mm de grosor. **Sépalos** extendidos a reflexos, redondeados, 5-nervados; el **dorsal** cóncavo, unguiculado, uña de 3 mm de largo; obovado-espátulado, ápice conduplicado, emarginado al extenderse, 10-16 x 8-11 mm; los **laterales** ligeramente cóncavos, cortamente unguiculados, uña de 3.0-3.5 mm de largo; 11-16 x 8-11 mm. **Pétalos** ligeramente reflexos a extendidos, con la porción apical incurvada, oblongo elípticos a oblongo ovados, ápice conduplicado, redondeado al ser extendido, márgenes ondulados, 5-nervados, 12-17 x 8-11 mm. **Labelo** trilobado, la base formando un ángulo de 135° con respecto a la columna, 13-19 mm de largo, 15-23 mm entre los **lóbulos laterales**; éstos auriculiformes, oblicuos, con los márgenes basales deflexos, margen sinuoso a entero, con dos superficies glandulares productoras de líquido en la base, éstas planas, amarillas con manchitas rojas; **istmo** angosto, breve, 3-4 mm de ancho; **lóbulo medio** transversalmente oblongo, subreniforme, emarginado, con márgenes sinuosos y ondulados, 7-9 x 16-23 mm. **Callo** amarillo con puntitos rojos, extendiéndose poco más de un tercio de la longitud total del labelo, formado por dos tubérculos en la base, truncados y divergentes, y tres tubérculos en el ápice, dos laterales redondeados y uno central lateralmente aplanado, 4.7-6.0 mm de largo, 4-6 mm de ancho. **Columna** gruesa, corta, 7-12 mm de largo, amarilla con manchas rojas en el dorso, alada, con tábula infraestigmática prominente, formada por un engrosamiento redondeado, brillante y liso, amarillo con manchitas o puntos rojos; **alas** gruesas y carnosas, descendentes,

amarillas con manchitas rojas, 4.4 mm de largo, 1.5 mm de grosor. **Antera** ovado truncada, unilocular, amarilla, con una quilla longitudinal baja en la parte frontal, con borde papiloso, 4.7-4.8 mm de largo, 3.4 mm de ancho. **Polinario**: tipo IV de la clasificación de Chase (1987), de 4 mm de largo, formado por 2 polinios obovoides, sulcados, amarillos, 3.3 mm de largo por 1.3 mm de ancho, con estípites laminar, 1.5 mm de largo, viscidio en forma de casco de caballo, transversalmente reniforme, entero, pardo. **Clinandrio** triangular, amarillo verdoso con manchas rojas hacia la parte superior. **Rostelo** corto, formado por una laminilla redondeada. **Cavidad estigmática** triangular, cóncava, amarilla, brillante, entre ésta y la tábula infraestigmática se forma un orificio profundo, sin líquido alguno. **Cápsula** elipsoide, dehiscencia longitudinal y apical, con el ápice de los carpelos unidos por los restos de la columna, 23-46 mm de largo, 12-18 mm de grosor, pedicelo 21-30 mm de largo, profundamente tri-sulcada, no circular en corte transversal (se han observado plantas en el campo con muchas cápsulas, 4,6,8 o 10 cápsulas por planta) (Fig. 72).

**Distribución**: Endémica de México, Eje Volcánico Transversal y Sierra Madre del Sur; Nayarit, Jalisco, Colima, Michoacán, Guerrero, Morelos, Estado de México, Oaxaca y Veracruz (Mapa 61).

**Hábitat**: Epífita en bosque de *Quercus*, bosque húmedo de *Pinus-Quercus* con elementos mesófilos y bosque mesófilo de montaña, 1300 a 2850 m de altitud. Florece de enero a abril, con la mayor floración en febrero.

**Reconocimiento**: Se reconoce por las hojas verdes sin manchas, flores amarillas con manchas rojas sobre los sépalos y los pétalos, el labelo con pequeñas manchas rojas alrededor del callo. Se puede confundir con *Trichocentrum chrysops* (Rchb.f.) Soto Arenas & R.Jiménez o con *T. bicallosum* (Lindl.) N.H.Williams & M.W.Chase, pero éstos se distinguen por la inflorescencia generalmente racemosa (en vez de paniculada), con los lóbulos laterales del labelo pequeños y el callo de diferente forma. *T. cavendishianum* la especie con la que está morfológicamente más relacionada, presenta una distribución que va de Guatemala y El Salvador a Honduras; las flores más grandes de cerca de 4 cm de diámetro; sépalos y pétalos amarillo-verdosos con pocas manchas rojas, éstos son más alargados y reflexos y el labelo con los lóbulos laterales prominentes.

**Estado de conservación**: No amenazada. Es una especie de flores muy vistosas, con presión de colecta moderada. Es abundante en el campo, a pesar de que algunas de las poblaciones han desaparecido por el desmonte derivado de actividades humanas.

**Comentarios**: Durante muchos años las plantas de México se habían considerado como la misma especie que *Trichocentrum cavendishianum* (Bateman) N.H.Williams & M.W.Chase, el cual solo se encuentra en Centroamérica. Ambas difieren en su morfología floral, las flores de *T. pachyphyllum* son por lo general de menor talla con lóbulos laterales del labelo siempre pequeños, en cambio las flores de *T. cavendishianum* son grandes con los lóbulos laterales del labelo casi orbiculares. Las manchas rojas de los sépalos y pétalos en *T. cavendishianum* son muy escasas en contraste con las de plantas mexicanas donde las manchas son numerosas y densas. También hay diferencias en la proporción del labelo con respecto a los pétalos y sépalos y en la forma de estos últimos. Además, ambas presentan distribución disjunta.

**Variación**: Las poblaciones de Nayarit, Guerrero y Veracruz tienen flores de excelente forma y tamaño, en cambio las poblaciones del centro del país, tienen flores pequeñas, no tan vistosas y la

distancia entre los ápices de los lóbulos laterales del labelo tiende a ser de mayor longitud que el ancho del lóbulo medio (Fig. 73). Existen ejemplares muy raros con sépalos y pétalos amarillos o amarillo-verdosos sin manchas rojas, o muy raramente con el labelo amarillo-pálido casi blanco, que pueden aparecer dentro de las poblaciones con coloración normal, la coloración del pedúnculo y el raquis puede ir de rojo-oscuro a totalmente verde, sin tener ninguna relación con el colorido de las flores.

**Especímenes examinados:** MÉXICO: NAYARIT: Cuarenteño, 6 octubre 1987, *I. Aguirre O. y M. A. Soto 1444* (ejemplar ilustrado, flor en líquido [B-147] AMO); Cuarenteño, jul 1975, prep. mat. cult. 20 marzo 1984, *E. Hágsater 4022* (AMO); Subida a El Cuarenteño (Volcán de San Juan), 4 mayo 1986, *G. Salazar y M. A. Soto 2005* (AMO); camino a El Cuarenteño, Volcán de San Juan, 1400 m, 20 abril 1984, *M. A. Soto et al. 1095* (AMO). JALISCO: km 33 sobre la brecha a Talpa de Allende, entrando por la carretera Puerto Vallarta-El Tuito, 7 marzo 1992, *A. Campos 4530* (MEXU). Mpio. Talpa, entre Cuale y La Ermita, 1700 m, 8 febrero 1978, *R. González T. s.n.* (AMO); Mpio. Talpa, El Palmillar, 21 mayo 1982, *R. González T. 1190* (IBUG); very steep, very rocky, near top Sierra de Manantlán occidental, on s-facing escarpment along trail to Las Joyas, 4-5 km W of cerro La Cumbre (pass over mountain), 5 km SSW to WSW of Rincón de Manantlán, 16-18 km SSW of El Chante, 3 enero 1980, prep. mat. cult. 3 enero 1980, *H. H. Iltis et al. 2258* (Xerox) (IBUG); Mpio. Casimiro Castillo, 2 km al sur-oeste de Casimiro Castillo, enero 1985, *J. A. Pérez de la Rosa s.n.* (IBUG); entre arroyo Palomas y arroyo Cuale, *G. Pinzón y J. Tapia s.n.* (IBUG); Autlán, febrero 1973, *S. Rosillo de V. 129 y 130* (AMO); Tapalpa, *S. Rosillo de V. s.n.* (AMO); Rincón de Silosuchitlán, en la Sierra de Manantlán más o menos 40 km al SE de Autlán, *J. Santillán S. s.n.* (IBUG); Mpio. Tecalitlán, cerca de km 17 de la brecha que parte a la izquierda cerca del km 12 de la carretera Tecalitlán-Pihuamo, 1 abril 1988, *G. A. Salazar et al. 3587* (AMO); Mpio. Tecalitlán, 8 km aprox. por la brecha Tecalitlán a Jilotlán de Dolores, 1500 m, febrero 1985, *R. Soltero Q. 74* (IBUG); laderas NW del macizo del Volcán de Fuego, cerca de km 10 del camino al parque nacional, cerca de Atenquique, 9 mayo 1986, prep. mat. cult. 23 enero 1988, *M. A. Soto y G. G. Salazar 2471* (AMO). MICHOACÁN: Camino Pátzcuaro-Uruapan, km 32, col. julio 1970, prep. mat. cult. 9 marzo 87, *E. Hágsater 986* (AMO); MORELOS: Bajando de la estación El Parque a Tepoztlán, en sitios abiertos, julio 1943, *D. Ramírez Cantú s.n.* (MEXU); km 6-7 autopista a Cuautla, 21 enero 1962, *J. Vázquez 1842* (MEXU). ESTADO DE MÉXICO: Ocuilan, marzo 1980, prep. mat. cult. 29 marzo 1985, *E. Hágsater 6087* (AMO); Mpio. Amanalco, a 5 km adelante de Amanalco por la carretera Toluca-Valle de Bravo, cerca del poblado San Juan, 5 abril 1987, *R. Jiménez 576* (AMO); Barranca de Mexicapa, km 13 de la carretera Ocuilan-Cuernavaca, *R. Jiménez y I. Aguirre 832* (AMO); Valle de Bravo, Rancho Avándaro, km 20 de la carretera Valle de Bravo-Toluca vía Saucos, 25 mayo 1991, *R. Jiménez M. et al. 1260* (AMO); Tejupilco, en el cerro de Muñeca, ladera seca rocosa, 27 febrero 1954, *E. Matuda 30506* (MEXU); Mpio. Sultepec, 4 km al S de Sultepec, cerca de La Ciénega, 10 marzo 1973, *S. Moreno G. 51* (ENCB); carretera Valle de Bravo-Avándaro, bosque de pino y encino, 1 enero 1985, *G. A. Salazar y M. García-Rendón 617* (AMO); Mpio. Ocuilan, malpaís de Ocuilan, atrás de Santa Mónica, octubre 1983, prep. mat. cult. 6 marzo 1986, *G. Salazar 1879 y 1880* (AMO). GUERRERO: Mpio. Chilpancingo, 2 km al E de Omiltemi en Plan de Potrerillos, sobre la Cueva del Borrego, ladera N-E, 24-abril-1985, *E. Castelo N. 422 Bis* (FCME); pedregal Cruz de Ocote, col. 5 noviembre 1972, prep. mat. cult. 20 marzo 1984, *E. Hágsater et al. 2950* (AMO); Mpio. Chichihualco, pedregal de Cruz de Ocote, 9 enero 1985, *G. A. Salazar y M. García R. 557* (AMO); mismos datos, prep. mat. cult. 1 abril 1985, *G. A. Salazar 613* (AMO); Parque estatal de Omiltemi (27 km W de Chilpancingo), cañada de Omiltemi, cerca de 2 km abajo del Poblado, 2000 m, cañada húmeda en pedregal cárstico, junio 1985, prep. mat. cult. 4 febrero 1986, *G. Salazar 1864* (AMO). OAXACA: Mpio. Totontepec, camino que va a Ocotepc, 16 septiembre 1991, prep. mat. cult. 21 abril 1993, *R. Jiménez M. 1343* (AMO); Camino 3, a 5 km de Tuxtepec, prep. mat. cult. 25 marzo 1985, *G. E. Pollard sub E. Hágsater 5529* (AMOx3); a 4 km de la desviación a Oaxaca al SE de Villa Alta, Distr. de Villa

Alta, R. Torres C. y R. Cedillo T. 143 (MEXU). VERACRUZ: Near Fortín, E of Orizaba on trees, febrero 1938, E. Oestlund 2788 (MEXU); Mpio. Sn. Juan Coscomatepec, El Durazno, 11 febrero 1972, F. Ventura A. 4905 (ENCB); Mpio. Naolinco, cerca del mirador cascadas de Naolinco, 5 febrero 1971, F. Ventura A. 1450 (ENCB); Mpio. Naolinco, Naolinco, 5 marzo 1975, F. Ventura A. 11009 (ENCB).

**Otros registros:** MÉXICO: JALISCO: mts. NE of Ciudad Guzmán, Navarro s.n. (E. Oestlund 5416). MICHOACÁN: Uruapan, fecha de colecta 21 enero 1934, P. Lozada sub E. Oestlund 3666 (notas E.. Oestlund, AMO!). OAXACA: Juquila Mixes, fecha de colecta 1962, florecida en cultivo 23 enero 1964, Miller s.n. (flor extendida [notas G. E. Pollard], AMO!).

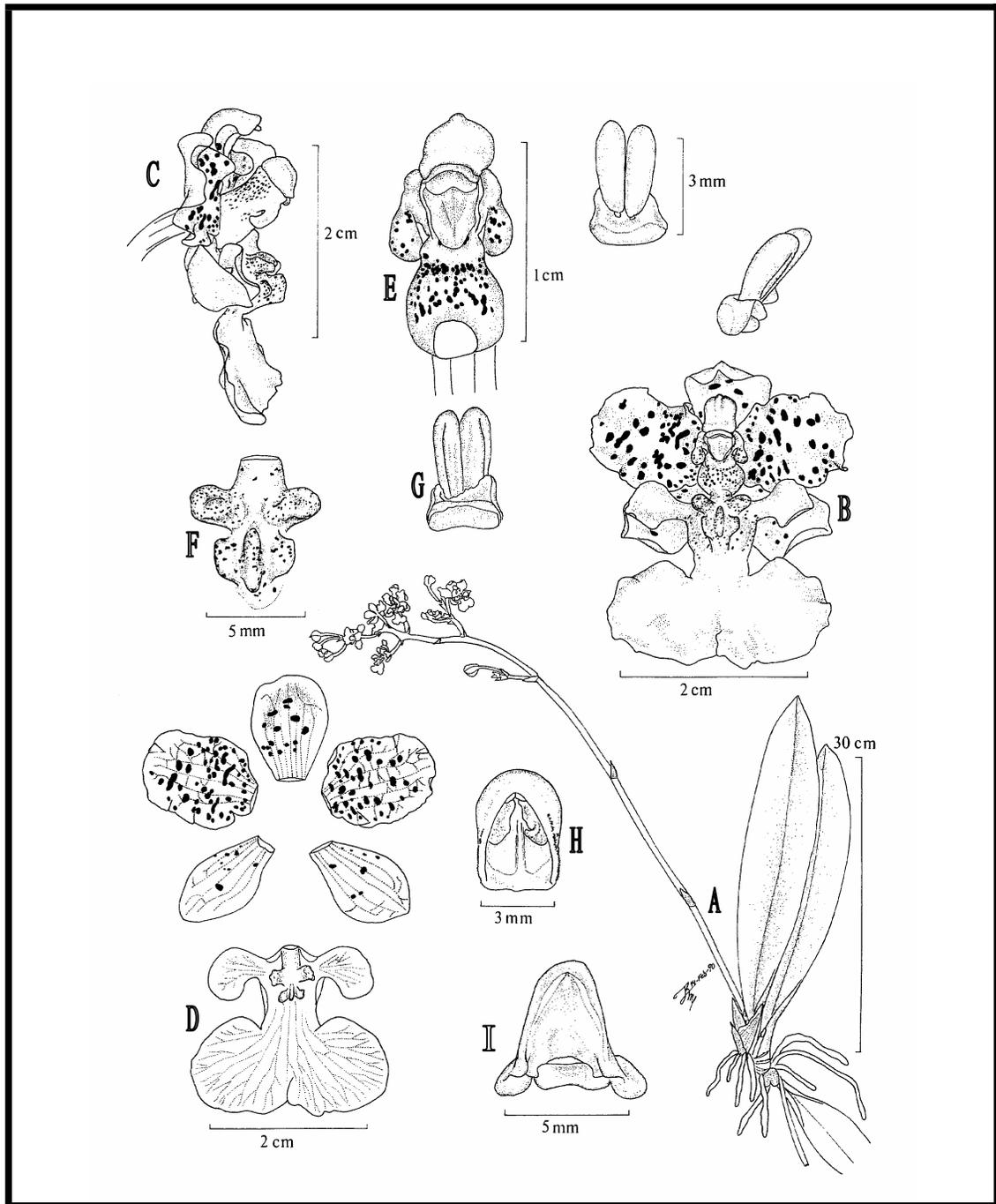
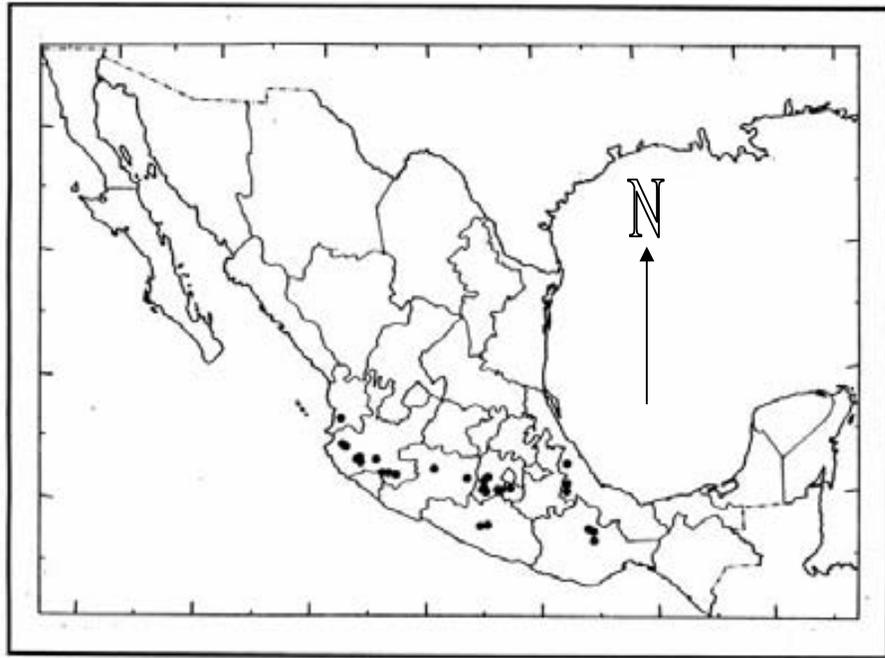


Fig. 72. *Trichocentrum pachyphyllum* (Hook.) R. Jiménez & Carnevali. Dibujo basado en Aguirre-Olavarrieta 1444. A. Planta. B. Flor vista de frente. C. Flor vista de perfil. D. Flor disecada. E. Columna. F. Callo. G. Polinario. H. Antera. I. Columna mostrando el clinandrio.



Mapa 61. Distribución en México de *Trichocentrum pachyphyllum* (Hook.) R. Jiménez & Carnevali.

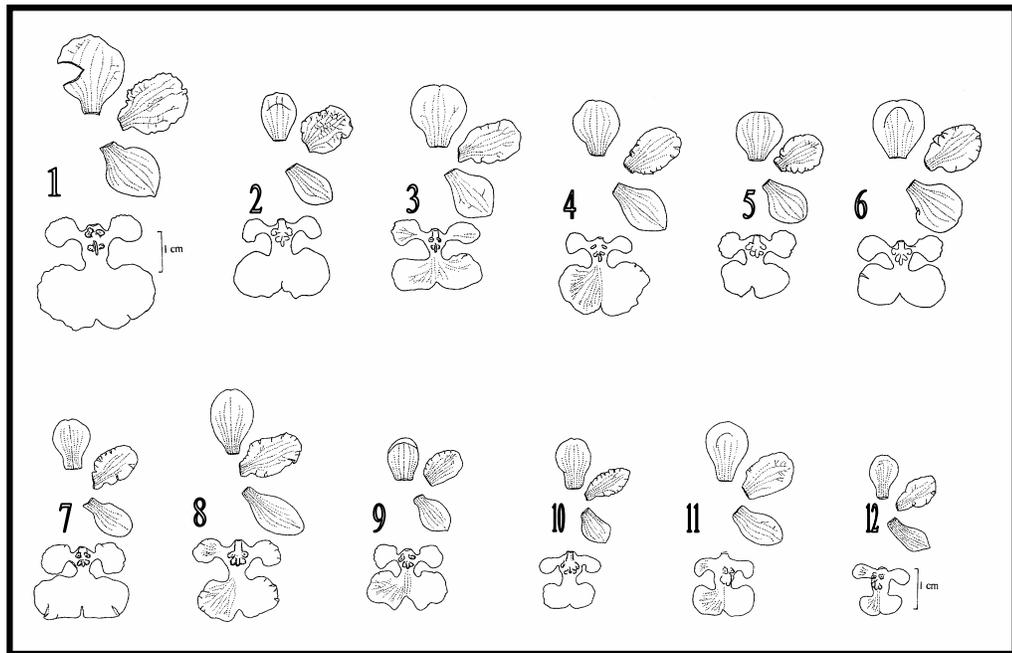


Fig. 73. Variación en la forma y tamaño de sépalos, pétalos y labelo en algunos especímenes de *Trichocentrum pachyphyllum* (Hook.) R.Jiménez & Carnevali. 1, I. Aguirre O. 1467, Nayarit. 2, I. Aguirre O. 1444, Nayarit. 3, G. Salazar s.n., Veracruz. 4, S. Cusi s.n., Veracruz. 5, M. A. Soto s.n., Nayarit. 6, R. Jiménez 1343, Oaxaca. 7, E. Hágsater s.n., Cruz de Ocote, Guerrero. 8, G. Salazar 3587, Jalisco. 9, E. Hágsater 2950, Guerrero. 10, E. Hágsater s.n., México. 11, R. Jiménez 576, Edo. Méx. 12, G. Salazar 1879, Estado de México.

**18. *Trichocentrum stramineum*** (Bateman ex Lindl.) N.H.Williams & M.W.Chase, Lindleyana 16 (2): 113-139. 2001.

**Basónimo:** *Oncidium stramineum* Bateman ex Lindl., Edward's Bot. Reg. 24: misc. p. 39 [no. 63]. 1838.

**TIPO: MÉXICO:** VERACRUZ: [Hda. de ] Zacuapam, K. T. Hartweg (holotipo K-Lindl, diapositiva AMO).

**Sinónimos:** *Oncidium saltator* Lem., in Van Houtte, Fl. des Serres 3: sub. t. 237 B. 1847.

Tipo: no localizado.

*Oncidium colombae* hort. ex Lindl., Fol. orchid. 1 parte 6-7: 36. 1855, *pro syn., non* Lodd. ex Lindl. 1838 [XII. 1841], *nomen, nec* Brongn., 1842, *nec* Rchb. f. 1858.

Tipo: De plantas cultivadas en Europa (holotipo K-Lindl. [flores en la esquina superior izquierda del ejemplar], diapositiva AMO).

*Oncidium colombiae* hort. ex Lindl., Fol. orchid. 1 parte 6-7: 36. 1855, *pro syn.*

*Oncidium lindenii* hort. ex Lindl., Fol. orchid. 1 parte 6-7: 36. 1855, *pro syn.*

*Lophiaris straminea* (Bateman ex Lindl.) Braem, Schlechteriana 4 (1-2): 21. 1993.

**Hierba** de 15-30 cm de alto sin incluir la inflorescencia. **Raíces** gruesas, 2-5 mm de grosor. **Rizoma** corto, 5 mm de largo. **Seudobulbos** agregados, subcilíndricos, muy reducidos, unifoliados, verdes, sin sulcos, 5-13 x 5-10 mm, cubiertos cuando jóvenes por 4 vainas triangulares, escarioso-papiráceas, fibrosas, no foliosas, acuminadas, 4-6 cm de largo. **Hoja** solitaria, en el ápice delseudobulbo, tipo "oreja de burro", erecta o ligeramente arqueada, rígida, de elíptica o angostamente elíptica a obovado-elíptica, conduplicada en la base, aguda, coriáceo-suculenta, verde o verde-rojiza con puntos rojos, 11-20 x 3-5 cm. **Inflorescencia** originada en la base delseudobulbo maduro, una porseudobulbo, generalmente corta y compacta, paniculada o en ocasiones racemosa, con 2-3 ramas sencillas y cortas, erecto-arqueada, de 15-30 cm de largo, densiflora, 30-50 flores sucesivas, casi simultáneas; pedúnculo de 8-14 cm de largo, provista de brácteas triangulares, escarioso-papiráceas, amplexicaules, agudas, las del pedúnculo de 7.5-10.0 x 4-7 mm, las de la base de las ramas de 5-9 mm de largo por 3-6 mm de ancho. **Brácteas florales** cuculadas, angostamente triangulares, herbáceo-papiráceas, semiamplexicaules, agudas, 2.5-5 x 2-3.5 mm. **Ovario** pedicelado, fuertemente sulcado, 14-18 mm de largo, 1.5 mm de grosor. **Flores** vistosas, carnosas, 15-16 mm de diámetro; sépalos y pétalos blanco-marfil con una mancha amarilla en la base; labelo con los lóbulos laterales amarillos, manchados con puntos rojos; lóbulo medio blanco-marfil con puntos rojos en la base. **Sépalos** ligeramente reflexos a extendidos, obtusos, 5-nervados; **sépalos dorsal** cóncavo, cortamente unguiculado, uña de 1.5 mm de largo; obovado a suborbicular, 8-10 x 6-7 mm; **sépalos laterales** ligeramente cóncavos, unguiculados, uña de 1.5-2.0 mm de largo, obovados a elípticos, ligeramente cóncavos, 8.5-10.0 x 5-6 mm. **Pétalos** extendidos o ligeramente incurvados, oblicuos, oblongo-ovados, sésiles, obtusos, con márgenes sinuosos y ligeramente ondulados, 5-nervados, 7-8 x 5-6 mm. **Labelo** trilobulado, esencialmente plano, en su origen es perpendicular a la columna y luego se presenta abruptamente deflexo, formando un ángulo de 180° con respecto a la columna, 8-10 mm de largo, 7- 10 mm de ancho entre los **lóbulos laterales**; éstos divergentes, frecuentemente incurvados, con los ápices dirigidos hacia la base del labelo, oblongos cuando se extienden, márgenes revolutos, ápice redondeado, 3.0-3.5 x 3.0 mm; **istmo** breve, angosto, 2 mm de ancho; **lóbulo medio** reniforme, emarginado, 3.5-4.0 x 6-8 mm; con dos glándulas productoras de un líquido de naturaleza desconocida en la base y otras dos en ambos lados del istmo. **Callo** amarillo-pálido, con puntos rojos,

extendiéndose cerca de la mitad del labelo, formado por 4 tubérculos, dos basales truncados, dos distales lateralmente comprimidos, redondeados, entre estos últimos, una quilla longitudinal de evidente a poco evidente que en ocasiones está ausente; 4.2-4.5 mm de largo, 2.7-3.0 mm de ancho. **Columna** gruesa, corta, semicilíndrica, 5-6 mm de largo, blanca con manchas rojas hacia el ápice, alada, con tábula infraestigmática prominente, redondeada, brillante, blanca; **alas** descendentes, oblicuamente triangulares, carnosas, blancas con manchas y puntos rojos, formadas por una porción basal, lateralmente aplanada, y otra apical gruesa, oblonga, de ápice trunco, la cual termina cerca de la base del estigma, 2.5 mm de largo. **Antera** oblongo-ovoide, ápice trunco, bilocular, blanca, borde papiloso, de 2.5 mm de largo, 1.8 mm de ancho. **Polinario**: tipo IV de la clasificación de Chase (1987), 2.0-2.2 mm de largo, formado por dos **polinios** oblongo-ovoides, sulcados, dorsiventralmente comprimidos, 1.5-1.7 mm de largo, 0.5-0.6 mm de ancho, caudículas filamentosas que le dan gran movilidad a los polinios, blanco-hialinas; con **estípite** laminar, en forma de casco de caballo, 0.6 mm de largo; **viscidio** triangular, pardo. **Clinandrio** subtriangular, blanco manchado de rojo. **Rostelo** muy corto, formado por una laminilla, redondeada. **Cavidad estigmática** obovada o cuneada a subtriangular, plana, blanca con venas rojas, brillante. **Cápsula** elipsoide, profundamente sulcada, 2.5-2.8 x 1 cm, pedicelo de 1.5-1.7 mm de largo (Fig. 74).

**Distribución**: Endémica de México, conocida únicamente de la parte central de Veracruz, en el oriente del Eje Volcánico Transversal (Mapa 62).

**Hábitat**: Epífita en bosque tropical caducifolio, bosque tropical subcaducifolio, bosque de *Quercus* de la zona cálida y bosque de *Quercus* con elementos de bosque tropical caducifolio, a menudo a la orilla de ríos, 600 a 1000 m de altitud. Florece de marzo a mayo.

**Reconocimiento**: Se reconoce fácilmente por el tipo de hojas "orejas de burro", pequeñas y algo rojizas, y las flores blancas o blanco-marfil con manchas rojas.

**Estado de conservación**: A amenazada. Esta especie tiene una distribución muy restringida, aunque todavía es abundante en el campo. Por su vistosidad ha sido muy colectada desde el siglo pasado; además la modificación de su hábitat por actividades humanas la hacen una especie vulnerable.

**Comentarios**: *Trichocentrum stramineum* está relacionada más estrechamente con *T. pachyphyllum* (Hook.) R.Jiménez & Carnevali y *T. bicallosum* (Lindl.) N.H.Williams & M.W.Chase que con *T. luridum* (Lindl.) N.H.Williams & M.W.Chase ó *T. oerstedii*, por la presencia de glándulas productoras de un líquido de naturaleza desconocida (parecido al aceite) que se encuentran en ambos lados tanto de la base como del istmo. En caso de *T. cavendishianum*, *T. chrysops* y *T. bicallosum*, las glándulas están abiertas y en el caso de *T. stramineum* las glándulas y el líquido se encuentran cubiertos por una membrana transparente. Es probable que estas glándulas jueguen un papel importante en la polinización de estas plantas.

Braem 1993, situa al *Oncidium arientinum* Kraenzl. como sinónimo de *Trichocentrum stramineum*, he visto una microficha del tipo que se encuentra en Viena, el cual consiste en una sola inflorescencia con varias flores, aparentemente se parece a *T. stramineum*, pero no se puede dar una opinion definitiva hasta analizar el espécimen físicamente.

**Especímenes vistos**: MÉXICO: VERACRUZ: Sin localidad precisa, prep. mat. cult. 15 mayo 1991, *M. Carrillo* sub *R. Jiménez M. 1139* (AMO); Mpio. Coatepec, cerro de las Palmas entre Jalcomulco y Tuzamapan, 1 abril

1979, *G. Castillo C.* y *M. Dillon* 507 (XAL, ENCB y MEXU); Mpio. Jalcomulco, faldas del cerro de Chavarrillo, hacia el S por la brecha que va al Palmar, *G. Castillo* y *M. Medina* 2778 (XAL); Huatusco, *E. Hágsater s.n.* (AMO); Mpio. Jalapa, cafetal, 10 km NE of Jalapa, 13-04-1992, *P. Hietz* 2 (WU); Coatepec, prep. mat. cult. 15 febrero 1991, *R. Aguilera sub R. Jiménez M.* 894 (AMO); Near Zacuapan, *O. Nagel sub E. Oestlund* 2131 (MO); sin localidad precisa, *S. Rosillo de V. s.n.* (AMO); Mpio. Teocelo, barranca de Coyoapa, entre Teocelo y Llano Grande, junto a un río en fondo de barranca, 9 abril 1986, *G. A. Salazar* 1920 (AMO); Mpio. Jalcomulco, cerca de 2 km adelante de El Chico, trayecto las Trancas-Chavarrillo, cañada de arroyo de desagüe, *G. A. Salazar et al.* 2548 (ejemplar ilustrado, AMOx2); cerca de 3 km de Llano Grande hacia Teocelo, 26 enero 1992, prep. mat. cult. 10 junio 1991, *G. A. Salazar et al.* 5012 (AMO); fondo de la barranca detrás de Cerro Gordo, cerca de 24 km de Xalapa hacia Veracruz (11.5 km de la desviación del aeropuerto El Lencero de Xalapa, carretera Xalapa Veracruz), 6 junio 1992, *G. A. Salazar et al.* 5122 (AMO); Mpio. Zapata, La Laja, entre Corral Falso Pinoltepec, a 900 m de la carretera Jalapa-Veracruz, desviación a 16 km al SE de Jalapa, 20 marzo 1975, *M. Sousa* y *A. Delgado* 4539 (MEXU); Mpio. Córdoba, Córdoba, en sus alrededores, 24 abril 1976, *P. E. Valdivia* 2207 (MEXU); Mpio. Jilotepec, La Concepción, 9 mayo 1980, *F. Ventura A.* 17136 (AMOx2).

**Otros registros:** MÉXICO: VERACRUZ: Zacuapan, El Mirador, fecha de colecta febrero 1932, *O. Nagel sub E. Oestlund* 2131 (notas E. Oestlund, AMO!); near Almolonga east of Jalapa, 4 abril 1935, florecida en cultivo 2 mayo 1935, *O. Nagel* y *J. González sub E. Oestlund* 4687 (notas E. Oestlund, AMO!).

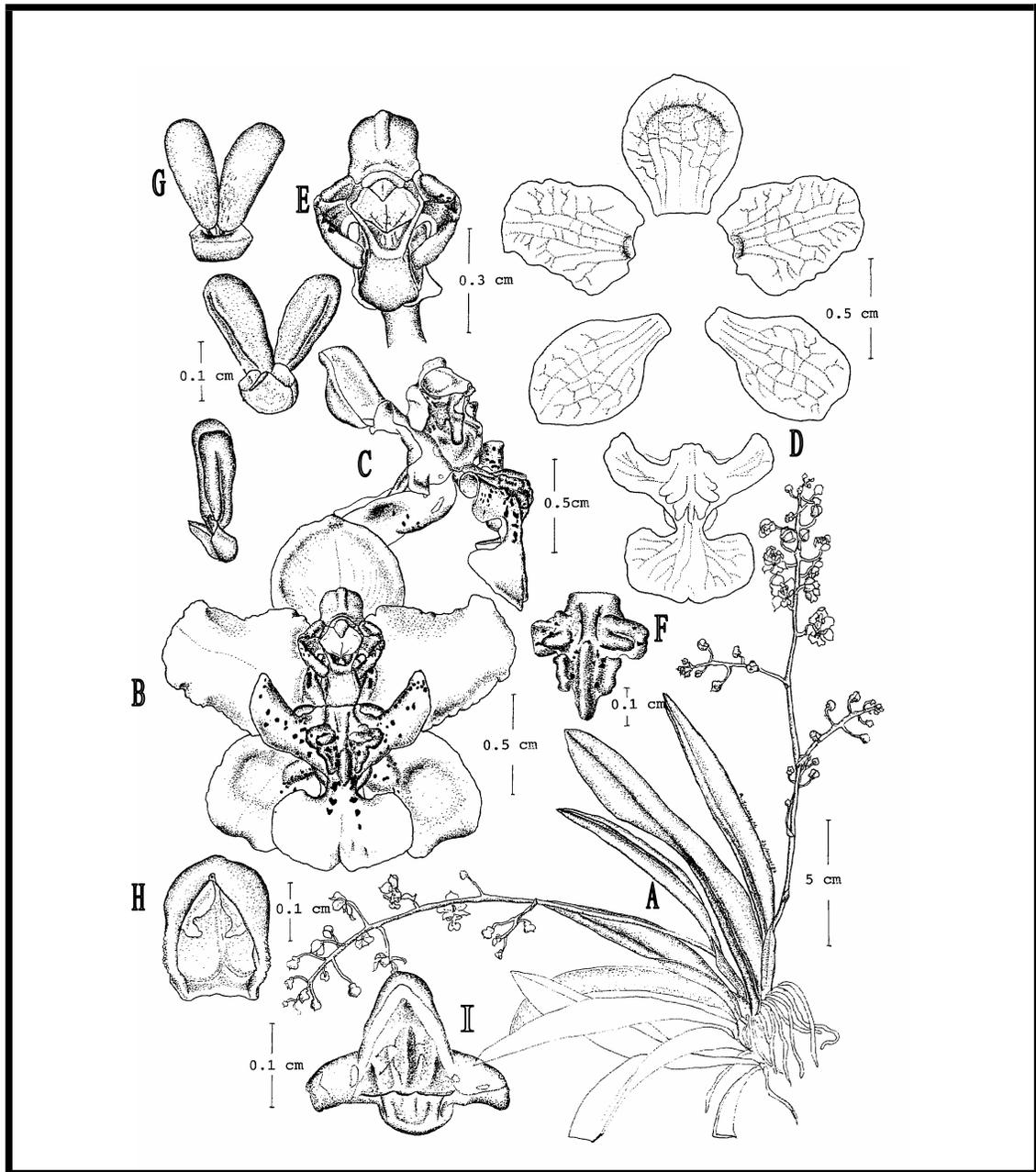
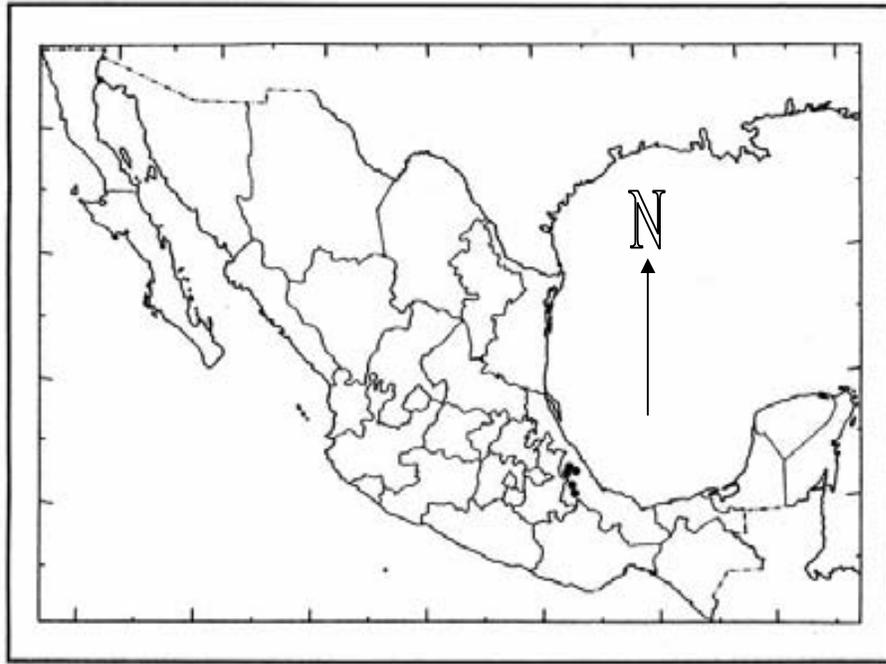


Fig. 74. *Trichocentrum stramineum* (Bateman ex Lindl.) N.H.Williams & M.W.Chase. Dibujo basado en G. Salazar 2548. A. Planta. B. Flor vista de frente. C. Flor vista de perfil. D. Flor disecada. E. Columna. F. Callo. G. Polinario. H. Antera. I. Columna mostrando el clinandrio.



Mapa 62. Distribución en México de *Trichocentrum stramineum* (Bateman ex Lindl.) N.H.Williams & M.W.Chase.

**19. *Trichocentrum warfordiae*** R.Jiménez (inérita).

**TIPO:** MÉXICO: NAYARIT: Mpio. Compostela. km 134 de la carretera Tepic-Puerto Vallarta, entre Las Varas y Bucierias. Selva mediana dominada por *Brossimum alicastrum*, 3 octubre 1987, prensado de material cultivado 10 mayo 1988, R. Jiménez 750, G. Salazar, M. A. Soto, R. L. Dressler, R. González y I. Aguirre (holotipo AMO!; isotipos IBUG!, AMES!).

**Hierba** de 35-50 cm de alto sin incluir la inflorescencia. **Raíces** blancas, delgadas, 1.5-2.0 mm de grosor. **Rizoma** corto. **Seudobulbos** agregados, subcilíndricos, muy reducidos, comprimidos, unifoliados, lisos, color verde-oscuro, 8-22 x 8-17 mm, cubiertos por 3-6 vainas triangulares, escarioso-papiráceas, no foliosas, agudas, de 8.0-9.5 cm de largo. **Hoja** solitaria, en el ápice delseudobulbo, tipo “oreja de burro”, rígida, erecta, oblongo-elíptica a elíptica u ovada, aguda, coriácea, succulenta, conduplicada en la base y generalmente en toda su longitud, verde-oscuro con manchitas o puntos rojos, carinada dorsalmente, 11-38 x 3.5-6.0 cm. **Inflorescencia** originada en la base delseudobulbo maduro, una porseudobulbo, paniculada, erecto-arqueada, 28-58 cm de largo, densiflora o laxiflora, 30-80 flores simultáneas, 2-7 ramas, con 3-14 flores por rama, de 2-13 cm de largo, las más largas con ramificaciones secundarias, 2-3 ramillas, 2-2.5 cm de largo; pedúnculo de 10-18 cm de largo; provista de brácteas triangulares, escarioso-papiráceas, acuminadas, las del pedúnculo amplexicaules, de 9-37 x 8-14 mm, las de la base de las ramas, semiamplexicaules, 8-25 x 5-14 mm, las de la base de las ramillas semiamplexicaules, 4-8 x 2-5 mm. **Brácteas florales** triangulares, escarioso-papiráceas, semiamplexicaules, 4-5 x 2.0-2.5 mm. **Ovario** pedicelado, sulcado, 15-28 mm de largo, 1.0-1.5 mm de grosor. **Flores** vistosas, con aroma intenso, agradable parecido al limón, 22-25 mm de diámetro; sépalos y pétalos blanco verdosos con manchas irregulares pardas, labelo pardo-verdoso, manchado de amarillo o amarillo-anaranjado en la base, lóbulos laterales anaranjados con la base amarilla, lóbulo medio pardo-verdoso con manchas más oscuras hacia los bordes; todo el labelo verde con manchas pardas por la parte dorsal. **Sépalos** ligeramente reflexos, con la porción apical incurvada, con el ápice conduplicado, generalmente con los márgenes ondulados, dorsalmente verrugosos; **sépalos dorsal** cóncavo, unguiculado, uña de 3-5 mm de largo; lámina elíptica a suborbicular, obtuso a redondeado, 5-nervados, 10-13 x 5-7 mm; **sépalos laterales** connados brevemente en la base, unguiculados, uña de 5 mm de largo; lámina elíptica, redondeados, trinervados, 10-12 x 4-5 mm. **Pétalos** incurvados, ápice conduplicado, cortamente unguiculados, uña de 2 mm de largo; lámina oblongo-ovada a oblonga; redondeados, márgenes ondulados, 3- a 5-nervados, 11 x 5.0-6.5 mm. **Labelo** trilobado, panduriforme, formando un ángulo de cerca de 135° con respecto a la columna, 11-14 mm de largo, 8-9 mm de ancho entre los **lóbulos laterales**; éstos con los márgenes revolutos y el ápice redondeado, exudando un líquido de naturaleza desconocida con apariencia aceitosa, 2-3 x 3-5 mm; **istmo** breve, 3-5 mm de ancho; **lóbulo medio** reniforme, emarginado, márgenes ondulados y diminutamente crenados, 6-7 x 9-13 mm. **Callo** anaranjado o amarillo, a veces con la base amarillo-verdosa, formado por 5 tubérculos, dos basales rugosos, truncados, triangulares, uno central lateralmente comprimido y dos laterales divergentes con la superficie rugosa, 3.5-4.8 mm de largo, 2.5-3.0 mm de ancho. **Columna** corta, blanca, 4.5 mm de largo, alada, con tábula infraestigmática prominente, subcuadrada, verde o amarillo-verdosa, ocasionalmente con manchitas pardas, entre ésta y el estigma se forma un agujero profundo; **alas** carnosas, descendentes, con un engrosamiento basal poco prominentes, engrosadas hacia el ápice, 2.5-3.5 mm de largo, 1.5-1.7 mm de ancho. **Antera** subcuadrada, con ápice truncado, bilocular, con los bordes papilosos, 3.3 mm de largo, 2.2 mm de ancho. **Polinario** tipo IV de la clasificación de Chase (1987), 2.6-3.0 mm de largo, formado por dos **polinios** oblongo-obovoides, sulcados, dorsiventralmente comprimidos, 1.8 mm de

largo, 0.5-0.8 mm de ancho, con caudícula corta; **estípite** laminar, 1.5 mm de largo; **viscidio** en forma de casco de caballo. **Clinandrio** subtriangular, blanco, entre el borde de éste y el borde de la antera se forma un orificio a través del cual se pueden observar los polinios. **Rostelo** corto, formado por una laminilla. **Cavidad estigmática** triangular, con los márgenes estrechados hacia la mitad, plana, blanca, brillante. **Cápsula** no vista (Fig. 75).

**Distribución:** Endémica de México, de la Planicie Costera del Pacífico; Nayarit y Jalisco (Mapa 63).

**Hábitat:** Epífita en bosque tropical subcaducifolio, bosque tropical caducifolio y vegetación riparia, desde el nivel del mar a 800 m de altitud. Florece de marzo a junio.

**Reconocimiento:** Se reconoce por las plantas que generalmente tienen hojas conduplicadas en toda su longitud; inflorescencias paniculadas con flores simultáneas, con aroma muy intenso durante el día parecido al limón; sépalos y pétalos blanco-verdosos con manchas o puntos pardo-verdosos; labelo pardo-verdoso manchado de amarillo o amarillo-anaranjado en la base; columna blanca con tábula infraestigmática subcuadrada, de amarillo-verdosa a verdosa, ocasionalmente manchada de naranja y distinta época de floración, que es de marzo a junio.

Es muy cercana a *Trichocentrum andreanum* (Cogn.) R.Jiménez & Carnevali, pero ésta se distingue por su distribución que comprende desde Oaxaca hasta Michoacán; época de floración que comprende de julio a septiembre; colorido distinto de las flores, con sépalos y pétalos blancos con puntos o manchas pardo-rojizas, labelo anaranjado o anaranjado-rojizo, columna blanca con difuminaciones rosadas y la tábula infraestigmática amarilla con manchas rojas y la anchura de los sépalos y pétalos siendo más anchos en *T. andreanum* que en *T. warfordiae* R.Jiménez (inéd.). Es también cercana a *T. luridum* (Lindl.) N.H.Williams & M.W.Chase, pero ésta se distingue por su distribución en la vertiente del Golfo de México; las plantas de hojas extendidas; las flores pardo chocolate (en lugar de pardo-verdoso como en *T. warfordiae*); el callo blanco o amarillo manchado de rosado (en lugar de amarillo-naranja) y la tábula infrastigmática amarilla manchada de rojo (en lugar de verdosa o amarillo verdosa ocasionalmente manchada de pardo).

**Estado de conservación:** No amenazada. Es muy abundante y no tiene presión de colecta.

**Especímenes vistos:** MÉXICO: NAYARIT: Mpio. Compostela, km 134 de la carretera a Pto. Vallarta, Entre Las Varas y Bucerías, 3 octubre 1987, prep. mat. cult. 25 junio 1991, *R. Jiménez et al.* 749 (AMOX2). JALISCO: Mpio. La Huerta, estación de biología Chamela (UNAM), 9 mayo 1983, *S. H. Bullock* 1330 (MEXU); mismos datos, *S. H. Bullock* 1331 (MEXU); Mpio. San Sebastián, cerca de Chacuaco, 4 mayo 1982, *R. González T.* 1201 (IBUG); Careyes, farallón, marzo 1978, 31 mayo 1978, *E. Hágsater* 5592 (AMO); sin localidad precisa, prep. mat. cult. 28 abril 1988, *S. Cusi sub R. Jiménez* 866 (ejemplar ilustrado, AMOX2); La Huerta, estación de biología Chamela (UNAM), arroyo Zarco donde forma parte de la vereda Chachalaca, 14 abril 1982, *E. J. Lott* 956 (MEXUx3); Mpio. La Huerta, arroyo Tepeixtes, cerca 4 km al SE de la estación de biología Chamela por la carretera Puerto Vallarta-Barra de Navidad, 26 abril 1985, *E. J. Lott* 2423 (MEXU); Mpio. La Huerta, estación de investigación experimentación y difusión Chamela (UNAM), vereda El Tejón, 14 abril 1983, *J. A. S. Magallanes* MEXU; Mpio. Pto. Vallarta, 1 km al NO de Las Palmas, 1 abril 1985, *R. Ornelas U. s.n.* (IBUG).

**Otros registros:** MÉXICO: NAYARIT: Zopilote (W. P. Hewitt Nay 1, AMES).

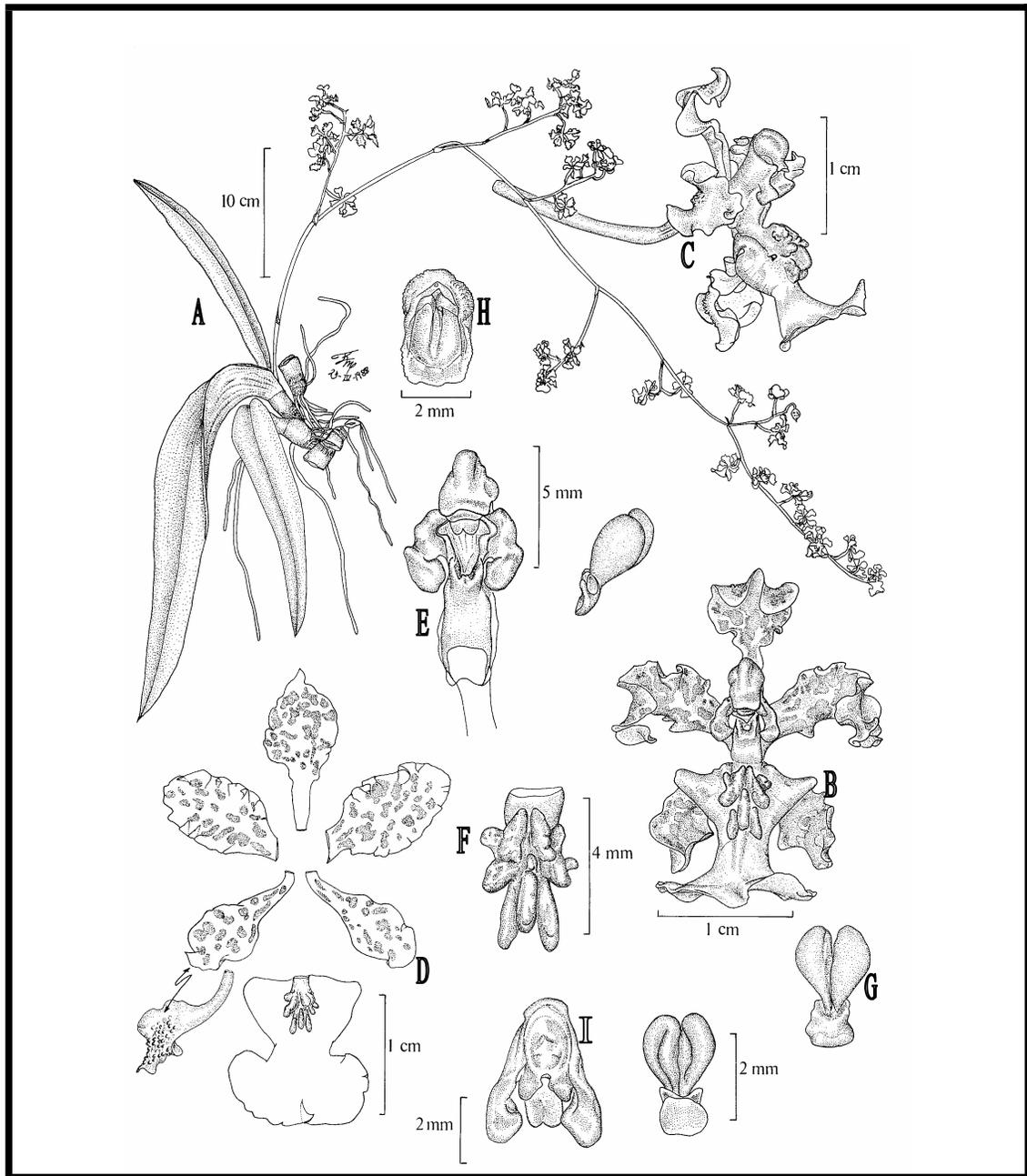
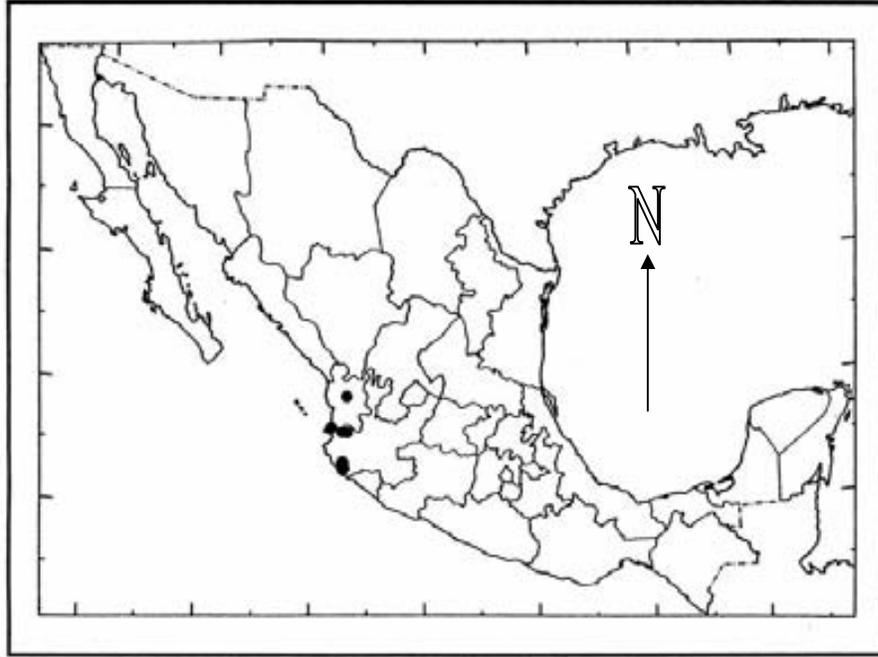


Fig. 75. *Trichocentrum warfordiae* R.Jiménez (ined.). Dibujo basado en R. Jiménez 866. A. Planta. B. Flor vista de frente. C. Flor vista de perfil. D. Flor disecada. E. Columna. F. Callo. G. Polinario. H. Antera. I. Columna mostrando el clinandrio.



Mapa 63. Distribución en México de *Trichocentrum warfordiae* R.Jiménez (inéd.).

## Vd. ECOLOGÍA

Vd.1. Hábito y hábitat. La mayoría de las especies de *Trichocentrum* son epífitas (17), una es exclusivamente litófito (*T. microchilum*), y otras pueden ser litófitas o epífitas como *T. flavovirens* y *T. andreanum*, en el caso de ésta última, en Guerrero existe una población en donde la mayoría de las plantas son litófitas y muy pocas son epífitas; muy ocasionalmente *T. brachyphyllum* crece como litófito.

La mayoría de las especies mexicanas de *Trichocentrum* habitan en bosques tropicales, principalmente en el bosque tropical subcaducifolio (14 especies) y en el bosque tropical caducifolio (11 especies), pocas especies se encuentran en los bosques mesófilos, bosques de *Quercus* y bosques de *Pinus-Quercus* (Cuadro 12).

Cuadro 12. Número de especies por cada tipo de vegetación de Rzedowski (1978), también se consideran otras comunidades (Cafetales y Sabana).

<b>Tipos de vegetación</b>	<b>No. de especies</b>
Bosque tropical perennifolio	3
Bosque tropical subcaducifolio	14
Bosque tropical caducifolio	11
Bosque de <i>Quercus</i>	6
Bosque seco de <i>Quercus</i>	1
Bosque húmedo de <i>Pinus-Quercus</i>	3
Bosque mesófilo de montaña	3
Vegetación secundaria	7
Vegetación riparia	7
Cafetales	3
Manglar	1
Sabana	1
Bosque espinoso	2

Los “*Trichocentrus*” de los bosques templados prosperan sobre *Quercus*, tal es el caso de *Trichocentrum pachyphyllum*, *T. bicallousum* y *T. chrysops*. *T. stramineum*, este último crece en bosques cálidos de *Quercus*, principalmente sobre *Quercus*. Las demás especies de *Trichocentrum* habitan en bosques tropicales y son albergados por varias especies de árboles. En Morelos *Trichocentrum brachyphyllum* vive en bosque de galería con *Taxodium mucronatum*, *T. ascendens* ha

sido reportada sobre *Cocoloba sp.* en bosque tropical perennifolio, sobre *Pachyra aquatica* cerca de Catemaco y en bosque tropical caducifolio sobre *Gymnopodium antigonoides*.

Se encontraron tres patrones o grupos basados en su tipo de hábitat. En el primer grupo están las especies que prosperan en clima templado y húmedo, en bosques mesófilos de montaña y bosques húmedos de *Pinus-Quercus*, con una precipitación pluvial abundante en los meses de junio-octubre y humedad constante en los meses secos. Tal es el caso de *Trichocentrum bicallosum*, *T. chrysops* y *T. hoegei*.

En el segundo grupo están las especies que crecen en bosques templados de *Quercus* o de *Pinus-Quercus* algo secos donde las plantas están adaptadas a una mayor sequía en los meses de estiaje. Tal es el caso de *Trichocentrum pachyphyllum* y *T. stramineum*.

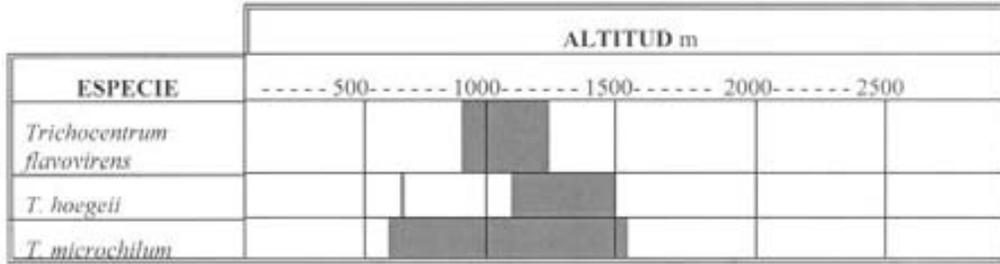
En el tercer grupo se incluye las especies que crecen en lugares muy cálidos cuyas altitudes van desde el nivel del mar hasta cerca de los 1000 m, que son la mayoría de las especies. Las especies que habitan en bosque tropical caducifolio y bosque tropical subcaducifolio, están adaptadas a una sequía extrema en los meses de noviembre a mayo, y a una humedad constante en los meses de junio a octubre. Por lo general poseen partes suculentas o pseudobulbos grandes que les permiten almacenar agua. Las especies que viven en bosque tropical perennifolio están adaptadas de la misma manera, ya que aunque la humedad en este tipo de vegetación es alta, el dosel del bosque donde habitan estas plantas la humedad disminuye. Las especies que crecen al nivel del mar están adaptadas de igual forma.

Gran parte de las especies de *Trichocentrum* crece en bosques primarios. Aunque numerosas especies pueden prosperar en bosques secundarios y son favorecidas por cierta perturbación tal es el caso de *T. ascendens*, el cual es frecuente en vegetación secundaria (acahuales) derivados del bosque tropical perennifolio, misma que es abundante en cafetales o naranjales abandonados y es la única especie que se encuentra en el manglar. Otras especies que se pueden encontrar en vegetación secundaria son: *T. andreanum*, *T. lindenii*, *T. luridum* y *T. oerstedii*.

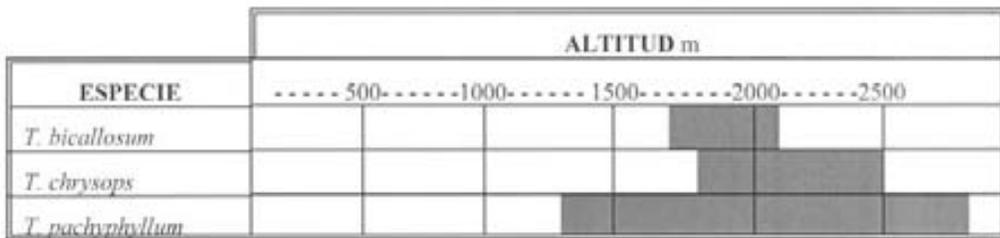
Cuadro 13. Distribución altitudinal. Primer grupo de especies que se distribuyen de los 0 m hasta los 1400 m.

ESPECIE	ALTITUD m					
	0-500	500-1000	1000-1500	1500-2000	2000-2500	2500+
<i>Trichocentrum andreanum</i>	■	■	■			
<i>T. andrewsiae</i>	■					
<i>T. ascendens</i>	■	■				
<i>T. candidum</i>	■	■				
<i>T. cebolleta</i>	■	■				
<i>T. cosymbephorum</i>	■	■				
<i>T. lindenii</i>	■	■				
<i>T. luridum</i>	■	■	■			
<i>T. oerstedii</i>	■					
<i>T. oestlundianum</i>	■	■				
<i>T. stramineum</i>		■	■			
<i>T. warfordiae</i>	■	■				

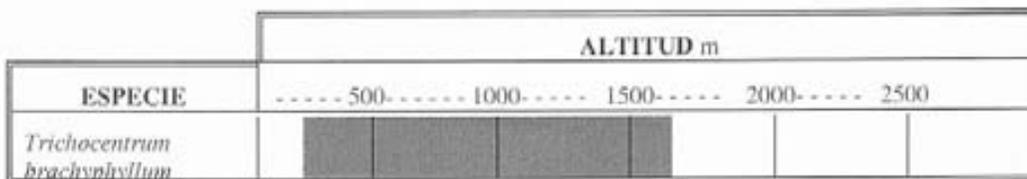
Cuadro 14. Distribución altitudinal. Segundo grupo de especies que se distribuyen desde los 600 m hasta los 1600 m.



Cuadro 15. Distribución altitudinal. Tercer grupo de especies que se distribuyen desde los 1300 hasta los 2800 m.



Cuadro 16. Distribución altitudinal de *Trichocentrum brachyphyllum*, especie que se distribuye desde los 200 a los 1700 y que no se puede integrar a los anteriores grupos.



Vd.2. Distribución altitudinal. Se encontraron tres patrones o grupos de acuerdo con su distribución altitudinal, los cuales concuerdan más o menos aunque no exactamente igual. En el primer grupo están las especies que se encuentran desde el nivel del mar hasta los 1400 m, son especies que crecen en lugares cálidos. En el segundo, las especies que se encuentran desde los 600 m hasta los 1600 m, y crecen en selvas bajas caducifolias, principalmente en la Depresión del Balsas y la

Depresión central de Chiapas y en el tercero, las especies que se encuentran desde los 1300 m hasta los 2800 m, éstas crecen en bosques templados o bosques mesófilos de montaña (Cuadros 13, 14 y 15). La mayor parte de las especies se ubica en el rango de altitud que va de los 0 m a los 1700 m. *Trichocentrum brachyandrum* fue la única especie que no tuvo ubicación en los grupos antes mencionados, la cual se distribuye desde los 200 m a los 1700 m (Cuadro 16).

Vd.3. Período de floración. El período de floración tiene amplia duración, abarcando por lo menos tres meses (Cuadros 17, 18, 19 y 20). Dependiendo de las condiciones meteorológicas, la época de floración se puede adelantar o retrasar en las diferentes poblaciones de una misma especie. Está época de floración en las diferentes poblaciones coincide más o menos, sin embargo, se ha observado en el caso de *T. brachyphyllum* que hay poblaciones que florecen en noviembre (Guerrero) y poblaciones más distantes que empiezan a florecer en marzo o abril (Jalisco) cuando las primeras ya terminaron su floración. El análisis de la época de floración de las diferentes especies, nos permite agrupar en cinco categorías (o tendencias) de floración. El primer grupo (Cuadro 17) reúne a las especies que tienden a florecer en primavera en los meses de marzo, abril y mayo, no siendo exactamente estos meses como se aprecia en el Cuadro, por lo que en algunas especies el período puede empezar en enero o febrero, como *T. luridum* y en otros el período se extiende hasta junio, incluso hasta julio. El segundo grupo (Cuadro 18) lo forman las especies que tienden a florecer en otoño, principalmente en los meses de septiembre, octubre y noviembre; aquí encontramos especies cuyo período de floración comienza en junio o agosto como en *T. oerstedii* y especies que extienden su periodo hasta febrero como en *T. chrysops*.

En el tercer grupo (Cuadro 19) están las especies que florecen durante el invierno o a principios de primavera, como *Trichocentrum ascendens* o *T. pachyphyllum*. En el cuarto grupo (Cuadro 20), están las especies cuya tendencia de floración es en verano durante las lluvias, tales como *T. microchilum*. Cabe destacar que en cultivo la época de floración tiende a adelantarse en algunas especies, por lo que este análisis se hizo sólo con datos de campo.

Cuadro 17. Período de Floración. Primer grupo de especies cuya floración tiende a ser en primavera.

ESPECIE	MESES DEL AÑO											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
<i>T. brachyphyllum</i>												
<i>T. cebolleta</i>												
<i>T. lindenii</i>												
<i>T. luridum</i>												
<i>T. stramineum</i>												
<i>T. warfordiae</i>												

Cuadro 18. Período de Floración. Segundo grupo de especies cuya floración tiende a ser en otoño.

ESPECIE	MESES DEL AÑO											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
<i>T. andrewsiae</i>												
<i>T. bicallosum</i>												
<i>T. candidum</i>												
<i>T. chrysops</i>												
<i>T. cosymbephorum</i>												
<i>T. hoegeii</i>												
<i>T. flavovirens</i>												
<i>T. oerstedii</i>												
<i>T. oestlundianum</i>												

Cuadro 19. Período de floración de especies cuya floración tiende a ser en invierno y principios de primavera.

		MESES DEL AÑO											
ESPECIE	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
<i>T. ascendens</i>													
<i>T. pachyphyllum</i>													

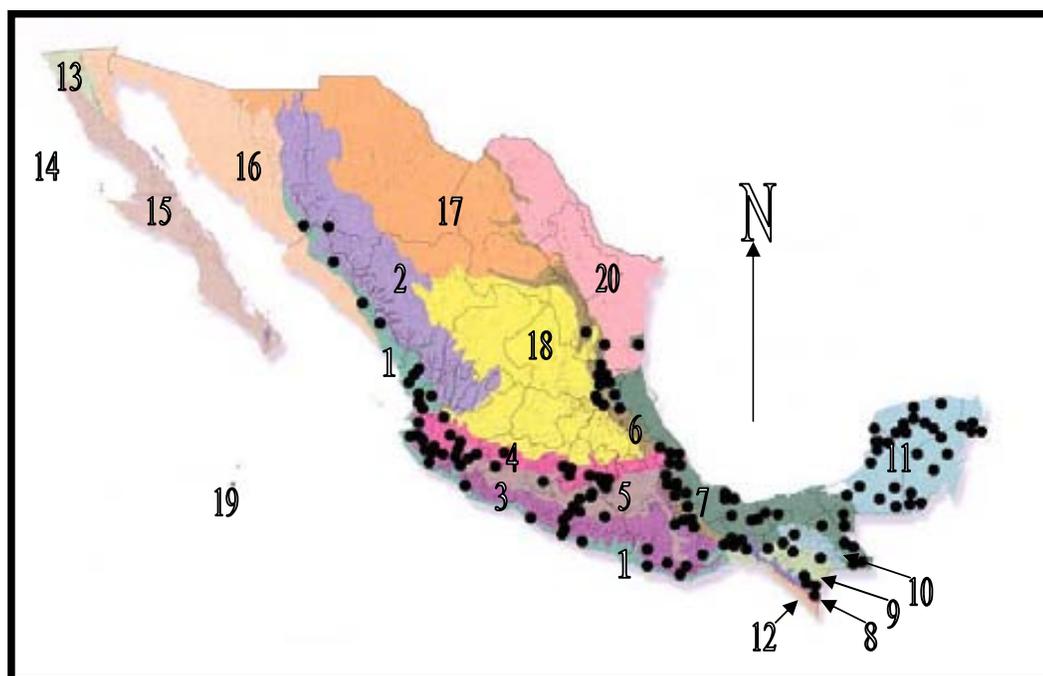
Cuadro 20. Período de floración de especies cuya floración tiende a ser en verano.

		MESES DEL AÑO											
ESPECIE	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
<i>T. andreanum</i>													
<i>T. microchilum</i>													

## Ve. DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA Y ENDEMISMOS

El género *Trichocentrum* se distribuye en gran parte del territorio mexicano, principalmente en las zonas bajas, en numerosos estados, excepto los estados con un clima extremo y vegetación xerofítica (Mapa 64). El límite noroeste de la distribución del género en México es el estado de Sonora en la vertiente del Pacífico, donde la única especie que crece es *Trichocentrum brachyphyllum* y el límite noreste es el estado de Tamaulipas, donde crecen *Trichocentrum ascendens*, *T. cebolleta* y *T. cosymbephorum* en bosques húmedos de *Pinus-Quercus*. El límite sur de su distribución es el Estado de Chiapas.

El género está ausente en los estados de Baja California, Baja California Sur, Coahuila, Nuevo León, Zacatecas, Guanajuato y Tlaxcala, así como gran parte de Sonora, Chihuahua, Durango, Tamaulipas y San Luis Potosí.



Mapa 64. Distribución geográfica del género *Trichocentrum* en México con base en las provincias florísticas de Hágsater *et al.* (2005). 1. Planicie Costera del Pacífico; 2. Sierra Madre Occidental; 3. Sierra Madre del Sur; 4. Eje Volcánico Transversal; 5. Depresión del Balsas; 6. Sierra Madre Oriental; 7. Planicie Costera del Golfo de México; 8. Sierra Madre de Chiapas; 9. Planicie Costera de Tehuantepec y Chiapas y Depresión Central de Chiapas; 10. Macizo Central de Chiapas; 11. Península de Yucatán; 12. Soconusco; 13. California; 14. Isla de Guadalupe; 15. Baja California; 16. Desierto Sonorense y Planicie Costera Noroccidental; 17. Desierto Chihuahuense y Altiplanicie Mexicana Septentrional; 18. Altiplanicie Mexicana Meridional y El Bajío; 19. Archipiélago de Revillagigedo; 20. Zona semiárida Tamaulipeca y Planicie Costera Noreste.

Hay una mayor concentración de especies en los estados situados al sur que en los estados situados al norte del País y en la parte oriental del país en el estado de Veracruz. Los estados de la República Mexicana con mayor número de especies son Chiapas (7), Oaxaca (10) y Veracruz (9); el primero de ellos comparte la mayor parte de las especies con Centroamérica, en tanto que el segundo es muy diverso, pues en él confluyen 5 provincias florísticas.

De acuerdo con las provincias florísticas de Hagsater *et al.* (2005), el género está presente en 10 provincias florísticas (Mapa 64). La mayor concentración de especies se tiene en la Planicie costera del Golfo de México (6), Península de Yucatán (6), en la Planicie costera del Pacífico (4), Sierra Madre del Sur (4), Eje Volcánico Transversal (4) y Depresión Central de Chiapas (4) (Cuadro 21).

Cuadro 21. Número de especies y de endemismos de *Trichocentrum* por cada provincia florística de Hagsater *et al.* (2005).

Provincias florísticas	No. de especies	No. de endémicas
1. Planicie Costera del Pacífico	4	3
2. Sierra Madre Occidental	0	0
3. Sierra Madre del Sur	4	3
4. Eje Volcánico Transversal	4	3
5. Depresión del Balsas	2	1
6. Sierra Madre Oriental	4	2
7. Planicie Costera del Golfo de México	6	1
8. Sierra Madre de Chiapas	3	0
9. Depresión Central de Chiapas	4	1
10. Macizo Central de Chiapas	1	0
11. Península de Yucatán	6	1

Ve.1. Especies endémicas. De las 19 especies de *Trichocentrum* para México, son 10 las especies endémicas, lo que representa poco más de la mitad de las especies. Las provincias florísticas con mayor número de especies endémicas son la Planicie Costera del Pacífico, la Sierra Madre del Sur y el Eje Volcánico Transversal, con 3 especies respectivamente (Cuadro 21).

La mayoría de los endemismos se distribuyen en por lo menos dos estados, pero hay dos especies cuyas distribuciones son bastante reducidas, estas son: *Trichocentrum stramineum*, la cual se encuentra sólo en la cuenca del río Pescados en el centro de Veracruz y *T. andrewsiae* que se localiza en una reducida área en el centro de la Península de Yucatán.

Ve.2. Especies simpátricas. Son pocas las localidades donde se encuentra una sola especie de *Trichocentrum*. En la mayoría de las localidades coexisten dos o más especies. Sin embargo, en las mismas localidades son pocas las especies que florecen al mismo tiempo: *Trichocentrum stramineum* y *T. cosymbephorum* en Veracruz, la primera florece en primavera y la segunda en invierno, *T. cosymbephorum* y *T. cebolleta* en Tamaulipas y Veracruz, la primera florece a principios de otoño y la segunda en primavera. Especies que florecen al mismo tiempo y que crecen en la misma localidad son: *T. lindenii* y *T. luridum* en el estado de Veracruz y Oaxaca, *T. oerstedii* y *T. lindenii* en el estado de Oaxaca y Veracruz.

Ve.3. Especies vicariantes. Se conocen varios pares de especies vicariantes, todas distribuídas en el lado del Pacífico, estas, son: *Trichocentrum chrysops* la cual se distribuye en la Sierra Madre del Sur y *T. bicallosum* habita en la Sierra Madre de Chiapas; *T. flavovirens* que se encuentra en el Eje Volcánico Transversal y en la Depresión del Balsas y *T. microchilum* en la Depresión Central de Chiapas, por último *T. andreanum* que abarca desde Michoacán hasta Oaxaca y *T. warfordiae* en Nayarit y Jalisco.

## VI. Especies excluidas o dudosas

*Oncidium ansiferum* Rchb. f., Bot. Zeitung (Berlin) 10: 696. 1852.

Fue registrado para Chiapas por Breedlove (*D. Breedlove 28925*, CAS!) y citado por Soto (1988), se analizó dicho ejemplar y la determinación correcta corresponde a *Oncidium incurvum* Barker ex Lindl. La especie se distribuye en Centroamérica desde Nicaragua hasta Panamá.

*Oncidium funereum* Lex., en La Llave & Lex., Nov. Veg. Descrp. Orch. Opusc. 1825.

**TIPO: MÉXICO: MICHOACÁN:** "Habitat in diversis locis hujus provinciae, praecipue juste Irapeum et Jesus-del-Monte. Floret in Novembri", *J. Lexarza* (no localizado).

Es probable que la descripción de esta especie esté basada en plantas de *Oncidium brachyandrum* Lindl., dicha descripción concuerda con las características de esta especie, cuya floración ocurre en primavera. Sin embargo, el mes de floración proporcionado por Lexarza fue noviembre y la indicación de que era ofrecida como ornamento en cementerios en el día de muertos no corresponde con la fecha de floración de *O. brachyandrum*, la cual es en primavera. Es probable que el autor confundiera esta especie con otra que florece en noviembre y que crece en la misma región, la cual puede ser *O. geertianum* C.Morren. Al final de la descripción se reconocen dos formas "a. *O. funereum, bulbis 6-gonis, floribus bicoloribus, perig. segmentis inferioribus divergentibus arcuatis*" y "b. *O. funereum, biflorum, labello difformi.-Supra arbores prope Vallisoletum.*". Debido a que hay una evidente confusión entre estas dos especies, el nombre de *O. funereum* se considera aquí como confuso.

*Oncidium nebulosum* Lindl., Bot. Reg. 27: Misc. 175. 1841.

**TIPO: GUATEMALA:** planta cultivada colectada en Guatemala por *K. T. Hartweg* (Holotipo: probablemente en K-Lindl.).

No se conoce tipo de esta especie. En K-Lindl. hay una acuarela que probablemente sea el tipo, pero ésta no permite una correcta determinación. Esta lámina sugiere que está relacionada con *Oncidium fasciculatum* Hágsater. Es muy diferente de *O. geertianum* C. Morren, especie con la cual se le ha confundido (Williams, 1951).

*Oncidium pelicanum* Hort. ex Lindl., Bot. Reg. 26: misc. p. 89. 1840.

**TIPO: MÉXICO:** "Hort Monac. A specimen from Mr. Bateman, who received his plant from the botanic garden of Munich,...", Oct. 1840, *W. Karwinski* s.n (K-Lindl., diapositiva AMO!; probables Isotipos: colección de Zucarinni, BR!, M, diapositiva AMO!).

Hágsater (1981) revisó esta especie y duda en ponerla en la sinonimia de *Oncidium oblongatum* Lindl. y comenta lo siguiente: "*O. pelicanum* se parece mucho a *O. oblongatum*, pero en algunos detalles es también parecida a *O. reflexum* (en este trabajo *O. suave*) y que los especímenes en Kew y Munich carecen de material vegetativo y las descripciones no dan características que permitiesen dilucidar la identidad con seguridad". Aunque las imágenes de los especímenes de K-L, BR y M, se pueden identificar como *O. oblongatum*, ya que la forma de la flor y la inflorescencia coinciden con las características de ésta especie. Hace falta un examen físico de las flores, para saber

con certeza si el nombre *O. pelicanum* es lo mismo que *O. oblongatum*, el cual tiene prioridad sobre este último. Por lo cual se decidió considerarla como especie dudosa.

*Oncidium phymatochilum* Lindl., Gard. Chron., 1848: 139.

**TIPO:** MÉXICO, (K-Lindl.).

En la descripción original supuestamente de México, pero todos los ejemplares conocidos son brasileños. Supuestamente fue colectada por *O. Nagel* (*Oestlund 4671*) en Chiapas, siendo esta colecta la base para incluirla en la obra de Williams (1951). Pero las notas de E. Oestlund dicen claramente: importado por Matsumoto (florista) de Guatemala, donde también es dudosa su existencia.

*Oncidium xunguitigrinum* A.V. Navarro, Orquídea (Méx.) 7 (2): 101-104. 1978.

**TIPO:** MÉXICO: MICHOACÁN: A. Valencia 870 (AMO!).

Este híbrido se basó en una planta de origen desconocido, supuestamente de Michoacán. Se ha analizado el espécimen y éste no tiene ninguna característica que sugiera tal híbrido. Sus características corresponden perfectamente con la variación natural de *Oncidium tigrinum* Lindl. Se conocen varias plantas en cultivo cuyas características sugieren el híbrido de *O. tigrinum* x *O. unguiculatum*, sin embargo, no se conoce el lugar de origen de éstas.

## B. Biología Floral

### I. Polinización

El género *Oncidium* presenta las características (o síndrome) de las orquídeas polinizadas por abejas: olores agradables y por lo general colores amarillos o violetas. Se ha indicado que los agentes polinizadores son principalmente las abejas del género *Centris* (familia Anthophoridae), pero también se ha registrado a *Bombus hortulans* y a *Xylocopa cf. transitoria* (van der Pijl y Dodson, 1966).

Se ha mencionado que gran parte de las especies del género *Oncidium* son polinizadas por medio del mimetismo y el engaño (van der Pijl y Dodson, 1966). Uno de los mecanismos por los cuales las flores de *Oncidium* son polinizadas, ha sido descrito como "pseudoantagonismo" (van der Pijl y Dodson *op.cit.*), el cual se ha observado en flores de *Oncidium hyphaematicum* y *O. planilabre* en Ecuador. Las abejas macho del género *Centris* son territoriales y atacan a otros insectos que entran en su territorio; cuando estas abejas se establecen cerca de una inflorescencia de *Oncidium* y la inflorescencia es movida por el viento, las abejas ven en las flores a otro insecto enemigo, entonces, atacan las flores y en esta acción son polinizadas. El viscidio se pega en la frente de la abeja, entre los ojos. Especies mexicanas de *Oncidium* que podrían ser polinizadas por medio de este mecanismo son: *O. sphacelatum*, *O. reflexum*, *O. ensatum*, *O. hagsaterianum*, *O. oblongatum* y *O. fasciculatum*, entre otras, por su semejanza con las flores de *O. hyphaematicum* y *O. planilabre*.

Otra parte de las especies de *Oncidium* y *Trichocentrum* son polinizadas por su mimetismo con las flores de las malpigiáceas. En este caso son polinizados por las abejas hembras del género *Centris*. Estas tienen un comportamiento distinto al de los machos, colectan aceites de varias especies de plantas, entre ellas algunas malpigiáceas, las flores de esta familia producen sustancias aceitosas de unas glándulas situadas en los sépalos. Ciertas flores de *Trichocentrum* como *T. cebolleta*, semejan la forma de estas malpigiáceas y atraen a las hembras sin ofrecer ninguna recompensa (Dressler, 1993). Carmona (com. pers.) ha estudiado la polinización de *Trichocentrum cosymbephorum* y ha encontrado que las flores se mimetizan con *Malpighia glabra* que tiene flores muy parecidas en color y forma. Sin embargo, en las flores de otras especies de *Trichocentrum* como *T. luridum*, existe la presencia de líquidos aceitosos en el labelo, así como en *Trichocentrum paphyphyllum*, *T. chrysops* y *T. stramineum*, que poseen unas glándulas en la base del labelo y en ambos lados del callo, las cuales producen un líquido aceitoso, en este caso parece que hay recompensa para las abejas. Otras especies que ofrecen estos líquidos en el labelo son *Oncidium ornithorrhynchum* y *Oncidium exauriculatum*, pero no se sabe nada acerca de su polinización. El género *Erycina* probablemente tiene este mismo mecanismo de polinización, ya que los lóbulos que presenta el labelo sugieren que mimetizan las flores de las malpigiáceas.

Probablemente *Cyrtochiloides ochmatochila* es polinizado por su mimetismo con alguna Malpigiaceae. Dodson (Van der Pijl y Dodson, 1966) observó en Costa Rica que *Cyrtochiloides ochmatochila* era visitado por las abejas hembra del género *Centris*, las abejas en este caso, actuaban de una manera frenética, pero diferente a la que se observa en los machos.

Otros miembros de el género *Trichocentrum*, tales como *Trichocentrum hoegei* y *T. candidum*, los cuales presentan un nectario en la base del labelo son polinizados por abejas euglossinas exclusivamente. Las abejas macho colectan fragancias para elaborar un perfume que atrae a las hembras. Las flores de este grupo de *Trichocentrum* tienen nectarios no funcionales, no producen líquido alguno, en su lugar producen fragancias. La abeja entra a la flor, rasca en la base del labelo y colecta las fragancias que ahí se producen, en esta acción es removido el polinario. Se ha observado que *Trichocentrum tigrinum* es polinizado por *Eulaema cingulata* (Van der Pijl & Dodson, 1966).

Otras especies de *Oncidium* como *O. hastatum*, *O. karwinskii*, *O. maculatum*, *O. laeve* y *O. reichenheimii*, parecen ser polinizadas de una manera distinta, ya que el ángulo de la columna con respecto al labelo es menor a 180°, lo que sugiere que la abeja o insecto se mete entre el labelo y la columna, además producen fragancias muy intensas. En el caso de *Oncidium laeve*, la base del labelo es paralela a la columna y luego se dobla abruptamente hacia abajo, característica que sugiere otro tipo de polinización. Hacen falta más estudios de polinización, en estas especies de *Oncidium*. Aunque no hay estudios formales, *Oncidium tigrinum* y *O. unguiculatum*, son polinizados por *Bombus sp.*, por observaciones realizadas por aficionados en la ciudad de México (com. pers.).

## II. Autopolinización

En las Orquídeas existen 3 clases de polinización: a) polinización cruzada. b) polinización geitonógama, que es cuando el estigma recibe polen de una flor diferente de la misma planta y c) autopolinización cuando el polen de una misma flor alcanza el estigma (Catling, 1990). La polinización cruzada es el mecanismo de fertilización más frecuente en el género *Oncidium*, pero existen poblaciones o especies en donde se lleva a cabo la autopolinización. Las orquídeas autopolinizadas difieren generalmente de las que tienen polinización cruzada en algunas características: 1) tamaño pequeño de las flores, 2) colores pálidos y menos contrastantes, 3) desarrollo limitado de estructuras especializadas y 4) menos atractivas (Catling, 1990).

Catling (1990) describe las formas de autopolinización en la familia Orchidaceae. De éstas la que se ha encontrado en la subtribu Oncidiinae es la que consiste en el movimiento de la antera o los polinios para alcanzar el estigma. Van der Pijl & Dodson (1966) ilustran esta forma que fue encontrada en *Erycina glossomystax*, donde primero la antera se desprende y a continuación el estípite se enrolla de tal manera que los polinios entran en contacto con el estigma. Son pocas las especies de *Oncidium* donde se ha señalado la autopolinización; las únicas especies mexicanas en que se ha indicado autopolinización son: *Trichocentrum oestlundianum* (Van der Pijl & Dodson, 1966) y *Oncidium pollardii* (Dodson y Hágsater, 1978, Catling, 1990). En *O. pollardii* se han hecho observaciones con plantas cultivadas procedentes de dos localidades distintas, donde se ha corroborado que todas las plantas se autopolinizan y en las cuales ocurre la autopolinización anteriormente descrita. Aproximadamente sólo el 30% de las flores en una misma inflorescencia desarrollan cápsulas, probablemente debido al gasto energético que conlleva el desarrollo de éstas. Otras especies de *Oncidium* en las que se ha observado autopolinización durante el desarrollo de éste trabajo son: *O. exauriculatum*; ciertas poblaciones de *O. brachyandrum* que provienen del estado de Oaxaca; todas las poblaciones conocidas procedentes de Veracruz y Chiapas de *O. stenoglossum*; ciertas poblaciones de *O. oliganthum* de la zona de Lagunas de Montebello en Chiapas (México); en este último caso es notorio que las flores son de tamaño pequeño, poco atractivas y con segmentos angostos; por el contrario, las poblaciones de la misma especie que vienen de Huixtla (Chiapas, México) son más vistosas y autoincompatibles.

La mayoría de las orquídeas son autoincompatibles (Dressler, 1981), esto significa que las flores de una misma planta no aceptan ser polinizadas por el mismo polen ya sea de la propia flor o de otras flores de la misma inflorescencia. Se ha dicho que la mayoría de las especies del género *Oncidium* son autoincompatibles (Dressler, 1981). Las especies mexicanas donde se ha observado ésta incompatibilidad son *Oncidium oliganthum* en plantas provenientes de la zona de Huixtla, *Cyrtochiloides ochmatochila*, *Oncidium fasciculatum*, *O. incurvum* y *O. ornithorrhynchum* en plantas provenientes de Veracruz y *Erycina hyalinobulbon*. En ésta última especie se ha observado un

mecanismo de protandria, probablemente para favorecer la polinización cruzada; las flores de ésta especie tienen un rostelo muy prominente que oculta totalmente al estigma, cuando son removidos los polinios el rostelo se seca y se levanta, dejando al descubierto el estigma, de esta manera el estigma está apto para recibir el polen de otra flor.

### III. Hibridación natural

La hibridación natural es un fenómeno que sucede en las orquídeas. Es difícil evidenciar que un individuo es un híbrido natural cuando sólo se tiene información de las características morfológicas. Cuando se sospecha que una planta es híbrido natural, se debe proceder de la siguiente manera: Primero hay que comprobar la existencia de los supuestos progenitores en el área donde fue encontrado el híbrido, después se debe comparar cuidadosamente las características morfológicas del híbrido con las de los supuestos progenitores y por último, de ser posible, se debe comparar con el híbrido artificial, si es que éste existe.

Se conocen pocos híbridos naturales entre las especies del género *Oncidium*. Solo es conocido el híbrido natural de *O. hastatum* y *O. reichenheimii* encontrado en el estado de Michoacán. En un principio fue descrito como una especie distinta *O. oviedomotae* Hágsater (Hágsater, 1973). Sin embargo, se sabe ahora que es un híbrido natural porque se compararon las características de éste con el híbrido artificial, obtenido en el vivero Río Verde de Temascaltepec, Edo. de México, el cual floreció en 1993 y el resultado fue que las características morfológicas de ambos coincidieron exactamente. Este híbrido es muy ocasional en el campo, desde la fecha en que fue descrita la especie, no se ha encontrado otra planta igual.

Es más frecuente la hibridación natural en el género *Trichocentrum*. Se han encontrado híbridos naturales entre *T. cosymbephorum* y *T. stramineum* en el estado de Veracruz, el híbrido natural se comparó con el híbrido artificial y las características de ambos fueron similares. En Oaxaca se encontró un híbrido natural entre *T. lindenii* y *T. oerstedii* (Bussey, 1989). En el mismo estado se encontró por primera vez en 1988 el híbrido natural entre *T. lindenii* y *T. luridum*, éste mismo se ha encontrado posteriormente en Los Tuxtlas, Veracruz (Carmona, com. pers.).

Cuando ocurre una hibridación entre dos especies que son morfológicamente distintas pero genéticamente compatibles el resultado puede ser la producción de híbridos fértiles (Van der Pijl & Dodson, 1966), cuando éstos son morfológicamente diferentes de ambos progenitores pueden pasar dos cosas: que se extingan o que encuentren un medioambiente favorable y un polinizador. Cuando ocurre autopolinización entre tales híbridos, puede surgir una nueva especie (Van der Pijl & Dodson, 1966). *Oncidium pollardii* es una especie de probable origen híbrido, ya que presenta características intermedias entre *O. incurvum* y *O. ornithorrhynchum*, ésta crece en un ambiente diferente a la de sus probables progenitores y presenta autopolinización.

#### IV. Híbridos naturales encontrados

Existen numerosos híbridos naturales que han sido registrados en el curso de este trabajo, incluso algunos que se han citado en la literatura. Éstos son los siguientes:

##### IVa. Género *Oncidium* Sw.

***Oncidium xoviedo-motae*** Hágsater, Orquídea (Méx.) 3 (8): 234. 1973.

(*Oncidium reichenheimii* (Linden & Rchb.f.) Garay & Stacy x *O. hastatum* (Bateman) Lindl.).

**TIPO:** MÉXICO: MICHOACÁN: Sierras cercanas a la ciudad de Morelia, no se conoce la localidad con precisión, prep. mat. cult. abril 1972, Hágsater 2611 (de la colección de José Luis Magaña García) (Holotipo MEXU!; Isotipo ENCB!); misma colecta, mismos datos, florecida en abril 1976, (AMOx2!); mismos datos, florecida en diciembre 1977, (AMO!).

**Hierba** de 100-150 cm de alto incluyendo la inflorescencia. **Raíces** delgadas, 1.0-1.5 mm de grosor. rizoma corto. **Seudobulbos** agregados, ovoides a elipsoides, comprimidos, bifoliados, sulcados longitudinalmente, mostrando 3 costillas, color verde claro, opacos, 8-16 x 4-7 cm, cubiertos en la base por 2-4 vainas subcoriáceas, de 3-5 cm de largo, foliosas, deciduas, con lámina foliar articulada, semejante a las hojas de 15-45 x 3.5-4.5 cm. **Hojas** 2, en el ápice delseudobulbo, erecto-arqueadas, elípticas, agudas a obtusas, con el ápice asimétrico, subcoriáceas, 15-45 x 3.0-7.5 cm. **Inflorescencia** originada en la base delseudobulbo maduro, una porseudobulbo, paniculada, erecto-arqueada, de 60-80 cm de largo, laxiflora, 12-27 flores simultáneas, con 2-4 ramas largas de 5-30 cm de largo; pedúnculo de 24-28 cm de largo, con el tallo verde densamente manchado de rojo-oscurro; provista de brácteas triangulares, escarioso-papiráceas, amplexicaules, agudas, las del pedúnculo tubulares en la base, 13-15 x 10-11 mm, las de la base de las ramas de 9-13 x 6.5-8.0 mm. **Brácteas florales** triangulares, escarioso-papiráceas, amplexicaules, agudas, 5-12 x 5-6 mm. **Flores** vistosas, con aroma ligero y agradable muy parecido a *Oncidium reichenheimii*, 5.0-5.5 cm de diámetro; sépalos y pétalos amarillo-verdosos con manchas irregulares pardo-oscuras; labelo blanco, con una mancha magenta-oscura sólida ocupando el istmo y el disco, los lóbulos laterales y el medio difuminados y finamente punteados de magenta claro. **Sépalos** extendidos, acuminados, márgenes ligeramente ondulados y ligeramente deflexos, carinados dorsalmente; sépalo dorsal en ocasiones con la porción apical recurvada, angostamente elíptico a lanceolado-elíptico, diminutamente mucronado, 7-9 nervado, 22-30 x 7-8 mm. **Sépalos laterales** con la porción apical recurvada, lanceolados, aristados, 9 nervados, 27-36 x 7-8. **Pétalos** extendidos, con la porción apical recurvada, lanceolados a lanceolado-elípticos, acuminados, diminutamente mucronados, márgenes ligeramente ondulados y ligeramente deflexos, no carinados dorsalmente, 7-9 nervados, 23-28 x 7-8 mm. **Labelo** trilobado, panduriforme, la base formando un ángulo de cerca de 45° con respecto a la columna y posteriormente donde termina el callo doblado en ángulo de cerca de 135° con respecto a la base del mismo, 21-25 mm de largo, 12-15 mm entre los **lóbulos laterales**; éstos muy reducidos, semiorbiculares, con márgenes laterales ligeramente deflexos, 2-5 x 5-7; disco subtriangular, papiloso alrededor del callo; istmo 7-8 mm de ancho; **lóbulos medio** semiorbicular, emarginado, apiculado, con márgenes irregularmente crenados. **Callo** blanco con rayas color magenta oscuro, papiloso, extendiéndose poco menos de la mitad de la longitud del labelo, ligeramente engrosado en la base prolongándose en 4 quillas, dos quillas cortas a los lados y dos quillas prominentes en medio de las anteriores terminadas en un diente agudo, romo, cuyos ápices son divergentes; 9 mm de largo, 3 mm de ancho. **Columna** larga, ensanchada en la base, estrechada en la base de la cavidad estigmática y de nuevo ensanchada a la altura de la cavidad

estigmática, de 10-11 mm de largo, blanca, esfumada de rosado-magenta hacia el ápice, papilosa alrededor de la cavidad estigmática, alada, con tábula infraestigmática sulcada en la base, papilosa, blanca con la parte superior amarilla con manchitas rojas; alas blancas difuminadas de rosado-magenta, angostas, sublabeladas, agudas en la parte superior y obtusas o redondeadas en la inferior, margen irregular, 1.5 x 5.5 mm. **Antera** ápice truncado, ovoide, unilocular, dividida por un tabique bajo, con el borde papiloso, blanca, 3.5 mm de largo, 2.5 mm de ancho. **Polinario** tipo XI de la clasificación de Chase (1987), 3 mm de largo, formado por dos **polinios** obovoides, 1.4 mm de largo, 6 mm de ancho; **estípite** laminar de 2 mm de largo; **viscidio** ovoide, pardo. **Clinandrio** suborbicular, blanco, papiloso. **Rostelo** corto, triangular. **Cavidad estigmática** elíptica, cóncava, brillante, blanca con venas rojas. **Cápsula** no vista.

**Distribución:** Este híbrido natural sólo se ha encontrado en el estado de Michoacán, en los alrededores de la ciudad de Morelia; existen otras localidades del mismo estado y en el Estado de México donde coexisten ambos progenitores, pero nunca se ha encontrado el híbrido.

**Hábitat:** Epífita en bosque de *Pinus-Quercus* o bosque de *Quercus*, florece de abril-mayo.

**Reconocimiento:** Se reconoce por las flores con sépalos y pétalos amarillo-verdosos, con manchas irregulares pardo-oscuras; el labelo blanco con una mancha magenta, oscura, difuminado de rosado sobre los lóbulos laterales y sobre el lóbulo medio, panduriforme con los lóbulos laterales del labelo separados del lóbulo medio por un istmo amplio; el callo bien formado, parecido al del *Oncidium hastatum* y las alas de la columna formadas por una lámina angosta, blancas difuminadas de rosado. Es más parecido a *O. reichenheimii* que a *O. hastatum*, se distingue de la primera por presentar un callo desarrollado, prominente, parecido al del *O. hastatum* y de la segunda por el labelo pandurado en lugar de hastado y el colorido distinto.

**Comentarios:** Este híbrido natural fue descrito por E. Hágsater en 1973 como una especie nueva. La especie se consideró perdida, ya que jamás se volvió a encontrar en el campo. Años después se pensó que probablemente podría tratarse de un híbrido entre *Oncidium reichenheimii* y *O. hastatum*, especies muy parecidas y que crecen en las Sierras cercanas a la Ciudad de Morelia, sin embargo, no se pudo comprobar tal suposición. En 1992 floreció por primera vez, un híbrido hecho artificialmente entre *O. hastatum* y *O. reichenheimii* por Sandro Cusi en el vivero de su propiedad, las características de este híbrido coinciden exactamente con las de la especie que años antes había sido descrita, comprobándose así que *O. oviedomotae* es un híbrido natural.

**Especimen examinado:** Planta obtenida de semilla, híbrido artificial de *Oncidium hastatum* x *O. reichenheimii*, S. Cusi s.n. (AMO).

**Otros registros:** MÉXICO: MICHOACÁN: Mismos datos del tipo, florecida en cultivo enero 1974, (diapositivas de flor viva, AMO!).

IV.b Género *Trichocentrum* Poepp. & Endl.

*Trichocentrum luridum* (Lindl.) N.H.Williams & M.W.Chase x *T. lindenii* (A. Brongn.) N.H.Williams & M.W.Chase

*Oncidium xgulf doll* (nombre del híbrido artificial registrado en 1980 por F. E. Litle).

**Hierba** de 45-50 cm de largo sin incluir la inflorescencia. **Raíces** gruesas, 2-3 mm de grosor. Rizoma corto, 2-2.5 cm de largo. **Seudobulbos** agregados, subcilíndricos, muy reducidos, comprimidos, unifoliados, lisos, verde-claros, 1.0-1.3 x 2.0 cm, cubiertos cuando jóvenes por 4 vainas triangulares, papiráceas, agudas, no foliosas, de 5-15 cm de largo. **Hoja** solitaria en el ápice delseudobulbo, erecta, rígida, oblongo-elíptica, aguda, coriáceo-suculenta, opaca, áspera, verde-clara, a veces rojiza, carinada dorsalmente, 26-40 x 6.5-10 cm. **Inflorescencia** originada en la base delseudobulbo maduro, una porseudobulbo, paniculada, erecto-arqueada o arqueado-colgante, 80 cm de largo, densiflora, con 52 flores sucesivas, 6 ramas, de 20-50 cm de largo, con ramificaciones secundarias en las ramas más largas, ramillas de 5-13 cm de largo; pedúnculo de 15 cm de largo; provista de brácteas triangulares, escarioso-papiráceas, acuminadas, las del pedúnculo amplexicaules, de 2.0 x 1.5 mm, las de la base de las ramas amplexicaules, de 1.5-2.5 mm, las de la base de las ramillas semiamplexicaules, de 7.0 x 5.5 mm. **Brácteas florales** triangulares, escarioso-papiráceas, acuminadas, semiamplexicaules, 4.0-5.5 x 3-4 mm. **Ovario** pedicelado, sulcado, 16-28 mm de largo, 1.5 mm de grosor. **Flores** vistosas, 20-25 mm diámetro, sépalos y pétalos blanco verdosos con manchas pardo-rojizas en toda su superficie, labelo rojo con una mancha amarilla en la base, el dorso de los sépalos y pétalos verdoso con manchas pardo-rojizo, y el dorso del labelo rojo con manchas amarillo verdosas en la base. **Sépalo dorsal** extendido a reflexo con la porción apical incurvada o incurvado, unguiculado, uña de 1.5-2.0 mm de largo; cóncavo, elíptico, ápice obtuso y conduplicado o agudo y mucronado, no papiloso en el dorso, 9-12 x 5.0-8.5 mm. **Sépalos laterales** reflexos con la porción apical ligeramente incurvada o incurvados, conduplicados en el ápice, con un mucrón, largamente unguiculados, uña de 2.5 mm de largo; ligeramente cóncavos, ovados a orbiculares, obtusos a agudos, no papilosos en el dorso, 10-14 x 4.0-7.5 mm. **Pétalos** de ligeramente incurvados a incurvados, cortamente unguiculados, la uña de 1 mm de largo; oblongo-ovados, obtusos a agudos, márgenes ondulados, 8.5 x 5.7-6.0 mm. **Labelo** trilobulado, panduriforme, formando un ángulo cercano a 90° con respecto a la columna, 10-13 mm de largo, 7-11 mm de ancho entre los lóbulos laterales; éstos redondeados, con los márgenes deflexos, 1.5 x 3.7 mm; istmo breve, 4.8-6.0 mm de ancho; lóbulo medio reniforme a semicircular, emarginado, los lados cerca de la base deflexos, en ocasiones cóncavo, de 5.8-6.5 x 10.0-10.5 mm. **Callo** amarillo hacia la base y rojo hacia el ápice, extendiéndose la mitad de la longitud total del labelo, formado por 5 tubérculos, 2 en la base truncados de forma triangular, cuya superficie apical es rugosa y 3 distales, uno central lateralmente comprimido y dos pequeños redondeados a ambos lados del central, carnosos, 4.8-6.0 mm de largo, 3.3-4.2 mm de ancho. **Columna** gruesa, corta, 6.3-8.0 mm de largo, alada, con tábula infraestigmática prominente, subcuadrada y aplanada en la parte ventral, lisa, brillante, amarilla con manchas rojas, entre ésta y la cavidad estigmática se forma un orificio profundo que simula un nectario, en cuyo interior no hay líquido alguno, amarilla; alas carnosas, descendentes aplanadas, con un pequeño lóbulo en la parte basal, engrosadas en el ápice. **Antera** subtriangular, bilocular, con los márgenes papilosos, blanca, 2.7 x 2-2.2 mm. **Polinario** de 2.1 mm de largo, formado por dos **polinios** oblongo-obovoides, sulcados, amarillos, de 1.3 x 0.5 mm; **estípite** laminar, de 1.1 mm de largo; **viscidio** en forma de casco de caballo, pardo. **Clinandrio** blanco manchado de rojo, papiloso. **Rostelo** corto, formado por una lámina

triangular. **Cavidad** estigmática subtriangular, plana, brillante, blanca con venas rojas. **Cápsula** no vista.

**Distribución:** Oaxaca.

**Hábitat:** Epífita en bosque de *Quercus* caliente con sabana, 370 m de altitud. Florece de mayo a septiembre.

**Reconocimiento:** Se reconoce por las características intermedias entre *Trichocentrum luridum* y *T. lindenii*.

**Comentarios:** Fueron encontrados en el mismo árbol los padres y los híbridos con toda la gradación desde los que se parecían a *Trichocentrum lindenii* hasta los parecidos a *T. luridum* siempre con características intermedias. En 1980 este híbrido fue obtenido artificialmente por F. E. Litle, quien lo registró con el nombre de "Gulf Doll" (Sander's, 1976-1980).

**Especímenes examinados:** MÉXICO: OAXACA: Dto. Juchitán, 16 km de Santiago Ixtaltepec hacia Santa Ma. Chimalapa (cerca de 21 km desde El Mezquite, sobre la carretera transístmica Juchitán-Acayucan), 370 m, encinar sabanoide, junto a un potrero, a la orilla del camino, 7 sept. 1988, prep. mat. cult. 22 junio 1991, *G. Salazar et al.* 4022; mismos datos, prep. mat. cult. 27-mayo-1991, *G. Salazar et al.* 4036. (AMO); mismos datos, prep. mat. cult. 20 septiembre 1989, *G. A. Salazar et al.* 4037 (AMOX2); mismos datos, prep. mat. cult. 3 mayo 1991, (AMOX2).

*Trichocentrum lindenii* (Brongn.) N.H.Williams & M.W.Chase x *Trichocentrum oerstedii* (Rchb.f.) R. Jiménez & Carnevali

*Oncidium xniki* (nombre del híbrido artificial registrado en 1979 por J. L. Leno).

**Hierba** epífita. Inflorescencia paniculada, con flores simultáneas. **Flores** con características intermedias entre *Trichocentrum lindenii* y *T. oerstedii*, sépalos y pétalos blanco verdosos con manchas rojizas irregulares, ocupando toda la superficie excepto en la base, labelo rojo con la base amarilla. **Sépalos** extendidos, con los márgenes ondulados. **Labelo** trilobado; lóbulos laterales con los márgenes revolutos, redondeados; Itsmo breve; lóbulo medio transversalmente reniforme, con los lados deflexos, emarginado. **Columna** blanca con tabula infraestigmática amarilla; alas rojizas. **Antera** blanca, con el ápice trunco.

**Comentarios:** Fue encontrado por W. Bussey en 1989, en los alrededores de Tuxtepec, en el área que comprende la presa Cerro de Oro. Este híbrido natural, ya había sido producido artificialmente y fue registrado en 1979 por J. L. Leno de Miami Florida quien lo registró con el nombre de "*Oncidium Niki*" (Sander's, 1976-1980). Bussey (1989) lo registró como cultivar nombrándolo *Oncidium Niki* "Memoria Cerro de Oro". Desde entonces no ha habido otro registro de ese híbrido natural, no se conocen ejemplares u otros registros en los herbarios.

*Trichocentrum stramineum* (Bateman ex Lindl.) N.H.Williams & M.W.Chase x *Trichocentrum cosymbephorum* (C. Morren) R. Jiménez & Carnevali

**Hierba** epífita. Rizoma corto. **Seudobulbos** agregados, subcilíndricos, muy reducidos, unifoliados, cubiertos cuando jóvenes por vainas triangulares, escarioso-papiráceas, no foliosas. **Hoja** solitaria, en el ápice delseudobulbo, recta o ligeramente arqueada, rígida, conduplicada en la base. Inflorescencia originada en la base delseudobulbo maduro, una porseudobulbo, paniculada, erecto-arqueada. **Ovario** pedicelado, 20 mm de largo, 1.2 mm de ancho. **Flores** vistosas, 21 mm de diámetro; sépalos y pétalos blanco-verdosos con manchas rojo-oscuras, labelo amarillo en la base con manchas rojas y blanco-verdoso en el ápice con manchas rojo-oscuras. **Sépalos** ligeramente reflexos, cortamente unguiculados, uña de 1 mm de largo; suborbiculares, redondeados, con el ápice conduplicado, aparentando ser apiculados, 5 nervados; sépalo dorsal cóncavo, 10 x 8 mm; sépalos laterales ligeramente cóncavos, 10 x 7 mm. Pétalos extendidos, con la porción apical incurvada, ligeramente cóncavos, ovados, ápice de redondeado a truncado, 5 nervados, 10.0 x 7.5 mm. **Labelo** trilobulado, esencialmente plano, 10 mm de largo, 11 mm de ancho entre los lóbulos laterales; éstos ligeramente incurvados, oblongos, redondeados, 4 x 3 mm; istmo breve, angosto, 3 mm de ancho; lóbulo medio reniforme, emarginado, 6 x 11 mm. **Callo** amarillo con manchas rojas, extendiéndose cerca de la mitad del largo del labelo, formado por dos tubérculos truncados en la base, una quilla lateralmente aplanada en medio y dos pequeños tubérculos a los lados, 4.0 mm de largo, 2.5 mm de ancho. **Columna** corta, blanca, 6.5 mm de largo, alada, con tábula infraestigmática amarilla, brillante, redondeada; alas descendentes, oblicuamente triangulares, blancas manchadas de rosado. **Antera** oblongo-ovoide, ápice trunco, bilocular, blanca manchada de rosado al frente. **Polinario**: tipo IV de la clasificación de Chase (1987), formado por dos **polinios** oblongo-ovoides, sulcados, dorsiventralmente comprimidos; con **estípite** laminar, en forma de casco de caballo; **viscidio** pardo. **Clinandrio** subtriangular. **Rostelo** muy corto, formado por una laminilla, redondeada. **Cavidad estigmática** subtriangular, plana, blanco con venas rojas, brillante. **Cápsula** no vista.

**Distribución**: Conocida de la parte central de Veracruz.

**Hábitat**: Epífita en bosque tropical subcaducifolio. Florece de febrero a marzo.

**Reconocimiento**: Se reconoce por las flores blanco-verdosas con numerosas y pequeñas manchas rojo- oscuras y la parte basal del labelo amarilla (lóbulos basales). Tiene características intermedias entre *Trichocentrum cosymbephorum* (C. Morren) R. Jiménez & Carnevali y *T. stramineum* (Bateman ex Lindl.) N.H.Williams & M.W.Chase. Es más parecido a *T. stramineum* pero las dimensiones de las flores y el tamaño de las plantas son mayores, la forma de la flor es intermedia entre ambas especies.

**Comentarios**: En 1989 floreció por primera vez en México el híbrido artificial de *Trichocentrum cosymbephorum* y *T. stramineum*, a partir de semilla en los viveros Río Verde propiedad del Sr. Sandro Cusi. Dos años más tarde en 1991, éste mismo híbrido se encontró en el campo en el centro de Veracruz en los alrededores de Coatepec.

**Especímenes examinados**: MÉXICO: VERACRUZ: alrededores de Coatepec, 15 febrero 1991, R. Aguilera s.n. (flor en líquido y flor en tarjeta, AMO).

**Otros registros:** Híbrido artificial de *T. cosymbephorum* x *T. stramineum*, *S. Cusi s.n.* (diapositivas de flor viva, AMO!).

## C. CONSERVACIÓN

Algunas especies de orquídeas pueden ser consideradas bajo alguna categoría de riesgo de extinción, como resultado directo o indirecto de dos tipos de actividades humanas: Alteración del hábitat o destrucción derivada de los cambios en el uso de la tierra y extracción de las plantas de su medio silvestre para su comercio. Esta última afecta principalmente a las orquídeas con flores vistosas. En función de ciertas características intrínsecas de las especies como: Distribución, especificidad de hábitat y tamaño de población, algunas especies se ven con más riesgo que otras (Salazar, 1996).

Cuadro 22. Especies de *Cyrtochiloides*, *Erycina*, *Oncidium* y *Trichocentrum* que se ubican en alguna de las categorías de riesgo de acuerdo con la NOM-059-ECOL-2001.

Especie	Categoría <sup>1</sup>	
	A amenazada	Pr protección especial
<i>Cyrtochiloides ochmatochila</i>	✓	
<i>Erycina crista-galli</i>		✓
<i>E. pumilio</i>		✓
<i>Oncidium endocharis</i>	✓	
<i>O. ensatum</i>		✓
<i>O. exauriculatum</i>		✓
<i>O. incurvum</i>	✓	
<i>O. leucochilum</i>	✓	
<i>O. pollardii</i>	✓	
<i>O. stelligerum</i>		✓
<i>O. suttonii</i>		✓
<i>O. tigrinum</i>	✓	
<i>O. unguiculatum</i>	✓	
<i>O. wentworthianum</i>		✓
<i>Trichocentrum flavovirens</i>		✓
<i>T. hoegei</i>		✓
<i>T. stramineum</i>	✓	

Ciertas especies se ven en riesgo, debido a que habitan en bosques primarios que están sujetos al aprovechamiento agrícola y maderero, entre ellas están: *Oncidium tigrinum*, *O. unguiculatum*, *O. endocharis*, *O. pollardii*, y *Cyrtochiloides ochmatochila*, consideradas en la Nom.059 de 2001 (Cuadro 8); además de éstas habría que agregar las siguientes: *Trichocentrum bicallosum*, *Oncidium oliganthum*, *O. fasciculatum*, *O. laeve*, *O. reichenheimii*, *O. pergameneum*. Otras más se consideran bajo protección especial (Pr), son especies que tienen hábitats muy específicos o que son muy escasas en el campo, entre estas están: *Erycina crista-galli* con un hábitat específico, *Oncidium ensatum* una especie terrestre que habita en pastizales en vegetación sabanoide, *O. exauriculatum* con una población muy reducida, *Trichocentrum flavovirens* con poblaciones muy dispersas y escasas, *Erycina pumilio* del cual sólo se conoce una población, *Oncidium stelligerum* con poblaciones muy escasas y de pocos individuos, *O. suttonii* y *O. wentworthianum* de los cuales se sabe muy poco.

<sup>1</sup> Tomado del Diario Oficial, mayo de 1994, NOM-059-ECOL-2001.

La recolección de plantas silvestres sólo afecta a las especies más vistosas y con alto valor hortícola, pero debido a que la mayoría de los “Oncidiums” son bastante vistosos, este factor es muy importante en este caso, afectando en mayor o menor grado a las especies dependiendo de: La demanda en el mercado y su vistosidad, la abundancia de las poblaciones, el tamaño poblacional y la amplitud de su distribución. Las especies más amenazadas en este sentido, con gran demanda en el mercado por su vistosidad, son las siguientes: *Oncidium ghiesbreghtianum*, *O. incurvum*, *O. karwinskii*, *O. leucochilum*, *O. maculatum*, *O. reichenheimii*, *O. tigrinum*, *O. unguiculatum* y *Trichocentrum stramineum*. En el caso de *Oncidium tigrinum* es una especie con muy alto valor en el mercado y no se sabe con certeza que tan abundantes son las poblaciones, aunque probablemente sean escasas; las flores más llamativas de esta especie por su color y tamaño proceden de los estados de México y Michoacán, las de Jalisco son más pequeñas y con colores claros y tiene una distribución relativamente reducida.

Las medidas a tomar son la conservación de los hábitats, mediante programas gubernamentales en donde las comunidades cercanas a las localidades participen en la conservación. Otra medida viable sería la reproducción *in vitro* de las especies más vistosas y aquellas que tengan un potencial de comercialización. *Oncidium fasciculatum*, *O. oliganthum* y *Trichocentrum bicallosum*, son especies poco conocidas con un alto potencial de comercialización y que podrían entrar en estos programas de reproducción.

## 6. CONCLUSIONES

Desde la obra de Louis O. Williams en 1951, el género *Oncidium* está mejor estudiado. En esta obra se registran 35 especies para este género. Si tomamos en cuenta que en ese tiempo el género *Cyrtorchiloides*, *Erycina* y *Trichocentrum sensu Williams et al.* (2001), estaban incluidos dentro de *Oncidium*, nos daría una cifra de 2 *Erycinas*, 8 *Trichocentrum* y 25 *Oncidium*. Aquí se tratan 35 especies de *Oncidium*, 5 *Erycinas*, y 19 *Trichocentrum* y una especie de *Cyrtorchiloides*, lo que indica que desde entonces se han adicionado nuevos *taxa* y se ha llegado a un mejor conocimiento taxonómico.

El género *Oncidium* tiene su centro de diversificación en Sudamérica, entre Ecuador y Colombia, otro en Costa Rica y uno más en México.

México representa para el género *Cyrtorchiloides* la región más norteña de su distribución.

El género *Erycina* tiene un centro de diversificación en Sudamérica y otro en México.

Para el género *Trichocentrum*, México es un centro de diversificación, sólo para el grupo de las especies con hojas grandes y extendidas.

Se aclararon y delimitaron las especies relacionadas con *Oncidium reflexum* Lindl., las cuales son: *O. durangense*, *O. geertianum*, *O. microstigma*, *O. reflexum*, *O. suave* y *O. suttoni*.

Se aclararon y delimitaron las especies relacionadas con el *Trichocentrum luridum* Lindl., las cuales son: *T. andreanum*, *T. andrewsiae*, *T. cosymbephorum*, *T. luridum*, *T. oerstedii*, *T. oestlundianum*, y *T. warfordiae*.

Hasta el momento están en alguna categoría de riesgo 16 especies, 8 especies amenazadas y 9 especies sujetas a protección especial. Entre las medidas a tomar para la conservación de las especies están: la conservación de los hábitats y la propagación *in vitro* de las especies más vistosas o con potencial de comercialización.

Hay todavía mucho por hacer, para mejorar el conocimiento que se tiene en los distintos *taxa*. Con los datos obtenidos se pueden hacer varios tipos de análisis, por ejemplo: numéricos o cladísticos. Las nuevas técnicas de análisis moleculares abren un panorama para estudiar las distintas especies a nivel poblacional. También se pueden hacer estudios de polinización, para investigar especies como *Oncidium brachyandrum*, *O. graminifolium*, *O. laeve*, *O. leucochilum*, *O. maculatum*, *O. oliganthum*, *O. reichenheimii*, *O. tigrinum*, *Erycina echinata*, *E. hyalinobulbon*, *Cyrtorchiloides ochmatochila*, así como las distintas especies de *Trichocentrum*, de las cuales se sabe poco acerca de su polinización.

## 7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguirre, L. E. 1986. en Lot A. y F. Chiang. **Manual de Herbario**, Consejo Nacional de La Flora de México, A. C. 142 pp.
- Andrews, J. y E. Gutiérrez. 1988. Un listado preliminar y notas sobre la historia natural de las orquídeas de la Península de Yucatán. **Orquídea (Méx.)** 11: 103-130.
- Ames, O. y D. S. Correll. 1943. *Oncidium wentworthianum* Bateman ex Lindl. var. *tenue* (Lindl.) Ames & Correll. **Bot. Mus. Leaf. Harv. Univ.** 11: 20-21.
- Ames, O. y D. S. Correll. 1952. The Orchids of Guatemala. **Fieldiana: Botany** 26 (2): 595, 632-672.
- A. O. S. 1961. On the Record. How old is an orchid? **Amer. Orchid Soc. Bull.** 30 (12): 979-980.
- Bateman, J. 1837-1842. **The Orchidaceae of Mexico and Guatemala**. Johnson Reprint Corporation, New York tabs. 1, 3, 4, 20, 29 y 39.
- Böckemul, L. y K. Senghas. 1980. *Oncidium oblongatum*, **Die Orchidee** 31(5) Orchideen Kartei seite 185-186.
- Böckemul, L. y K. Senghas. 1983. *Oncidium endocharis*, **Die Orchidee** 34 (6) Orchideen Kartei seite 319-320.
- Braem, G. J. 1986. *Tolumnia*- Der neue, aber doch alte Name für die "Variegaten Oncidien". **Die Orchidee** 35 (2):63-64.
- Braem, G. J. 1990. Studies in the genus *Oncidium* and related genera. **Schlechteriana** 1 (4): 168-181.
- Braem, G. J. 1991. The genus *Erycina*. **Schlechteriana** 2 (3): 115-117.
- Braem, G. J. 1993. Studies in the Oncidiinae. **Schlechteriana** 4 (1-2): 8-29.
- Breedlove, D. E. 1981. Flora of Chiapas, part. 1. Introduction to the Flora of Chiapas. California Academy of Sciences, San Francisco.
- Brieger, F. G. 1975. On the choice of a lectotype for *Oncidium* Sw. **Bradea** 1 (49): 477-485.
- Brieger, F. G. y F. Lückel. 1983. Der Miltonia-Komplex-Eine Neu beurteilung 1. Einleitung und Schlus sel der Gattungen. **Orchidee (Hamburg)** 34: 128-134.
- Brummitt, R. K. 1978. Report of the Committee for Spermatophyta: 21. **Taxon** 27: 543-546.
- Brummitt, R. K. 1985. Report of the Committee for Spermatophyta: 29. **Taxon** 34: 661.
- Bussey, W. 1989. Salvaging Orchids in México. **Amer. Orchid Soc. Bull.** 58 (1): 37-41.
- Bye, R. A. 1979. Hallucinogenic plants of the Tarahumara. **J. Ethno-Pharmacol.** 1: 23-48.
- Carmona, D. G. 1996. Las Orquídeas del Parque de Flora y Fauna Silvestre Tropical, Catemaco, Veracruz, México. Tesis de Licenciatura, Facultad de Biología, Universidad Veracruzana. 123 pp.
- Catling, P. M. 1990. Auto-pollination in the Orchidaceae. in **Orchid Biology Reviews and Perspectives V**. Timber Press, Portland, Oregon, pp. 121-158.
- Catling, P. M. y V. R. Catling 1988. Lista Comentada de las Orquídeas de Belice. **Orquídea (Méx.)** 11: 63-102.
- Chase, M. W. 1986. A reappraisal of the oncioid orchids. **Syst. Bot.** 11: 477-91.

- Chase, M. W. 1986a. A monograph of *Leochilus* (Orchidaceae). **Syst. Bot. Monog.**, 14, 97 pp.
- Chase, M. W. 1987. Systematic implications of pollinarium morphology in *Oncidium* Sw., *Odontoglossum* Kunth., and allied genera (Orchidaceae). **Lindleyana** 2(1): 8-28.
- Chase, M. W. 1987a. Obligate twig epiphytism in the Oncidiinae and other neotropical orchids. **Selbyana** 10: 24-30.
- Chase, M. W. y J. S. Pippen. 1988. Seed morphology in the Oncidiinae and related subtribes (Orchidaceae). **Syst. Bot.** 13 (3): 313-323.
- Chase, M. W. y J. D. Palmer. 1989. Chloroplast DNA systematics of Lilioid Monocots: resources, feasibility, and an example from the Orchidaceae. **Amer. Jour. Bot.** 76 (12): 1720-1730.
- Chase, M. W. y J. D. Palmer 1992. Floral morphology and chromosome number in subtribe Oncidiinae (Orchidaceae): evolutionary insights from a phylogenetic analysis of chloroplast DNA restriction site variation (14). In Soltis, Soltis and Doyle (eds.). **Molecular Systematics in Plants**. Chapman and Hall.
- Chase, M. W. 1992a. The *Oncidium laeve* complex from Mexico and Central America. **Amer. Orchid Soc. Bull.** 61 (2): 136-145.
- Chase, M. W. 1992b. The *Oncidium leucochilum* complex. **Amer. Orchid Soc. Bull.** 61 (5): 455-461.
- Christenson, E. A. 1999. The return of *Cohniella* (Orchidaceae: Oncidiinae). **Lindleyana** 14 (4): 176-177.
- Cogniaux, A. 1901. *Oncidium tigrinum* La Llave & Lex. var. *montefiorae* Cogn. **Dict. Icon. Orch.**: *Oncidium* t. 413.
- Davis, P. H. y V. H. Heywood. 1963. **Principles of Angiosperm Taxonomy**. Van Nostrand, Princeton. p. 103.
- Dickinson, S. 1965. *Oncidium stramineum*- Mexico's rarest orchid? **Amer. Orchid Soc. Bull.** 34 (11): 969-970.
- Dodson, C. H. 1980. *Psychmorchis pusilla* (L.) Dodson & Dressler. **Icon. Plant. Trop.** Fascicle 3. Orchids of Ecuador: plate 276.
- Dodson, C. H. y R. L. Dressler. 1972. Two undescribed genera in the Oncidiinae. **Phytologia** 24: 285-292.
- Dodson, C. H. y E. Hagsater. 1978, *Oncidium pollardii*, una nueva especie del centro-sur de México. **Orquídea (Méx.)** 7 (1): 11-18.
- Dodson C. y R. Vásquez 1989. *Psychmorchis pusilla* (L.) Dodson & Dressler. **Icon. Plant. Trop.** Series II. Fascicle 3. Orchids of Bolivia: plate 289.
- Dodson C. y D. E. Bennett, Jr. 1989. *Psychmorchis pusilla* (L.) Dodson & Dressler. **Icon. Plant. Trop.** Series II. Fascicle 2. Orchids of Peru: plate 162.
- Dressler, R. L. 1974. The Classification of the Orchid Family. in M. Ospina (ed.) **Proceedings of the Seventh World Orchid Conference**. Medellin, Colombia. pp. 259-270.
- Dressler, R.L. 1981. **The Orchids; Natural History and Classification**. Harvard Univ. Press. Cambridge, Massachusetts. 332 pp.
- Dressler, R. L. 1991. *Psychmorchis* en R. Escobar, **Orquídeas Nativas de Colombia**, vol. 4, Colina Editorial, Medellín, Colombia, p. 478.
- Dressler, R. L. 1993. **Phylogeny and Classification of the Orchid Family**. Dioscorides Press. Portland, Oregon, 314 pp.

- Dressler, R. L. 1993a. **Field Guide to the Orchids of Costa Rica and Panama**, Cornell University Press, Ithaca, 374 pp.
- Dressler, R. L. y N. H. Williams. 1973. *Oncidium* species described by Jacquin and the typification of *Oncidium*, **Taxon** 22 (2/3): 221-227.
- Dressler, R. L. y N. H. Williams. 1975. Proposal for the conservation of the generic name 1779 *Oncidium* Sw., etc. **Taxon** 24: 692-693.
- Dressler, R. L. y N. H. Williams. 1975a. El complejo *Oncidoglossum confusum*. **Orquídea (Méx.)** 4: 322-340.
- Dressler, R. L. y N. H. Williams. 1982. Proposal for the conservation of the generic name 1779 *Oncidium* Sw. (Orchidaceae) with a conserved type species *Oncidium altissimum* Sw. **Taxon** 31: 752-754.
- Dunsterville, G. C. K. y L. A. Garay 1961. *Oncidium cebolleta* (Jacq) Sw. **Venezuelan Orchids Illustrated**, vol. 2, Harvard University, Cambridge, Massachusetts, pp. 246-247.
- Erdtman, G. 1966. **Pollen Morphology and Plant Taxonomy**, Hafner Publishing Company, New York, 553 pp.
- Erdtman, G. 1969. **Handbook of Palynology**. Hafner Publishing Company, New York, 486 pp.
- Fawcett, W. y A. B. Rendle. 1910. **Flora of Jamaica**, British Museum, London, pp. 132-133.
- Garay, L. A. 1960. On the origin of the Orchidaceae, **Bot. Mus. Leaflet. Harvard Univ.** 19: 57-96.
- Garay, L. A. 1963. *Oliveriana* and its position in the Oncidieae, **Amer. Orchid Soc. Bull.** 32 (1): 19-24.
- Garay, L. A., 1964. The *Odontoglossum laeve* complex, **Amer. Orchid Soc. Bull.** 33(11): 949-953.
- Garay, L. A. 1970. A reappraisal of the genus *Oncidium* Sw. **Taxon** 19: 443-467.
- Garay, L. A. y J. E. Stacy. 1974. Synopsis of the genus *Oncidium*. **Bradea** 1: 393-424.
- Garay, L. A. 1975. Orquídeas Colombianas nuevas o críticas. **Orquideología** 10 (2): 108-109.
- Garay, L. A. y H. R. Sweet. 1972. West Indian Orchids. II. **J. Arnold Arbor.** 53: 394-395.
- Hágsater, E. 1972. Una especie poco conocida: *Oncidium stelligerum* Rchb.f. var. *ernestii* Williams, **Orquídea (Méx.)** 2(8): 217-221.
- Hágsater, E. 1973. Una especie nueva del estado de Michoacán, México: *Oncidium ovidomota*, **Orquídea (Méx.)** 3 (8): 234-243.
- Hágsater, E. 1974. *Oncidium margalefii*: una nueva especie del sur de México, **Orquídea (Méx.)** 4 (9): 255-269.
- Hágsater, E. 1975. *Mexicoa*, nuevo género monotípico recientemente descrito, **Orquídea (Méx.)** 4 (11): 323-326.
- Hágsater, E. 1975. *Oncidium brachyandrum*, *Oncidium graminifolium* y *Oncidium endocharis*, **Orquídea (Méx.)** 5(3): 67-84.
- Hágsater, E. 1977. *Oncidium splendidum*, *Oncidium tigrinum* y *Oncidium unguiculatum*, **Orquídea (Méx.)** 6 (9): 263-284.
- Hágsater, E. 1978. Preparación de Especímenes para el Herbario de Orquídeas, **Orquídea (Méx.)** 6 (12): 369-384.
- Hágsater, E. 1981. *Oncidium fasciculatum* Hágsater; una nueva especie de Guatemala confundida con *Oncidium*

- oblongatum* Lindl. **Orquídea (Méx.)** 8(1): 1-18.
- Hágsater, E. 1981a. *Oncidium durangense*: una nueva especie del noroeste de México, **Orquídea (Méx.)** 8(1): 147-154.
- Hágsater, E. 1986. *Oncidium hyalinobulbon* y *Ericina echinata*, **Orquídea (Méx.)** 10(1): 27-42.
- Hágsater, E., M. A. Soto, G. A. Salazar, R. Jiménez, M. A. López y R. L. Dressler. 2005. **Las Orquídeas de México**, Instituto Chinoín, México, pp. 304.
- Hamer, F. 1974. **Las Orquídeas de El Salvador**, vol. II, Ministerio de Educación. San Salvador, El Salvador, C. A. pp. 354-355.
- Hamer, F. 1974. *Oncidium reflexum* Lindl. **Las Orquídeas de El Salvador**, vol. II, Ministerio de Educación, San Salvador, El Salvador. pp. 163-202, láminas 19-23.
- Hamer, F. 1981. **Las Orquídeas de El Salvador**, vol. III, The Marie Selby Botanical Gardens, Sarasota, Florida. pp. 176-177.
- Hamer, F. 1983. Orchids of Nicaragua, **Icon. Plant. Trop.**, Fascicle 9, part 3, plates 896, 898-899.
- Hamer, F. 1984. en C. H. Dodson. **Icon. Plant. Trop.** Fascicle 11, Orchids of Nicaragua, vol. I, part 4: plates 1054-1058 y 1060.
- Hamer, F. 1984a. *Psychmorchis pusilla* (L.) Dodson & Dressler, **Icon. Plant. Trop.**, fascicle 12, Orchids of Nicaragua, part 5: plate 1143.
- Hamer, F. 1985. *Oncidium incurvum* Barker ex Lindl. en C. H. Dodson (ed.). **Icon. Plant. Trop.**, fascicle 13, Orchids of Nicaragua, vol. I, Part 6: plates 1239-1244 y 1264.
- Hamer, F. 1987. *Oncidium pumilio* Rehb.f. Orchids of Nicaragua, **Icon. Plant. Trop.**, fascicle 15, part 8, plate 1487.
- Hooker, 1845. *Oncidium bicallosum* Two-warted *Oncidium*, **Bot. Mag.** 71: tab. 4148.
- Hooker, J. D. 1876. *Oncidium stramineum*. **Bot. Mag.** 102: tab. 6254.
- Holmgren P. K. et al. 1990. **Index Herbariorum**, part I, 7th ed. Regnum Vegetabile, vol. 106, Utrecht, The Netherlands.
- Jacquin, N. J. 1760. Enumeratio systematica plantarum, Leiden.
- Jacquin, N. J. 1763. Selectarum stirpium americanarum historia, Wien.
- Jiménez, R. y M. A. Soto Arenas 1990. *Oncidium leleui*, una especie nueva de la costa pacífica Mexicana. **Orquídea (Méx.)** 12 (1): 57-64.
- Jiménez, R. 1990a. en Hágsater y Salazar (eds.), **Icon. Orchid. (Méx.)**, fascicle I, Orchids of Mexico, part. 1: plates 68-73, 75-77 y 79.
- Jiménez, R. 1992. *Oncidium exauriculatum*: una orquídea localizada recientemente en México, **Orquídea (Méx.)** 12 (2): 269-276.
- Jimenez, R. y M. A. Soto Arenas. 1992a. El complejo *Oncidium maculatum*, **Orquídea (Méx.)** 12 (2): 297-316.
- Jiménez, .R. y M. A. Soto Arenas. 1993. *Oncidium hágsaterianum*, una nueva especie de México y Guatemala, **Orquídea (Méx.)** 13 (1-2): 159-164.

- Jiménez, R. 2003. *Cyrtochiloides ochmatochila* (Rchb.f.) N.H.Williams & M.W.Chase, en **Icon. Orchid. (Méx.)**, fascicles V and VI, Orchids of Mexico, plate 546.
- Königer y Pongr. 1997. *Stilifolium* Kgr. & Pongr. **Bot. Abh.** Arcula 7.
- Kränzlin, F. W. L. 1890. *Trichocentrum hoegei*. **Xenia Orch.** 3: 69, t. 234.
- Kränzlin, F. W. L. 1922. Orchidaceae-Monandrae-Tribus Oncidieae-Odontoglossae, in Engler [ed.], **Das Pflanzenreich**, IV, 50: 1-344, Wilhelm Engelmann, Berlin.
- La Llave, P. y J. Lexarza 1825. **Nov. Veg. Desc.** (*Orchidianum Opusculum*) 2: 36-39.
- Lindley, J. 1836. *Oncidium iridifolium*, **Edward's Bot. Reg.** 22: t. 1911.
- Lindley, J. 1840. *Oncidium stramineum*, **Edward's Bot. Reg.** 26: t. 14.
- Lindley, J. 1842. **Sertum Orchidaceum**, Johnson reprint corporation, plate 48, New York.
- Lindley, J. 1843. *Oncidium bicallosum*, two-warted *Oncidium*, **Bot. Reg.** 29: t. 12.
- Lindley, J. 1847. *Oncidium pelicanum*, **Bot. Reg.** 33: t. 70.
- Lindley, J., 1851. *Oncidium oblongatum*, **Paxton's Fl. Gard.** 2: 9, Fig. 137.
- Lindley, J. 1852. *Odontoglossum*. **Folia Orchidacea**, part. I: 1-24.
- Lindley, J. 1853. *Erycina*. **Folia Orchidacea**, part II: 1.
- Lindley, J., 1855. *Oncidium oblongatum*., **Folia Orchidacea**, part. VI y VII: 1-61.
- Martius. 1904-1906. **Flora Brasiliensis**. Vol. III, part. 6 (115): 286-447.
- McVaugh, R. 1985. **Flora Novo-Galiciana**. Orchidaceae, vol. 16, The University of Michigan Press, Ann Arbor, pp. 123, 222-245.
- Mora, D. E. y J. T. Atwood 1992. *Oncidium cebolleta* (Jacq.) Sw. en J. T. Atwood, **Icon. Plant. Trop.** Fascicle 15, Orchids of Costa Rica, part 2, plates 1467 y 1487.
- Nir, M. A. 1994. Taxonomic changes in Caribbean Orchids, **Lindleyana** 9 (3): 147-151.
- Pupulin, F. 1995. A revision of the Genus *Trichocentrum* (Orchidaceae: Oncidiinae), **Lindleyana** 13 (3): 183-210.
- Pupulin, F. y S. Dalström. 2005. In Pupulin F, **Vanishing beauty: native Costa Rican Orchids**. 1 ed. Universidad de Costa Rica, San José, C. R.
- Reichenbach, H. G. 1852. *Oncidium crista galli*. **Bot. Zeit.** 10: 697, 698.
- Reichenbach, H. G. 1864. *O. oblongatum*. **Walp. Ann. Bot.** 6: 801.
- Reichenbach, H. G. 1873. *Oncidium stelligerum*. **Gard. Chron.**: 1398.
- Reichenbach, H. G. 1890. *Oncidium cerebriferum* Rchb.f. **Xenia Orchidacea** I: 233, tab. 98-2.
- Russell, O. C. 1995. *Erycina*: the pint-sized goddess. **Amer. Orchid Soc. Bull.** 64 (1): 36-41.
- Rzedowski, J. 1978. **Vegetación de México**. Editorial Limusa, México. D. F. 432 pp.

- Rzedowski, J. 1991. El endemismo en la flora fanerogámica mexicana: una apreciación analítica preliminar, **Acta Bot. Mex.** Septiembre (15): 47-64.
- Salazar, G. A. 1990. *Oncidium sphacelatum* Lindl. en Hágsater y Salazar (eds.), **Icon. Orch. (Méx.)**, fascicle I, Orchids of Mexico, part 1: plate 78.
- Salazar, G. A. 1993. Orquídeas. Págs. 251-285 en I. Luna y J. Llorente (eds.), **Historia natural del Parque Ecológico Estatal Omiltemi**, CONABIO-UNAM, Chilpancingo, Guerrero, México.
- Salazar, Ch. G. A. 1996. **Conservation Threats**. Chapter 3. In Hágsater E. and V. Dumont. Orchids status survey and conservation action plan, IUCN, Switzerland, pp. 6-10.
- Salueda, R. P. y R. M. Adams. 1991. A reevaluation of the orchid genera *Oncidium* Sw. and *Tolumnia* Rafinesque in Florida, **Orch. Dig.** (Oct.-Dec.) 55 (4): 167-170.
- Sander's 1961-1970. **Orchids Hybrids** (addendum). The Royal Horticultural Society, Great Britain.
- Sander's 1976-1980. **Orchids Hybrids** (addendum). The Royal Horticultural Society, Great Britain.
- Schultes, R. E. 1960. **Native orchids of Trinidad and Tobago**, Pregamon Press, New York, Oxford, London, Paris, p. 241.
- Schultes, R. E. y A. S. Pease. 1963. **Generic names of Orchids**, Academic Press, New York, 331 pp.
- Senghas, K. y L. Bockemühl, 1981. *Odontoglossum reichenheimii*, **Die Orchidee** 32 (5) September, Orchideenkartei, seite 227-228.
- Senghas, K. y L. Bockemühl. 1983. *Oncidium stramineum* Batem. ex Lindl. 1938. **Die Orchidee** 34 (4), Orchideenkartei, seite 301-302.
- Senghas, K. y L. Bockemühl. 1988. *Miltoniodes leucomelas* (Rchb.f.) Bockem. & Senghas. **Die Orchidee** 39 (1) Januar/Februar, Orchideenkartei, seite 521-522.
- Sheehan, T. y M. Sheehan 1981. *Erycina*, Orchid Genera Illustrated-84, **Amer. Orchid Soc. Bull.** 50 (11): 1316.
- Schlechter, R. 1918. *Erycina diaphana* (Rchb.f.) Schltr, **Repert. Spec. Nov. Regni Veg.** 15: 216.
- Soto Arenas, M. A. 1988. Listado actualizado de las orquídeas de México, **Orquídea (Méx.)** 11: 233-277.
- Soto Arenas, M. A. 1990. *Oncidium laeve* Lindl. in Hágsater and Salazar (eds.), **Icon. Orch. (Méx.)**, fascicle I, Orchids of Mexico, part 1: plate 74.
- Stermitz, F. R. 1982. *Oncidium andreanum* (Cogn.) Garay - A newly described mule-ear *Oncidium*, **Amer. Orchid Soc. Bull.** 51 (6): 606-607.
- Stermitz, F. R., T. R. Suess, C. K. Schauer y O. P. Anderson. 1983. New and old phenanthrene derivatives from *Oncidium cebolleta*, a peyote-replacement plant, **Journal of Natural Products** 46(3) May-Jun: 417-423.
- Summerhayes, V. S. 1939. *Oncidium unguiculatum*. **Bot. Mag.** 162: t. 9578.
- Summerhayes, V. S. 1948. *Oncidium oblongatum*. **Bot. Mag.** 165: t.5.
- Swartz, O. P. 1788. Nova genera et species plantarum seu prodromus, Stockholm.
- Swartz, O. P. 1800. **Kongl. Vetensk. Acad. Nya Handl. Stokh.** Ser. 2. 21: 239-240.
- Tanaka, R y H. Kamemoto 1984. Chromosomes in orchids: counting and numbers, en J. Arditti (ed.), **Orchid**

- biology: reviews and perspectives**, vol. III, pp. 323-410. Cornell University Press, Ithaca, New York.
- Van der Pijl y Dodson. 1966. **Orchid Flowers**, their Pollination and Evolution, University of Miami Press, Florida. 214 pp.
- Warford, N. 1989. Orchid species and habitats around Puerto Vallarta, Mexico. **Amer. Orchid Soc. Bull.** 58 (1): 26-35.
- Warford, N. 1992. *Erycina Echinata*, **Amer. Orchid Soc. Bull.** 61 (6): 568-573.
- Weiman, B. 1989. Salvaging Orchids in México, **Amer. Orchid Soc. Bull.** 58 (1): 37-41.
- Werkhoven, M. C. M. 1986. **Orchids of Suriname**, Vaco, Paramaribo, Suriname, p. 185.
- Williams N. H., M. W. Chase, T. Fulcher and W. M. Whitten. 2001. Molecular systematics of the Oncidiinae based on evidence from four DNA sequence regions: expanded circumscriptions of *Cyrtorchilum*, *Erycina*, *Otoglossum* and *Trichocentrum* and a new genus (Orchidaceae), **Lindleyana** 16 (2): 113-139.
- Williams, N. H., M. W. Chase y W. M. Whitten. 2001a. Phylogenetic positions of *Miltoniopsis*, *Caucaea*, a new genus, *Cyrtorchiloides*, and *Oncidium phymatochilum* (Orchidaceae: Oncidiinae) based on nuclear and plastid DNA sequence data. **Lindleyana** 16 (4): 272-285.
- Williams, L. O. 1941. *Oncidium hintonii* L.O.Williams. **Amer. Orchid Soc. Bull.** 9 (12): 336-338. fig. 337.
- Williams, L. O. y P. H. Allen 1949. **Flora of Panama**, part. III, fascicle. 4. Orchidaceae. Annals of the Missouri Botanical Garden, 36 (2): 178-210.
- Williams, L. O. 1951. The Orchidaceae of Mexico. **Ceiba** 2(4): 285-303.
- Williams, L.O. 1951. *Trichocentrum albiflorum* Rolfe, *Trichocentrum hoegeii*. Rchb.f. The Orchidaceae of México. **Ceiba** 2(4): 269
- Williams, L. O., 1956. *Oncidium oblongatum*. Enum. Orch. Centr. Am. **Ceiba** (4): 229.
- Williams, L. O. 1954- *Odontoglossum pauciflorum*. **Ceiba** 4: 226. 1954.
- Williams, N. H. y R. Broome. 1976. Scanning Electron Microscope Studios of Orchid Pollen. **Amer. Orchid Soc. Bull.** 45 (8): 699-707.
- Zelenko, H. 1997. **The Pictorial Encyclopedia of Oncidium**. Edited by M. Chase. Zai Publications, New York. 164 pp.