

**Guía ilustrada de 55 especies de Orquídeas
encontradas en la Reserva Biológica de
Yuscarán, Honduras**

Rodolfo Alberto Rivera Dueñas

Honduras
Diciembre, 2002

ZAMORANO
CARRERA DE DESARROLLO SOCIOECONÓMICO Y AMBIENTE

Guía ilustrada de 55 especies de Orquídeas encontradas en la Reserva Biológica de Yuscarán, Honduras

Trabajo de graduación presentado como requisito parcial para optar
al título de Ingeniero en Desarrollo Socioeconómico y Ambiente en el Grado
Académico de Licenciatura

Presentado por:

Rodolfo Alberto Rivera Dueñas

Honduras
Diciembre, 2002

El autor concede a Zamorano permiso para reproducir y distribuir copias de este trabajo para fines educativos. Para otras personas físicas o jurídicas se reservan los derechos de autor.

Rodolfo Alberto Rivera Dueñas

Honduras
Diciembre, 2002

Guía ilustrada de 55 especies de orquídeas encontradas en la Reserva Biológica de Yuscarán, Honduras

presentado por:

Rodolfo Alberto Rivera Dueñas

Aprobada:

José L. Linares, Ing. Agr.
Asesor Principal

Peter Doyle, M. Sc.
Coordinador de la Carrera de
Desarrollo Socioeconómico y
Ambiente

George Pilz, Ph.D.
Asesor

Antonio Flores, Ph.D.
Decano Académico

Mario Contreras, Ph.D.
Director General

DEDICATORIA

A Dios, por regalarme paciencia y esperanza.

Dedico a mis padres por su apoyo moral y económico.

A mis hermanos Karla y Harold.

A mis sobrinos Lucas, Liliana y Alejandra por ser mi inspiración.

A mí querida Paola por su comprensión, amor y cariño.

A mis abuelitos Zoila, Martha y José por su apoyo moral.

Y a todos mis amigos y amigas, que han creído en mí y que han estado conmigo en todo momento.

A la clase EXODO, en especial a mis compañeros de la Carrera de Desarrollo Socioeconómico y Ambiente.

AGRADECIMIENTO

A Dios, por estar siempre conmigo recordándome y guiándome siempre por el camino correcto.

A mis padres, Rodolfo Rivera y Ana Margarita, por apoyarme en todas mis decisiones, a mis hermanos primos y sobrinos por ser parte de mi inspiración para realizar mis estudios.

Ana Paola Pizzati quien me regaló su compañía cuando más lo necesite y me hizo confiar en mi mismo, gracias por ser como eres, te amo Paola.

A mis asesores y amigos José Linares y George Pilz, por brindarme sus valiosos conocimientos, su tiempo y paciencia.

A la Carrera de Desarrollo Socioeconómico y Ambiente y sus profesores.

A la familia Molina, y Jorge Araque por la sincera amistad brindada.

A Juan Carlos Morazán por acompañarme en todos los viajes a la reserva y por ser mi amigo.

A mis hermanos salvadoreños Juan Marín, Hugo Padilla, Jaime Aparicio, José Felipe Vicente Murcía, Ever Cruz, David Angulo, Javier Arana, Juan Felipe Gutiérrez, Arturo Artiga, Salvador Molina, Nelson Melara, Raúl Meléndez, Gloria Linares, Nidia Rodríguez, Karla Orellana, Liliana Murillo, Diana Morán, Cecilia Vásquez, por apoyarme y creer en mí.

A mis compañeros de la Carrera de Desarrollo Socioeconómico y Ambiente, gracias por ser mis amigos.

A mis compañeros de clase, en especial a Duther López, Wladir Valderrama, José Madrigal, Gary Godoy, Yordana Valenzuela, Siby Zavala, Frank Calderón Simón Oramas, Kent, Arlen Montoya, Magali Beraún, Dina Fernández, Silvana Arias, Eda Ponce, Alejandra Cabrera, Wendy Licon, Gladis Andino a mis amigos del centro de computo y todos mis amigos de la clase Exodo 02.

A todos mis amigos de Zamorano, al Lic. Mario Muñoz, Don Tulio, Efraín Banegas, Camilo Valerio, Juan Carlos Lazo, Diana, Martha, Isaí Pineda y toda la EAP, a mis amigos y amigas de los Dormitorios de Barrios y Delgado por convivir en una comunidad muy divertida y especial.

AGRADECIMIENTO A PATROCINADORES

A los donantes que hicieron posible que cumpliera uno de mis grandes sueños: INSAFORP, FONDO DOTAL SUIZO, SETEFE.

A mi hermana y mis Padres, por toda la ayuda económica que me brindaron para finalizar mi carrera.

RESUMEN

Rivera Dueñas, Rodolfo Alberto. 2002. Guía ilustrada de 55 de especies de orquídeas encontradas en la Reserva Biológica de Yuscarán, Honduras. Proyecto especial del programa de Ingeniero en Desarrollo Socioeconómico y Ambiente. Zamorano, Honduras. 84 p.

La familia *Orchidaceae* es una de las más abundantes del mundo y la belleza de sus flores representa un gran potencial para la industria ornamental. La mayor diversidad de estas especies se encuentra en los bosques nebulosos del trópico y subtrópico, siendo indicadores de la estabilidad de los ecosistemas. La Reserva de Yuscarán posee una riqueza florística incalculable e invaluable en términos económicos por su amplia biodiversidad. A pesar de esto no existe una publicación que permita al visitante identificarlas fácilmente, lo que motivó la realización de este estudio. La metodología aplicada consistió en la recolección de orquídeas encontradas en los diferentes senderos del sitio, siendo posteriormente identificadas en el Herbario Paul C. Standley en Zamorano. Asimismo, se recopiló información sobre las mismas y se ilustró cada una de ellas. Esta guía ofrece al lector ilustraciones e información básica para la identificación de 55 de especies pertenecientes a 25 géneros de orquídeas. Se identificaron seis especies que no se encontraban incluidas aún en el listado de orquídeas de Honduras, siendo éstas *Arpophyllum medium*, *Epidendrum nagelii*, *Maxillaria rhombea*, *Maxillaria hagsateriana*, *Sobralia lepida*, *Stanhopea saccata* y *Psilochilus macrophyllus*. Este último es un género registrado por primera vez en el territorio hondureño. En el documento no se incluyeron todas las especies existentes en la reserva, debido a que muchas de ellas se encontraban a alturas en las que era difícil colectarlas o por la falta de flores en algunas especies lo que no permitió su identificación. Esta guía está orientada a servir con fines científicos y ecoturísticos. Se recomendó que se continúe con la identificación de orquídeas presentes en otros estratos del bosque en la reserva y otros bosques del territorio Hondureño, así como la actualización de la guía de especies de orquídeas reportadas en Honduras.

Palabras clave: Áreas boscosas, biodiversidad, *orchidaceae*, recolección.

Nota de Prensa

ORQUÍDEAS DE LA RESERVA BIOLÓGICA YUSCARÁN HONDURAS

Las orquídeas están entre las son las plantas más evolucionadas del reino vegetal además son la familia de plantas más abundantes del mundo, la elegancia y belleza de sus flores representa un gran potencial para la industria ornamental. Los bosques donde encontramos abundancia de orquídeas nos proporcionan una idea del índice de conservación que tiene el lugar.

Las orquídeas se pueden encontrar creciendo de diferente manera como por ejemplo: en la copa de los árboles, sobre piedras, creciendo sobre la materia orgánica, adheridas a los tallos de los árboles y sobre la tierra, es fácil distinguirlos en troncos y copas de árboles, en donde grandes colonias de varias especies florecen en distintas épocas del año. Actualmente, las orquídeas están incluidas en los apéndices de protección máxima de las organizaciones protectoras del ambiente, para su cuidado tanto dentro de sus hábitats como fuera de ellos.

A pocos kilómetros de la capital de Honduras se encuentra la Reserva Biológica de Yuscarán que cuenta con una diversidad de orquídeas impresionante. A pesar de esto se conoce poco de las especies que habitan el lugar, lo que conllevó a la investigación de las especies que se encuentran en la reserva, encontrándose 55 especies de las 238 orquídeas reportadas para los bosques nebulosos de Honduras, esto representa un 23% de las especies de orquídeas de los bosques nebulosos de todo el territorio hondureño, lo que significa que podemos encontrar 2 de cada 10 especies presentes en el bosque nebuloso de Monserrat.

Este estudio consistió en la recolección de orquídeas encontradas en los diferentes senderos, para hacer su posterior identificación en el Herbario Paul C. Standley ubicado en la Escuela Agrícola Panamericana Zamorano. Se identificaron seis especies que no se encontraban incluidas aún en el listado de orquídeas de Honduras, siendo éstas *Arpophyllum medium*, *Epidendrum nagelii*, *Maxillaria rhombea*, *Maxillaria hagsateriana*, *Sobralia lepida*, *Stanhopea saccata* y *Psilochilus macrophyllus*. Este último es un género registrado por primera vez en el territorio hondureño. Se elaboró una guía ilustrada de las especies de orquídeas existentes. Se espera que esta guía sea utilizada con fines científicos y ecoturísticos o simplemente como distracción para los caminantes de dicha reserva.

CONTENIDO

| | | |
|-------|---|------|
| | Portadilla | i |
| | Autoría | ii |
| | Página de firmas | iii |
| | Dedicatoria | iv |
| | Agradecimientos | v |
| | Agradecimiento a patrocinadores | vi |
| | Resumen | vii |
| | Nota de prensa | viii |
| | Contenido | ix |
| | Índice de cuadros | xi |
| | Índice de anexos | xii |
| | | |
| 1 | INTRODUCCIÓN | 1 |
| 1.1 | ANTECEDENTES..... | 1 |
| 1.2 | JUSTIFICACIÓN..... | 2 |
| 1.3 | OBJETIVO GENERAL..... | 2 |
| 1.4 | OBJETIVOS ESPECÍFICOS..... | 2 |
| | | |
| 2 | REVISIÓN DE LITERATURA | 3 |
| 2.1 | GENERALIDADES DE LAS ORQUÍDEAS..... | 3 |
| 2.2 | DESCRIPCIÓN TAXONÓMICA..... | 4 |
| 2.2.1 | Morfología Floral de las orquídeas..... | 4 |
| 2.3 | DISTRIBUCIÓN DE LAS ORQUÍDEAS EN AMÉRICA..... | 5 |
| 2.4 | DISTRIBUCIÓN DE ORQUÍDEAS A NIVEL LOCAL..... | 7 |
| 2.5 | PROTECCIÓN LEGAL INTERNACIONAL..... | 11 |
| | | |
| 3 | MATERIALES Y MÉTODOS | 12 |
| 3.1 | DESCRIPCIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO..... | 12 |
| 3.1.1 | Ubicación..... | 12 |
| 3.1.2 | Límites y superficie..... | 12 |
| 3.1.3 | Altitud y relieve..... | 13 |
| 3.1.4 | Clima y Ecología..... | 13 |
| 3.1.5 | Vegetación..... | 14 |
| 3.2 | MATERIALES..... | 15 |
| 3.3 | MÉTODOS..... | 15 |
| 3.3.1 | Recolección de muestras..... | 15 |
| 3.3.2 | Secado de las muestras..... | 15 |
| 3.3.3 | Identificación de las muestras..... | 16 |
| 3.3.4 | Clasificación y número de muestras..... | 16 |
| 3.3.5 | Montaje y etiquetado..... | 16 |

| | | |
|-------|-------------------------------------|----|
| 3.3.6 | Información de las especies..... | 16 |
| 4 | RESULTADOS Y DISCUSIÓN | 17 |
| 5 | CONCLUSIONES | 74 |
| 6 | RECOMENDACIONES | 75 |
| 7 | BIBLIOGRAFÍA | 76 |
| 8 | ANEXOS | 80 |

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro.

| | | |
|---|--|----|
| 1 | Ecosistemas y hábitats importantes presentes en Honduras con base en la clasificación jerárquica de los ecosistemas y hábitats terrestres de América Latina y El Caribe. | 7 |
| 2 | Programas y subprogramas del plan de manejo del Reserva Biológica de Yuscarán | 9 |
| 3 | Categorías de uso de suelo utilizadas en el presente estudio. | 10 |
| 4 | Clasificación de zonas de vida de la Reserva Biológica Yuscarán | 13 |

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo.

| | | |
|---|--|----|
| 1 | Lista de Orquídeas de los bosques de Honduras..... | 80 |
| 2 | Lista de Orquídeas encontradas en el bosque nebuloso del cerro Uyuca..... | 83 |
| 3 | Lista de Orquídeas encontradas en el estudio de Mejía (1993) | 84 |

1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad existe una fuerte preocupación por el deterioro ambiental, debido a que la mayoría de los bosques están desapareciendo a ritmo acelerado. Algunas de las más importantes causas de este deterioro son el crecimiento demográfico, los incendios forestales, la tala indiscriminada de árboles para fines comerciales o energéticos. Al destruir los bosques también desaparece la flora epífita, la cual incluye plantas muy importantes para la belleza escénica del lugar.

Honduras es un país con una extensión territorial de 112,492 km². Cuenta con numerosos bosques latifoliados y dentro de éstos una inmensa variedad de especies de orquídeas poco estudiadas. Las orquídeas ocupan un lugar muy importante en la cadena evolutiva de las plantas superiores, debido a que están entre las más avanzadas y especializadas (Linares, 1993). También poseen flores muy bellas y en algunos casos extrañas; la estructura de sus flores, la durabilidad, su variedad de aromas y sus distinguidos colores proporcionan una belleza estética que ha sido admirada por investigadores durante mucho tiempo. Los malos olores que poseen algunas orquídeas, son utilizados como atractivo sexual de los insectos, para que éstos ayuden a la polinización.

Cabe hacer la observación de que las orquídeas no son plantas parásitas, ya que se alimentan del agua y de la humedad del medio ambiente, a través de sus hojas y raíces aéreas, y no del árbol al que están sujetas.

Estas plantas poseen una característica importante para la ornamentación y actualmente, existe una fuerte presión por parte de los colectores comerciales en sacarlas de su sitio, debido a que existe un incremento en la demanda de orquídeas (Larrea, 2002).

La metodología utilizada en este documento es similar a la realizada por Siby Zavala (2002), que lleva como nombre Inventario Sistemático de Bromelias epífitas de la Reserva Biológica de Monserrat.

1.1 ANTECEDENTES

La investigación de la ecología de las plantas epifíticas en manera sistemática empieza con el alemán Schimper (1888), luego sobrevino un período poco activo en la primera mitad de este siglo y se reanudó con Johansson (Johansson, 1974) en África y Gentry y Dodson (Gentry y Dodson, 1987) en el neotrópico. No obstante, la cantidad de especies en los trópicos hubiera merecido más atención: un diez por ciento o sea 25,000 de todas las especies de plantas vasculares son epífitas. Hay que añadir casi 20,000 especies de los

líquenes y los musgos. Una de las causas porque son poco estudiadas las plantas epífitas es la dificultad del dosel superior tropical.

1.2 JUSTIFICACIÓN

Muchas de las especies de orquídeas están gravemente amenazadas debido a la indiscriminada deforestación, los incendios forestales y los saqueos de dichas especies para fines comerciales; esto ha provocado que numerosas especies de orquídeas estén desapareciendo de los bosques naturales. Es por ello que se realizó un inventario de orquídeas en la Reserva Biológica de Yuscarán, Honduras.

La importancia del estudio es realizar una guía ilustrada de fotos y/o dibujos de orquídeas en las que se detalle el número e información morfológica de las especies encontradas.

Este estudio ayudará tanto a la comunidad científica, instituciones gubernamentales, como no gubernamentales, público en general que estén relacionadas con la conservación del medio ambiente, ha tener una visión de la existencia de las especies de orquídeas que se encuentran en dicho bosques nebuloso.

Es importante mencionar que éste trabajo ayudará a la creación de una conciencia conservacionista, debido a que se conocerá a mayor profundidad la riqueza florística de esta zona.

1.3 OBJETIVOS GENERAL

Aportar al conocimiento de la orquideoflora epífita de Honduras, mediante una guía ilustrativa de orquídeas en la Reserva Biológica Yuscarán.

1.4 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1 Presentar una guía de fotografías de cada una de las especies de orquídeas encontradas en la zona de estudio.
2. Identificar detalladamente las especies de orquídeas encontradas en el sitio.
3. Recolección de muestras para herbario de orquídeas en la Reserva Biológica Yuscarán, Honduras.

2. REVISIÓN DE LITERATURA

2.1 GENERALIDADES DE LAS ORQUÍDEAS

Las orquídeas datan desde épocas muy antiguas. Fue el filósofo griego Teofrasto, quien denominó a esta especie con el nombre de *orchis* (testículo), en alusión a la parte basal de la planta, el tuberoide, la cual tiene forma de un par de testículos. Además, por tal motivo, se le atribuyeron propiedades afrodisíacas y la capacidad de determinar el sexo de la descendencia al consumir los hombres ciertas partes y las mujeres otras (Bennet, 2000).

Las orquídeas pertenecen a la familia más grande del mundo *Orchidaceae*, tienen aproximadamente 20,000-35,000 especies agrupadas en unos 750 géneros. Cerca de un 10% de todas las plantas con flores son orquídeas (Jardín Botánico Lankester, 2000). Crecen salvajemente en todos los ecosistemas a excepción de los polos, cerca de los límites de la vegetación. Es una familia esencialmente de los trópicos y subtropicos y es aquí en donde se concentra la más alta especialización y representación.

Las orquídeas además de crecer en los árboles, también crecen sobre la tierra (terrestres) en el subsuelo (subterráneas), sobre piedras (litófitas), en humus (humidícolas). En el caso de las orquídeas terrestres, ellas crecen en campos, selvas y en laderas de las montañas. Estas plantas son grandes indicadores de la estabilidad de los ecosistemas, debido a su agilidad sobreviven en medios muy conservados. Según la Fundación Puertorriqueña de Conservación (2001), los bosques en donde se encuentran orquídeas indica que el lugar posee un buen índice de conservación.

La distribución y dominancia de la especie está en dependencia principalmente de las condiciones climáticas y su distribución altitudinal (Romero, 1991). Su nivel de crecimiento altitudinal está comprendido entre los 100 y 4800 msnm, por lo que puede hablarse de orquídeas de clima cálido y orquídeas de climas fríos, respecto a la humedad, las hay de climas muy secos como las xerofíticas, de climas intermedios y muy húmedos (Bennet, 2000).

Debido a la belleza y los altos costos que alcanzan las orquídeas, actualmente son motivo de cultivo por particulares e industriales como plantas ornamentales y para la venta de flor cortada, lo que tiene una gran importancia económica a nivel mundial. En muchos países, también figuran entre las plantas ornamentales más apreciadas y se reporta el uso de diversas especies como medicinales, para la extracción de gomas y mucílagos, para hacer adhesivos, aglutinantes, como condimento y aromatizantes, entre otros (Remedios, 2000).

Su belleza y fragilidad son sus características principales, y a la vez, son estas sus dos grandes amenazas. Sus características ornamentales y su rareza hacen que las orquídeas adquieran un valor elevado en el comercio, lo que conduce a su persecución y recolección masiva. El tráfico ilícito de estas especies ocupa el tercer lugar después de las drogas y las armas (Fundación Puertorriqueña de Conservación 2001).

2.2 DESCRIPCIÓN TAXONÓMICA

- ❖ Reino: *Plantae*
- ❖ Filo: *Magnoliophyta*
- ❖ Clase: *Liliopsida*
- ❖ Subclase: *Monocotyledonae*
- ❖ Orden: *Orchidales*
- ❖ Familia: *Orchidaceae*

2.2.1 Morfología Floral de las Orquídeas

Por morfología floral se entiende el estudio de la forma y la estructura de la flor. La morfología de la flor de una orquídea puede ser muy extravagante, pero las partes de la flor son interpretables cuando se conoce qué estructuras esperar, su posición y la relación entre esas partes.

La flor de la orquídea posee dos verticilos, uno externo formado por tres sépalos y otro interno constituido por tres pétalos alternados con los sépalos. El pétalo dorsal, con frecuencia, está sumamente modificado, tanto en color como en forma, dándole a la flor su simetría bilateral, lo que se conoce, también como zigomorfismo. Nos referimos a este pétalo dorsal modificado como el labio o labelo. Aun cuando el labio es de origen dorsal, en muchas orquídeas es el pétalo que se encuentra en la posición inferior, ya que el ovario, que se encuentra hundido en el pedúnculo, donde están insertadas las otras partes de la flor, se tuerce 180° , un fenómeno que se conoce como resupinación.

Internas a los sépalos y pétalos se encuentran las partes fértiles que constituyen un aspecto único en esta familia. El estilo y los estigmas están fundidos a los estambres, formando una estructura común que se conoce como la columna. En la mayoría de las orquídeas el número de anteras está reducido de tres, que es el número usual en las monocotiledóneas, a uno. La antera, que es la parte de la flor donde está el polen, usualmente se encuentra en el ápice de la columna, justo encima o debajo del estigma. A diferencia de prácticamente todas las otras plantas floríferas, el polen está agregado en unas masas, los polinios.

En algunas especies puede haber tan pocos como dos polinios en la antera o tantos como ocho. Los polinios pueden ser granulares y fácilmente separables o pueden ser duros, suaves y cerosos. Los polinios tienen unas estructuras asociadas que permiten que las masas de granos de polen se adhieran a los polinizadores para que éstos los depositen en

el estigma de otra flor, esto es, para la polinización. Los polinios, con sus estructuras asociadas, constituyen los polinarios. El viscidio es una almohadilla de tejido pegajoso que se deriva de un estigma modificado (el rostelo). El viscidio sirve para adherir el polinario al cuerpo del polinizador. En algunas orquídeas unas caudículas, relativamente débiles y elásticas, se adhieren los polinios viscidio, mientras que en otras especies los adhieren al estípite.

El ovario es ínfero, esto significa que se encuentra por debajo de todas las otras partes florales y produce numerosos óvulos diminutos. Después de la fecundación, el ovario se convierte en el fruto, que será una cápsula, o una baya, cuando se trate de las vainillas. Los óvulos fecundados se convierten en las diminutas semillas, semejantes a polvo, compuestas solamente por el embrión que está envuelto por una cubierta fina y transparente, conocida como testa. En las orquídeas más pequeñas el fruto contiene varios cientos de semillas, pero en algunas de las especies más grandes puede haber cientos de miles (Mackenzie, 1999).

2.3 DISTRIBUCIÓN DE LAS ORQUÍDEAS EN AMÉRICA

El mayor número de especies se alcanza en el verdadero Trópico (Panamá, Colombia, Ecuador, Perú, Venezuela y América occidental) (Dressler, 1990). Se estima que en el bloque neotropical de Centro y Sur América contienen alrededor de 15,500 especies (Nadkarni, 1986). Colombia es el país con mayor cantidad de orquídeas en el mundo, con más de 3,000 especies que en la mayoría de los casos se encuentran en este tipo de selvas Andinas (Parques Naturales de Colombia, 2002).

Existe un estudio de regiones geográficas basadas en la distribución de las orquídeas exclusivas y compartidas en las islas las Antillas en el cual se proponía el análisis de la simplicidad de distribuciones de las orquídeas, considerando las islas enteras como área de estudio con sus especies compartidas y exclusivas. Estas últimas incluyen a las especies exclusivas y endémicas (Rodríguez, 2000).

Las exclusivas se refieren a las presentes en un solo sitio. Los materiales y métodos para el análisis se basaron en la distribución de las especies de orquídeas de las Antillas Mayores, las Bahamas, Antillas Menores, las Islas Cayman, Trinidad, Tobago, Margarita, Belize y Florida. Estas últimas como muestras de parte del continente que rodea a las Antillas (Rodríguez, 2000).

En Venezuela existen entre 2,000 y 3,000 especies de las cuales sólo una es la llamada flor nacional, la "flor de mayo" o "mayito", que se encuentra en toda la Cordillera de la Costa y se extiende hasta el monte andino, abarcando el distrito federal y los estados Miranda, Aragua, Carabobo, Yaracuy, Portuguesa, Cojedes, Lara y Barinas. Desde la época precolombina, el interés por las orquídeas se ha vuelto una tradición en Venezuela y de allí se deriva la importancia que tiene el rescate del cultivo de estas flores (Venezuela Virtual, 2001).

México es un país con una gran cantidad de orquídeas silvestres; existen alrededor de 1200 especies, distribuidas principalmente en los estados de Oaxaca, Veracruz, Guerrero, Morelos, Jalisco, regiones al sur de Puebla y San Luis Potosí y por supuesto, también se les encuentra en Chiapas. La gran diversidad de climas y tipos de vegetación existentes en el estado de Chiapas, hacen que exista una gran cantidad de especies de orquídeas, se conocen alrededor de 300 especies, predominando en bosques en una altitud de 1500 a 2500 m sobre el nivel del mar, cada vez confinadas a regiones de difícil acceso y menos alteradas (Reyes, 2002).

A nivel Centroamericano se conoce que la mayor abundancia y diversidad de orquídeas se encuentran en los pisos térmicos montañosos, especialmente en los bosques nebulosos, a una elevación de 1,000 y 3,000 m. de altitud (Dressler, 1990).

Las plantas epífitas tienen en común el vivir sobre los árboles, pero a diferencia de las plantas parásitas, no les causan ningún daño ya que fabrican su propio alimento mediante el proceso de fotosíntesis. Generalmente ocupan el estrato superior de los bosques, o dosel, el cual está constituido básicamente por las copas de los árboles. El Jardín Botánico Lankester en Costa Rica está dedicado al cultivo, estudio y conservación de las plantas epífitas por dos razones:

La primera es por la afición que tuvo don Carlos Lankester con las orquídeas, una familia con más de 1,400 especies en Costa Rica, donde más del 85% son epífitas, lo cual originó que desde sus inicios el Jardín haya sido visto como un sitio dedicado a estas plantas.

La segunda razón es de orden biológico. Los bosques de Costa Rica son uno de los sitios que presentan mayor biodiversidad y abundancia de epífitas en el mundo. Desafortunadamente, la deforestación, el urbanismo y la extracción con fines comerciales han amenazado seriamente a las poblaciones naturales y muchas especies están en grave peligro de extinción. Por estas dos razones el Jardín Botánico Lankester ha concentrado sus esfuerzos en la conservación de las plantas epífitas en general y la familia de las orquídeas en particular. En Costa Rica la mayoría crecen en bosques tropicales premontanos y montañosos bajos, húmedos y muy húmedos (Jardín Botánico Lankester, 2000).

El inventario más reciente indica que en Costa Rica existen 1,416 especies distribuidas en 179 géneros. De estas especies 88 % son epífitas y 12 % terrestres. Entre los géneros costarricenses más cultivados se encuentran *Cattleya*, *Encyclia*, *Epidendrum*, *Laelia*, *Lycaste*, *Masdevallia*, *Maxillaria*, *Oncidium* y *Pleurothallis* (Jardín Botánico Lankester, 2000).

Nicaragua no podemos decir con precisión cuántas especies de Orquídeas existen, debido a que en gran parte del territorio no se habían podido realizar investigaciones. Se estima que más del 60% de las zonas montañosas del país se encuentran sin inventariar. Hasta el día de hoy, se contabilizan 146 géneros, con 678 especies. Hace unos 30 o 40 millones de años, el Norte de Nicaragua era el límite más al sur de América, por lo que se considera

una barrera física para la dispersión de los animales y las plantas de la época. Nicaragua es el único eslabón sin estudiar las orquídeas de Centro América.

El género más numeroso de la Orquídeas en Nicaragua está representado por las *Pleurothallis* con 54 especies de las formas más variadas, estas las podemos encontrar distribuidas por todo el país principalmente en los bosques húmedos. El género que le sigue en cantidad es *Epidendrum* con 47 especies (UNAN, 1997).

La especie más dominante en el Pacífico es el *Epidendrum stanfordianum* y en el bosque húmedo es el *Epidendrum scriptum*. Las especies de *Maxillaria* cuentan con 39 representantes, las *Encyclias* con 26 especies bien representadas por las *Encyclia adenocarpun* y las *E. chacaoensis* y *cochleata*, los *Oncidium* son el quinto género más grande con 21 especies, entre los que destaca por su belleza el *O. ampliatum*, *O. oligantum*, *O. splendidum* y el *O. crista-galli*, entre otras más (UNAN, 1997).

2.4 DISTRIBUCIÓN DE ORQUÍDEAS A NIVEL LOCAL

En el presente cuadro se puede observar los diferentes tipos de ecosistemas, habitats y eco-regiones que pertenecen al territorio Hondureño según la clasificación jerárquica de los ecosistemas de América latina y el Caribe. Esto nos indica que Honduras posee una variedad de ecosistemas y dentro de esta una riqueza de Biodiversidad.

Cuadro 1. Ecosistemas y hábitats importantes presentes en Honduras con base a la clasificación jerárquica de los ecosistemas y hábitats Terrestres de América Latina y El Caribe.

| Tipo de Ecosistema | Tipo de Hábitat | Eco-región |
|--|--|--|
| 1. Bosque Tropical de Hoja Ancha | 1. Bosque Húmedo de Hoja Ancha 2. Bosque Seco de Hoja Ancha | Bosque montano de A. C. y Bosque del Atlántico de A. C. Bosque Seco del Pacífico de América Central |
| 2. Bosque de Coníferas / Bosque Templado de Hoja Ancha | 3. Bosque Tropical y Subtropical de Coníferas. | Bosque de Pino / Roble de América Central. |
| 3. Manglares | 4. Manglares | Humedales Caribe y Pacífico de A. C. |

Fuente: Dirección General de Biodiversidad (2002).

Se piensa que las montañas frente al Mar Caribe son el hábitat de numerosas especies y que la elevación más favorable en estas pendientes parece ser alrededor de 600 a 1500 m de altitud. Desgraciadamente los bosques Hondureños están siendo talados con rapidez y por lo tanto los hábitats para las orquídeas se están reduciendo grandemente. Por otro lado, los bosques nebulosos son relativamente pobres en orquídeas, pero contienen especies que no pueden encontrarse en otros ecosistemas (Williams, 1956).

Actualmente según la Dirección General de Biodiversidad (2002), se cuenta con 135 géneros y 625 especies de orquídeas en el territorio Hondureño, siendo la más grande el género *Epidendrum* con 52 especies. Asimismo la Dirección General de Biodiversidad (2002), menciona que el Laboratorio de Cultivo de Tejidos y Micro propagación de Zamorano, al trabajar con *Ryncholaelia digbyana*, presenta una oportunidad viable para desarrollar programas de regeneración en los bosques de Honduras.

El Cerro Uyuca es una de las zonas mejor estudiadas botánicamente en Honduras, por pertenecer en gran parte a la Escuela Agrícola Panamericana Zamorano y porque diversos botánicos han estudiado su flora, entre ellos Paul C. Standley, Luis O. Williams, Antonio Molina R. en la parte superior del Cerro existe un epifitismo abundante, encontrándose dentro de ellas una gran cantidad de orquídeas (Carr, 1992).

Peñaherrera (1995), encontró 43 especies de orquídeas en el bosque latifoliado, los géneros más comunes fueron *Epidendrum* y *Pleurothallis* con siete especies cada uno, seguidos por *Dichaea* y *Stelis* con cinco especies cada uno (anexo 2).

Por la variedad de colores, diversidad de géneros y adaptación al clima de Honduras, las orquídeas podrían convertirse a corto plazo en un exitoso rubro de exportación en el mercado internacional de las flores. Sin embargo por la naturaleza de las especies en la actualidad enfrentan un acelerado proceso de extinción debido a los incendios forestales, tala de árboles y corte inmisericorde de las flores.

El paso del huracán Mitch por la región durante octubre de 1998, fue el principal causante para que muchas de las 300 especies nativas del país, cayeran en tierra y que ahora se encuentren en condiciones desfavorables para su subsistencia (La Prensa. 2000).

La Reserva biológica de Yuscarán presenta un alto grado de deterioro de la cobertura boscosa. Se presume que las causas de dicho deterioro están principalmente relacionadas a la transformación de áreas de bosque a uso agrícola, extracción de madera y leña, así mismo daños causados por eventos naturales (Martines, 2002).

Según los registros existentes, desde 1990 al menos 64 títulos de propiedad han sido emitidos en el área de la reserva sólo para la zona de influencia del Municipio de Yuscarán, para una superficie de 560 has. Además, existe una gran cantidad de ocupantes de predios en la reserva, mismos que han sido heredados de generación en generación, lo cual les confiere dominio sobre el uso del suelo (AFOCO, 2001).

El área protegida Yuscarán cuenta en su parte alta, (arriba de los 1,500 msnm), con un bosque nublado, el cual se encuentra degradado. La vegetación arbórea madura ha

desaparecido en un 85% aproximadamente y ha habido un cambio drástico en el uso de la tierra, complementando con altos índices de erosión por la ausencia de prácticas de protección y mejoramiento de suelos (AFOCO, 2001).

Aparentemente el manejo que se le ha dado a la reserva se puede resumir en el cuadro 2 donde se explica que han realizado programas de Manejo Integrado Recursos naturales, Gestión comunitaria y de Administración. Cada programa va acompañado de las actividades a realizar y dentro de estas encontramos protección forestal, Educación Ambiental, Recreación y Turismo e Investigación.

Cabe mencionar que las propuestas para el manejo de la reserva son muy interesantes e importantes para la salud de toda la comunidad, pero lo que se observó en la parte alta de la reserva fue un incremento de la agricultura migratoria, asimismo un deterioro de la montaña por parte del huracán Mitch.

Cuadro 2. Programas y subprogramas del plan de manejo del Reserva Biológica de Yuscarán.

| PROGRAMA | SUB PROGRAMAS |
|---|---|
| 1 Manejo Integrado de Recursos naturales 2 Uso Público e Investigación | 1.1 Protección Forestal 1.2 Educación Ambiental 2.1 Recreación Turismo 2.2 Investigación |
| 3 Gestión Comunitaria | 3.1 Desarrollo Rural 3.2 Manejo de Microcuencas |
| 4 Administración | |

Fuente. AFE-COHDEFOR 2001.

A continuación se describen los tipos de bosque con su respectiva vegetación y su porcentaje de densidad existentes en la Reserva Biológica de Yuscarán.

Cuadro 3. Categorías de uso de suelo utilizadas en el presente estudio.

| # | Categoría | |
|---|--|--|
| 1 | Bosque latifoliado denso | Son aquellas áreas de bosque que poseen una densidad de copa entre 80 y 100%, siendo considerado este bosque maduro. |
| 2 | Bosque latifoliado moderadamente denso | Son aquellas áreas de bosque que poseen una densidad de copa entre 50 y 70%, pudiendo tener dentro de este bosque maduro intervenido, bosque secundario y cultivos perennes como café. |
| 3 | Bosque latifoliadoralo | Son aquellas áreas de bosque que poseen una densidad de copa entre 20 y 40%, pudiendo tener dentro de este bosque latifoliado altamente intervenido y bosque secundario. |
| 4 | Bosque mixto | Son aquellas áreas de bosque que poseen especies de bosque de coníferas y bosque latifoliado, se midió su densidad |
| 5 | Bosque de Pino | Son aquellas áreas predominantemente de especies coníferas, se midió su densidad |
| 6 | Agricultura | Son aquellas áreas dedicadas a actividades agrícolas, incluyendo todo tipo de cultivo, excluyendo los cultivos permanentes como el café. usos |
| 7 | Otros | Dentro de esta categoría tenemos áreas que se encuentren bajo barbecho, guamiles, pastizales y todas aquellas áreas con menos de un 10% de densidad de copa |

Fuente Smith, 1970 y AFE-COHDEFOR, sf.

La agricultura a avanzado aceleradamente en el área núcleo de la Reserva ya que muestra una tasa de crecimiento de 3.2% anual, es decir 21. 59 ha, avanzando principalmente sobre el bosque latifoliado moderadamente denso, sobre áreas clasificadas en otros uso y en menor grado sobre el bosque latifoliado denso. El avance de la frontera agrícola es particularmente preocupante, debido a que esta degrada los suelos principalmente si no se hace con adecuadas prácticas de conservación de suelo, sobre todo porque la zona posee pendientes.

2.5 PROTECCIÓN LEGAL INTERNACIONAL

Con el fin de proteger a las especies silvestres de una explotación desmedida e impedir el comercio internacional de aquellas que se hallan en peligro de extinción, en 1973, sesenta países firmaron la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies de Fauna y Flora Silvestre Amenazadas de Extinción, conocida como CITES, por sus siglas en ingles. Su función es prohibir el comercio internacional de especies amenazadas mediante si inclusión en una lista aprobada; reglamentar y vigilar continuamente el comercio de otras que pueden llagar a estarlo. (Endangered Species Act of 1973, 1976).

Las especies más amenazadas están incluidas en el Apéndice I de la Convención y se consideran especies en peligro de extinción que son o pueden ser afectadas por el comercio, De la familia *Orchidaceae* las siguientes especies están incluidas en este apéndice: *Cattleya skinneri*, *Cattleya trianae*, *Laelia jongheana*, *Laelia virginalis* var. *alba* y *Peristeria elata*.

En el Apéndice II se encuentran aquellas especies que pueden encontrarse en peligro de extinción si es que no se controla y vigila continuamente su comercio a fin de evitar una utilización incompatible con su supervivencia. En este apéndice también se incluyen especies no amenazadas, bajo cuyo nombre se comercializan especies que sí están en peligro de extinción (Endangered Species Act of 1973, 1976). Apéndice III especies protegidas localmente, el comercio es permitido con un permiso de exportación o un certificado de origen.

3. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 DESCRIPCIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO

3.1.1 Ubicación

El área protegida de Yuscarán se encuentra ubicada en el Departamento de El Paraíso, entre los municipios de Yuscarán, Oropolí y Güinope, siendo sus coordenadas las siguientes: 1) Punto los terrenos: longitud 86°52'50" y latitud 13°53'23", 2) Chagüite Sur: longitud 86°52'58" y latitud 13°58'08", 3) El Tablón: longitud 86°50'40" y latitud 13°55'49", 4) Cerro El Picacho: longitud 86°51'19" y latitud 13°53'14". Esta área protegida esta conformada por los cerros: Monserrat, El Volcán y El Fogón, Ubicándose su punto más alto en el cerro El Volcán a 1991 msnm (AFOCO, 2001).

Según el plan de manejo 2000-2004 la nueva delimitación de la Reserva Biológica de Yuscarán cubre un área total de 4,187 ha (1,562 ha zona núcleo y 2,625 ha zona de amortiguamiento) (Villatoro, 1995), sin embargo según el decreto # 87-87 el área de la reserva solo cubre 2,240 ha (AFOCO, 2001).

El Decreto 87-87 define el término de Reserva Biológica como: "Área intocable que contiene ecosistemas, rasgos de flora y fauna de valor científico. Su función principal es proteger, conservar y mantener fenómenos o procesos naturales en un estado inalterado, para estudios e investigación científica."

Fue declarada legalmente como categoría Reserva Biológica mediante Decreto 87-87 que define los límites de los bosques nublados que forman parte del Sistema de Áreas Protegidas de Honduras, el primero de julio de 1987 (Mejía y Hawkins, 1993).

3.1.2 Límites y superficie

La Reserva Yuscarán limita al Norte con la comunidad de los Chagüites y el límite departamental entre los departamentos de El Paraíso y Francisco Morazán, al Este con el municipio de Yuscarán, al Sur con la comunidad de La Ciénega y el Río La Fortuna y al Oeste con las microcuencas de La Quebrada El Horno, La Quebrada Santa Inés y la comunidad de Galeras (Villatoro, 1995). También comprende con un área de 2,240 ha. (22.4 Km²), distribuidas en una Zona Núcleo (Montaña El Volcán) de 1.5 km² y una Zona de Amortiguamiento de 20.9 Km² (Mejía y Hawkins, 1993).

3.1.3 Altitud y relieve

Esta comprende desde los 400 msnm en el valle de Oropolí, hasta los 1200 en Güinope, 800 msnm en el valle de Zamorano y 900 msnm en Yuscarán. En el área predominan relieves montañosos y escarpados con pendientes que van desde 20% hasta 80%. La orientación de la reserva es de SE a NO y su altura máxima es de 1,991msnm.(Villatoro, 1995).

3.1.4 Clima y Ecología

La elevación oscila entre los 1,991 y 1,200 msnm. La estación climatológica Güinope, las tierras de elevación media de la reserva tienen una precipitación promedio de 1,087.7mm. Sin embargo, la fluctuación de la precipitación en esta zona varía entre 598.6mm y 2,132.3 mm.

Según Agudelo (1988), resultados preliminares de un estudio hidrológico llevado a cabo en el bosque del cerro Uyuca, indican que la precipitación promedio total anual supera los 2000 mm para zonas altas. Sin embargo, es importante mencionar que según apreciación visual en el área de la Reserva Biológica Yuscarán, hay mayor precipitación que en la Reserva Biológica del Uyuca.

Las zonas de vida que encontramos en la zona son: Bosque húmedo subtropical (bh-S), Bosque Húmedo Montano bajo Subtropical (bh-MBS) Y Bosque Muy Húmedo Montano Bajo Subtropical (bmh-MBS) (Villatoro, 1995).

La porción de bh-S se distribuye desde los 1,000 msnm hasta los 1,300 msnm. En este ecosistema la precipitación promedio total anual oscila entre los 1,000 y los 2,000mm, la variación de la biotemperatura (T^{bio}) media anual esta en el rango de 18^0 y 24^0 C aproximadamente. Entre los 1,300 msnm y los 1,500 msnm se distribuye el Bh-MBS. Las condiciones climáticas en esta zona de vida son similares a las del bh-S, con las variantes de la altura y la vegetación.

Según la clasificación de Holdrige el bosque se divide en tres zonas de vida:

◆ Bosque Húmedo Subtropical (bh-S)

El bh-S se extiende desde los 670 hasta los 900 metros sobre el nivel del mar este ecosistema tiene una biotemperatura media anual entre los 18 °C y los 24 °C; una precipitación promedio anual de 500 a 1000 mm. en un área de 28.75 km².

En esta zona la vegetación arbórea dominante son los pinares siendo el *Pinus oocarpa* Shiede el que tiene mayor presencia. Además de algunas especies de cordoncillo (*Piper* sp.) y ciertos arbustos y hierbas que constituyen el sotobosque (Mejía, 1999).

◆ **Bosque Húmedo Montano Bajo Subtropical (bh-MBS)**

El bh-MBS comprende una faja entre los 900 y 1,200 metros de elevación, con un área de 56.14 km². con una biotemperatura media anual entre los 12 °C y los 18°C, una precipitación promedio total anual entre los 1,200 y 1,500 mm (Mejía, 1999).

◆ **Bosque Muy Húmedo Montano Bajo Subtropical (bmh-MBS)**

El bmh-MBS se extiende desde los 2000 hasta los 4000 metros de elevación, el ecosistema tiene una biotemperatura media anual entre los 12 °C y 18 °C, una precipitación promedio total anual entre los 2,000 y 4,000 mm (Mejía, 1999).

El cuadro 4 se muestra los diferentes tipos de bosque que según el triángulo de Holdrige fueron clasificados. Se toma en cuenta para determinar este tipo de bosque la temperatura, la precipitación promedio anual y la altitud, esto para saber que zonas de vida se ubica en ese lugar.

Cuadro 4. Clasificación de zonas de vida de la Reserva Biológica Yuscarán

| Zona de vida | Nomenclatura | Precipitación promedio anual (mm) | T ^{bio} (°C) | Altitud (m) | Area (Km ²) |
|--|--------------|-----------------------------------|-----------------------|-------------|-------------------------|
| Bosque Seco Subtropical | bs-S | 500-1000 | 18-24 | 670-900 | 5.98 |
| Bosque Húmedo Subtropical | bh-S | 1000-2000 | 18-24 | 900-1200 | 28.75 |
| Bosque Húmedo Montano Bajo Subtropical | bh-MBS | 1000-2000 | 12-18 | 1200-1500 | 56.14 |
| Bosque Muy Húmedo Montano Bajo Subtropical | bmh-MBS | 2000-4000 | 12-18 | 1500 -1991 | 34.44 |

Fuente: Villatoro, 1995.

3.1.5 Vegetación

El bosque latifoliado presenta un marcado dominio de familias como *Lauraceae* y *Fagaceae*, Entre las especies arbóreas se encuentran: *Quercus spp*, *Liquidambar styraciflua*, *Cornus disciflora*, *Inga nubigena*, *Persea sp*, *Phoebe spp* y otras especies. (Villatoro, 1995).

3.2 MATERIALES

- Clippers
- Papel periódico, cartones y laminas
- Prensas
- Cámara fotográfica
- Cabuya.
- Literatura de identificación.
- Bolsas de plástico
- Secadores
- Vehículo.

3.3 MÉTODOS

3.3.1 Recolección de muestras

Se realizaron cinco visitas al bosque latifoliado de la Reserva Monserrat, se caminó por diferentes senderos que rodean la reserva para coleccionar en distintos lugares y observar que variedad de especies existen en la zona, posteriormente se efectuaron las siguientes giras de campo, para la recolección de las especies.

Las muestras fueron tomadas de la siguiente manera:

- Se arrancó una parte de la planta de su lugar de asentamiento, esto se hizo manualmente ó con la ayuda de tijeras de podar, tipo “yunque” para efectuar cortes.
- Después se hizo una limpieza de las muestras, para evitar llevar agentes contaminantes.
- Continuamente se eligieron los mejores especímenes colectados, básicamente por su estado fisiológico (flor o fruto) debido a que la identificación de estas suele ser más fácil.
- La toma de los datos, consistió en la descripción física del lugar en donde fue colectada la muestra.

El empaque de los especímenes, se realizó colocándolos entre hojas de papel periódico y éstas dentro de prensas de madera diseñadas especialmente para este propósito. En caso de no poder identificar ciertas especies por carecer de flor o fruto se colectaron muestras de cultivo para poder identificarlas al momento de su floración, estas se mantendrán como una colección viva de las especies de orquídeas epífitas presentes en el lugar.

3.3.2 Secado de las muestras

Las muestras colectadas se llevaron al Herbario Paul C. Standley para proceder a su secado, aquí nuevamente serán puestas en prensas, pero ahora entre las muestras (envueltas en papel periódico) se colocaron laminas onduladas de metal que permitan una

circulación del aire a través de las especies colectadas. El sistema de secado es muy sencillo, consistió en colocar las muestras en una cámara cúbica abierta por un extremo, y que en el interior de éste están colocados unos reflectores de luz incandescentes, de 250 Watts, utilizados para la generación de calor.

3.3.3 Identificación de las muestras

La identificación de las especies se hizo cuando las muestras se encontraron secas, debido a que éste puede ser muy complicado y demorar varios días. Asimismo se consigue minimizar el riesgo de perder las muestras por razones de hongos, plagas o enfermedades. La mayoría de orquídeas son identificadas por las estructuras florales, éstas son las que dan una característica particular a cada una de ellas, así como también sus otras partes morfológicas, por lo que es de suma importancia que éstas estén presentes en cada una de las muestras recolectadas. Dependiendo de la especie y de la experiencia del identificador éstas pueden ser analizadas a simple vista, con estereoscopio e incluso microscopio.

3.3.4 Clasificación y número de muestras

Para la clasificación de las especies, se ordenaron alfabéticamente a cada una de las mismas. Igualmente se le asignó un número a cada muestra encontrada.

3.3.5 Montaje y etiquetado

Cada muestra es colocada en cartulina procurando que se pueda observar las características morfológicas de la planta, estas son fijadas con goma blanca y en ciertos casos, cuando la muestra es demasiado pesada o de superficie muy irregular se sujeto a la cartulina, las especies de gran tamaño se seccionan y se colocan en diferentes cartulinas.

Después de este paso se procedió a colocar la tarjeta con la identificación de la muestra y otros datos como: país, departamento, municipio, elevación a la que fue encontrada, observaciones, núcleo de la muestra, familia a que pertenece, género, identificador, determinante, colector y fecha de recolección.

3.3.6 Información de las especies

La información que se obtuvo de cada especie se hizo de las citas textuales de la colección de “La flora de Nicaragua” (Stevens W, 2001)) y “Orquídeas de El Salvador” (Hammer, 1974) éstas y el resto de bibliografías que se usaron, estarán citadas al final del documento.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La reserva de Yuscarán esta ubicada en las coordenadas 13°53'30" y 13°56'41" N y entre los 86°50'38" y 86°54'38"W (Villatoro, 1995). El estudio se realizó en el Bosque muy Húmedo Montano Bajo Subtropical (bmh-MBS) en donde se realizaron 5 viajes a la reserva y se colectaron las orquídeas que se observaban en los diferentes caminos recorridos; la cantidad de especies de orquídeas encontradas fueron 55, pero se debe de tener en cuenta que debido a que muchas de estas especies se encuentran en lo alto de los árboles no se logró identificarlas, por lo tanto el bosque cuenta con una mayor diversidad de orquídeas.

A continuación se mencionan las especies de orquídeas que se encontraron en la reserva de Yuscarán y que fueron agregadas al listado de orquídeas del país de Honduras: *Arpophyllum medium*, *Epidendrum nagelii*, *Maxillaria rhombea*, *Maxillaria hagsateriana*, *Sobralia lepida*, *Psilochilus macrophyllus*, *Stanhopea saccata*

Revisando la literatura de la flora de Nicaragua, de Las Orquídeas de El Salvador (Hammer, 1974), Orchids de Guatemala (2001), Orchids de Costa Rica (2002) y la página Web del Jardín botánico de Missouri Botanical Garden se determinó que el género *Psilochilus* solo se conocía en Guatemala, Costa Rica, Nicaragua y Panamá, no se tenía ninguna colecta en el territorio hondureño, este es un aporte muy importante para la flora de Honduras.

La especie *Stanhopea saccata* solo se conocían en Ecuador y en El Salvador esta es la primer colecta en Honduras, es una especie de flores muy agradables y deseadas por muchos fanáticos de las orquídeas, lo que se debería poner mucha atención a la propagación invitro de esta especie. *Sobralia lepida* se conocía solo en Ecuador y se encontró en la reserva de Yuscaran, lo que nos indica que su distribución es mas amplia. Las especies *Arpophyllum medium*, *Epidendrum nagelii*, *Maxillaria rhombea*, *Maxillaria hagsateriana* no se tenían colectas en Honduras de estos especímenes, con esto nos damos cuenta de lo poco investigado que se encuentran los bosques del país.

Se revisó el listado de las orquídeas presentes en Honduras y se corrigieron las especies que estaban mal identificadas, para esto se consultó a botánicos y se revisó la literatura de la Flora de Nicaragua (Stevens, W y Ulloa C, 2001) de Las Orquídeas de El Salvador (Hammer, 1974), Orchids of Guatemala, Orchid de Costa Rica (2002) y la página Web del Jardín botánico de Missouri Botanical Garden, también se agregaron al listado las orquídeas que encontró Darío Mejía (1999), (anexo 3) en su estudio de tesis; el número de especies depuradas para los bosques nebulosos fue de 238 especies, esta es la

cantidad de orquídeas que en la actualidad han sido encontradas en el territorio de Honduras. Estas son las correcciones que se hicieron al listado:

Briegeria cobanensis = *Jacquiniella cobanensis*
Encyclia ochracea = *Prostechea ochracea*
Encyclia brassavolae = *Prostechea brassavolae*
Encyclia glauca = *prostechea glauca*
Epidendrum pseudopygmaeum = *Encyclia psudopygmea*
Epidendrum varicosum = *Encyclia varicosa*
Epidendrum vitellinum = *Encyclia vitellina*
Lemboglossum cordatum = *Odontoglossum cordatum* = *Rhynchostele cordata*
Lemboglossum rossii = *Odontoglossum rossii* = *Lemboglossum rossii* = *Rhynchostele rossii*
Lemboglossum johnstonii El nombre debe ser *Leochilus johnstonii*
Liparis cordiformis (este es sinonimo de *Liparis fantastica* var. *cordiformis*)
Liparis wendlandii El nombre correcto es *Malaxis wendlandii*
Lycaste virginalis reporte erroneo por *Lycaste smeeana*
Maxillaria curtipes este es sinonimo de *Maxillaria variabilis*
Miltonioides pauciflora el verdadero nombre es *Oncidium stenoglossum*
Miltonioides stenoglossa verdadero nombre es *Oncidium stenoglossum*
Neolehmannia difformis reporte erroneo por *Epidendrum melistagum*
Odontoglossum bictoniense = *Lemboglossum bictoniense* = *Rhynchostele bictoniensis*
Odontoglossum cordatum = *Lemboglossum cordatum*
Odontoglossum rosii* = *Rhynchostele rosii
Odontoglossum stellata* = *Rhynchostele stellata

Del estudio realizado podemos determinar que en la Reserva Biológica de Yuscarán existe un 23% del total de orquídeas presentes en los bosques nebulosos de Honduras, esto nos da una idea de la diversidad de orquídeas presentes en el bosque, pero cabe la observación de que se podrían encontrar un mayor número de especies haciendo estudios de mayor tiempo de duración y con equipo apropiado para escalar.

En la reserva se observó un alto grado de deterioro debido a que la agricultura migratoria ha tenido un avance en los últimos años.

Esta información será entregada a la comunidad de Yuscarán, con el objetivo de impulsar el ecoturismo en el la Reserva Biológica.

Las imágenes de las orquídeas usadas en la guía ilustrada fueron sacadas de las fuentes siguientes:

<http://www.mobot.org>

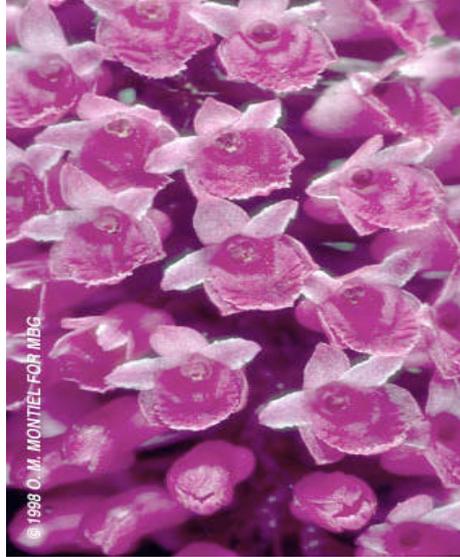
<http://www.orchidspecies.com/indexde.htm>

Las Orquídeas de El Salvador (Hammer, 1974)

A continuación se presenta la guía ilustrada de las especies de orquídeas encontradas en la Reserva Biológica de Yuscarán cada una con su respectiva descripción morfológica.

ARPOPHYLLUM MEDIUM Reichb.f.

Arpophyllum medium Reichb.f. in Beitr. Orch. C. A. 89. 1986.



Planta epifítica de las regiones frías de los picachos de las montañas, con rizoma rastrero; tallos secundarios de 15 cms. de largo, completamente revestidos de vainas tubulosas de 8 cms. de largo, unifoliados. Hojas coriáceas de 30 cms. de largo por 3 cms. de ancho, conduplicados en su base. Inflorescencia un racimo cilíndrico de 4 cms. de diámetro y 7 cms. de largo multifloro. Pedúnculo 9 cms. de largo con una espata de 6 cms. Flores pequeñas rosado pálido; sépalos de 9 mms. y pétalos de 7 mms. de largo. Labelo 9-10 mms. de largo y algo más intenso en su color, con un pequeño saco en la base y con un ápice redondeado y eroso. Columna 3.5 mms. de largo. Florece en noviembre. La flor es muy parecida a la del *A. alpinum*, pero la inflorescencia es más larga y la planta más grande.

DISTRIBUCIÓN: México, Guatemala, El Salvador y Costa Rica.

BLETIA EDWARDSII Ames.

Bletia edwardsii Ames in *Proc. Biol. Soc. Wash.* 45 1932.



Bletia edwardsii

Hierba terrestre del clima templado de las cumbres. Cormos pequeños de 2.5-3.5 cms. de diámetro, sin hojas durante la florescencia. Hojas, cuando presentes, 2 hasta 3, tamaños variados, 22 x 5, 26 x 3 por ejemplo. Inflorescencia lateral, racimo paucifloro hasta panícula multiflora; pedúnculo de 40 hasta 100cms. de largo, revestido de vainas parduscas, aplicadas. Flores color rojizo-violeta; apenas se abren (cleistógamas). Sépalos rojo violeta, 25-35 mm. de largo y 7-10 mms. de ancho, ápices engrosados, la cara exterior algo verrugosa. Pétalos 25-35 mms. de largo por 8-12 mms. de ancho blancos, los ápices rojo violeta y agudos. Labelo 25-35 mms. de largo, trilobado, con los lobos laterales encorvados, grandes, redondeados, blancos; lobo intermedio fuertemente emarginado y bilobado, bordes ondulado-crenulados, púrpura oscuro; a lo largo del disco 5 laminillas elevadas, blanquecinas hasta casi al istmo del lobo intermedio. Columna blanca, muy encorvada. Florece en junio. Esta planta ha sido considerada sinónima de *B. Reflexa* o *B. Campanulata*, pero la forma del labelo la separa de ambas.

DISTRIBUCIÓN: México, Guatemala, El Salvador.

BLETTIA PURPURATA Rich.& Gal.

Blettia purpurata Rich.& Gal in Ann Sci. Nat. sér. 3, 3: 23, 1845

SINONIMOS:

Crybe rosea: (Lind.), Nat. Syst. Bot. Ed. 2: 446, 1836

Arethusa rosea (Lindl.) Benth., ex Hensl. In Godm. & Salvin. Biol. Am. 3: 304, 1884

Arethusa grandiflora S. Wts. in Proc. Am. Acad. Acad. 26: 154, 1991



Planta terrestre de clima templado de las cumbres. Cormos alargados de 3 cms. De largo y 2 cms. de diámetro Tallo de 8 cms. de largo con dos a tres hojas. Hojas de 25 por 4.5 cms., color verde, con nervios longitudinales y de tamaño variables. Inflorescencia lateral de aproximadamente 25 cms. de largo, de color púrpura, con dos a tres flores. Flores rojo violeta, cuando jóvenes externamente verde amarillento, en la base hasta blancas, raras veces se abren (cleistógamas). Sépalos de 35 mms. de largo, blancos en la base, lo demás purpúreo, externamente verrugoso, especialmente en los ápices. Pétalos de 35 mms. de largo, de colores iguales a las de los sépalos. Labelos de 4 por 3 cms., entero, con las orillas onduladas y un disco con cinco nervios o laminillas, de color púrpura, en el centro algo blanco. Columna de 30 mms. de largo, recto, con un nectario pequeño y dos “orejas” en la mitad de la columna, dirigidas hacia adentro. Florecen en julio y agosto.

DISTRIBUCIÓN: México, Guatemala, El Salvador y Honduras.

CALANTHE CALANTHOIDES (Rich & Gal.) Hamer & Garay.

BASIONYM: *Ghiesbreghtia calanthoides* Rich & Gal. in Ann Sci. Nat. sér. 3, 3: 28. Jan. 1845

SINÓNIMO: *Calanthe mexicana* Rchb. F. In Linna 18: 406. Febr-June, 1845



Planta terrestre de clima frío de las regiones de los picachos y volcanes, que crece sobre árboles caídos. Tallo reducido a rizoma abreviado, bifoliado. Hojas de 45 por 9 cms., verdes, conduplicado en la base, plicatas, agudas con muchos nervios longitudinales. Inflorescencia racimosa, multiflora. Pedúnculo de 25 cms. de altura, verde pálido, glabro en su parte inferior, hispido en la parte superior. Flores con ovario pedicelado de 12mms., con bráctea floral verde de 15 mms. de largo; 10 mms. de diámetro Sépalo dorsal de 11 mms., los laterales de 12 mms. de largo, blanco con los bordes y ápice hispido y los ápices agudos y recurvados. Pétalos de 7 por 2.5 mms., blancos, a veces algo verdosos e hispido. Labelo en su posición natural aproximadamente de 1 cm. De largo, soldado en su tercio inferior con la columna, hispida y carnoso, algo conduplicado, formando en su base un espolón cónico y agudo, verde amarillento con manchas purpúrea; el ápice del labelo recurvado y agudo. Columna corta, gruesa, hispida, trilobada, con el lobo intermedio de 3 mms. de largo, de largo, lobos laterales erectos, de 5 mms. de largo, redondeados. Florece en mayo.

DISTRIBUCIÓN: Desde México del Sur, Guatemala, El Salvador, Costa Rica a Panamá y las Indias Occidentales, incl. Colombia.

DICHAEA GLUCA (Sw.) Lindl. Gen. Sp. Orchid. Pl. 209. 1833,

SINÓNIMOS:

Epidendrum glauca Sw.

Dichaeopsis glauca (Sw.) Schltr.

Dichaea oerstedii Rchb. F.



Hierba terrestre o litófitas; tallos erectos, 40 cms. de alto, completamente revestido de vainas foliares. Hojas distribuidas sobre la mitad apical del tallo, 2.7 cm de largo y 6-8 mm de ancho, obtusas y mucronadas, articuladas con sus vainas, distanciados 13 mm entre sí, el envés verde hasta azul-glaucos, carinadas, caducas. Flores localizadas en el envés de las hojas, blancas hasta gris-blanquecinas, los sépalos casi transparentes, el labelo blanco con pocas manchas rojo acarinadas en la parte basal, la columna blanca con pocas manchas rojas; sépalo dorsal 11mm de largo y 2.9-3.1 mm de ancho, los sépalos laterales 12mm de largo, y 3.2-3.3 mm de ancho, acuminados; pétalos 12 mm de largo, acuminados; labelo 7 mm de largo y 6 mm de ancho, firmemente unido al pie de la columna, con la uña carnosa y gruesa, 3-lobado, los lobos laterales triangulares, acuminados y encorvados en posición natural, el lobo medio con bordes finamente dentados; columna 3 mm de largo, gruesa, con ápice erecto y triangular abajo del estigma; ovario liso.

Poco frecuente, nebliselvas, zona norcentral; 1000-1400 m; fl may- jul; Araquistain 902, Stevens 21708; México a Costa Rica y en las Antillas. Esta es la única especie de *Dichaea* en Nicaragua con hábito terrestre o litófito; puede reconocerse por sus hojas largas uniformemente distribuidas y las flores blanquecinas localizadas en el envés de las hojas.

DICHAEA GRAMINOIDES (Sw.) Lindl. Gen. Sp Orchid. Pl. 209 1833

SINÓNIMOS:

Epidendrum graminoides Sw.*Cymbidium graminoides* (Sw.) Sw.*Ephithecia graminoides* (Sw.) Schltr.*Dichaeopsis graminoides* (Sw.) Schltr.

Hierba epífitas o litófitas, hasta 20 cm de alto, patentes hasta erectas; tallos secundarios simples, 2 mm de ancho, algo comprimidos, revestidos de vainas foliares. Hojas 3.5 cm. de largo y 5 mm de ancho, conspicuamente apiculadas y diminutamente cilioladas, articuladas con sus vainas, distanciadas entre sí 7 mm, verdes, caducas. Flores blancas con manchas purpúreas sobre el sépalo dorsal y la mitad posterior de los pétalos, el labelo crema con callo amarillo; sépalo 6 mm de largo y 4 mm de ancho cóncavos, verrugosos en el exterior; pétalos 6 mm de largo y 3 mm de ancho; labelo 6 mm de largo y 5.5 mm de ancho, 7- nervio, sésil, carnoso, con la base engrosada transversalmente, la mitad apical semiorbicular con los bordes encorvados y con un apículo pequeño en el ápice redondeado, disco con un callo grande y carnoso en la mitad basal que se extiende hasta un poco más allá de la mitad del labelo, donde el callo es libre y redondeado de 3.2 mm de largo y 1.5 mm de alto, dolabliforme visto lateralmente y triangular visto en corte transversal; columna 3 mm de largo, con una lígula corta y ciliada; ovario liso.

Rara, nebliselvas, Volcán Mombacho, Granada 900-1300 m; fl jun; Henrich 187, Masón 7789; México a Nicaragua y en las Antillas. Esta especie se distingue por sus hojas caducas y el labelo panduriforme con un callo grande y carnoso sobre la mitad basal.

DICHAEA SQUARROSA Lindl.

Dichaea squarrosa Lindl. in Ann. Nat. He. 4: 384, 1840

SINONIMO: *Dichaea suaveolens* Krzl. in Pflanzenr. Helft 83: 1923



Hierba epifítica, cespitosa del clima frío de las regiones de los picachos y volcanes. Tallos comprimidos, revestidos de vainas foliares. Hojas dísticas alternas, distanciadas aproximadamente 3.5-4 mms. una de otra; de 7 por 2 mms. obtusas pero concúspide en el ápice, verde con manchas verde oscuro. Inflorescencia axilar de las vainas superiores. Pedúnculo de 4 mms. de largo, ovario pedicelado muricado. Flores de 1 cm. de diámetro. Sépalos de 8 por 4 mms., cara exterior fuertemente verrugosa, obtusos con cúspide, pardo pálido con manchas purpúreas, interiormente más pronunciadas que exteriormente. Pétalos de 7 por 3.5 mms. menos verrogosos, de color igual al de los sépalos. Labelo de 8 a por 9 mms., inclusive los brazos laterales encorvados en posición natural, trilobado, ungueado y carnoso, triangular, con el ápice redondeado y emarginado, con bordes del lobo delantero ciliados, violeta oscuro, cara inferior del labelo con manchas pardo violeta sobre fondo blanco violeta. Columna de 6 mms. de largo, carnosa, ancha, con una lígula corta, pilosa y pendiente abajo del clinandrium, soldada con el labelo y con dos callos alados y largamente pilosos en la mitad inferior a ambos lados de la columna (los pelos de color violeta). Tiene olor fuerte a vainilla. Florece en mayo y junio.

DISTRIBUCIÓN: México, Guatemala, El Salvador y Costa Rica.

ELLEANTHUS AURANTIACUS (Lindl) Rchd. f., Ann. Bot Syst. 6: 482. 1863;

SINÓNIMOS:

Evelina aurantiaca Lindl.

Evelina lindenii (Rchb f.) Rchb. f.

Elleantus lindenii (Rchb. f.) Rchb. f.

Elleantus galipanensis Schltr.

Elleantus cajamarca Schltr.

Elleantus pallidiflorus Schltr.

Elleantus pallidiflorus Schltr. ex Mansf.

Elleantus hoppii Schltr.



Terrestre. Cespitosas, 30 cm de alto; tallos secundarios rígidos, ramificados, revestidos de vainas foliares café, apicalmente 3-5 foliados. Hojas lanceoladas, 7 cm de largo y 1 de ancho, largamente acuminadas con ápice 3-dentado, con un nervio central carinado. Inflorescencia laxiflora con 4 flores dísticas, la bráctea floral 10 mm de largo, las flores anaranjadas o rosadas, los sépalos con una carina apical verde y los pétalos con un nervio blanco; sépalos 6 mm de largo y 2.5 mm de ancho, furfuráceos en el exterior; pétalos 5 mm de largo y 1.2 mm de ancho, cortamente unguiculados, con bordes ondeados; labelo obovado-cuneado, 5.5 mm de largo y 5 mm de ancho cortamente unguiculado, con ápice anchamente truncado y denticulado, base sacciforme, bordes hondeados, envolviendo los 2 callos esféricos y aproximados, finamente pubescentes; columna 4mm de largo, erecta, con un pie y 2 dientes acuminados largos en el frente, ápice 3- dentado .

Rara, nebliselvas, zona norcentral y pacífica; 1000-1500 m; fl may-jun; Henrich 201, Stevens10069; Honduras a Venezuela y Perú. Esta especie se distingue por las hojas pequeñas, verdes, lanceoladas y largamente acuminadas, el labelo obovado-cuneado con ápice denticulado, y las flores generalmente anaranjadas, aunque también se dice que son rosado claras. Se asemeja *E. tonduzii*, pero sin los 2 pliegues cortos en la mitad del labelo.

ELLEANTHUS CEPHALOTHUS Garay & Sweet in Journ. Arnol Arb. 53 (3): 390, 1972

Elleanthus cephalothus Garay & Sweet in Journ. Arnol Arb. 53 (3): 390, 1972

SINÓNIMOS:

Elleanthus capitatus (R.BR.) Rchb. f.

Bletia capitata R. Br. in Ait. Hort. Kew. Ed. 2, 5: 206, 1813

Elleanthus capitatus (R. Br.) Rchb. f. ex Cogn. in urb. Symb. Antill. 6: 561, 1910



Plantas epifíticas o litofíticas con raíces gruesas, del clima frío de las regiones de los picachos y volcanes. Tallos secundarios de 60 cms. de alto y 4 mms. de diámetro, revestidos de vainas foliares en la porción superior, desnudos en la porción basal, verdes con manchas purpúreas. Hojas articuladas con sus vainas, largamente acuminadas, dísticas y alternas de 16 por 3.5 cms., nervios longitudinales prominentes, especialmente en la cara inferior, verdes. Inflorescencia multiflora (40-50 flores), rosado violeta, una cabezuela envuelta en brácteas membranáceas acuminadas, de 4.5 cms. de diámetro. Flores compactas, algo apretadas, con ovarios pedicelados de 12 mms. de largo. Sépalos rosado violeta de 9 por 3 mms., connatos en la base. Pétalos del mismo color de bs sépalos de 9 por 1.5 mms., lineares, obtusos. Labelo rotundo-flabelado de 12 por 13 mms. (aplanado), que envuelve la columna, anchamente emarginado en el ápice con los bordes eroso-ciliados, rosado violeta, dilatada hacia el ápice, en la cara interior un callo en forma de nariz, antera pardo oscuro igual que los polinios. Florece de mayo hasta septiembre.

DISTRIBUCIÓN: Las Indias Occidentales, América Central, Venezuela, Colombia, Ecuador, Perú, las Guayanas y Brasil.

ENCYCLIA BACULUS (Rchb f.)

SINÓNIMOS:

Prostechea baculus (Rchb f.) W. E.
Epidendrum baculus Rchb f.
Encyclia baculus (Rchb f.) Dressles & G.E. Pollard
Epidendrum fragans var. *megalanthum* Lindl.
Epidendrum pentotis Rchb f.
Epidendrum acuminatum Seseé & Moc
Epidendrum confusum Rolfe;
Epidendrum beyrodtianum Schltr.
Encyclia pentotis (Rchb f.) Dressler.



Epífitas; pseudobulbos agrupados o distanciados entre sí hasta 2.5 cm sobre el rizoma, cilíndrico- fusiformes, hasta 30 cm de largo y 1.5 de ancho, ligeramente comprimidos, alargados, parcialmente revestidos de vainas de hasta 12 cm de largo, café, escariosas, 2-foliados. Hojas hasta 20 cm de largo y 3 cm de ancho, agudas, membranáceas, verde olivas. Inflorescencia con 2 flores muy fragantes, dispuestas una detrás de la otra, emergiendo de una espata de 5 cm de largo, las flores blanco marfil con rayas violeta fuertes; sépalos con borde revolutos, el dorsal 35mm de largo y 8 mm de ancho, los laterales 38 mm de largo y 10mm de ancho; pétalos 35 mm de largo y 11 mm de ancho; labelo sagitado-ovado, profundamente cóncavo, 20 mm de largo y 18 mm de ancho, simple, en la base con aurículas encorvadas, disco con nervios purpúreos y un callo ligeramente elevado, 2-lamelado desde la base y con un engrosamiento ligero que se inicia en la base y termina en 4 dientes o lóbulos; columna 8 mm de largo, 3-lobada en el ápice con un diente bífido erecto en el lobo trasero; ovario 15 mm de largo, pedicelado.

Bosques caducifolios, zonas pacíficas y norcentral; 1000-1400 m; fl mar-may, fr jun-sep; Moreno 21110, Stevens 21605; México al norte de Sudamérica, Esta especie se distingue por los pseudobulbos delgados y largos con 2 flores, una detrás de la otra, cremoso claras y tornándose oscuras con la edad.

ENCYCLIA BRASSAVOLAE (Rchb f.) Dressler**SINÓNIMOS:**

Prostechea brassavolae (Rchb f.) W. E. Higgins, *Phytologia* 82: 376. 1997
Epidendrum brassavolae Rchb f.



Epifitas, rizomas rastreros; pseudobulbos laxamente agrupados hasta bastante espaciados, fusiformes a más o menos ovoides-estipitados hasta 18 cm de largo y 5 cm de ancho, algo comprimidos, alargados, surcados, cuando jóvenes parcialmente cubiertos por vainas pálidas y escariosas, 2-foliados. Hojas 20 cm de largo y 4.5 cm de ancho, obtusas, coriáceas, la haz verde oscura, el envés más claro. Inflorescencia 25 cm de largo, espata 6 cm de largo, con 3-8 flores amarillo-verdosa con labelo blanco con el ápice rojo-violeta, callos blancos; sépalos 35-45 mm de largo y 3.5-6 mm de ancho, bordes algo reflexos; pétalos 35-40 mm de largo y 2-5 mm de ancho, bordes reflexos; labelo ovado, 35 mm de largo y 12 mm de ancho, simple, ápice acuminado, con una uña larga de 10 mm de largo, el disco con 2 callos elevados y dirigidos hacia adentro, con una carina hasta el ápice; columna encorvada, 11 mm de largo 3-dentada en el ápice, con el diente medio más largo, bordes laciniados, dientes laterales purpúreos, verde oscura con manchas purpúreas; ovario 25 mm de largo, pedicelado.

Poco frecuente, bosque de pino-encino húmedos, zona norcentral y pacífica; 1800-1480 m; fl may-jun,dic, fr ene-mar; Moreno 25102, Stevens 11304; México a Panamá. Esta hermosa especie puede reconocerse por sus flores grandes con pétalos y sépalos amarillo-verdosos, largos y delgados, en su mayoría pendientes, y el labelo blanco grande con la mitad apical rojo-violeta y sin lobos apicales.

ENCYCLIA OCHRACEUM (Lindl.) Dressler W.E. Higgins, *Phytologia* 82: 379. 1997

SINÓNIMOS:

Prostechea ochracea Lindl.

Epidendrum ochraceum Lindl.

Epidendrum triste A. Rich. & Galeotii.

Epidendrum parviflorum Sessé & Moc.



Epifitas; pseudobulbos agrupados a laxamente agregados, cilíndricos, fusiformes, angostamente ovoides, 6-9.5 cm de largo y de 1.5 cm de ancho, comprimidos, revestidos con vainas blanquecinas y escariosas, verde oscura, 2 ó 3-foliados. Hojas muy variables en tamaño, 15.5-33 cm de largo y 1.5 cm de ancho, ápice agudo, membranáceas, verde oscuras. Inflorescencia 4-15 cm de largo, espata hasta 2.5 cm de largo, con 5-10 flores amarillo-verdoso con un labelo amarillo pálido o blanquecino, columna blanquecina y verde en la base; sépalos 6 mm de largo y 3 mm de ancho, carnosos, bordes y ápices engrosados; pétalos 5.5 mm de largo y 2 mm de ancho, bordes undulados, encorvados abrazando la columna, el lobo medio cuadrado-oblongo, ca 1 mm de largo y de ancho, obtuso y fuertemente undulado, disco con un callo elevado, ancho y surcado desde la base del labelo hasta la base del lobo medio; columna 4 mm de largo, conspicuamente 3-lobada en el ápice, con los lobos denticulados; ovario 10 mm de largo, pedicelado.

Común, bosques caducifolios nublados perturbados o potreros, zona norcentral; 780-1600 m; fl abr-ago, fr todo el año; Moreno 2826, Stevens 20379; México a Costa Rica. Esta orquídea pequeña, escasa y atractiva, la cual es muy variable en el tamaño de la planta y la flor puede reconocerse por los lobos laterales del labelo mucho más largos que el lobo medio y por el callo cuadrado-oblongo, grande, sobre el lobo medio.

EPIDENDRUM ARBUSCULA Lindl.

Epidendrum arbuscula Lindl. In Benth. Hartweg. 93, 1842 (as “arbusculum”)

SINONIMOS:

Epidendrum nubium Reichb. F., Beitr. Orch. Centr. Amer. 81, 1866

Epidendrum anoglossum Schltr. in Fedde. Rep. 9: 93, 1842

Epidendrum magnificum Schltr. in Beih. Bot. Centralbl. 36 (2): 406, 1918



E. arbuscula

Planta epifítica, raras veces terrestres del clima frío de las regiones de los picachos y volcanes. Tallos secundarios robustos, ramificados, revestidos con vainas, de 7 mm de diámetro, con 2-6 hojas. Hojas articuladas con sus vainas, coriáceas, dísticas, de 17 por 3.5 cm, conduplicadas en la base. Inflorescencia terminal, racimo multifloro, pendiente, de 3.5 cm de diámetro. Ovario pedicelado de 2 cm de largo. Flores verde amarillento, de 1.5 cm de diámetro. Sépalos de 12 x 3 mm., verde-amarillento, cara inferior fuertemente carinada. Pétalos de 11 por 2 mm., del mismo color de los sépalos. Labelo trilobado, su porción basal soldada hasta el ápice de la columna, de 6 mm de largo por 9 mm de ancho; lobos laterales grandes, redondeados y algo recurvados; lobo intermedio bilobado, disco en la base con dos callos elevados amarillos y en su prolongación otros tres callos amarillos elevados hasta el ápice del labelo intermedio, blanco amarillento. Columna de 8 mm de largo, verde en la base, el resto blanco, dilatada en el ápice. Florece de marzo hasta julio.

DISTRIBUCIÓN: México, Guatemala, El Salvador y Honduras.

EPIDENDRUM LAUCHEANUM Rolfe, Bull. Misc. Inform. 1893: 62. 1893

SINÓNIMOS:

Epidendrum dolichostachyum Schltr.

Epidendrum cristobalense Ames.



Epifitas, cespitosas, erectas hasta penduladas; tallos secundarios 5-15 cm de largo y 4.7 cm de ancho cerca del ápice, algo comprimidas, dilatándose gradualmente hacia el ápice. Hojas hasta 12 cm de largo y 1.5 cm de ancho, ápice agudo a largamente acuminado, coriáceas. Inflorescencia un racimo de 15-30(-50) cm de largo, arqueado hasta péndulo, con 5-50 flores carnosas, el pedúnculo 5-20 cm de largo, comprimidos y revestido de brácteas de hasta 3 cm de largo, las brácteas pedunculares apicales similares a las basales, raquiz rojizo, las brácteas florales patentes, las flores desde ocráceos hasta rojizas; sépalos ligeramente cóncavos exteriormente rugosos, interiormente lisos, ápice obtuso a redondeado, el dorsal 8 mm de largo y 4 mm de ancho, los laterales 7 mm de largo y 4 mm de ancho, pétalos 6-8 mm de largo y 2 mm de ancho, obtusos; la porción libre del labelo ovada a ampliamente cordada, 5-6 mm de largo y 5-7 mm de ancho, simple, apiculada, bordes erectos doblados alrededor de columna, muy carnosas, disco con un callo ovado, oblongo, carnosos; columna 3-4 mm de largo, con un diente a cada lado cerca del ápice; ovario y pedicelo juntos 0.6-1 cm de largo.

Frecuente, nebliselvas, zonas pacíficas y norcentral; 800-1600 m; fl sep-mar; Croat 39083, Nelly 889; México a Colombia.

EPIDENDRUM MELISTAGUM Hágsater.**SINÓNIMOS:**

- Epidendrum difforme* Jacq., Enum. Pl. Carib. 29, 1760
Epidendrum umbellatum Sw., Prodr. Fl. Veg. Ind. Occ. 121, 1788
Epidendrum umbelliferum Gmel., Syst. Veg. 65 m., 1791
Epidendrum umbellatum Raf., Fl. Tellur 2: 41, 1837
Epidendrum latilabre Lindl. In Bot. Reg. 27: Misc. 77, 1841
Epidendrum subumbellatum Hoffmgg. Preis-Verz. 24, 1842
Epidendrum virens Hoffmgg. I. C. 24, 1842
Epidendrum radiatum Hoffmgg. I. c. 49, 1843
Epidendrum latilabium Rchb. f. in Linnae 25:244, 1852
Epidendrum unbellatum var. *Latilabre* (Lindl.) Griseb. Fl. Brit. W. Ind.; 618, 1864
Epidendrum arachnoideum Barb. Rodr., Gen. Et Sp. Orch. Nov. 1: 60, 1877
Auliza difformis (Jacq.) Small., Fl. Miami, 56, 1913
Epidendrum chlorocorymbos Schltr. In Fedde Rep. Beigh. 17: 30, 1922
Amphiglotis difformis (Jacq.) Britton in Surv. Puerto Rico y Virg. Isl. 5, 2: 200, 1924



Planta epifítica ascendente o patente, con rizoma abreviado, del clima templado de las cumbres. Tallos secundarios de 30 cm de largo, algo comprimidos, verdes, completamente revestidos de vainas foliares. Hojas verdes, coriáceas, patentes, dísticas, de 9 por 3 cm., obtusas hasta redondeadas en el ápice y articuladas con sus vainas. Inflorescencia terminal, umbelada, multiflora, con pedúnculo corto (1.5 cm). Ovarios pedicelados de 27 hasta 40 mm de largo. Flores de 2.5 cm de diámetro verdes, verde pálido hasta blanquecinas. Sépalos de 15 mm de largo, verde pálido o blanquecinos con bordes recurvados. Labelo soldado hasta el ápice de la columna, de 10 mm de largopor 15-20 mm de ancho, verde amarillento hasta verde pálido, coriáceo, truncado, emarginado y a veces bilovado en el ápice; disco con dos callos basales de 3 mm de ancho y con el nervio central elevado y engrosado hasta el ápice. Columna de 8 mm de largo, verde dilatada en el apice, soldada con el labelo, bordes del clinandrio dentados hasta lacinados. Florece julio -septiembre.

DISTRIBUCIÓN: Desde el sur de Florida, México y América Central hasta Panamá, las Indias Occidentales, Colombia, Venezuela, Brasil y Perú.

EPIDENDRUM MIXTUM Schltr.

Epidendrum mixtum Schltr. in Fedde Rep. 10: 294, 1912

SINÓNIMO:

Epidendrum ramosum var. *mixtum* (Schltr.) Ames, Hubbard & Schweinf. In Bot. Mus. Lesfl Harv. Aniv. 2: 49, 1934



Planta epífita de clima frío de las regiones de los picachos y volcanes. Tallos secundarios erectos, rígidos, algo comprimidos, de 8-10 mms. de diámetro, revestidos con vainas pardas y ligeramente verrugosas, que llevan en sus porciones superiores limbos foliares, muy ramificadas. Hojas verdes, dísticas, coriáceas, redondeadas en el tallo principal 20 cms. de largo por 2.2 cms. de ancho; en las ramas más pequeñas, 2-3 cms. de largo y 6 mms. de ancho. Inflorescencia terminal sobre las ramas, racimo de 4-5 flores, 3.5 cms. de largo. Flores blanquesinas (de un aroma fuerte durante la noche). Con un ovario pedicelado de 6 mms. de largo y una bráctea inflada y comprimida de 10 mms. de largo. Sépalos de 9 mms. de largo, blancos, con una carina verde en la cara inferior. Pétalos de 8 mms. de largo y 1 mm. de ancho, blancos acuminados. Labelo adnato hasta la mitad de la columna, triangular, cordado en la base, con los bordes laterales encorvados; acuminado y apiculado en el ápice; disco con un callo obtuso, surcado, terminando en un nervio elevado que llega a la mitad de la lamina. Columna blanca, 4 mms. de largo, con dos lobos anchos y elevados en el ápice. Cápsula de 15 mms. de largo. Encontrado en flor en mayo y en noviembre.

DISTRIBUCIÓN: México, Guatemala, El Salvador y Honduras.

EPIDENDRUM NAGELII L. O. Wms.

Epidendrum nagelii L. O. Wms. In Am. Orch. Soc. Bull. 10: 103, t. 4, figs.6-9, 1941



E. nagelii

Planta litofítica o terrestre sin pseudobulbos del clima templado de las cumbres. Tallos secundarios hasta 30 cms. De largo, fuertemente comprimidos; revestidos con vainas tubulares, con limbos foliares en la porcióapical. Hojas dísticas de 10 por 2 cms., articuladas con sus vainas, obtusas. Inflorescencia terminal, racimosa. Sub-umbelada, de 4-6 flores. Ovario pedicelado de 2.5 cms. de largo con una vesícula hemisférica en su porción apical de 13 mms. de largo. Flores verde amarillento, inconspicuas. Sépalos de 10 mms. de largo, con nervios y machas pequeñas púrpura pálido en la cara exterior. Pétalos verdes amarillento hasta verdosos, de 9mms. de largo. Labelo soldado hasta el ápice de la columna, de 5 por 5 mms., verde, obtuso, con bordes ligeramente ondulados, carnoso y con dos callos elevados en la base. Columna de 7 mms. de largo, verde, dilatada en el ápice y soldada en su totalidad con la porción basal del labelo. Cápsula de 3 cms. de largo, con la vesícula inflada bien visible. Florece de octubre a diciembre.

DISTRIBUCIÓN: México, El Salvador.

EPIDENDRUM OBESUM Ames. *Orchid. Epidendrum* 50. 1853

SINÓNIMO:

Epidendrum lacustre Lindl., Fol.

Epifitas robustas, rizomatosas; tallos secundarios erectos, hasta 80 cm de alto y 10 mm de ancho, comprimidos. Hojas numerosas 10-16 cm de largo y 4-7 de ancho, ápice redondeado y ligeramente retuso, coriáceas. Inflorescencia un racimo corimboso de hasta 40 cm de largo (incluyendo las flores), hasta con 10 flores grandes y vistosas, el raquis hasta 2.5 cm de largo, el pedúnculo hasta 7 cm de largo, envainado y bastante o totalmente oculto por 1 ó 2 (3) brácteas grandes, las brácteas hasta 13 cm de largo y 3 cm de ancho, las brácteas florales diminutas y patentes, las flores con sépalos, pétalos y ápice del labelo verdosos, el resto del labelo y la columna blancos (hay formas con los sépalos y los pétalos blancos); sépalos 35-60mm de largo, acuminados, el dorsal 4-7 mm de ancho, los laterales 5-8 mm de ancho; pétalos 35-50 mm de largo y 3-6 mm de ancho, acuminados; la porción libre del labelo lanceolado-cordada, 22-55 mm de largo y 10-20 mm de ancho, muy variable en forma y tamaño, levemente 3-lobada, los lobos laterales dolabriliformes o anchamente oblongos, 13 mm de largo y 5 mm de ancho, el lobo medio angostamente triangular, 10-16 mm de largo y 4-8 mm de ancho, acuminado, disco con un callo bífido-linear de 5 mm de largo en la base, lateralmente excavado, ápice porrecto y divergente, nervio central engrosado desde la base hasta el ápice del labelo; columna 20-25 mm de largo, arqueada; ovario y pedicelo juntos 12 cm de largo.

Común, bosques montanos lluviosos o nublados, zonas pacíficas y norcentral; 600-1800m; fl ago-mar, fr ene-feb; Stevens 4330, 11726; Nicaragua a Venezuela y Perú.

EPIDENDRUM POLYANTHUM Lindl., *Gen. Sp. Orchid pl.* 106. 1831;

SINÓNIMOS:

E. bisetum Lindl.; *E. funiferum* C. Morren; *E. colorans* Klotzsh; *E. lansbergii* Rchb. f.; *E. pergameneum* Rchb. f.; *E. verrucipes* Schltr.; *E. quinquelobum* Schltr.;



Epidendrum polyanthum

Epifitas u ocasionalmente terrestres; tallos secundarios erectos o patentes, 55 cm de alto y 5 mm de ancho, algo comprimidos, apicalmente foliados, Hojas de 14 cm de largo y 4.5 cm de ancho, ápice acuminado, coriáceas. Inflorescencia un racimo o más frecuentemente una panícula de 15-40 cm de largo, multiflora, las ramas colgantes de 58 cm de largo, con 5-20 flores, el pedúnculo hasta 3.5 cm de largo, las brácteas pedunculares similares a las del raquis, las brácteas florales diminutas, patentes, las flores con sépalos café-amarillentos en el lado inferior y algo verdosas en el lado exterior, los pétalos café pálidos, algo transparentes, los lobos laterales del labelo café-amarillento con los bordes más delgados y blanquecinos, el lobo medio café-amarillento con los bordes amarillento, la columna blanca; sépalo dorsal 10 mm de largo y 4 mm de ancho, obtuso a agudo, los sépalos laterales 10 mm de largo y 5 mm de ancho, obtusas a agudo; pétalos 10 mm de largo y 1-2 mm de ancho, agudos; la porción libre del labelo ampliamente subovada, 5 mm de largo y 7 mm de ancho, 3-lobada, los lobos laterales dolabriformes a obreniformes, 5 mm de largo y 3 mm de ancho, redondeados, el lobo medio oblongo, 5 mm de largo y 4 mm de ancho, apicalmente 2 callos engrosados, 3 carinas longitudinales, la del medio más larga y extendiéndose hasta el seno del lobo medio; columna 8 mm de largo, dilatada en el ápice; ovario y pedicelo juntos 0.8 cm de largo.

Poco frecuente, bosque premontanos húmedos, zonas pacíficas y norcentral; 450-1600m ; fl abr-nov fr ene; Neill 1970, Stevens 11663; México a Panamá, Venezuela y Brasil. Esta especie polimorfa puede reconocerse por sus panículas con muchas ramas laterales y por sus flores café-amarillentas o anaranjadas con los laterales grandes y redondeados, y el lobo medio oblongo y apicalmente 2-lobado. Se distingue de *E. clowesii* Bateman ex Lindl., con la que está cercanamente relacionada, por su ovario verrugoso, contrario al liso *E. clowesii*

EPIDENDRUM RAMOSUM Jacq.

Epidendrum ramosum Jacq., Enum. Pl. Carib. 29, 1760

SINÓNIMOS:

Isochilus ramosum (Jacq.) Spreng., Sist. Veg. 3 : 734, 1826

Epidendrum rigidum Lodd., Bot. Cab. 16: t. 1600, 1829, non Jacq.

Epidendrum sellowii Rchb f. in Linnaea 22: 839, 1849

Epidendrum ramosum var. *lanceolatum* Griseb., Fl. Brit. W Ind.

Epidendrum ramosum var. *lancifolio* Cogn. in Mart. Fl. Bras. 3, pt. 5: 173, 1898

Epidendrum flexicaule Schltr. in Beih. Bot Centralbl. 36 (2): 403 1918

Epidendrum modestiflorum Schltr. in Fedde Rep. Beih. 19: 213, 1925

Spathiger ramosus (Jacq.) Britt. In Sci, Surv. Porto Rico & Virgin Isl. 5 pt. 2: 202, 1924.



Plantas epifíticas algo rastreras del clima templado de las cumbres. Tallos secundarios cespitosos, ramificados, bastante rígidos, de 6 mms de diámetro y 110 cms. de largo, completamente revestidos con vainas pardo pálido y verrugosas; con limbos foliares en sus partes apicales; las ramas y las hojas de largo variables, a veces se ramifican las ramas otra ves. Hojas de entre 4-12 cms. de largo por 12 mms. de ancho, verde oscuro, lustrosas, obtusas y emarginadas, dísticas y articuladas con sus vainas. Inflorescencia terminal sobre las ramas, racimo de 2-5 flores. Ovario pedicelado de 6 mms. de largo, completamente cubierto de una bráctea de 7 mms. de largo, inflada, conduplicada, verde pálido; provisto con una vesícula inflada. Flores verdes e inconspicuas. Sépalos de 6 mms. de largo, coriáceos, obtusos, verde amarillento, cara exterior carinada en el ápice. pétalos de 6 mms. de largo, lineares, de 1 mm. de ancho y del mismo color que los sépalos. Labelo soldado hasta el ápice de la columna, de 5 mms. de largo y 3 mms. de ancho; triangular y cordado en la base, acuminado. El disco con un callo verde en la base, elevado, en forma de V convergente; color del labelo verde pálido o verde amarillento. Columna verde, dilatada en el ápice. Florecen en septiembre y octubre.

DISTRIBUCIÓN: Desde México, América Central hasta Panamá, las Indias Occidentales y el norte de América del Sur.

EPIDENDRUM REPENS Cogn.

Epidendrum repens Cong. in Fedde Rep. 7 : 122, 1909

SINONIMOS:

Epidendrum bourgeavii Schltr. in Beih.Bot. Centralbl. 36 (2): 401, 1918

Epidendrum solisequum Krzl. In Arkiv Bot. 16: 17, 1920

Epidendrum protractum Schltr. in Fedde Rep. Beigh. 7: 145, 1920

Epidendrum ramistratum. Schltr. in Fedde Rep. Beih. 8: 82, 1921



Planta epífita cespitosa, rastrera, colgante, ramificada, del clima templado de las cumbres. Tallos secundarios delgados, a veces purpúreos; revestidos con vainas con limbos foliares. Hojas dísticas, rígidas, articuladas, coriáceas, obtusas, de 17 por 5 mms. Flores inconspicuas, solitarias en el ápice de las ramas, verde amarillento, bordes algo purpúreos.; carinados en la cara inferior. Pétalos de 5-7 mms. por 1 mm., de igual color que los sépalos. Labelo de 5 mms. de largo, adnato hasta el ápice de la columna, triangular, con los bordes encorvados, cordado en la base, carnosos, verde hasta amarillento; sin callo, pero con el nervio central algo engrosado. Columna corta, gruesa, de 2.5 mms. de largo. Florece de octubre hasta febrero.

DISTRIBUCIÓN México, América Central, las Indias Occidentales, Venezuela y las Guayanas.

EPIDENDRUM TRACHYTHECE Schltr.

Epidendrum trachythece Schltr. in Fedde Rep. Beih. 3: 249, 1907



Hierba epifítica, cespitosa, muy ramificada, del clima frío de las regiones de los picachos y volcanes. Tallos secundarios de 2 mm de diámetro, revestidos de vainas muy verrugosas; en sus porciones apicales con limbos foliares. Hojas de 4.5 por 0.6 cm, lineares, obtusas y emarginadas, coriáceas, verde oscuro lustroso en la cara superior, verde mate en la cara inferior. Inflorescencia terminal de los tallos y de las ramas, racimo de 3-5 flores. Ovario pedicelado de 3 mm de largo, con brácteas áspera de 4 mm de largo. Flores verdes o verde pálido, poco abiertas, de 3.5 mm de diámetro. Sépalos de 3 mm de largo, verde pálido, ápices engrosados, cara exterior algo verrugosa. Pétalos de 3 mm de largo, lineares, del mismo color de los sépalos. Labelo adnato hasta la mitad de la columna, de 2.5 mm de largo y 4 mm de ancho (extendido), bordes laterales encorvados, redondeados, pero conspicuamente agudo-apiculados; disco con un callo ancho, plano e irregularmente denticulado; color del labelo verde amarillento hasta verde pálido. Columna corta, gruesa, verde oscuro, con antera purpúrea. Florece en septiembre y octubre.

DISTRIBUCIÓN: Guatemala, El Salvador, Costa Rica y Panamá.

GOODYERA STRIATA Rchb. f. Linnae 18: 409. 1845*Epipactis striata* (Rchb. f.) A.A. Eaton.

Plantas hasta 35 cm de alto; tallos glabros. Hojas lanceoladas, 68 cm de largo y 2 cm de ancho, acuminadas fuertemente falcadas, verde oscuras, con un nervio medio longitudinal blanco y ancho; pecíolo hasta 1.5 cm de largo. Inflorescencia hasta con 20 flores, densamente pubescente y apicalmente, el pedúnculo 15 cm de largo. raquis 5 cm de largo, la bráctea floral 10 mm de largo, pubescente, las flores blancas con la base de los sépalos verde y el labelo con 3 nervios verdes; sépalos avados-lanceolados, 4 mm de largo, atenuados hacia el ápice conduplicado, pubescentes en el exterior especialmente en la mitad basal, el dorsal de 1.8 mm de ancho, los laterales 2 mm de ancho; pétalos oblicuamente elípticos, 3.6 mm de largo y 1.5 mm de ancho, dilatados en el borde anterior en la mitad apical y ligeramente erosos; labelos en posición natural suborbicular, profundamente cóncavo, sacciforme, con los bordes encorvados, 3.5 mm de largo y 3 mm de ancho, abruptamente contraído hacia un ápice triangular, margen entero, hasta la mitad del labelo, porción basal con tubérculos prominentes; columna 2 mm de largo; ovario y pedicelo juntos 10 mm de largo, fuertemente pubescentes.

Común, nebliselvas, zona norcentral; 1200-1600 m; fl nov-ene, fr may; *Stevens* 11491, 16984; México a Panamá. Se distingue por las hojas verde oscuras con un solo nervio blanco en el medio y las flores pequeñas blancas con 3 nervios verdes sobre el labelo.

GOVENIA LAGENOPHORA Lindl

Govenia lagenophora Lindl. in Bot. Reg. 25: Misc. p. 46, 1839

SINÓNIMOS:

Govenia utriculata var. *Lagenophora* (Lindl.) Griseb., Cat. Pl. Cub. 265, 1866

Govenia elliptica S. Wts. in Proc. Am. Acad. Sci. 26: 153, 1891

Govenia superva var. *elliptica* (S. Wts.) Correll in Lloydia 10: 224, 1947



Hierbas terrestres de 80 cm de alto, de los bosques húmedos, del clima templado de las cumbres y del frío de las regiones de los picachos y volcanes. Rizoma engrosado en pseudobulbos de 4-5 cms. de diámetro, de los que nacen dos hojas y la inflorescencia, ambas cubiertas de vainas con nervios purpúreos. Hojas durante la época de la florescencia poco desarrolladas, sin ser ensanchadas, cuando maduras son más largas que la inflorescencia, agudas, verdes. Inflorescencia hasta de 45 cms. de alto y de 6 mms. de diámetro, pedúnculo algo purpúreo, terete; racimo de 25 flores. Flores de fondo amarillo con pocas manchitas pardas; con ovario pedicelado verde, de 17 mms. y una bráctea parda de 17 mms. de largo. Sépalos de fondo verde amarillento con pocas manchitas pardas en los bordes y en la cara inferior; sépalo dorsal de 22 mms., sépalos laterales connatos en su base, falcados y de 15-16 mms. de largo. Pétalos de 19 mms. de largo, de color igual a los sépalos. Labelo de 9 mms. de largo, recurvado en posición natural, blanco, con varias manchas pardas en el borde del ápice redondeado, en la base manchas grandes pardo claro sobre fondo amarillo. Columna de 9 mms. de largo, con un pie arqueada, alada en el ápice, blanca, con manchitas pardas. Florescencia: mayo.

DISTRIBUCIÓN: México, El Salvador

GOVENIA LILIACEAE (Llave & Lex.) Lindl.

Govenia liliaceae (Llave & Lex.) Lindl. in *Bot. Reg.* 21: sub t. 1795, 1836

SINONIMOS:

Maxillaria liliaceae La Llave & Lex., *Orch. Mex. Pars.* 2: 12, 1824

Govenia deliciosa Rchb. F. in *Bot. Zeit.* 10: 836, 1852

Govenia quadriplicata Rchb. f., *Beitr. Orch. Centr. Am.* 75, 1866

Govenia powellii Schltr. in *Fedde Rep. Beigh.* 17: 51, 1922



Hierba terrestre de 45 cms. De alto, de bosques húmedos, del clima templado de las cumbres. Rizoma engrosado en pseudobulbos de 35 mms. de diámetro, del que nacen dos hojas y la inflorescencia; las porciones basales envueltas en vainas verde translúcido. Hojas desarrolladas durante la floración, de 35 por 10 cms., nervios longitudinales pronunciados, verdes, atenuadas hacia la base. Inflorescencia de 32 cms. de largo, desde el pseudobulbo, verde, glabra, de 3 mms. de diámetro, racimo de varias flores sucesivas. Flores blancas, con ovario pedicelado verde y 2 cms. de largo. Sépalos blancos; sépalo dorsal de 22 mms. de largo, agudo; sépalos laterales connatos en sus bases y de 13 mms. de largo, falcados. Pétalos de 17 mms. de largo, blancos, agudos. Labelo de 10 mms. por 8 mms., porción basal blanco crema, porción apical blanca con pocas manchas pardas conspicuas. Columna encorvada, de 10 mms. de largo, blanca, en la base interior unas manchas anaranjadas, antera amarillenta, con un pico. Florece en junio.

DISTRIBUCIÓN: México, Guatemala, El Salvador, Honduras, Costa Rica y Panamá

HABENARIA SP. Willd. Sp. Pl. 4: 44, 1805

Terrestres o raras veces subacuáticas, erectas, con 1-3 tubérculos hipogeos; tallos simples, por lo general foliados o revestidos con vainas a veces foliadas. Hojas conduplicadas, no articuladas, generalmente caulinares, raras veces basales o reducidas a vainas. Inflorescencias racimos terminales, laxa hasta densamente paucifloras hasta multifloras, raras veces unifloras, las flores pequeñas hasta bastante grandes; sépalos completamente libres o apenas ligeramente coherentes en la base, el sépalo dorsal ancho, erecto o encorvado, formando una especie de casco cóncavo sobre la columna, los sépalos laterales generalmente más largos y más angostos que el dorsal, más o menos reflexos; pétalos por lo general 2-partidos desde cerca de la base, menos frecuentemente simples o apenas con un diente en la base del borde anterior, excepcionalmente 3-lobados; labelo en la mayoría de los casos 3-partido o 3-lobado, menos frecuentemente con un pequeño diente lateral cerca de la base en cada lado o completamente simple, en la base con un espolón cilíndrico a clavado, generalmente bien desarrollado, a veces el espolón es poco desarrollado o excepcionalmente ausente; columna corta y gruesa, la antera erecta, no operculada, con 2 lóculos separados, polinios 2, granulados.

Género polimorfo con ca 600 especies de las regiones tropicales del mundo; 17 especies se conocen en Nicaragua.

ISOCHILUS MAJOR Cham. & Schltdl., Linnae 6: 60. 1831.



Epifitas hasta 50 cm de alto; tallos arqueados hasta péndulos, 2 mm de ancho, revestidos de vainas lisas. Hojas lineares, 5-7 cm de largo y 4 mm de ancho. Inflorescencia unilateral densa, con 5-8 flores, la bráctea floral elíptica, 10 mm de largo, retusa, rosada, las flores vinosas con los pétalos algo más pálidos, el labelo con el ápice vinoso y 2 manchas rojo obscuras en el 1/3 apical; sépalos oblongos, 11.5 mm de largo y 4 mm de ancho, obtusos, connados en el 1/4 basal; pétalos lanceolados, 9.5 mm de largo y 3.3 mm de ancho, agudos; labelo espatulado, 10 mm de largo y 3.5 mm de ancho, ligeramente 3-lobado por arriba de la mitad, obtuso, con base orbicular y sacciforme, con uña sigmoidea, los lobos laterales erectos, carnosos, ligeramente arqueados en posición natural; columna 7 mm de largo, ápice 5-dentado; ovario y pedicelo juntos 10 mm de largo.

Rara, bosques húmedos, Jinotega; 1300-1350 m; fl abr-ago; Stevens 20377, 21541; México a Colombia y Jamaica.

JAQUINIELLA GLOBOSA (Jacq.) Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih. 7. 124. 1920

SINÓNIMOS:

Epidendrum globosum Jacq

Isochilus globosus (Jacq.) Lindl.



Plantas 2-10 cm de alto, erectas o ascendentes; tallos secundarios lateralmente aplanados, con el mismo ancho en toda su longitud, 1.5 mm de ancho. Hojas oblongo-lineares, subteretes, hasta 2.5 cm de largo y 3 mm de ancho, agudas a oblicuamente obtusas en el ápice, distanciadas entre sí 0.5-1 cm. Inflorescencia sésil, con flores solitarias o en fascículos, las brácteas florales hasta 1.5 mm de largo, imbricadas, infundibuliformes, las flores amarillo-verdosas con manchitas rojas en los sépalos; sépalos lanceolados, 3 mm de largo y 1.5 mm de ancho, obtusos; pétalos elípticos, 2.5 mm de largo y 1.4 mm de ancho, obtusos; labelo 3 mm de largo y 1.5 mm de ancho, unguiculada y adnato a los 2/3 basales de la columna, simple, contraído ligeramente debajo de la mitad, el ápice con un apículo conspicuo; columna 1.4 mm de largo; ovario y pedicelo juntos 2 mm de largo.

Ocasional, bosques montanos húmedos, zonas pacífica y atlántica; 0-900 m; Moreno 16543, Stevens 20077; México a Perú, Bolivia y Brasil, también en las Antillas. Esta es la especie de *Jaquiniella* en Nicaragua con las brácteas florales y las flores más pequeñas.

JAQUINIELLA TERES (Rchb. F.) Hamer & Garay, comb. Nov.

SINÓNIMO: *Epidendrum teres* Rchb. F. in Bonpl. 3: 220, 1855



Hierbas epifíticas del clima templado de las cumbres. Tallos secundarios terrestres, en la parte apical algo comprimidos, de 25 cms. de largo, de color verde o verde amarillento, revestidos con vainas; en sus porciones apicales con limbos foliares. Hojas de 3 cms. de largo, teretes, carnosas, rígidas, dísticas, surcadas longitudinalmente, de 2 mms. de diámetro. Inflorescencia terminal, uniflora, pedúnculo largo y delgado (5 cms). Flores de color verde amarillento, carnosas, de 9 mms. de largo, poco abiertas, con ovarios pedicelado de 1 cm. de largo. Sépalos de 9 mms. de largo, de color verde amarillento, ápice carnosos. Pétalos de 5.5 mms. de largo, del mismo color de los sépalos, ápice engrosado. Labelo de 6 mms. de largo, carnosos, adnato a la base de la columna, algo trilobado; los lobos laterales delgados y abrazando la columna, lobo intermedio muy carnosos, triangular o romboidal, de color verde amarillento; disco con una carina longitudinal. Columna de 4 mms. de largo, de color verde, algo alada en el ápice. Florece en septiembre y octubre.

Se distingue de *J. Teretifolia* por sus hojas más cortas y más gruesas y por el lobo terminal del labelo que es corto y anchamente triangular en vez de largo y angostamente aleznado.

DISTRIBUCIÓN: El Salvador, Nicaragua y Costa Rica.

LEOCHILUS JOHNSTONII Ames & Correll

Leochilus johnstonii Ames & Correll in Bot. Mus. Leafl. Harv. Univ. 11. 21, t.3. figs. 1-3, 1943



Hierbas epifíticas, que crecen en arbustos, del clima frío de las regiones de los picachos y volcanes, con raíces aéreas y gruesas. Pseudobulbos muy pequeños hasta de 1.5 cms. de largo, unifoliados, cubiertos de vainas con limbos foliares. Hoja hasta 7 cms. por 12 mms., conduplicada en la base, fuertemente carinada y verde. Inflorescencia lateral, más corta que la hoja, racimo de 34 flores. Flores de 1.5 cms. de diámetro, verde-blanquecino con manchas pálidas purpúreas; sépalos laterales libres hasta su base. Pétalos de 8 mms. de largo, de color igual al de los sépalos. Labelo de 7.5 por 4 mms., ovalado, blanquecino con pocas manchas de color púrpura claro; disco en la base con 2 callos de color amarillo lustroso y luego un callo cuadrado, blanco. Columna corta, gruesa, de 4 mms. de largo, blanca, con dos brazos conspicuos hacia delante y con bordes de color púrpura. cápsula triangular, de 2.5 cms. de largo. Florecen de febrero hasta mayo.

DISTRIBUCIÓN: Guatemala y El Salvador.

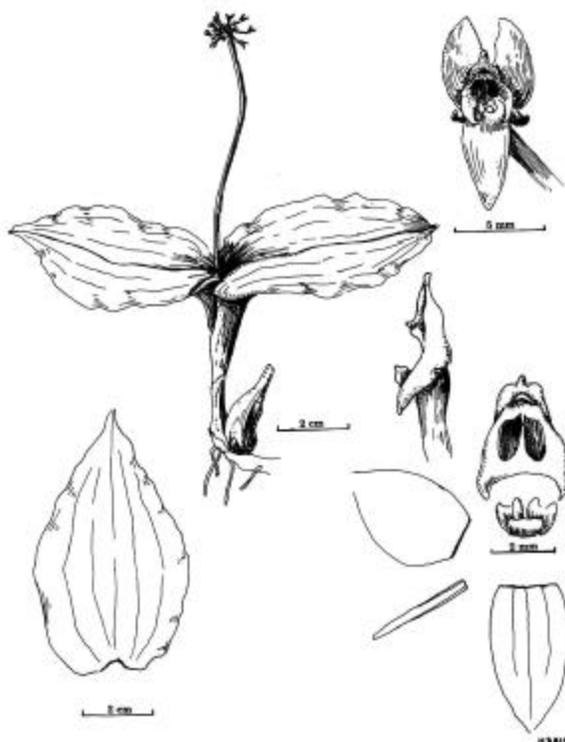
LEPANTHES ACUMINATA Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 10: 355. 1912

Tallos secundarios 4-6 cm de largo. Hojas elípticas, hasta 3.5 cm de largo y 2 cm de ancho, ápice acuminado, 3-dentado, verde. Inflorescencia 1-7 racimos sobrepasados por la hoja, con hasta 13 flores sucesivas, pedicelo de 1.2 mm de largo, las flores amarillentas con pocas manchas rojas en los pétalos y el labelo, columna rojiza; sépalos lanceolados, 7 mm de largoy 2.5 mm de ancho, largamente acuminados, glabros, los laterales unidos en sus bases; pétalos transversalmente 2-lobados, los lobos orbiculares, 2.5 mm de largo y de ancho, redondeados, glabros; labelo 2lobado con un apéndice en el seno, oblongo, 1.5-2 mm de largo, celular-grandular, el apéndice muy pequeño y diminutamente pubescente; columna 1.5 mm de largo; ovario 1 mm de largo.

Poco común, nebliselvas o bosques lluviosos, zona norcentral; 1000-1600 m; fl nov-ene; *Stevens* 11595-b, *Willians* 24060; México a Nicaragua. De todas las especies pequeñas de *Lephantes* ésta puede reconocerse fácilmente por los sépalos largamente acuminados y los pétalos carnosos y 2-lobados, con los lobos orbiculares y ampliamente redondeados.

MALAXIS EXCAVATA (Lindl.) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 2:673. 1891

SINÓNIMOS:

Microstylis excavata Lindl*M. hastilabia* Rchb. f.*Malaxis hastilabia* (Rchb. f.) Kuntze.*Microstylis carpintera* Schltr.*Malaxis carpintera*(Schltr) Ames.*M. uncinata* Ames & C. Schweinf.

Terrestre o a veces epífitas, hasta 18 cm de alto; pseudobulbos angostamente ovoides, 2 foliados. Hojas ovado-elípticas, 8 cm de largo y 4 cm de ancho, ápice agudo, base redondeada truncada, expandiéndose desde cerca de la mitad del escapo. Inflorescencia subcorimbosa, densamente multiflora, el péndulo angostamente alado, las flores verdosas con polinios anaranjados; sépalo dorsal triangular-ovado, 4.5 mm de largo, los sépalos laterales oblicuamente ovado-lanceolados, 4.5 mm de largo; pétalos lineares, 3.5 mm de largo, torcidos; labelo súpero en la flor, ovado, 4 mm de largo y 3.2 mm de ancho, ápice 3-dentado con el diente medio más largo, base con aurícula sagitadas, conspicuas y retrorsas, carnoso, la lámina con 2 excavaciones elípticas, separadas por una carina carnosa; ovario y pedicelo juntos 1.3 cm de largo.

Rara, bosques lluviosos, zonas pacíficas y norcentral; 1170-1590 m; fl feb, jun; Sélter 3814, Stevens 22196; México a Argentina. Esta especie se distingue por tener el labelo con ápice 3-dentado y con el diente central más largo que los laterales y su base sagitado-auriculada, además por tener 2 hojas.

MAXILLARIA CUCULLATA Lindl.

Maxillaria cucullata Lindl. In Bot. Reg. 26: t. 12, 1840

SINÓNIMOS:

Maxillaria rhombea Lindl. in Bot. Reg. 26: sub. T. 12, 1840

Maxillaria atrata Reichb. F., Beitr. Orch. Centr. Am. 31, t. 6, figs. I, 1-3, 1866

Maxillaria obscura Lindl. & Reichb. F., Beitr. Orch. Centr. Am. 31, 1866



Planta epifítica, que crece en el clima frío de las regiones de los picachos y volcanes. Pseudobulbos de 9 por 3.5 cms., comprimidos, verde oscuro, surcados longitudinalmente; revestidos de vainas pardas, unifoliados. Hoja de 40 por 3.5 cms., conduplicada en la base, obtusa y verde. Inflorescencia lateral de los pseudobulbos, a veces 2-3 inflorescencias juntas, unifloras, con vainas grandes e infladas, verde claro. Flores de 4 cms. de diámetro, amarillas con rayas o manchitas purpúreas; con el labelo de color amarillo hasta púrpura; ovario pedicelado de 1.7 cms. de largo, completamente cubierto de una bráctea. Sépalos de 25 por 7 mms., de colores variables de fondo amarillo hasta amarillo verde con rayas o manchitas purpúreas. Pétalos de 20 por 7 mms. conduplicados en el ápice, erectos y juntados al frente del sépalo dorsal, formando una especie de cuculla (capucha), de colores iguales a los sépalos. Labelo de 1.5 cms. de largo, articulado con el pie de la columna, trilobulada, con los lobos laterales encorvados y redondeados; lobo intermedio de 10 por 5 mm., carnosos, con el ápice algo conduplicado y agudo; generalmente de color púrpura oscuro con el fondo más o menos amarillento; entre los lobos laterales un callo de 5 por 2 mm., amarillo con manchitas purpúreas, con un pie de 3 mms. de largo. Florece de marzo hasta mayo.

DISTRIBUCIÓN: México, Belice, Guatemala, El Salvador, Honduras y Costa Rica.

MAXILLARIA DENSA Lindl.

SINÓNIMO: *ornithidium densum* (Lindl.) Reichb. F. in Bonpl. 3: 217, 1855



Planta epifítica con rizoma grueso y alargado, del clima templado-cálido de los valles centrales; del clima templado de las cumbres hasta del frío de las regiones de los picachos y volcanes; desde 1,000 hasta 2,000 mts. de altura. Rizomas con varios pseudobulbos defoliados, revestido de vainas imbricadas, parduscas. Pseudobulbos de 6 por 3 cms., unifoliados, distanciados entre sí hasta 6 cms. Hoja de 22 por 3 cms., conduplicadas en la base, verde. Inflorescencia un fascículo de pedúnculos unifloros que nacen axilares de las vainas del nuevo retoño. Flores de 2 cms. de diámetro, desde casi blancas hasta rosadas, purpúreas y púrpura oscuro. Sépalos: dorsal de 12 mms.; laterales de 11 mms. de largo; conduplicados en sus ápices, adnatos al pie de la columna, formando un mentón inconspicuo. Pétalos de 9 mms. de largo. Labelo carnoso de 5.5 mms. de largo, adnato al pie de la columna, trilobulado, de colores tan variables como los mencionados para la flor, los lobos laterales encorvados; lobo intermedio recorvado; disco con un callo purpúreo oscuro, o pardo oscuro. Columna de 3.5 mms. de largo, con un pie corto de color púrpura oscuro. Florece de octubre hasta febrero.

DISTRIBUCIÓN: De México hasta Honduras.

MAXILLARIA HAGSATERIANA

Planta epifítica con rizoma grueso y alargado, del clima templado-cálido de los valles centrales; del clima templado de las cumbres hasta del frío de las regiones de los picachos y volcanes; desde 1,000 hasta 2,000 mts. de altura. Rizomas con varios pseudobulbos defoliados, revestido de vainas imbricadas, parduscas. Pseudobulbos de 6 por 3 cms., unifoliados, distanciados entre sí hasta 6 cms. Hoja de 22 por 3 cms., conduplicadas en la base, verde. Inflorescencia un fascículo de pedúnculos unifloros que nacen axilares de las vainas del nuevo retoño. Flores de 2 cms. de diámetro, amarillentas. Sépalos: dorsal de 12 mms.; laterales de 11 mms. de largo; conduplicados en sus ápices, adnatos al pie de la columna, formando un mentón inconspicuo. Pétalos de 9 mms. de largo. Labelo carnoso de 5.5 mms. de largo, adnato al pie de la columna, trilobulado, de colores tan variables como los mencionados para la flor, los lobos laterales encorvados; lobo intermedio recorvado; disco con un callo purpúreo oscuro. o pardo oscuro. Columna de 3.5 mms. de largo, con un pie corto de color púrpura oscuro. Florece de octubre hasta febrero.

DISTRIBUCIÓN: México hasta Honduras

MAXILLARIA HEMATOGLOSA Lindl., Edwards's Bot. Reg. 26: t. 12. 1840

Epifitas, cespitosas, 35-50 cm de alto; pseudobulbos conspicuos con vainas basales sin limbos foliares, densamente agrupados, ovoides a elipsoides, 6-9 cm de largo y 3-3.5 cm de ancho, comprimidos, longitudinalmente surcados, apicalmente 1-foliados. Hojas liguladas, hasta 40 cm de largo y 5 cm de ancho, obtusas, subcoriáceas; pecíolo corto. Inflorescencia 1 o mas desde las vainas en la base de los pseudobulbos, el pedúnculo excediendo la vaina, hasta 10 cm de largo, con 3 o 4 vainas de 23-30 mm de largo, la bráctea floral 20-30 mm de largo, excediendo el pedicelo y el ovario, las flores amarillo u ocráceo-amarillas con rayas o manchitas purpúreas, el lobo medio del labelo negro-rojizo a purpúreo oscuro; sépalos lanceolados, 25-30 mm de largo y 7-8 mm de ancho, acuminados, los laterales formando un mentón pequeño con el pie de la columna; 7 mm de ancho, acuminados; labelo oblongo, 16-25 mm de largo y 9 -11 mm de ancho, 3-lobado en el 1/3 basal, los lobos laterales oblongos, redondeados, encorvados, el lobo medio oblongo, obtuso, disco con un callo ligulado desde la base hasta la mitad del labelo; columna 9-14 mm de largo incluyendo un pie de 3-5 mm de largo; ovario y pedicelo juntos 17 mm de largo.

Común, nebliselvas, pastizales y cafetales, zona norcentral; 940-1600 m; fl sep-mar, fr ago-abr; *Stevens 5613, 11305*; México a Ecuador. Esta es una especie muy variable y tal como se aplica aquí podría ser con específica con *M. hematoglossa* Rchb. Se distingue por las vainas grandes sobre pedúnculos delgados, los pétalos formando una capucha sobre la columna, los sépalos y los pétalos amarillentos con manchas y rayas rojas, y el lobo medio del labelo purpúreo oscuro.

MAXILLARIA RHOMBEA Lindl. in Bot. Reg. 26: sub. T. 12, 1840

SINÓNIMOS:

Maxillaria cucullata Lindl. In Bot. Reg. 26: t. 12, 1840

Maxillaria atrata Reichb. F., Beitr. Orch. Centr. Am. 31, t. 6, figs. I, 1-3, 1866

Maxillaria obscura Lindl. & Reichb. F., Beitr. Orch. Centr. Am. 31, 1866



Planta epifítica, que crece en el clima frío de las regiones de los picachos y volcanes. Pseudobulbos de 9 por 3.5 cms., comprimidos, verde oscuro, surcados longitudinalmente; revestidos de vainas pardas, unifoliados. Hoja de 40 por 3.5 cms., conduplicada en la base, obtusa y verde. Inflorescencia lateral de los pseudobulbos, a veces 2-3 inflorescencias juntas, unifloras, con vainas grandes e infladas, verde claro. Flores de 4 cms. de diámetro, amarillas con rayas o manchitas purpúreas; con el labelo de color amarillo hasta púrpura; ovario pedicelado de 1.7 cms. de largo, completamente cubierto de una bráctea. Sépalos de 25 por 7 mms., de colores variables de fondo amarillo hasta amarillo verde con rayas o manchitas purpúreas. Pétalos de 20 por 7 mms. conduplicados en el ápice, erectos y juntados al frente del sépalo dorsal, formando una especie de cuculla (capucha), de colores iguales a los sépalos. Labelo de 1.5 cms. de largo, articulado con el pie de la columna, trilobulada, con los lobos laterales encorvados y redondeados; lobo intermedio de 10 por 5 mms., carnoso, con el ápice algo conduplicado y agudo; generalmente de color púrpura oscuro con el fondo más o menos amarillento; entre los lobos laterales un callo de 5 por 2 mms., amarillo con manchitas purpúreas, con un pie de 3 mm de largo. Florece de marzo hasta mayo.

DISTRIBUCIÓN: México, Belice, Guatemala, El Salvador, Honduras y Costa Rica.

ODONTOGLOSSUM BICTONIENSE (Batem.) Lindl

Odontoglossum bictiniense (Batem.) Lindl. in Bot Reg. 26: t. 66, 1840

SINÓNIMOS:

Cyrtochilum bictoniense Batem., Orch. Mex. & Guat. T. 66, 1838

Zygopetalum africanum Hook. in Bot. Mag. 67: t. 3812, 1840



Planta epifítica o terrestre del clima templado de las cumbres. Pseudobulbos verdes, de 6 por 3 cm.; cuando jóvenes completamente revestidas de vainas, comprimidos. Bifoliados. Hojas apicales, conduplicadas en la base, verdes, acuminadas. Inflorescencia lateral de los pseudobulbos, de 35-70 cm de largo, racimo de 10-20 flores; péndulo verde con vainas de 15 mm de largo. Flores de 4 cm de diámetro, verde amarillento con manchas pardas y un labelo violeta pálido; con ovario pedicelado de 3 cm de largo. Sépalos de fondo verde amarillento con manchas pardo-purpúreas y una carina fuerte y verde en la cara inferior. Sépalos: de 18 por 7 mm., laterales de 20 por 5 mm. Pétalos de 16-18 por 5 mm. Labelo de 25 por 22 mm., unguiculado, con los bordes crenulado-ondulados, violeta pálido; disco con callo de dos laminillas elevadas (3 mm de alto), manchado con púrpura y finamente veloso. Columna de 13 mm de largo, violeta-rosada, con dos alas apicales bien conspicuas amarillentas. Florece mayo-junio, también septiembre y octubre.

DISTRIBUCIÓN: México, Guatemala, El Salvador.

OERESTEDELLE CENTROPETALA (Rchb. f.) Rchb. f. In Bot SEIT. 10: 932, 1852

SINÓNIMOS:

Epidendrum centropetalum Reichb. f. in Bot. Zeit. 10: 732, 1852

Epidendrum aberrans Schltr. in Fedde Rep. 15: 206, 1918

Epidendrum leprosum Schltr. in Fedde Rep. Beih. 19:38, 1923



Epidendrum centropetalum

Planta epífita de clima frío de las regiones de los picachos y volcanes; muy variable en su tamaño y en el color de las flores, a veces terrestres con raíces gruesas (3-4 mm), largas, blancas, con rizomas abreviado. Tallos erectos hasta 60 cm de largo, revestidos con vainas verrugosas de color púrpura; vainas con limbos foliares en la porción apical. Hojas dísticas, alternadas, articuladas con sus vainas de 8 por 2 cm, con el color de la cara superior mas obscuro que el lado inferior. Inflorescencia terminal de 9 cm de largo, racimo, raras veces panicula, pauci- hasta multiflora. Flores desde blancas y rosadas hasta verdi-amarillentas y purpúreas. Sépalos de 9 por 3 mm., engrosados en el ápice. Pétalos de 9 mm de largo, color como el de los sépalos, desde blanco hasta púrpura. Labelo adnato a la porción inferior de la columna, trilobado, con dos lobos laterales abrazándola columna y el lobo intermedio conspicuamente bilobado y mucronato; disco con dos callos elevados, amarillo en su base; color del labelo como el de las flores. Columna con el ápice irregularmente denticulado, la parte apical muy prolongada. Florece desde febrero hasta octubre.

DISTRIBUCIÓN: Guatemala, El Salvador, Honduras, Costa Rica y Panamá

ONCIDIUM GRAMINIFOLIUM Lindl., Sert. Orch. Sub. t. 48, 1841**SINÓNIMOS:***Oncidium brachyandrum* Lindl., Sert. Orch. Sub. t. 25, 1838*Cyrtorchilum filipes* Lindl. in Bot. Reg. 27. t. 59, 1841*Oncidium filipes* Lindl., Sert. Orch. Sub. t. 48, 1841*Oncidium wrayae* Hook. in Bot. Mag. t. 3854, 1841

Planta terrestre, en humus o crecido sobre rocas(litofítica), del clima templado de las cumbres. Pseudobulbos semi-subterráneos, aproximados, de 4 por 2 cm, de color verde, surcados longitudinalmente, revestidos de vainas parduscas, bifoliados. Hojas de 45 por 1.5 cm, conduplicadas en la base, agudas y verdes. Inflorescencia lateral, racimo de pocas flores (4-6), pedúnculo delgado, terete, verde con manchas purpúreas y con vainas blanquecino-parduscas de 15 mm de largo. Flores de 2.5 por 2 cm., pétalos y sépalos verde amarillento con manchas grandes pardo-purpúreas y un labelo amarillo brillante; con ovarios pedicelado de 15mm de largo. Sepalos: dorsal de 10 mm., laterales de 12 mm de largo, con carinas verde en la cara inferior, mucronados. Pétalos de 11 por 5.5 mm., obtusos y mucronados. Labelo patente(en ángulo recto con la columna) de 2 cm de largo y 1.5- 2cm, de ancho, simple (sin lobos laterales), fuertemente emarginado o bilobado en el ápice, los bordes finamente denticulados; en la base un callo grande y elevado, carnoso, linear, de 6 mm de largo, que terminan una carina obtusa y un par de carinas cortas a los lados. Columna corta, de 6 mm de largo, amarilla con unas manchitas pardas en la base, un par de aurículas pequeñas en el ápice y unos lobos laterales en la base. Florece marzo-junio.

DISTRIBUCIÓN: México, Guatemala, El Salvador y Honduras.

ONCIDIUM ESTENOGLOSSUM**SINÓNIMOS:**

Odontoglossum stenoglossum (schltr) L. O. Wms.

Odontoglossum laeve var. *auratum* Reichb. f. in Gard. Chron. N. s. 24: 166, 1885

Miltonia stenoglossum Schltr. in Fedde Rep. Beih. 19: 66, 1923



Odontoglossum stenoglossum

Planta epifítica del clima templado de las cumbres. Pseudobulbos de 6 cm de largo, comprimidos, surcados, unifoliados, verdes. Hojas apicales, de 20 cm de largo, obtusas, verdes, fuertemente carinadas. Inflorescencia lateral, racimo de 2-10 flores, de 10-20 cm de largo, pedúnculo verde con manchitas purpúreas y con vainas parduscas. Flores de 4.5 cm, de diámetro. Sepalos verdes amarillento con manchas pardas, dorsalmente con carina verde, agudo-apiculados, de 21x 6 mm.; pétalos 21x 6 mm de igual color. Labelo unguiculado, largo total 16 mm., con los bordes laterales recorvados, la mitad basal de 4mm de ancho y blanco con manchas rojo-purpúreas o violáceos; la mitad apical algo recorvada, muy dilatada hasta 7 mm de ancho, blanca, con ápice agudo fuertemente recorvado y los bordes con los bordes finamente denticulados; disco con 4 callos inconspicuos longitudinales en la porción basal. Columna de 7 mm de largo, blanca, en la base verde; con dos alas o aurículas angostas y onduladas en el ápice. Florece de abril hasta junio.

DISTRIBUCIÓN: México, Guatemala, El Salvador, Nicaragua y Costa Rica.

PLEUROTHALLIS PLATISTILIS Schltr.

Pleurothallis platystilis Schltr. in Rep. 10; 395, 1912

SINONIMO:

Pleurothallis bernoulii Schltr. in Fedde Rep. 15: 205, 1918



Planta epifítica, cespitosa, de los bosques húmedos, de clima frío de las regiones de los picachos y volcanes. Tallo secundario de 57 cm de largo, terete, unifoliado, revestidos de dos vainas largas. Hojas coriáceas, verde, obtusa, emarginada, cara superior lustrosa. Inflorescencia terminal, de 15 cm de largo, con vainas parduscas de 1 cm de largo, racimo multifloro (10-25 flores). Todas las flores mirando hacia un lado, de 11 mm de largo y 10 mm de diámetro, de amarillas hasta verde amarillento; con ovario pedicelado delgado de 8 mm de largo. Sépalos verde amarillento, de 9 mm de largo, dorsalmente carinados, cara interior algo pubescente, sepalos laterales connatos hasta sus mitades. Pétalos de 4 mm de largo, obtusos, de verde amarillento hasta amarillo claro. Labelo de 4.5 por 2 mm., verde amarillento con los bordes purpúreos y un callo plano e irregularmente coloreado con púrpura que termina poco antes del ápice denticulado; bordes laterales algo encorvados. Columna pequeña, blanquecina, 2 mm de largo, con un pie de 2 mm de largo, bordes purpúreos. Florece julio a noviembre.

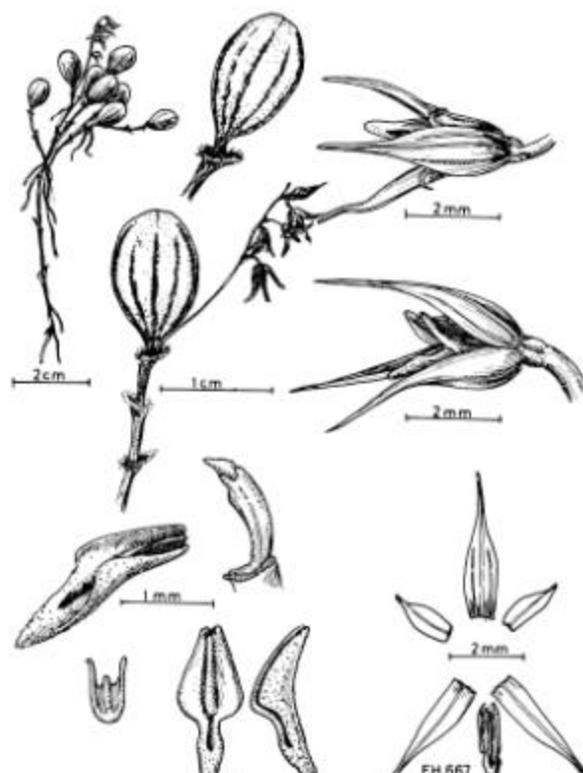
DISTRIBUCIÓN: México, Guatemala, El Salvador y Honduras.

PLEUROTHALIS CEDRALENSIS Ames

SINÓNIMOS:

Trichosalpinx cedralensis (Ames) Luer, Phytologia 54: 394. 1983

Pleurotallis myrtilus Schltr.



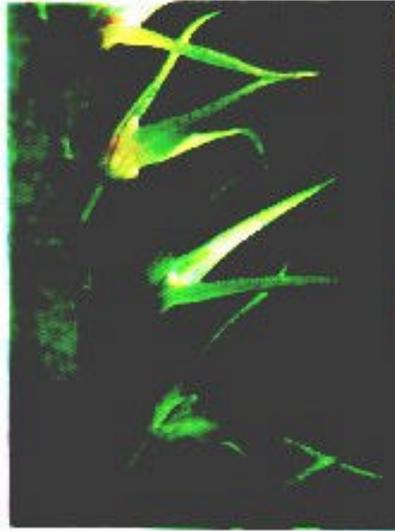
Plantas hasta 10 cm de alto; tallos secundarios prolíficos, 0.5-3 cm de largo, rígidos, revestidos de vainas, ciliadas y apiculadas en el ápice, con varias hojas distribuidas a lo largo del tallo. Hojas anchamente elípticas, 1.3 cm de largo y 0.8 mm de ancho, obtusas. Inflorescencia 2.4 cm de largo, con 6-8 flores verde amarillentas; sépalos 4 mm de largo, atenuados desde la mitad hasta el ápice, el dorsal 1.8 mm de ancho, 3-carinado hasta la mitad, 1- nervio la porción apical, los laterales 1 mm de ancho, 1- nervios, el nervio elevado y ancho; pétalos 2 mm de largo y 0.6 mm de ancho, largamente apiculados; labelo 2.2 mm de largo, 3-lobado, los lobos laterales elevados con la cara exterior ligeramente verrugosa, el lobo medio carnoso, terete y finalmente verrugoso, con una excavación en su porción basal, callo longitudinal y elevado entre los lobos laterales, con 2 surcos a los lados; columna delgada, con un pie corto; ovario 4 mm de largo.

Rara, nebliselvas, Jinotega; 1050-1500m; fl jul y dic; Sella 3895 (p.p.), 6325 (p.p.); El Salvador, Nicaragua, Costa Rica, Venezuela y Ecuador. El hábito de esta especie es muy similar al de *T. dura*, pero se distingue por los sépalos largamente acuminados y el labelo conspicuamente 3-lobado con el lobo medio muy carnoso, terete y verrugoso.

PLEUROTHALIS DOLICHOPUS Schltr., Spec. Nov. Regni Veg. 10: 394. 1912;

SINÓNIMO:

Pleurothallis lamprophylla Schltr.



Pleurothallis dolichopus

Plantas medianas a grandes, cespitosas, hasta 33 cm de alto; tallos secundarios teretes, hasta 20 cm de largo, revestidos con vainas. Hojas elípticas a ovadas, 6-11 cm de largo y 3-4 mm de ancho, obtusas a redondeadas en el ápice y 3-denticuladas, cuneadas en la base, coriáceas. Inflorescencia de hasta 18 cm de largo (incluyendo el pedúnculo de hasta 2 cm de largo), hasta con 6 racimos laxos, con 10-15 flores, la bráctea floral 3-4 mm de largo, las flores blanco-amarillentas, los pétalos translucidos con el nervio central purpúreo, el labelo rosado con carinas purpúreas; sépalos 12.5 mm de largo y 2 mm de ancho, largamente acuminados a caudados, delgados, cortamente pubescentes en el interior, 3-nervios, los laterales connados en sus bases; pétalos 3 mm de largo y 17 mm de ancho, arqueado, terminando en una lamina dilatada, finamente denticulado y redondeado en el ápice, con 2 carinas laterales elevadas que se juntan cerca del ápice, con una carina menos conspicua en el centro; columna 3 mm de largo; ovario 3 mm de largo.

Común, bosques montanos, zona norcentral; 1300-1600m; fl mar, may, oct-nov; Atwood A126, Grijalva 674; México a Sudamérica. Puede reconocerse por la hoja elíptica a ovada y peciolada sobre un tallo delgado y el racimo largo con flores blanco-amarillentas de sépalos largos, atenuados y cortamente pubescentes en el interior.

PLEUROTHALIS TUERCKHEIMII Schltr.

Pleurothalis tuerckheimii Schltr. In Fedde Rep. Bieh. 10: 292, 1912

SINÓNIMO: *Pleurothalis megachlamys* Schltr. In Fedde Rep. Beih. 19: 108, 1923



Planta epifítica, que crece en el clima frío de las regiones de los picachos y volcanes. Tallos secundarios de 7 cms. de largo, con dos vainas parduscas y escariosas, que cubren casi todo el tallo, unifoliados. Hojas de 8.5 por 3.5 cms., dorsalmente carinadas, verde lustroso, tridenticuladas en el ápice, coriáceas. Inflorescencia terminal, de 15 cms. de largo, racimo de hasta 10 flores, pedúnculo pupúreo, con 2 vainas parduscas de 2 cms. de largo. Flores de 2 cms. de largo púrpura claro y oscuro. Sépalos púrpura oscuro; sépalo dorsal de 14 por 4 mm.; trinervado; sépalos laterales connatos hasta casi sus ápices, con 6 nervios, en su base de 5 mms. de ancho. Pétalos de 5 por 2.5 mms., redondeados en el ápice, con fondo amarillento con tres rayas anchas purpúreas. Labelo de 6 mms. de largo, carnoso, recurvado, con los bordes laterales encorvados y dos aurículas grandes blanquecino translúcido en la base; disco con dos callos longitudinales amarillos con púrpura y un surco púrpura oscuro en el centro. Columna de 3 mms. de largo, púrpura oscuro, con un pie blanco y 4 dientes en el ápice. Florece de septiembre hasta octubre.

DISTRIBUCIÓN: Desde México hasta Panamá

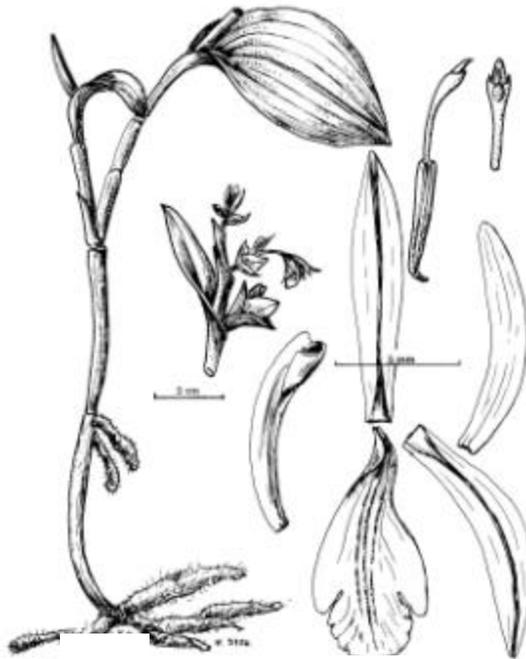
PRESCOTIA STACHYODES (Sw.) Lindl., Edwards's Bot. Reg. 22: sub t. 1915 (anotado como 1916). 1836.

SINÓNIMO: *Cranichis stachyodes* Sx.



Terrestre o raramente epífitas, erectas, hasta 65 cm de alto, foliadas. Hojas elíptico-lanceoladas, 15 cm de largo y 7 cm de ancho, agudas, el pecíolo terete, 13 cm de largo, con bordes cartilagosos y serrulados, Inflorescencia una espiga multiflora, parcialmente revestida de vainas rojizas de hasta 5 cm de largo, la bráctea floral lanceolada, 8 mm de largo, aguda, las flores con el labelo verde oliva, los sépalos y pétalos rosados y fuertemente reflexos; sépalos 3 mm de largo o más largos, unidos basalmente y con las bases de los pétalos, fuertemente reflexos; pétalos linear-lanceolados, 3 mm de largo, agudos; labelo galeiforme, 2.5-3.5 mm de largo (incluyendo las aurículas basales de hasta de 0.5 mm de largo) y 4.5 mm de ancho, subrecto, con bordes fuertemente encorvados, carnosos-subgloboso, bordes laterales ligeramente lobados en el centro con los lobos superpuestos en posición natural; ovario 8 mm de largo, pedicelado.

Común, pluvioselvas, en todo el país 60-1450 m; fl feb-ago; Moreno 4993, 20920; México a Perú y Brasil, también en las Antillas. Esta especie se distingue por las varias hojas largamente pecioladas, lanceolado-elípticas, agudas en el ápice y superpuestas en la base, y por el labelo con un par de cornículos cortos en la base.

PSYLOCHILUS MACROPHYLLUS (Lindl.) Ames, Orchidaceae 7: 45. 1922*Pogonia macrophylla* Lindl.

Plantas 15-50 cm de alto. Hojas cordadas, 2.8-8cm de largo y 2-5 cm de ancho, con 3 carinas dorsales, membranáceas, generalmente purpúreas en el envés. Inflorescencia 1-3 racimos, 26 cm de largo, con 1-2 flores, la bráctea floral 20 mm de largo, las flores con sépalos verdoso-purpúreos, pétalos verde-blanquesinos y labelo blanco; sépalo linear-lanceolados, 3 mm de ancho, con el nervio central dorsalmente carinado, profundamente sulcados, el dorsal 19 mm de largo, los laterales 18 mm de largo y 2 mm de ancho, subacuminados; labelo anchamente espatulado, 16 mm de largo y 8 mm de ancho por arriba de los lobos laterales, angostamente unguiculado, 3-lobado por arriba de la mitad, los lobos laterales 1 mm de largo y de ancho, agudos, el lobo medio triangular-ovado, 5 mm de largo y de ancho, agudo, con bordes serrulados, disco con 3 nervios levemente elevados; columna con la porción apical arqueada, con un diente ancho y conspicuo a cada lado del rostelo; ovario 17 mm de largo, con el pedicelo en ángulo recto al ovario.

Poco común, nebliselvas, en las zonas pacíficas y norcentral; 900-1600 m; fl ene, abr, sep, dic; Atwood 7057, Moreno 26393; México al norte de Sudamérica y en las Antillas.

SCAPHYGLOTTIS MINUTA (Rich. & Gal.) Garay

Scaphyglottis minuta Garay in Bot. Mus. Leafl. Harv. Univ. 23: 299, 1973

SINÓNIMOS:

Polystachya minuta Rich. & Gal. in Ann. Sci. Nat. ser. 3, 27, 1841

Hexadesmia confusa Schltr. in Fedde Rep. 10; 361, 1912

Pachystele confusa (Schltr.) Schltr. in Fedde Rep. Beih. 19: 114, 1923

Scaphyglottis confusa (Schltr.) Ames & Correll in Bot. Mus. Leafl. Harv. Univ. 10: 85, 1973



Scaphyglottis minuta

Plantas epifitas robustas, erectas o ascendentes, cespitosas, del clima templado de las cumbres y del frío de las regiones de los picachos y volcanes. Tallos secundarios cilíndricos, surcados longitudinalmente, glabros y sobrepuestos, con los segmentos jóvenes situados en el ápice de los tallos viejos; con raíces en los puntos de inserción, verdes o pardos (según la luz), bifoliados. Hojas de 2-6 cm de largo y 5 mm de ancho, coriáceas, oblicuamente bilobuladas en el ápice. Flores terminales, verde blanquecino o blancas con púrpura y de 1 cm. de diámetro, con ovario pedicelado de 15 mm de largo cubierto de brácteas parduscas. Sépalos de 6 por 2.5 mm., cortamente acuminados, púrpura claro, con nervios púrpura oscuro. Pétalos obtusos mas claros que los sépalos. Labelo rectangular, de 5 por v 4 mm., unguiculado, ápice bilobulado y con bordes denticulados, blanco con un poco de púrpura en el centro y 2-3 nervios longitudinales purpúreos. Columna de 2 mm de largo y 2.5 mm de ancho, dilatada en el ápice, blanca con bordes purpúreos. Florecen septiembre-abril.

DISTRIBUCIÓN: México, Guatemala, El Salvador y Honduras.

SOBRALIA LEPIDA Rchb. f.

Sobralia lepida Rchb. f., Beit. Orch. Central Am. 68, 1866



Planta epifítica del clima frío de los picachos y volvanes, con raíces gruesas. Tallos secundarios erectos, rígidos, 35-40 cm de largo, revestidos de vainas parduscas que llevan limbos foliares en sus porciones superiores. Hojas verdes, de 12 x 3 cm, largamente acuminadas. Inflorescencia corta, con flores sésiles y brácteas pardas o verdes de 5 cm de largo, de 1-3 flores relativamente pequeñas. Flores apretadas, color rojo violeta, vistosas. Sépalos 15 x 6 mm, rojo violeta, ápices agudos amarillos, pétalos 15 x 8 mm, bordes ondulados en el ápice, emarginado, la porción basal tubular-enrollada, envolviendo la columna. Columna 12 mm de largo, amarillo-blanca, ligeramente encorvada, con dos brazos en la porción apical. Florece en julio-agosto.

DISTRIBUCIÓN: El Salvador, Costa Rica y Ecuador(?)

SOBRALIA MACRANTHA Lindl.

Sobralia macrantha Lindl., Sert. Orch. Sub. t. 29, 1836

SINÓNIMOS:

Sobralia macrantha (A) purpúrea Lindl., Fol. Orch. Sobralia 8, 1854

Sobralia macrantha (B) alba Lindl. 1. c.



Plantas terrestres o litofíticas, erectas, cespitosas del clima templado de las cumbres y del frío de las regiones de los picachos y volcanes. Tallos de 150 curas, de largo y 5 mms. de diámetro, revestidos de vainas parduscas con manchitas oscuras, que llevan limbos foliares en sus porciones apicales. Hojas de 25 por 5 cms., largamente acuminadas, verde oscuro en la cara superior; más claras y con manchitas parduscas en la cara inferior. Inflorescencia muniflora con bráctea verde e inflada, de 11 cms. de largo. Flores muy vistosas, de 16 cms. de diámetro, rojo violeta oscuro y pálido, sésil, de una duración de 2-3 días. Sépalos de 90 por 25 mms., recurvados en sus ápices, bordes enteros, rojo violeta con las caras inferiores más claras que las superiores. Pétalos de 90 por 32 mms. más delgadas y de color más intenso que los sépalos, bordes ondulados, ápices recurvados. Labelo de 10 cms. de largo, porción basal carnosa y firme, formando un tubo que envuelve la columna, extendida hacia el ápice hasta 7 cms. de ancho, profundamente emarginado y bilobado en el ápice, con bordes fuertemente crenulado-ondulados; base interior blanca con algo de amarillo en el centro; lobo apical rojo violeta oscuro; en la base 2 callos blancos, carnosos de 2.5 cms. de largo, en el interior 7 nervios purpúreos algo elevados sobre el fondo de color blanco. Florecen en junio y julio.

DISTRIBUCIÓN: Desde México hasta Costa Rica.

STANHOPEA GRAVEOLENS Lodd. Ex.Lindl.

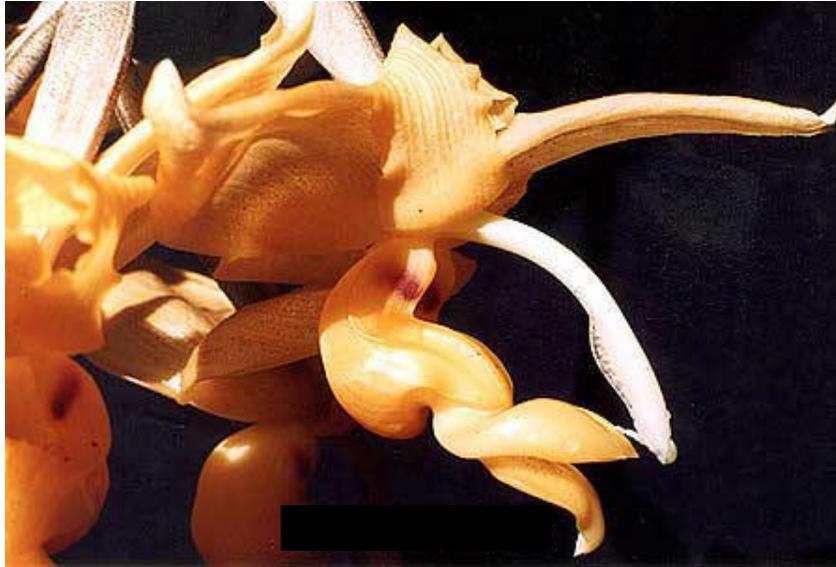
SINÓNIMOS:

Stanhopea wardii Lodd.ex Lindl., Sert. Orch. T. 20, 1838

Stanhopea aurea Lodd. Ex Lindl. in Bot. Reg. 27: Misc. p. 11, 1841

Stanhopeavenusta Lindl.in Bot. Reg 27: Misc. p. 11, 1841

Stanhopea amoena Kl. in Allgem. Gartenz. 20: 273, 1852



Planta epifítica del clima templado de las cumbres. Pseudobulbos de 6 por 3 cm., verde oscuro, surcados, unifoliados. Hojas de 40 por 14 cm., largamente pecioladas, atenuadas hacia la base, agudas. Inflorescencia péndula, racimo de 37 flores con vainas infladas de 5 cm de largo. Flores de 10 cm de diámetro, muy vistosas, amarillo áureo y blanquecinas; ovario pedicelado terete, verde amarillento y manchado con púrpura, de 7 cm de largo; bráctea de 5 cm de largo, pardusca con manchas purpúreas. Sépalos recurvados, algo cóncavos, agudos amarillentos con o sin manchitas purpúreas, sépalo dorsal de 50 por 21 mm., sépalos laterales de 50 por 25 mm., connatos en sus bases por 1 cm. Pétalos de 43 por 15 mm., recurvados, agudos, de color igual a la de los sépalos, bordes ondulados. Labelo carnoso, complejo, sésil, de 4 cm de largo, hipochilo corto, áureo con pocas manchas purpúreas; epichilo articulado, de 20 por 20 mm., crema, con cuernos falcados, agudos y carnosos a los dos lados del mesochilo. Columna de 4 cm de largo, 14 mm de ancho, muy alada en la porción superior, con dos dientes en el ápice, blanquecina con unas manchitas purpúreas. Florece julio y agosto.

DISTRIBUCIÓN: Desde México hasta Panamá y de Venezuela hasta Perú

STANHOPEA SACCATA Batem.

Stanhopea saccata Bateman, Orch. Mex. & Guat. T. 15, 1839

SINÓNIMOS:

Stanhopea marshii Reichb. F., Xen. Orch. 1: 120, 1855

Stanhopea radiosa Lem. in Illustr. Hort. 6: Misc. 72, f. 1-2, 1859

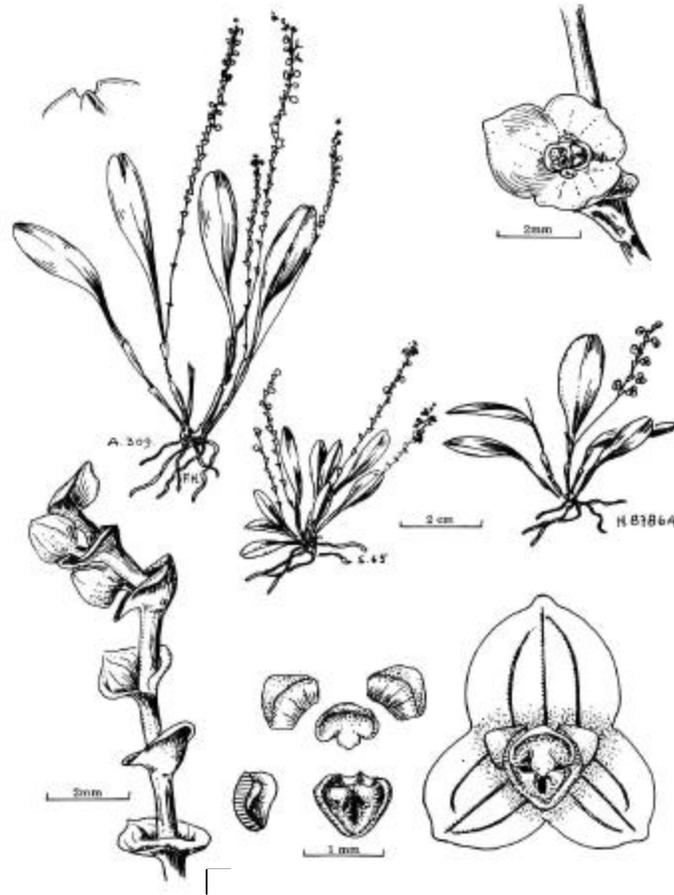


Planta epifítica del clima templado-cálido de los valles centrales y del templado de las cumbres. Pseudobulbos de 5 por 3 cms. verde oscuro, surcados, unifoliados. Hojas con pecíolos surcado de 10 cms., limbo de 35 por 7 cms., verdes, con tres nervios principales. Inflorescencia péduncula, racimo de 2, ocasionalmente de 3 flores. Flores muy vistosas, amarillo áureo y blanquecinos, de 10 cms. de diámetro; ovario pedicelado de 7 cms. de largo, verde. Sépalos verde blanquecino con manchitas rojas en la cara interior, delgados y algo translúcidos, sépalos dorsal de 6 por 2.5 cms., los laterales de 5 por 4 cms., connatos en sus bases por aproximadamente 2 cms. Pétalos recurvados de 6 por 2.5 cms., bordes ondulados, en la base color áureo, lo demás blanquecino con manchitas rojas. Labelo de 4 por 3 cms., carnosos, muy complejo, la porción basal formada por un saco áureo, mesochilo de blanco lustroso, hasta de color crema, con pocas manchas rojas, profundamente trilobado en el ápice, el lobo intermedio apiculado y más largo que los lobos laterales obtusos. Columna encorvada de 5 cms. de largo, alada desde la mitad apical, amarillo áureo en la base, el resto verdoso con manchitas rojas. Florece en mayo hasta agosto.

DISTRIBUCIÓN: México, Guatemala, El Salvador.

STELIS PARVULA Lindl., Fol. Orchid. Stelis 7.1859

SINÓNIMOS: *S. microstigma* Rchb. f.; *S. obscurata* Rchb. f.; *S. microtis* Rchb. f.;
S. bidentata Schltr.; *S. bradei* Schltr.; *S. rhodochila* Schltr.; *S. amporoana* Schltr.
S. platycardia Schltr.; *S. barbae* Schltr.; *S. brenesii* Schltr.; *S. brevis* Schltr.
S. ramonensis Schltr.



Plantas hasta 15 cm de alto; tallos 1-4 cm de largo. Hojas elípticas u oblanceoladas, 4 cm de largo y 10 mm de ancho, ápice 3-denticulado; pecíolo 1-3 cm de largo. Inflorescencia generalmente más larga que la hoja, hasta 8 cm de largo, multiflora, las brácteas florales muy conspicuas, amplexicaules, hasta 2 mm de largo, las flores amarillo-verdosas a veces con el labelo purpúreo; sépalos ovados a anchamente ovados, 1.5 mm de largo y de ancho, 3-nervios; pétalos 0.5-0.7 mm de largo y 0.8 mm de ancho, con ápice engrosado; labelo ovado-subcordiforme, 0.5-1 mm de largo y 1 mm de ancho, con bordes carnosos, disco con un callo sulcado y transverso, con una depresión oblonga por abajo; columna 0.5 mm de largo, 3-lobada; ovario 0.7 mm de largo.

Común, bosques húmedos nebliselvas, bosques enanos, en todo el país; 500-1600 m; fl todo el año; *Atwood A194*, *Stevens 22189*; México a Panamá. La especie es bastante variable.

STELIS CLEISTOGAMA Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 15:203. 1918

Plantas hasta 15 cm de alto; tallos 8-9 cm de largo. Hojas oblanceoladas-liguliformes, 8-9 cm de largo y 15-20 mm de ancho, ápice obtuso; pecíolo cada 1 cm de largo. Inflorescencia más larga que la hoja, hasta 20 cm de largo, multiflora, las brácteas florales cuculadas y apiculadas, 2-3 mm de largo, las flores muy pequeñas, cleistógamas, purpúreo obscuras, los los pétalos y el labelo verde pálidos; sépalos connadosel 1/3 basal, 3-nervios, la parte interior cubierta de una masa pilosa-glandular blanca dejando los bordes purpúreos libres; pétalos 0.7 mm de largo y 0.5 mm de ancho con ápice engrosado; labelo oblongo-cuadrado, 0.7 mm de largo y 0.5 mm de ancho, truncado y anchamente apiculado en el ápice, disco con un callo transverso por arriba de la mitad, excavado en el frente; columna 0.7 mm de largo, gruesa; ovario 3 mm de largo.

Poco común, bosques siempre verdes, zonas pacíficas y norcentral; 950-1500 m; fl ene, abr-may, fr ene; Moreno 19770, 22693; México a Costa Rica. Esta especies se distingue por las flores purpúreas escasamente abiertas, el tamaño mediano de la planta y el labelo oblongo-cuadrado con la excavación en su porción apical.

THRICHOPILIA TORTILIS Lindl.

Thrichopilia tortilis Lindl., Nat. Sist. Bot. Ed. 2: 446, 1836



Planta epifítica del clima templado de las cumbres y del frío de las regiones de los picachos y volcanes. Pseudobulbos de 7 por 2 cm., muy comprimidos, verdes hasta verde amarillento, unifoliados, revestidos de vainas parduscas manchadas de pardo. Hojas terminales, acuminadas, coriáceas, dorsalmente carinadas, de 14 por 3 cm, verdes. Inflorescencia lateral, patente o péndula, uniflora a veces racimo de 2-3 flores. Flores vistosas, de 12 cm de diámetro, verde amarillento con manchas pardas y purpúreas y un labelo blanco; ovario pedicelado verde, de 10 cm de largo. Sépalos muy torcidos, bordes ondeados, verde amarillento; el centro a lo largo purpúreo o pardo; sépalo dorsal de 5.5 cm de largo, los laterales de 6.5 cm de largo por 9 mm de ancho, connatos en sus bases, dorsalmente carinados, acuminados. Pétalos de 5.5 por 1 cm., muy torcidos, acuminados, de color igual al de los sépalos. Labelo infundibuliforme, envolviendo la columna con su porción basal, cuando aplanado de 5.5 por 4.5 cm., inconspicuamente trilobulado, lobo intermedio emarginado y bilobado, dilatado y recurvado, los bordes ondulados; blanco interiormente, en la mitad basal blanco amarillento con manchas anaranjadas hasta rojizas, disco en la mitad basal con 2 excavaciones conspicuas. Columna de 2 cm de largo, verde y blanca, en el ápice trilobulada con los lobos fimbriados hasta lacinados. Florece de marzo a junio.

DISTRIBUCIÓN: México, Guatemala, El Salvador y Honduras.

5. CONCLUSIONES

La zona núcleo de la Reserva Biológica de Yuscarán, presenta un alto grado de deterioro, debido a que la agricultura migratoria sigue aumentando cada vez más y con esto se tendrá menor cantidad de masa vegetal, esto implica la extinción de muchas especies de orquídeas y otras plantas.

De este estudio podemos concluir que la Reserva de Yuscarán posee un tesoro invaluable e incalculable en términos económicos de biodiversidad. La Guía ilustrada servirá a los usuarios para apreciar la imagen de la flor en cada una de las orquídeas encontradas, asimismo leerán la información morfológica y ecológica de las mismas.

Con base al estudio realizado, es muy importante la necesidad de conservar el bosque nebuloso, debido a que es fuente de agua para la comunidad y de germoplasma. Además se debe de tener en cuenta que es muy importante tener información de la diversidad biológica que existe en los ecosistemas de Honduras.

Las principales causa de deforestación según lo observado en la zona es la incidencia de incendios, la práctica de agricultura migratoria y la extracción de madera principalmente de forma ilegal. La reducción en tamaño del bosque latifoliado, pone en peligro de extinción de aquellas especies que son menos elásticas a los cambios.

6. RECOMENDACIONES

Realizar estudios con intervalos más largos de tiempo, y con mayor frecuencia especialmente en épocas donde el estado del tiempo no intervenga en las actividades.

Se recomienda continuar con la identificación de orquídeas presentes en los estratos del bosque de la reserva asimismo en otros bosques del territorio hondureño, esto para actualizar la guía ilustrada.

Desarrollar una ampliación de nuevas ediciones de la Guía, donde se incluya otras especies de orquídeas que pertenezcan al bosque nebuloso de la Reserva Biológica de Yuscarán.

Elaborar otras guías para la identificación de otras familias de plantas a la flora de la Reserva Biológica de Yuscarán.

7. BIBLIOGRAFIA

AFE-COHDEFOR, sf. Áreas protegidas (en línea). Honduras. Consultado 7 de oct.2002
Disponible en www.afe-cohdefor.com.hn

AFOCO. 2001. Plan de manejo de la Reserva Biológica de Yuscarán 2000-2004.
Disponible en: http://www.edustatspr.com/cursos/m3026/proyectos/Exp_S4_G1.htm

AGUDELO, N. 1988. Plan de manejo para el bosque del Uyuca de la Escuela Agrícola Panamericana. El Zamorano, Honduras, primeros 5 años. Tesis Mag. Sc. Turrialba, C, R., Universidad de Costa Rica. 327 p.

BENNET, D. 2000. Orchids in America Rutgers University. USA, Boletín 45p.
Dirección General de Biodiversidad. 2001. Estrategia Nacional de Biodiversidad y Plan de Acción. Tegucigalpa, Honduras. Multiprint S. de R.L. DE C.V. 10p.

CARR, A. 1992. High jungles & low. Gainesville, Fla, EE.UU. University Press of Florida. 226p.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA, 1997. Orquídeas de Nicaragua (en línea). Consultado 12 de agosto de 2002.
Disponible en <http://www.hayf.org/biblionet/orquideas/protocol.html>

DIRECCIÓN GENERAL DE BIODIVERSIDAD. 2002. Estudio Sobre Diversidad Biológica de la Republica de Honduras. Tegucigalpa, Honduras. Multiprint S. de R.L. DE C.V. 10p.

DRESSLER, R. 1990. The orchids Natural History and Classification. Cambridge, USA. Harvard University Press. 332p.

DRESSLER, R. 1993. Phylogeny and Classification of the Orchid Family. Discorides Press. Portland, USA. 314p.

ENDAGERED SPECIES ACT OF 1973. 1976. American Orchid Society Bulletin. EE.UU. 45(8): 670-671.

FUNDACIÓN PUERTORRIQUEÑA DE CONSERVACIÓN. 2001. Orquídeas (en línea). Consultado 15 jul. 2002. San Juan, Puerto Rico.
Disponibile en <http://www.tld.net/users/fconserv/orquideas.html>

GENTRY AH. & C DODSON 1987. Diversity and biogeography of neotropical vascular epiphytes. *Ann.Miss.Bot.Garden* 74: 205 - 233.

HAMER, F. 1974. Las orquídeas de El Salvador. Vol 2. San Salvador, Salv., Ministerio de Educación 426 p.

HOLDRIDGE. L.R 1962. "Mapa ecológico de Honduras." Organización de los Estados Americanos, San José, Costa Rica.

JARDÍN BOTÁNICO LANKESTER, 2000. Universidad de Costa Rica (en línea). Consultado 25 de agosto de 2002.
Disponibile en: <http://www.cariari.ucr.ac.cr/~jbl/es/conserv.html>

JAY P, 1997. Internet Orchid Photo Encyclopedia (en línea). Consultado 25 de agosto de 2002.
Disponibile en: <http://www.orchidspecies.com/indexde.html>

JOHANSSON D. 1974. Ecology of Vascular Epiphytes in West African Rain Forest. *Acta Phytogeographica Suecica* 59: 1-136.

JUERGEN, N.; PIERRE, L.; IBISCH P. Y BARTHLOTT, W. 1996 Conferencia dictada en el V simposio de botánica. La Habana, Cuba.(en línea). Consultado el 5 de septiembre de 2002.
Disponibile en: <http://www.botanik.uni-bonn.de/system/publ/ni96biod.htm>

LA PRENSA. 2000.Orquídeas: Belleza Silvestre y Comercial en Peligro de extinción (en línea). Consultado 25 de jul. 2002. Tegucigalpa, Honduras.
Disponibile en: <http://www.laprensahn.com/socarc/0001/s22001.html>

LARREA, P. 2002. Estudio de Prefactibilidad para la exportación de Orquídeas In Vitro a Florida, Estados Unidos. Tesis Ing. Agr.Tegucigalpa, Honduras, Zamorano 140 p.

MACKENZIE, R. 1999. Morfología floral de las orquídeas Universidad Interamericana de Puerto Rico Recinto de Fajardo (en línea). Consultado el 23 de Julio de 2002. Disponible en: <http://www.prtc.net/~juanamar/index-page21.htm>

MARTÍNEZ, R. 2002. Análisis multitemporal de la cobertura vegetal de la Reserva Biológica de Yuscarán, El Paraíso, Honduras. Tesis Ing. Agr. Tegucigalpa, Honduras, Zamorano 62p.

MEJÍA, D. A.; Hawkins, T. 1993. Los bosques nublados de Honduras: estudio de vegetación. Tesis Ing Agr. Tegucigalpa, Honduras Universidad José Cecilio del Valle, 103p.

MISSOURI BOTANIC GARDEN, 1987. W³tropicos database (en línea). Consultado el 26 de junio de 2002. Disponible en: <http://mobot.mobot.org/W3T/Search/vast.html>

NADKARNI, N. 1986. Plantas de la copa del bosque nuboso de Monteverde. 2 ed. Santa Bárbara. Cal. University of California. 12 p.

PARQUES NATURALES DE COLOMBIA, 2002. Parque Natural Nacional Las Orquídeas (en línea). Consultado 1 de sep. de 2002.
Disponible en: <http://www.colparques.org/ORQUIDEAS.html>

PEÑAHERRERA, C. 1995. Inventario Sistemático de Orquídeas Epifitas del Bosque Nublado del Cerro Uyuca. Tesis Ing. Agr. Tegucigalpa, Honduras, Zamorano. 87p.

REMEDIOS G. 2000. La Web de las Orquídeas (en línea). Consultado 1 agost. 2002. Disponible en: <http://www.personales.com/espana/tarragona/Orquideas/historia.htm>

REYES, E. 2002 Orquídeas de Chiapas(en línea) Consultado 3 de septiembre 2002. Disponible en: http://www1.gratisweb.com/orquideasdechiapas/orquideas_de_chiapas/

RODRIGUEZ, E. 2000. Distribución de orquídeas. Estadísticas (en línea). Consultado 10 de agosto. de 2002.
Disponible en: http://www.edustatspr.com/cursos/m3026/proyectos/Exp_S4_G1.htm

ROMERO, G. A 1991. Orquídeas unisexuales. Revista de investigación y ciencia. Ed. Española de Scientific America. (España) No 72: 66-75

SCHIMPER A. F. W. 1888. Die epiphytische Vegetation Amerikas. Jena, G.Fischer

STEVENS, W.D.; ULLOA, C., comps. 2001 Flora de Nicaragua. Mo., EE.UU. Missouri Botanical Garden Press. V. 85, tomo 2.

STIRNEMANN, E 2000- 2002. Orquídeas, Consultado el 22 de marzo de 2002. Disponible en: www.orquideas.deamerica.net

VENEZUELA VIRTUAL, 2001. Las Orquídeas Belleza Surrealista (en línea). Caracas, Venezuela. Consultado 2 agost. 2001. Disponible en: http://www.mipunto.com/venezuelavirtual/temas/3er_trimestre01/orquidea.html

WILLIAMS, L. O. 1956. An enumeration of the orchidaceae of Central America, British Honduras and Pnama. Ceiba (Hond.) 5(1): 209-224.

VILLATORO, N. 1995. Caracterizacion Biofisica y Redefinicion de Limites de la Reserva Biológica Yuscarán. Tesis Ing. Agr. Teg. El Paraíso, Honduras. 104 paginas

ZAVALA S, 2002. Inventario Sistemático de Bromelias Epífitas de la Reserva Biológica de Monserrat. Tesis Ing. Agr. Teg, Honduras, Zamorano 37 p.

8. ANEXOS

Anexo 1. Lista de orquídeas de los bosques nebulosos de Honduras

| | | | |
|----|------------------------------------|----|----------------------------------|
| 1 | <i>Amparoa costarricensis</i> | 37 | <i>Dichaea graminoides</i> |
| 2 | <i>Arpophyllum alpinum</i> | 38 | <i>Dichaea muricata</i> |
| 3 | <i>Arpophyllum medium</i> | 39 | <i>Dichaea muricatoides</i> |
| 4 | <i>Arpophyllum giganteum</i> | 40 | <i>Dichaea neglecta</i> |
| 5 | <i>Aspydogyne tuerckeimii</i> | 41 | <i>Dichaea squarrosa</i> |
| 6 | <i>Barkeria spectabilis</i> | 42 | <i>Dichaea trichocarpa</i> |
| 7 | <i>Beadlea elata</i> | 43 | <i>Dracula pusilla</i> |
| 8 | <i>Bletia campanulata</i> | 44 | <i>Elleanthus aurantiacus</i> |
| 9 | <i>Bletia edwardsii</i> | 45 | <i>Elleanthus cynarocephalus</i> |
| 10 | <i>Bletia purpurata</i> | 46 | <i>Elleanthus poiformis</i> |
| 11 | <i>Bothriochilus bellus</i> | 47 | <i>Encyclia brassavolae</i> |
| 12 | <i>Bothriochilus densiflorus</i> | 48 | <i>Encyclia ceratistes</i> |
| 13 | <i>Bothriochilus macrostachyus</i> | 49 | <i>Encyclia glauca</i> |
| 14 | <i>Brassia verrucosa</i> | 50 | <i>Encyclia michuoacana</i> |
| 15 | <i>Briegeria cobanensis</i> | 51 | <i>Encyclia neurosa</i> |
| 16 | <i>Briegeria equitantifolia</i> | 52 | <i>Encyclia ochracea</i> |
| 17 | <i>Briegeria teretifolia</i> | 53 | <i>Encyclia pseudopygmaea</i> |
| 18 | <i>Bulbophyllum aristatum</i> | 54 | <i>Encyclia rhynchophora</i> |
| 19 | <i>Calanthe calanthoides</i> | 55 | <i>Encyclia selligera</i> |
| 20 | <i>Chondrorhyncha lendyana</i> | 56 | <i>Encyclia trachychila</i> |
| 21 | <i>Chysis aurea</i> | 57 | <i>Encyclia tuerckeimii</i> |
| 22 | <i>Chysis bractescens</i> | 58 | <i>Encyclia vagans</i> |
| 23 | <i>Chysis costaricensis</i> | 59 | <i>Encyclia varicosa</i> |
| 24 | <i>Chysis laevis</i> | 60 | <i>Encyclia vitelliana</i> |
| 25 | <i>Chysis tricostata</i> | 61 | <i>Epidanthus paranthicus</i> |
| 26 | <i>Coccineorchis standleyi</i> | 62 | <i>Epidendrum acunnae</i> |
| 27 | <i>Comparettia falcata</i> | 63 | <i>Epidendrum arbuscula</i> |
| 28 | <i>Corallorhiza odontorhiza</i> | 64 | <i>Epidendrum cardiochilum</i> |
| 29 | <i>Corymborkis forcipigera</i> | 65 | <i>Epidendrum carolii</i> |
| 30 | <i>Cranichis ciliata</i> | 66 | <i>Epidendrum chloe</i> |
| 31 | <i>Cranichis diphylla</i> | 67 | <i>Epidendrum cnemidophorum</i> |
| 32 | <i>Cranichis hieroglyphica</i> | 68 | + <i>Epidendrum comayaguense</i> |
| 33 | <i>Cranichis sylvatica</i> | 69 | <i>Epidendrum coriifolium</i> |
| 34 | <i>Cranichis wagneri</i> | 70 | + <i>Epidendrum edwardsii</i> |
| 35 | <i>Cynoches egertonianum</i> | 71 | <i>Epidendrum eximium</i> |
| 36 | <i>Dichaea glauca</i> | 72 | + <i>Epidendrum hondurensis</i> |

| | | | |
|-----|----------------------------------|-----|---|
| 73 | <i>Epidendrum latifolium</i> | 119 | <i>Laelia anceps</i> |
| 74 | <i>Epidendrum lacustre</i> | 120 | <i>Leochilus johnstonii</i> |
| 75 | <i>Epidendrum laucheum</i> | 121 | <i>Lepanthes acuminata</i> |
| 76 | <i>Epidendrum ledifolium</i> | 122 | <i>Lepanthes appendiculata</i> |
| 77 | <i>Epidendrum limbatum</i> | 123 | <i>Lepanthes confusa</i> |
| 78 | <i>Epidendrum melistagum</i> | 124 | + <i>Lepanthes dawsonii</i> |
| 79 | <i>Epidendrum mixtum</i> | 125 | <i>Lepanthes disticha</i> |
| 80 | <i>Epidendrum nagelii</i> | 126 | + <i>Lepanthes edwardisii</i> |
| 81 | <i>Epidendrum nubium</i> | 127 | <i>Lepanthes gibberosa</i> |
| 82 | <i>Epidendrum paniculatum</i> | 128 | + <i>Lepanthes hondurensis</i> |
| 83 | <i>Epidendrum polybulbon</i> | 129 | <i>Lepanthes inaequiloba</i> |
| 84 | <i>Epidendrum polyanthum</i> | 130 | <i>Lepanthes samacensis</i> |
| 85 | <i>Epidendrum propinquum</i> | 131 | <i>Lepanthes stenophylla</i> |
| 86 | <i>Epidendrum pseudoramosum</i> | 132 | <i>Lepanthes turrialbae</i> |
| 87 | <i>Epidendrum radicans</i> | 133 | + <i>Lepanthes yunckeri</i> |
| 88 | <i>Epidendrum ramosum</i> | 134 | <i>Lepanthopsis floripecten</i> |
| 89 | <i>Epidendrum repens</i> | 135 | <i>Liparis arnoglossophylla</i> |
| 90 | <i>Epidendrum scriptum</i> | 136 | <i>Liparis fantastica</i> var. <i>cordiformis</i> |
| 91 | <i>Epidendrum trachythece</i> | 137 | <i>Lockhartia hercodonta</i> |
| 92 | <i>Epidendrum vieji</i> | 138 | <i>Lycaste cruenta</i> |
| 93 | <i>Erythrodes lehmannii</i> | 139 | <i>Lycaste deppei</i> |
| 94 | <i>Erythrodes vaginata</i> | 140 | <i>Lycaste lasioglossa</i> |
| 95 | <i>Erythrodes vesicifera</i> | 141 | <i>Lycaste x smeana</i> |
| 96 | <i>Scaphyglottis minuta</i> | 142 | <i>Malaxis brachyrrhynchos</i> |
| 97 | <i>Gongora cassidea</i> | 143 | <i>Malaxis corymbosa</i> |
| 98 | <i>Gongora quinquenervis</i> | 144 | <i>Malaxis excavata</i> |
| 99 | <i>Goodyera striata</i> | 145 | <i>Malaxis lepidota</i> |
| 100 | <i>Govenia capitata</i> | 146 | <i>Malaxis fastigiata</i> |
| 101 | <i>Govenia langenophora</i> | 147 | <i>Malaxis maxonii</i> |
| 102 | <i>Govenia liliacea</i> | 148 | <i>Malaxis unifolia</i> |
| 103 | <i>Govenia mutica</i> | 149 | <i>Malaxis wendlandii</i> |
| 104 | <i>Govenia superba</i> | 150 | <i>Masdevallia chontalensis</i> |
| 105 | <i>Govenia utriculata</i> | 151 | <i>Masdevallia floribunda</i> |
| 106 | <i>Habenaria crassicornis</i> | 152 | <i>Maxillaria cobanensis</i> |
| 107 | <i>Habenaria enthomantha</i> | 153 | <i>Maxillaria cucullata</i> |
| 108 | + <i>Habenaria hondurensis</i> | 154 | <i>Maxillaria densa</i> |
| 109 | <i>Helleriella nicaraguensis</i> | 155 | <i>Maxillaria rhombea</i> |
| 110 | <i>Homalopetalum pumilio</i> | 156 | <i>Maxillaria hagsateriana</i> |
| 111 | <i>Isochilus aurantiacus</i> | 157 | <i>Maxillaria hematoglossa</i> |
| 112 | <i>Isochilus latibracteatus</i> | 158 | <i>Maxillaria variabilis</i> |
| 113 | <i>Isochilus linearis</i> | 159 | <i>Mormodes aromatica</i> |
| 114 | <i>Isochilus major</i> | 160 | <i>Mormodes ignea</i> |
| 115 | <i>Jacquiniella teres</i> | 161 | <i>Mormodes lineata</i> |
| 116 | <i>Kionophyton pyramidale</i> | 162 | <i>Oerstedella aberrans</i> |
| 117 | <i>Kreodanthus ovatilabius</i> | 163 | <i>Oerstedella centropetala</i> |
| 118 | <i>Lacaena bicolor</i> | 164 | <i>Oerstedella myriantha</i> |

- | | | | |
|-----|--|-----|-----------------------------------|
| 165 | <i>Oerstedella verrucosa</i> | 211 | <i>Sobralia macranta</i> |
| 166 | <i>Odontoglossum cordata</i> | 212 | <i>Sobralia saccatha</i> |
| 167 | <i>Odontoglossum bictoniensis</i> | 213 | <i>Sobralia wercklei</i> |
| 168 | <i>Odontoglossum roesii</i> | 214 | <i>Sobralia xantholeuca</i> |
| 169 | <i>Odontoglossum stellata</i> | 215 | <i>Spiranthes colorata</i> |
| 170 | <i>Oncidium bicallosum</i> | 216 | <i>Spiranthes elata</i> |
| 171 | <i>Oncidium brachyandrum</i> | 217 | <i>Stanhopea graveolens</i> |
| 172 | <i>Oncidium cavendishianum</i> | 218 | <i>Stanhopea oculata</i> |
| 173 | <i>Oncidium cerebriferum</i> | 219 | <i>Stelis aemula</i> |
| 174 | <i>Oncidium cheirophorum</i> | 220 | <i>Stelis aprica</i> |
| 175 | <i>Oncidium cheirophorum</i> var <i>xauriculatum</i> | 221 | <i>Stelis argentata</i> |
| 176 | <i>Oncidium estenoglossum</i> | 222 | <i>Stelis bidentata</i> |
| 177 | <i>Oncidium graminifolium</i> | 223 | <i>Stelis ciliaris</i> |
| 178 | <i>Oncidium oliganthum</i> | 224 | <i>Stelis cleistogama</i> |
| 179 | <i>Oncidium ornithorhynchum</i> | 225 | <i>Stelis guatemalensis</i> |
| 180 | <i>Osmoglossum pulchellum</i> | 226 | <i>Stelis inaequalis</i> |
| 181 | <i>Pelexia funckiana</i> | 227 | <i>Stelis ovatilabia</i> |
| 182 | <i>Pelexia schaffneri</i> | 228 | <i>Stelis parvula</i> |
| 183 | <i>Phragmipedium caudatum</i> | 229 | <i>Stelis purpurascens</i> |
| 184 | <i>Physosiphon minor</i> | 230 | <i>Stelis thecoglossa</i> |
| 185 | <i>Physosiphon ochraceus</i> | 231 | <i>Stenorrhynchos aurantiacum</i> |
| 186 | <i>Platystele compacta</i> | 232 | <i>Stenorrhynchos speciosum</i> |
| 187 | <i>Platystele minimiflora</i> | 233 | <i>Trichopilia tortilis</i> |
| 188 | <i>Pleurothallis broadwayi</i> | 234 | <i>Trichosalpinx blaisdellii</i> |
| 189 | <i>Pleurothallis cardiothallis</i> | 235 | <i>Trichosalpinx carinilabia</i> |
| 190 | <i>Pleurothallis cedralensis</i> | 236 | <i>Triphora gentianoides</i> |
| 191 | <i>Pleurothallis dolichopus</i> | 237 | <i>Xylobium foveatum</i> |
| 192 | <i>Pleurothallis fuegii</i> | 238 | <i>Xylobium tuerckheimii</i> |
| 193 | <i>Pleurothallis homalantha</i> | | |
| 194 | <i>Pleurothallis johnsonii</i> | | |
| 195 | <i>Pleurothallis leucantha</i> | | |
| 196 | <i>Pleurothallis matudiana</i> | | |
| 197 | <i>Pleurothallis pausamalae</i> | | |
| 198 | <i>Pleurothallis pachyglossa</i> | | |
| 199 | <i>Pleurothallis platystylis</i> | | |
| 200 | <i>Pleurothallis segoviensis</i> | | |
| 201 | <i>Pleurothallis segregatifolia</i> | | |
| 202 | + <i>Pleurothallis thomasii</i> | | |
| 203 | <i>Pleurothallis tuerckheimii</i> | | |
| 204 | <i>Ponthieva racemosa</i> | | |
| 205 | <i>Ponthieva tuerckheimii</i> | | |
| 206 | <i>Prescottia stachyodes</i> | | |
| 207 | <i>Rossioglossum schlieperianum</i> | | |
| 208 | <i>Rossioglossum williansianum</i> | | |
| 209 | <i>Sarcoglottis corymbosa</i> | | |
| 210 | <i>Sobralia lepida</i> | | |

Anexo 2. Lista de Orquídeas encontradas en el bosque nebuloso del Cerro Uyuca

N° Especie

- 1 *Arpophyllum alpinum* Lindl.
- 2 *Arpophyllum spicatum* Llave & Lex.
- 3 *Coelia densiflora* Rolfe
- 4 *Dichaea glauca* (Sw.) Lindl.
- 5 *Dichaea graminoides* (Sw.) Lindl.
- 6 *Dichaea muricata* (Sw.) Lindl. L.O. Wms.
- 7 *Dichaea panamensis* Lindl. Rchb.f
- 8 *Dichaea squarrosa* Lindl.
- 9 *Elleanthus auranticus* (Lindl.) Rchb.f.
- 10 *Elleanthus cynarcephalus* (Rchb.f.)
- 11 *Encyclia brassavolae* (Rchb.f.) Dressler
- 12 *Epidendrum arbuscula* Lindl. Rchb.f
- 13 *Epidendrum laucheanum* Rolfe
- 14 *Epidendrum polyanthum* Lindl.
- 15 *Epidendrum pseuramosum* Schltr.
- 16 *Epidendrum ramosum* Jacq.
- 17 *Epidendrum santaclarensis* Ames
- 18 *Epidendrum trachythece* Schltr.
- 19 *Isochilus linearis* (Jacq.) R. Br.
- 20 *Lacaena bicolor* Lindl.
- 21 *Leochilus johnstonii* Ames & Correll
- 22 *Lepantes turialvae* Rchb.f.

N° Especie

- 23 *Maxillaria cucullata* Lindl.
- 24 *Maxillaria densa* Lindl.
- 25 *Maxillaria hematoglosa* A. Rich. & Gal.
- 26 *Odontoglossum cordatum* Lindl.
- 27 *Odontoglossum pauciflorum* L.O. Wms.[*]
- 28 *Odontoglossum stenoglossum* (Schltr.) [*]
- 29 *Oerstedella centropetala* (Rchb.f.)
- 30 *Pleurothallis cerea* Ames
- 31 *Pleurothallis dolichopus* Schltr.
- 32 *Pleurothallis fuegii* Rchb.
- 33 *Pleurothallis foliata* Griseb.
- 34 *Pleurothallis platystylis* Schltr.
- 35 *Pleurothallis racemiflora* Lindl.
- 36 *Pleurothallis tuerckeimii* Schltr.
- 37 *Scaphyglottis minuta* (Rich. & Gal.) Garay
- 38 *Spiranthes colorata* N.E.Br.
- 39 *Stelis cleistogama* Schltr.
- 40 *Stelis guatemalensis* Schltr.
- 41 *Stelis parvula* Lindl. Fol
- 42 *Stelis purpurascens* A. Rich. & Gal.
- 43 *Stelis thecoglossa* Rchb.f

Fuente: Peñaherrera López, 1995.

[*]= *Oncidium stenoglossum*

Anexo 3. Lista de Orquídeas encontradas en el estudio de Mejía, (1993)

| | | | |
|----|--------------------------------------|----|--|
| 1 | <i>Arpophyllum alpinum</i> | 31 | <i>Govenia urtriculata</i> |
| 2 | <i>Arpophyllum giganteum</i> | 32 | <i>Habenaria clypeata</i> |
| 3 | <i>Arpophyllum spicatum</i> [1] | 33 | <i>Isochilus linearis</i> |
| 4 | <i>Chondronrhyncha lendyana</i> | 34 | <i>Isochilus linearis</i> var. <i>Carnosiflorus</i> |
| 5 | <i>Dichaea glauca</i> | 35 | <i>Jacquiella cobanensis</i> |
| 6 | <i>Dichaea muricata</i> | 36 | <i>Lepanthes acuminata</i> |
| 7 | <i>Dichaea squarrosa</i> | 37 | <i>Lepanthes appendiculata</i> |
| 8 | <i>Elleanthus capitatus</i> [2] | 38 | <i>Lepanthes edwardsii</i> |
| 9 | <i>Encyclia brassavolae</i> | 39 | <i>Lepanthes gibberosa</i> |
| 10 | <i>Encyclia tuerckheimii</i> | 40 | <i>Lepanthes stenophylla</i> |
| 11 | <i>Epidendrum centropetalum</i> [3] | 41 | <i>Liparis fantastica</i> |
| 12 | <i>Epidendrum comayaguense</i> | 42 | <i>Lockhartia hercodonta</i> |
| 13 | <i>Epidendrum eximium</i> | 43 | <i>Malaxis lepidota</i> |
| 14 | <i>Epidendrum ibaguense</i> [4] | 44 | <i>Maxillaria cucullata</i> |
| 15 | <i>Epidendrum lacustre</i> [5] | 45 | <i>Odontoglossum bictoniense</i> |
| 16 | <i>Epidendrum limbatum</i> | 46 | <i>Odontoglossum cordatum</i> |
| 17 | <i>Epidendrum obesum</i> [6] | 47 | <i>Odontoglossum stellatum</i> |
| 18 | <i>Epidendrum ochraceum</i> | 48 | <i>Oncidium brachyandrum</i> [12] |
| 19 | <i>Epidendrum paniculatum</i> | 49 | <i>Oncidium oliganthum</i> |
| 20 | <i>Epidendrum polybulbom</i> [8] | 50 | <i>Pleurotallis dolichopus</i> |
| 21 | <i>Epidendrum pseudopygmaeum</i> [9] | 51 | <i>Pleurotallis leucantha</i> |
| 22 | <i>Epidendrum radicans</i> | 52 | <i>Pleurotallis pausamalae</i> |
| 23 | <i>Epidendrum ramosum</i> | 53 | <i>Pleurotallis platystylis</i> |
| 24 | <i>Epidendrum repens</i> | 54 | <i>Pleurotallis segoviensis</i> |
| 25 | <i>Epidendrum varicosum</i> [10] | 55 | <i>Pleurotallis segregatifolia</i> |
| 26 | <i>Epidendrum viegii</i> [sic] | 56 | <i>Pleurotallis tuerckheimii</i> |
| 27 | <i>Epidendrum vitellinum</i> [11] | 57 | <i>Sobralia macrantha</i> |
| 28 | <i>Erythrodes lehmanni</i> | 58 | <i>Sobralia wercklei</i> |
| 29 | <i>Goodyera striata</i> | 59 | <i>Spiranthes colorata</i> |
| 30 | <i>Govenia superba</i> | 60 | <i>Spiranthes elata</i> |

Fuente: Dario Mejía, 1993

[1]= especie registrada hasta ahora solo en México.

[2]= *Encyclia cynora cephalus*[3]= *Oncidium centropetala*[4]= *Epidendrum radicans*[5]= *Encyclia limbata*[6]= *Encyclia lacustre*[7]= *Encyclia ochracea*[8]= *Encyclia polybulbom*[9]= *Encyclia pseudopygmaea*[10]= *Encyclia varicosa*[11]= *Encyclia vitellina*[12]= *Oncidium graminifolium*