ORCHIDARIUM

Nº25 Año 2023

Revista del Orquidario de Estepona. ISSN 2386-6497



PARQUE BOTANICO ORCHIDARIUM

Ayuntamiento de Estepona

LICUAS, S.A.

ORCHIDARIUM es una publicación sin ánimo de lucro y ninguno de los miembros de su equipo editorial percibe una remuneración por su trabajo.
Recuerda que puedes descargarte todos los números atrasados desde la página web del Orquidario de Estepona, en:
www.orchidariumestepona.com/revista-2/

Contenido

Pg 2 Lecturas para lectores. Atlas ilustrado de las Orquídeas. Por Fernando Gerundio.

Pg 4 Dentro del Orquidario. Por Manuel Lucas.

Pg 8 Cymbidium devonianum. Por José M. Santos.

Pg 10 ¿Por qué se ha expandido Coelogyne, o qué ha pasado con Dendrochilum?. Por André Schuiteman .

Pg 16 Florilegium. Por José Fernández.

Pg 19 Oscarrodrigoa lucasii, una nueva especie dentro del nuevo género Oscarrodrigoa. Por Fredy L. Archila.

Pg 22 Darwiniana. Noël Bertrand. Por Nora de Angelli.

Pg 30 Porroglossum. Por Manuel Lucas.

Pg 32 Salvemos las orquídeas de Nepal. Por Reshu Bashyal.

Pg 34 De como las orquídeas obtuvieron sus nombres: Masdevallia deformis var. excelsa. Por Fernando Gerundio.

Fotos de portada y cierre: *Limodorum abortivum*, una de las más bellas orquídeas de Europa, que vive como parásita permanente de un hongo. Fotos de Nora De Angelli.

Asociaciones colaboradoras con el Orquidario de Estepona y la revista Orchidarium:

Clube dos Orquidófilos de Portugal

Federazione Italiana Orchidee

orquidiòfils valencians OVAL

Associação Portuguesa de Orquidofilia A.P.O

NOTA DEL DIRECTOR



Habrá notado el lector que la dirección de esta publicación no gusta de mensajes editoriales, pero en esta ocasión era importante. La revista Orchidarium va ya por su número 25. No me di cuenta de ello hasta la mitad d su maquetación, y no pude evitar un momento de reflexión: ¡25 números ya, desde que empezara en 2015!

Y es que ha sido toda una odisea a la vez que un ejercicio de voluntad. La revista nació con más ganas que recursos, habida cuenta de que no existe una Asociación o entidad alguna que nos respalde en cuanto a trabajo se refiere. Es más, en la actualidad, quien escribe estas líneas es columnista, director, maquetador, y podríamos añadir un pequeño etcétera.

Prueba del enorme esfuerzo intelectual y el desgaste que suponía, es que la revista surgió como trimestral, pero a mitad de camino tuvo que cambiar a cuatrimestral. Así que, tras veinticinco números -alguno que otro bien cuesta arriba- éste que suscribe estas líneas echa la mirada atrás, y no puede por menos que esbozar una sonrisa...

Quiero expresar desde aquí mi más sincero agradecimiento a Antonio Moro, mi «profe» de maquetación y estilo; a Gab van Winkel, cuya generosidad y mente brillante se me hace hoy por hoy imprescindible para este proyecto; al gentil y entrañable Rudolf Jenny; a mi esposa María José, siempre detrás de cada número; a Fernando Gerundio (me he acostumbrado ya a eso de empezar yo los artículos, y acabarlos él); y a todos los colaboradores habituales -y no tan habituales- que con sus artículos y fotografías lo han hecho posible.

Me falta otra desde el corazón: si en el 2022 daba las gracias al botánico Fredy Archila por haberme dedicado *Epidendrum manuel-lucasianum*, en este 2023 he dárselas de nuevo, emocionado, por esa *Oscarrodrigoa lucasii*. Me siento muy honrado por ese regalo.

Ahora que lo pienso... creo que estoy menos sólo de lo que pensaba.

Manuel Lucas

ORCHIDARIUM es una revista editada por el Parque Botánico y Orquidario de Estepona.
Domicilio: Calle Terraza nº86 29680-Estepona (Málaga)
Correo electrónico: mlucasgarcia@hotmail.com
Dirección, diseño, y maquetación: Manuel Lucas García.
Equipo editorial: Manuel Lucas García, María José Muñoz Martínez y José M. M. Santos.

Nuestro archivo fotográfico se sirve de los colaboradores externos, con **agradecimiento**:
Daniel Jiménez (www.flickr.com/photos/costarica1/)
Emilio E. Infantes (www.flickr.com/photos/96454410@N00/)
Thomas Ditlevsen (www.orchids.se/)
Lourens Grobler (www.flickr.com/photos/afriorchids/)
Eric Hunt (www.orchidphotos.org)
Eerika Schulz (http://www.eerikas-bilder.de/)
Svetlana Bogatyrev (www.flickr.com/photos/57976230@N03/)
Peter Tremain (www.flickr.com/photos/10350073@N04/)
Matt Bond (www.flickr.com/photos/finboy/)
Martin Guenther (https://www.flickr.com/photos/14323682@N05/)

La revista "Orchidarium" no comparte necesariamente las ideas, consejos, u opiniones vertidas en ella, de tal modo que éstas se corresponden con el criterio y experiencias de los autores de sus artículos, y no por ello quitan validez a otras experiencias y criterios diferentes.

El Orquidario de Estepona es miembro del Consejo Europeo de la Orquídea (European Orchid Council) y la revista «Orchidarium» está reconocida por dicho Organismo en su página web www.europeanorchidcouncil.eu.

Nederlandse Orchideeën Vereniging

Nuestro total agradecimiento a la Nederlandse Orchideeën Vereniging y especialmente a Gab van Winkel, editor de la revista 'Orchideeën', quienes colaboran activamente con nuestro equipo editorial.

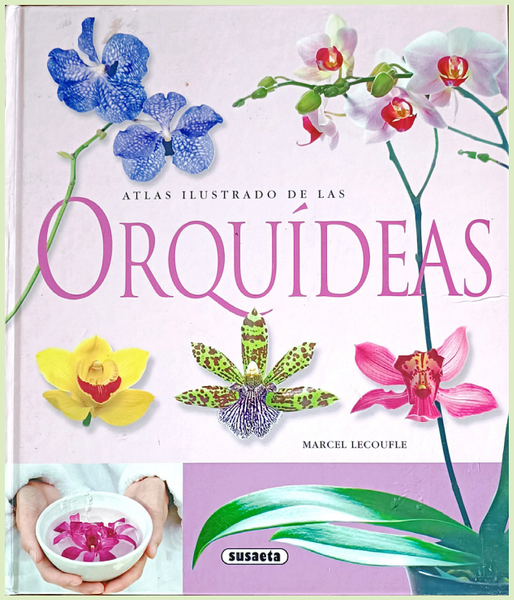
EOC European Orchid Council



Lecturas para lectores...



Por Fernando Gerundio.



Atlas ilustrado de las orquídeas.

Título original: *Le traité des orchidées*.
Autor: Marcel Lecoufle.
Editorial: Susaeta Ediciones, S.A. (Tikal-Susaeta), 2008.
Escrito en castellano (traducción de la edición francesa); 280 páginas.

Aunque hay unos cuantos libros en lengua castellana, pocos, muy pocos, son accesibles para los españoles, básicamente porque esos libros suelen ser ediciones de poca tirada, o sobre espacios concretos, y publicados en países americanos, lo cual los hace pasar más o menos desapercibidos fuera de sus respectivos países (y aquí, en España, aún más). Pero esta es una de esas grandes excepciones, y se conjugan dos importantes ingredientes para recomendar encarecidamente su compra: el autor, Marcel Lecoufle, es uno de los «gigantes» de las orquídeas a nivel mundial, y la editorial Susaeta, por si algo se caracteriza, es por su extraordinaria relación calidad-precio de todo lo que publica, y esta no es una excepción.

Tapa dura y buena encuadernación, con su típico formato editorial -más cuadrado que rectangular- y páginas en papel couché, profusamente ilustradas. Se trta de uno de esos escasos libros generalistas, hoy castigados por los sitios *web*, solo que muchas *webs* son de dudosa confianza, y el contenido de este libro es de Marcel Lecoufle, así que... ni veinte mil palabras más.

La primera parte del libro es deliciosa: generalidades, historia, usos medicinales y gastronómicos, híbridos, y cultura general, todo ello muy disfrutable.

El capítulo II entra en la morfología de estas plantas, hojas, raíces, estructura floral, ciclo vegetativo, con un apartado dedicado a los perfumes de las orquídeas (de lectura obligada) que remata en 8 páginas con un abundante listado de especies clasificadas por sus fragancias, algo que pocas veces encontraremos en un libro generalista.

El capítulo III, con casi 90 páginas, se dedica a una descripción de los géneros más importantes, los cuidados que precisan, citando luego brevemente a sus especies (por ejemplo, dentro del género *Angraecum*, cita la friolera de 46 especies, indicando para cada una el tipo de invernadero, su época de floración, y el lugar de origen).

El último tercio del libro, capítulo IV y siguientes, no tiene desperdicio: cómo construir un invernadero, parámetros a tener en cuenta, sustratos, técnicas de cultivo, trasplantes, y un largo etcétera que incluye incluso una guía para su propagación *in vitro*, y que acaba en una sección sobre plagas y enfermedades, y sus tratamientos fitosanitarios. Se cierra todo ello con un glosario de términos y un generoso índice alfabético.

Si al contenido añadimos sus abundantes y bellísimas fotos, encontraremos un libro muy ameno, fácil de leer y, sobre todo, muy informativo y recurrente, de obligado sitio en nuestra estantería. Con toda franqueza, cuando alguien que se está iniciando en las orquídeas me pregunta por un libro al que pueda echar mano para información general, aclarar conceptos, y despejar dudas, suelo recomendar este sin la menor duda. Es verdad que en cuanto a las fichas de cultivo pormenorizadas no es profundo, pero abunda en otros conceptos muy útiles y prácticos que, como ya he dicho, lo hacen único: no encontrarás en el mercado un libro que se le parezca, con información tan abundante y fiable, con tantas buenas fotografías a color, y por un precio tan razonable. •







DENTRO DEL ORQUIDARIO



por Manuel Lucas García

Una segunda mitad de invierno algo más fría que de costumbre o, cuando menos, a lo que estamos acostumbrados en estos últimos años. Y esto ha retrasado algunas floraciones, particularmente las Phalaenopsis, pero ha estimulado bien a otras, como *Cymbidium* y *Dendrobium*. Y quizá aquí resida la maga del Orquidario que, pase lo que pase, siempre hay especies que agradecen lo que pasa.

Dendrobium spectabile nos ha sorprendido con media docena de varas florales, cada una de ellas con entre 10-15 flores. Su prima, *Dendrobium polysema*, viene igualmente con una vara floral bien cargada. Éstos y otros movimientos de nuestras plantas son siempre motivo de comentarios y felicitaciones entre los que formamos parte del equipo técnico del Orquidario.

Y viene la primavera, está ahí al lado (posiblemente estemos en ella ya cuando esta revista salga a la luz). Y con ella, la respuesta a una típica pregunta que suele hacer el visitante: «¿Cuándo es la mejor época para visitar el Orquidario?» Mi respuesta la tengo ensayada: «siempre». Y es que, en términos numéricos, la primavera y el otoño son los mejores momentos, superando las 200 especies en flor (sólo en el jardín de miniaturas, se llega a contabilizar una veintena de ellas).

Imaginará el lector que no hay sitio aquí para hablar de todo lo que esperamos ver en próximas fechas. Es más, las fotografías que ilustran este artículo ya son «cosa del pasado» por cuanto algunas se tomaron hace semanas, aunque muchas de ellas siguen en flor en el momento en que escribo estas líneas.

¿Quieren salir de dudas? Fácil: vengan a visitarnos. Es un buen momento, como el resto del año. •









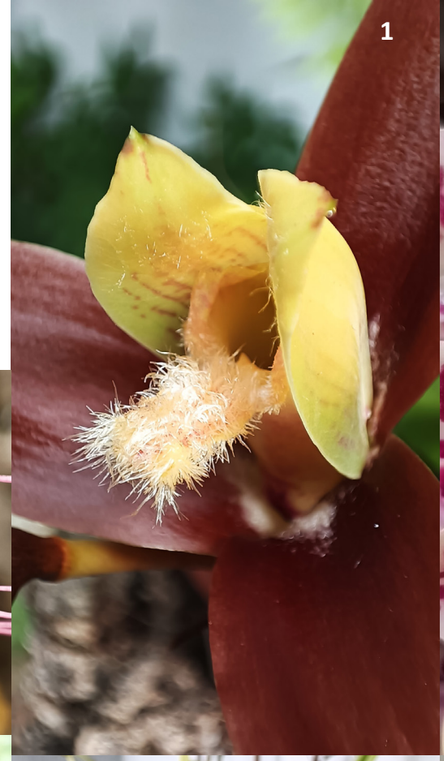
Fotos tomadas por Manuel Lucas con el teléfono móvil (las mismas que podrías tomar tú). De arriba a abajo:

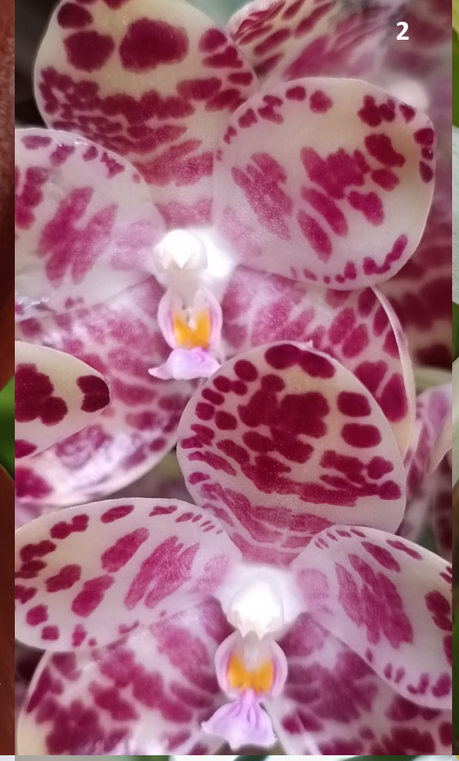
1.- *Bulbophyllum* gracilimum produce flores de pequeño tamaño pero de exquisito detalle y belleza, sólo para los ojos más perspicaces.

2.- *Coelogyne (Dendrochilum) wenzelii* es invernal -a diferencia de sus otros parientes, más estivales- y sus flores van desde el anaranjado hasta el marrón rojizo.

3.- *Dendrobium* híbrido, tipo *nobile*. Este es tipo de híbrido es el más comercializado en el mundo. Su éxito reside en la gran belleza de sus flores y la facilidad para cultivarlo sin necesidad de un invernadero.

4.- *Bulbophyllum returiusculum* llega a ser muy floribundo en plantas ya maduras y bien asentadas. La floración de este año ha alucinante, tanto por el número de varas florales como por la densidad de sus flores.













Fotos tomadas por Manuel Lucas con el teléfono móvil:

1.- *Lycaste lasioglossa* se da por toda América Central. Es una *Lycaste* muy apreciada por su gran tamaño y colores contrastados, y su original labelo piloso.

2.- *Phalaenopsis gigantea* es singular por su tamaño y aspecto, y por sus flores perfumadas y de gran armonía visual.

3.- *Angraecum leonis* ha estado en flor por casi un mes, con varas florales cuajadas de bellísimas flores.

4.- *Cymbidium* híbrido. Este género proporciona híbridos muy vigorosos y de gran colorido, aptos para su cultivo en jardines exteriores.

5.- *Dracula chimaera* es una de las espcies más espectaculares en su género. Además de su aspecto piloso y colores contrastados, alcanza los 22 cm de envergadura.

6.- *Dendrobium* Hilda Poxon es un híbrido entre *Dendrobium tetragonum* y *Dendrobium speciosum*. Floribundo, de agradable fragancia, y poco exigente.

Cymbidium devonianum y sus híbridos·



Por José M. Santos.
Fotos del autor..

Es uno de mis *Cymbidium* favoritos y no tiene flores grandes ni muy vistosas, es una especie y creo que sus pequeñas flores verdosas son simplemente adorables. Tengo mi espécimen desde hace más de diez años y cada año es el último de los *Cymbidium* que florece en mi colección. En este artículo les presentaré *Cymbidium devonianum* y sus maravillosos híbridos.

Muchas veces nuestras preferencias o pasiones son inexplicables y así es como puedo justificar mi adoración por este *Cymbidium*. Mi ejemplar fue comprado en una exposición en Londres, hace más de una década, donde el productor mostró una hermosa planta en plena floración y vendió pequeños ejemplares que tenían dos o tres años, casi con el tamaño suficiente como para florecer por primera vez.



Cymbidium devonianum

Lo que inicialmente me atrajo fue la belleza de los tallos florales, cayendo en cascada, y llenos de pequeñas flores, de unos 3 cm, de un color inusual, con sépalos y pétalos verdosos con manchas en carmesí y un pequeño labelo más oscuro, púrpura, casi rojo. Una maravilla.

La planta

Esta especie es originaria de Nepal, noreste de la India, Bután, el norte de Tailandia, el sur de China, Laos y Vietnam. Crece a diferentes altitudes entre 1200 – 2200m como litófita, en macizos de arenisca o granito rojo, cubiertos por una capa de hojas y líquenes, en zonas de sombra o bajo arbustos sobre roca desnuda, y también como epífita, sobre troncos de árboles cubiertos por musgos y helechos en zonas de sombra.

Las plantas están compuestas por pequeños pseudobulbos redondeados con hojas no muy largas y más anchas que los Cymbidium más comunes. Las floraciones son tardías, a fines de la primavera (entre abril y junio), y los tallos de las flores cuelgan o se extienden sobre la superficie de la roca o el tronco donde crece la planta.

Datos históricos

Los primeros especímenes fueron recolectados por John Gibson en el norte de la India en 1837, en una expedición botánica encargada por el sexto duque de Devonshire, para su colección botánica instalada en su propiedad, Chatsworth, en el norte de Inglaterra. Joseph Paxton, responsable de la colección botánica de Chatsworth, consiguió la primera floración en 1843, y también fue responsable de la descripción y registro de la especie. El nombre «devonianum» se le dio en honor a su patrón, el duque.

La información proporcionada por Gibson revela que los especímenes fueron recolectados en las montañas de Khasia y que crecían sobre los troncos de viejos árboles muertos y ya en descomposición.

El cultivo

En Portugal(1) podemos mantener *Cymbidium devonianum* al aire libre durante todo el año, protegiéndola de las heladas y la nieve en invierno, y debe resguardarse al interiores en lugares donde las temperaturas desciendan por debajo de los 8 grados. Los tiestos deben ser altos ya que los tallos florales son pendulares, o podemos optar por canastas colgantes. El sustrato debe proporcionar un buen drenaje, por lo que un sustrato para orquídeas compuesto por corteza de pino, fibra de coco, un poco de musgo esfagno para mantener la humedad y un poco de carbón vegetal es ideal. Las plantas deben mantenerse en un lugar sombreado con buenos riegos y frecuentes en los meses más cálidos e, incluso en invierno, el sustrato debe mantenerse húmedo. El exceso de sales diluidas en el agua o la fertilización excesiva provoca en esta especie quemaduras marrones en las puntas de las hojas. Si esto ocurre, deja de abonar y riega con agua de lluvia.

Los híbridos

Cuando Joseph Paxton describió las flores de *Cymbidium devonianum*, se asombró de que fuera el primer Cymbidium que había visto con tallos colgantes y esta característica hizo que, cuando comenzaron las hibridaciones entre *Cymbidium*, esta especie fuera una de las elegidas para los cruces. El primer híbrido con esta especie se realizó en 1911, registrándose como *Cymbidium* Langleyense (*Cymbidium devonianum* x *Cymbidium lowianum*) y hasta el día de hoy existen varias decenas de cruces con *Cymbidium devonianum*. Las principales características que se buscan en sus descendientes son los labelos anchos, con dibujos o nervaduras coloreadas y una buena cantidad de flores formando racimos colgantes. Os dejo unas fotos de híbridos de esta especie en mi colección privada.

(1).- El autor, José M. Santos vive en Lisboa. (N. del E.).



Cym. Cliff Hutchings (*Cym.* Lowio-grandiflorum × *Cym. devonianum*)



Cym. Devon Gala (*Cym.* Emma's Gala × *Cym. devonianum*)



Cym. Devon Railway (*Cym.* Kuranda *Cym. devonianum*)



Cym. Memoria Amelia Earhart (*Cym.* Hazel Tyers × *Cym. devonianum*)

¿Por qué se expandió Coelogyne? o qué pasó con Dendrochilum...



Por Andre Schuiteman. Fotos del autor, salvo indicación en contra.

¿Qué es un género? Esa es la pregunta que debería responderse antes de que podamos explicar qué le sucedió a *Coelogyne*, o mejor dicho, qué le sucedió a *Dendrochilum*. Lo mejor es comenzar nuestra explicación con un ejemplo. Tomemos el género *Cattleya*. La primera *Cattleya* descrita fue *C. labiata*. Una conjetura razonable es que todo lo que se parece a *C. labiata* es *Cattleya*, lo que significa que debe tener flores grandes, flexibles, de color púrpura rosado con pétalos anchos y un labelo en forma de trompeta.



Cattleya purpurata (antes, *Laelia purpurata*).

El género Cattleya

Veamos algunas orquídeas que otros ya han etiquetado para nosotros: ¿*Cattleya mossiae*? Sí, se ve casi igual, así que debe ser una *Cattleya*. Aprobado ¿*Cattleya máxima*? Aprobado ¿*Cattleya skinneri*? Aprobado ¿*Cattleya dowiana*? Esta tiene sépalos y pétalos amarillos, pero por lo demás parece encajar. Bien, tomamos nota de que las Cattleyas también pueden tener flores amarillas. Aprobado ¿*Cattleya iricolor*? Esa es engorrosa: los pétalos son tan estrechos como los sépalos, pero el labio y el hábito de la planta todavía parecen encajar. Aprobado ¿*Laelia purpurata*? La flor se parece lo suficiente, pero cuando sacamos la lupa, vemos que tiene ocho polinias, no cuatro, como todas las otras Cattleyas hasta ahora. Vale, hagamos que sea una regla que un género solo pueda tener un número fijo de polinias. En ese caso vamos a rechazar *Laelia purpurata* ¡Siguiente! ¿*Sophronitis cernua*? Esta es tan diferente de *Cattleya labiata* que claramente no es del mismo género. Tiene flores pequeñas de color rojo anaranjado, un labelo que no tiene forma de trompeta, pétalos apenas más anchos que los sépalos, y es una planta diminuta totalmente diferente. No se parece ni remotamente a *C. labiata*. Además, tiene ocho polinias ¡Rechazada!



Cattleya labiata (foto © Henry Oakeley)

¿Qué es un género?

Hasta aquí, fácil ¿no? Podríamos seguir mirando candidatos y dejarlos pasar o rechazarlos uno por uno. De esta manera, terminamos con nuestro «género» *Cattleya*. Esta es, aproximadamente, la forma en que los botánicos hasta hace poco decidían qué especies debían pertenecer a un mismo género. A veces, como acabamos de ver, se inventaban reglas tales como «todas las especies de un género de orquídeas deben tener el mismo número de polinios» o «las especies con espolón en el labelo y las que no tienen espolón no pueden pertenecer al mismo género» ¿Qué es, entonces, un género? Tradicionalmente, un género era un grupo de especies que tenían algunas características en común que las diferenciaban de otros géneros. Al mismo tiempo, los botánicos también querían que los géneros fueran «grupos naturales», lo que, según Darwin, significaba que las especies de un género debían estar más estrechamente relacionadas entre sí que con otras especies fuera del género. Incluso antes de que

Qué se entiende por...

Familia: Un grupo monofilético reconocible de géneros estrechamente relacionados.

Género: Un grupo monofilético reconocible de especies estrechamente relacionadas.

Especie: Un grupo de plantas o animales cuyos miembros son interfértiles y cuya descendencia no difiere significativamente de los padres.

Grupo monofilético: Grupo de especies formado por todos los descendientes de un ancestro común, incluido el ancestro mismo.

Grupo polifilético: Un grupo de especies que consta de dos o más grupos más pequeños que no están estrechamente relacionados.



Coelogyne schultesii siempre ha pertenecido a ese género.

Darwin publicara su Teoría de la Evolución, a los botánicos les gustaba referirse a grupos naturales, pero en ese momento significaba algo así como «grupos que compartían muchos rasgos» en lugar de grupos de especies emparentadas.

Flores azules

Un «género» compuesto por todas las especies de plantas con flores azules puede tener un carácter que las distinga, a saber, el color azul, pero claramente no es un grupo natural porque las especies que lo componen no son los parientes más cercanos entre sí. Una genciana azul está más estrechamente relacionada con una genciana amarilla que con una centaurea azul.

Evolución

¿Entonces, cómo podemos saber si las especies de nuestro género forman un grupo natural? Antes de que tuviéramos el lujo de los análisis de ADN, todo lo que podíamos hacer era estudiar cuidadosamente los rasgos (caracteres) de las especies. Las especies que están estrechamente relacionadas habrían heredado muchos de los caracteres visibles (morfológicos) de sus ancestros más cercanos, lo que explica por qué tienden a ser similares. Por otro lado, durante la evolución, pueden surgir nuevos caracteres dentro de un género; por eso tenemos Cattleyas amarillas y moradas, así como Cattleyas de pétalos anchos y angostos, con una o dos hojas por pseudobulbo, etc. Al final, podría haber tan solo unos pocos caracteres que todas las especies de un género puedan tener en común, aunque un estudio cuidadoso de los patrones formados por los caracteres mostraría que estas especies están vinculadas. Este era el pensamiento detrás de los géneros tradicionales.



Cattleya itambana se conocía antes como *Laelia itambana* y una de las laelias rupícolas de Brasil más famosas (foto © Joost Riksen).

Desafortunadamente, los caracteres visibles pueden ser engañosos y las reglas pueden romperse. Si el mismo carácter, digamos «los pétalos son mucho más anchos que los sépalos», surge más de una vez durante la historia evolutiva, entonces tener pétalos anchos no indica automáticamente que las especies estén estrechamente relacionadas. Hay entonces al menos dos grupos distintos con pétalos anchos. A esto lo llamamos evolución convergente, lo que significa que el mismo rasgo evolucionó al menos dos veces de forma independiente (pensemos en las columnas espinosas de cactus y euforbias).

Lo que también puede ocurrir es que los caracteres habituales de un género se modifiquen y se sustituyan por otros, de modo que nos quedemos con una especie que sea miembro del género pero que ya no lo parezca, al menos no a primera vista. A estos cambios de caracteres podemos llamarlos «transformaciones de caracteres» (el término técnico es *apomorfias*). Por lo general, se pueden explicar por selección natural (aquí está Darwin nuevamente). Por ejemplo, si dentro de un género, una especie se adapta a un nuevo tipo de polinizador, las flores pueden evolucionar para parecer bastante diferentes del resto. En un género donde las flores normalmente son polinizadas por abejas, algunas especies pueden haberse adaptado a la polinización por los colibríes y, como resultado, las flores de esas especies se verán diferentes en forma, color, y olor.

Mutaciones

Lo que los botánicos han hecho una y otra vez es poner a los miembros «de aspecto diferente» de un género en géneros separados, como pronto veremos cuando volvamos a *Cattleya* y *Coelogyne*.

Primero, observemos cómo el análisis de ADN ha cambiado la forma en que manejamos los generos: el ADN, el portador de la información genética, es esencialmente una cadena muy larga de pares de letras (que típicamente está en torno a los mil millones de largo en el caso de las orquídeas), usando cuatro letras diferentes: C, G, A y T, cada una representando



Laelia anceps (foto © Henry Oakeley).

un nucleótido. Se transmite de padres a hijos y, por lo tanto, también de antepasados a descendientes. Debido a las mutaciones, las letras de una cadena de ADN diferirán entre antepasados y descendientes; y generalmente, cuantos más pasos (generaciones, especies) estén involucrados, mayores serán las diferencias.

Un grupo natural

Necesitamos ser un poco más precisos a la hora de decir que un género debe ser un grupo natural. Un grupo natural es un grupo de species, todas las cuales descendientes del mismo ancestro, y ninguna otra especie es descendiente de este ancestro. Para decir esto con menos palabras,



Cattleya cernua; antes, *Sophronitis cernua* (foto © Henry Oakeley).



Guarianthe skinnerii; antes, Cattleya skinnerii (foto © Henry Oakeley).

decimos que un grupo natural es un grupo monofilético. Por lo tanto, un género es un grupo monofilético. Sin embargo, esta definición es demasiado amplia porque no todo grupo monofilético es un género, pero todo género es (o debería ser) un grupo monofilético. Volveremos a eso. La belleza del análisis de ADN es que, por lo general, puede decirnos con bastante precisión cómo se relacionan las especies, simplemente analizando las diferencias entre esas cadenas de letras y, por lo tanto, puede decirnos qué grupos son monofiléticos. Eso es de gran ayuda cuando queremos saber qué especies forman un grupo natural al cual podamos llamar género.

¿Qué ha pasado con Cattleya?

Pero volviendo a *Cattleya* ¿Qué hemos aprendido de los análisis de ADN? (ver Van den Berg, 2014) ¡Pues que los botánicos se equivocaron en muchas cosas! Por un lado, fueron engañados por la evolución convergente y, por el otro, por las transformaciones de los caracteres. La evolución convergente les hizo creer que *Cattleya skinneri* estaba estrechamente relacionada con *C. labiata*. De hecho, está más estrechamente relacionado con *Rhyncholaelia* y *Brassavola* y, por lo tanto, ahora se ubica en un género diferente, *Guarianthe*.

Las transformaciones de caracteres nos hicieron creer que *Sophronitis cernua* solo estaba lejanamente relacionada con *C. labiata*, pero de hecho es una de entre un pequeño número de cattleyas que están adaptadas a la polinización de colibríes y, como resultado, se ven sorprendentemente diferentes (flores de color naranja/rojo brillante, un pequeño labelo, etc).

El ADN nos dice que *S. cernua* cae dentro de Cattleya y que no está estrechamente relacionado con *S. coccinea*, que también cae dentro de *Cattleya*. Todas las especies brasileñas de *Laelia*, aunque tienen ocho polinias en lugar de cuatro, también caen dentro de *Cattleya*, y *C. maxima* está más estrechamente relacionada con ellas que con *C. labiata*.



Coelogyne blumea, antes *Nabaluia angustifolia*.



Coelogyne eduardii, antes *Chelonistele devogelii*.

Como resultado de estos estudios, el género *Cattleya* fue ampliado para contener a *Sophronitis* y una gran parte de *Laelia*. Todavía existe *Laelia*, *stricto sensu*, pero proviene principalmente de México y América Central, como por ejemplo *Laelia anceps*. Las laelias brasileñas y centroamericanas se agruparon en el pasado porque ambas tienen ocho polinias pero no forman un grupo natural.

¿Qué ha pasado con *Coelogyne*?

Y por fin llegamos a *Coelogyne*. Este género, al igual que *Cattleya*, también se ha ampliado (ver Chase et al., 2021). Lo que ha sucedido aquí es que toda una gama de géneros que tradicionalmente se consideraban estrechamente relacionados con *Coelogyne* ahora se han fusionado con él. Los estudios de ADN realizados por Barbara Gravendeel y otros encontraron que *Coelogyne*, como se delimita tradicionalmente, no era un grupo monofilético sino que estaba dividido en dos ramas principales, con todos los demás géneros relacionados anidados en una u otra de estas dos ramas.

Por ejemplo, *Coelogyne cristata* está más estrechamente relacionada con *Pholidota imbricata* que con *Coel. pandurata*, y *Coel. pandurata* está más estrechamente relacionada con *Dendrochilum longifolium* que con *Coel. cristata*. Si queremos tener géneros naturales, es decir, monofiléticos, entonces el problema de *Coelogyne* solo podría resolverse de una de estas tres maneras:



Pleione formosana (foto © Gab van Winkel).

1.- Considera cada una de las dos ramas principales como un género separado, de los cuales solo uno se llamaría *Coelogyne*.

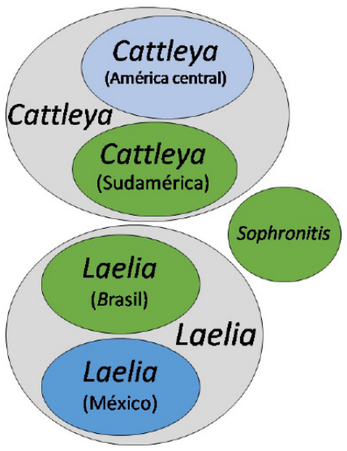
2.- Mantener la mayoría de los géneros existentes pero dividir *Coelogyne* en varios géneros más pequeños.

3.- Combinar todo lo existente en ambas ramas en un único y gran género, que aún puede llamarse *Coelogyne*.

La opción 2 podría llamarse la «opción de division»; y la opción 3, la «opción de agrupación».

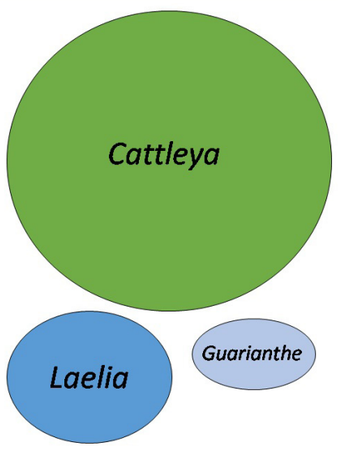
¿Cómo elegir?

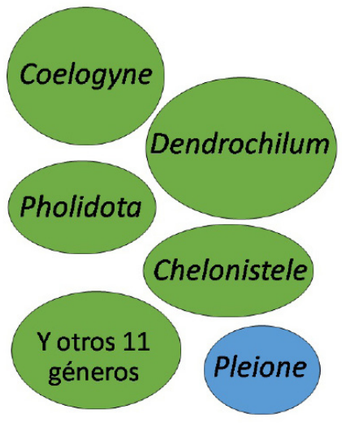
En este punto podemos ver claramente que ser monofilético no es el único criterio que hace falta cuando tratamos de definir géneros, porque



Izquierda: Antes de la revisión del género *Cattleya*, existían otros dos géneros estrechamente emparentados: *Sophronitis* y *Laelia*, si bien este último presenta a su vez diferencias entre sus especies, unas nativas de Brasil, y otras de México.

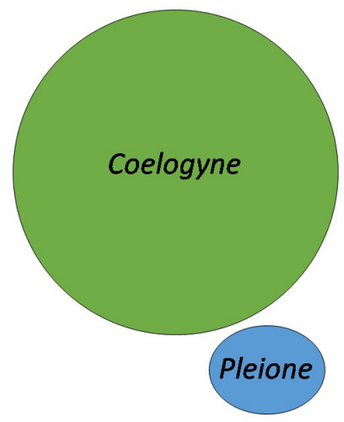
Derecha: Un estudio en profundidad, más allá de lo aparente, en el que se incluye la información de su ADN reveló que las Laelias de México y Brasil están separadas genéticamente, llevando a las últimas a ser absorbidas por *Cattleya* junto con *Sophronitis*, y quedando el género *Laelia* reservado a las especies mexicanas. El mismo estudio concluyó que *Cattleya skinnerii* debe separarse del género *Cattleya,* constituyendo un género nuevo, *Guarianthe*, donde ahora permanece como su única especie, *Guarianthe skinnerii* (imágenes © Gab van Winkel).





Izquierda: La revisión del género *Coelogyne* afecta a este y otros 14 más, muy estrechamente emparentados. *Pleione* pertenece también a la subtribu *Coelogyninae*, aunque presenta rasgos propios muy característicos.

Derecha: Los análisis de ADN, junto con los actuales criterios de clasificación, ha llevado a la absorción de todos ellos por parte de *Coelogyne*. Aunque *Pleione* también está relacionada con *Coelogyne*, sus diferencias con ésta última (entre otras, por sus pseudobulbos anuales y la consiguiente falta de un rizoma persistente) la han mantenido como un género aparte (imágenes © Gab van Winkel).





Coelogyne linearifolia, antes *Dendrochilum linearifolium* (foto © Gab van Winkel).



Coelogyne javieriana, antes *Ddc. javierianum*.

aquí tenemos tres opciones diferentes que dan como resultado grupos monofiléticos ¿Cómo elegimos entre ellos? Los datos de ADN no nos ayudan más porque todas las opciones están igualmente bien respaldadas por los datos, y la longitud de las ramas tampoco nos da una forma obvia de elegir (una cuestión técnica que no desarrollaré aquí). Ahora es el momento de volver a los caracteres de las plantas. Si además de que los géneros sean monofiléticos, exigimos que sean visualmente reconocibles, entonces al menos podemos eliminar algunas opciones, e idealmente terminar con una sola.

En el caso de *Coelogyne*, la opción 1 habría resultado en dos grandes géneros que nadie podría reconocer, ya que no hay una combinación de caracteres visibles que los separe. Esto elimina la opción 1. La opción 2 requeriría la separación de varios géneros nuevos de *Coelogyne*, y estos serían difíciles de identificar. Este último punto no debe sorprender, no es por nada que tradicionalmente se incluyeran en el género *Coelogyne*.

Además, muchas especies conocidas de *Coelogyne* tendrían que eliminarse de *Coelogyne*, como *Coel. pandurata* y *Coel. pulverula*. Otra consideración es que una vez que se comience a dividir, siempre existe la posibilidad de dividir aún más. Cada una de las 22 secciones de *Coelogyne* podría terminar como un género diferente. Es importante tener en cuenta que no habría una forma única de implementar la opción 2, sino muchas formas ¿Quién puede decir cuál es el mejor?

Todo eso nos deja en la opción 3, la cual daría como resultado un género grande (alrededor de 550 especies) que casi cualquiera podría reconocer, porque el único género similar y estrechamente relacionado sería *Pleione*, que se distingue por sus pseudobulbos anuales y la consiguiente falta de un rizoma persistente. Por lo tanto, ahora tenemos una versión ampliada de *Coelogyne* que es monofilético y fácilmente reconocible. Desafortunadamente, esta opción también tenía inconvenientes. Condujo a la pérdida de unos 14 géneros, y sus especies tuvieron que ser renombradas bajo *Coelogyne*, aunque muchas ya tenían nombres en ese género.

Salida de Dendrochilum

No muchos aficionados se angustiarán por la pérdida de *Bulleya*, *Nabaluia* o *Geesinkorchis*. Incluso la pérdida de *Chelonistele* y *Pholidota*, dos de los generos -desaparecidos- mejor conocidos, sea probablemente soportable para ellos. Pero hay un cambio que para muchos ha ido demasiado lejos: *Dendrochilum* se ha convertido en *Coelogyne*. Con 280 especies, *Dendrochilum* es incluso más grande que *Coelogyne* (con 200 especies antes de la expansión), pero *Coelogyne* es el nombre más antiguo y, por lo tanto, es el que debe usarse. ¿Por qué no podemos mantener al menos *Dendrochilum*? Después de todo, cualquiera puede ver que un *Dendrochilum* es diferente de un *Coelogyne*, ¿verdad?

La razón por la que debemos incluir *Dendrochilum* en *Coelogyne* es la misma que la razón por la que debemos incluir *Sophronitis* en *Cattleya*. Si excluimos *Dendrochilum*, entonces las especies restantes en *Coelogyne* ya no forman un grupo monofilético. Y en el momento en que comencemos a admitir géneros que no son monofiléticos, inevitablemente regresaremos a la edad oscura antes de que tuviéramos evidencia de ADN. Después de todo, si eliminamos a *Dendrochilum*, ¿por qué no eliminar también *Pholidota*, *Chelonistele* o *Nabaluia*? Pronto volveríamos al punto de partida, con un «género» *Coelogyne* que no tiene sentido: un género hecho de retales.

Cambio de polinizador

Aún así, vale la pena preguntarse por qué *Dendrochilum* parece tan diferente de la mayoría de las otras especies



Coelogyne articulata, antes *Pholidota articulata*.

Dendrochilum latifolium var. *macranthum*, hoy es *Coelogyne latifolia* var. *macrantha* (foto © Manuel Lucas).



de *Coelogyne*. Resulta que la única diferencia real es el tamaño consistentemente más pequeño de las flores en *Dendrochilum*, y esto a su vez se relaciona con el hecho de que, hasta donde sabemos, *Dendrochilum* es polinizado por moscas pequeñas, mientras que *Coelogyne* es polinizado por avispas y abejas. Por lo tanto, la situación se parece a lo que hemos visto en *Cattleya* para con el género anterior *Sophronitis*, donde el cambio de polinizador ha provocado algunos cambios morfológicos radicales. Las principales diferencias son que *Dendrochilum* es un grupo monofilético, mientras que *Sophronitis* en el sentido tradicional no lo es, y que *Dendrochilum* tiene muchas más especies.

Los géneros muestran sus relaciones

El ejemplo de *Dendrochilum* muestra que no todo grupo monofilético debe ser necesariamente un género. De hecho, todo género que no sea muy pequeño se compone de numerosos subgrupos monofiléticos y siempre podemos dividir los géneros en otros más pequeños. Algunos botánicos (los divisores extremos) parecen creer que es mejor tener muchos géneros pequeños, que solo contengan especies muy parecidas entre sí. Diría entonces que se está perdiendo el sentido de crear géneros *a priori*. Los géneros nos informan qué especies están estrechamente relacionadas, y esto nos dice mucho sobre esas especies. Los géneros nos permiten predecir qué tipo de propiedades podemos esperar encontrar entre sus especies, por ejemplo, la capacidad de cruzamiento.

Si nos enfocamos demasiado en un puñado de rasgos visibles, podemos pasar por alto muchos otros caracteres que las especies tienen en común, que se deben a la historia evolutiva única que dio forma a cada género. La pertenencia a un género nos dice que dos especies están estrechamente relacionadas, aunque parezcan tan diferentes como *Cattleya labiata* y *C.* (anteriormente *Sophronitis*) *cernua* o *Coelogyne* cristata y *Coel.* (anteriormente *Dendrochilum*) *tenella*. Los productos de la evolución nos hacen darnos cuenta una vez más de la verdad del dicho de que «las apariencias engañan».

Agradecimientos:

Este artículo se publicó por primera vez en *Orchid Society of Great Britain Journal* 71(4) 2022. Gracias a su editora, Isobyl la Croix, por su permiso para volver a publicarlo en nuestra revista.

Sobre el Autor:

André Schuiteman es líder de investigación en el equipo de Asia del Royal Botanic Gardens, Kew, Inglaterra. Su investigación se centra actualmente en las floras de orquídeas de Camboya y Nueva Guinea, y en el género *Dendrobium*.

Bibliografía y referencias:

Chase, MW, Gravendeel, B, Sulistyo, BP, Wati, RK, and Schuiteman, A (2021). Expansion of the orchid genus *Coelogyne (Arethuseae; Epidendroideae) to include Bracisepalum, Bulleyia, Chelonistele, Dendrochilum, Dickasonia, Entomophobia, Geesinkorchis, Gynoglottis, Ischnogyne, Nabaluia, Neogyna, Otochilus, Panisea and Pholidota*. Phytotaxa 510(2): 94–134 (doi: 10.11646/PHYTOTAXA.510.2.1).

Van den Berg, C (2014). *The contribution of DNA data to the classification of Cattleya*. Renziana 4: 42–44. •



FLORILEGIUM

Con ese nombre eran conocidos los compendios sobre flores, e incluso los libros medievales dedicados a las plantas ornamentales en lugar de a las plantas medicinales o utilitarias cubiertas por los herbarios. El surgimiento de la ilustración de plantas como un género artístico se remonta al siglo XV, cuando los herbarios (libros que describen los usos culinarios y medicinales de las plantas) se imprimían conjuntamente con ilustraciones de flores. En estas páginas queremos rendir homenaje a aquellos botánicos e ilustradores de las más bellas láminas sobre orquídeas.



Ilustración: *Coelogyne asperata*.
Fuente: «*Orchid album: comprising coloured figures and descriptions of new, rare and beautiful orchidaceous plants*», tomo 7, lámina 311. Año 1888.
Autor: John Nugent Fitch.



Ilustración: *Coelogyne schilleriana*.
Fuente: «Curtis's Botanical Magazine», volumen 84 (Ser. 3 no. 14) lámina 5072. Año 1848.
Autor: Walter Hood Fitch.



Ilustración: *Coelogyne cumingii*.
Fuente: «*Edwards's Botanical Register*», tomo 27 (NS 4) lámina 29. Año 1841.
Autor: Sarah Drake por los dibujos; G. Barclay por la litografía.

Oscarrodrigoa lucasii,
una nueva especie dentro del nuevo género Oscarrodrigoa.



Por Fredy L. Archila·

Introducción:



La Tribu *Oncidieae* Pfitzer fue establecida en 1887, es usualmente tratada como una sola subtribu, pero por ser el taxon de mayor número de este rango dentro de las orquídeas neotropicales. Szlachetko distingue diez subtribus. En las últimas décadas esta tribu, se ha trabajado intensamente, prueba de ello son los nuevos géneros: *Chelyorchis*, *Lophiarella*, *Lockhartiopsis*, *Matalbatzia*. Una de estas subtribus es la *Oncidiinae*, la que según Szlachetko posee 54 géneros. Para Guatemala esa subtribu presenta 33 géneros. Sin duda alguna el género *Oncidium* es el más emblemático de este grupo taxonómico, género que tiene como lectotipo la especie *Oncidium variegatum*. Estudios

Cuadro 1: Comparación del nuevo género *Oscarrodrigoa* con géneros afines.

	Oscarrodrigoa	*Oncidium*	*Cheliorchis*	*Lophiaris*	*Lophiarella*	*Cohniella*
Labelo	Geniculado	Recto	recto	Recto	recto	recto
Callo	con un pie linear	sin un pie linear	sin un pie linear	sin un pie linear	sin un pie linear	sin un pie linear
Columna y el labelo	Paralelos	Rectos	rectos	Rectos	rectos	rectos
Flores	Con secreciones en la base del labelo.	Sin secreciones en la base del labelo	Sin secreciones en la base del labelo	Sin secreciones en la base del labelo	Sin secreciones en la base del labelo	Sin secreciones en la base del labelo
Sépalos y Pétalos	formando un receptáculo	Abiertos	abiertos	Abiertos	abiertos	abiertos
Hojas	Delgadas	Delgadas	carnosas	Carnosas	carnosas	Teretes
Pseudobulbo	Visible	Visible	plano	Reducido	reducido	Reducido
Pie de columna	con pie	sin pie	sin pie	sin pie	sin pie	sin pie
Base del gynostemium	Acanalada	Plana	plana	Plana	plana	Plana
Proyecciones del gynostemium	protegiendo el estigma	aladas proyectadas a los lados	aladas proyectadas a los lados	aladas proyectadas a los lados	aladas proyectadas a los lados	aladas proyectadas a los lados
Estigma	Subcuadrado	Orbicular	orbicular	Orbicular	orbicular	Orbicular
Callo del labelo	apicalmente bilaminar plano	Diferente	diferente	Diferente	diferente	Diferente
Lámina	Angosta	bilobada en la base	bilobada en la base	bilobada en la base	bilobada en la base	bilobada en la base
Inflorescencia	racimo simple	Ramificada	ramificada	Ramificada	ramificada	ramificada
Pseudobulbos	Unifoliados	más de una hoja	unifoliados	unifoliados y carnosos	unifoliados	unifoliados
Ovario	Recto	geniculado en el ápice	geniculado en el ápice	geniculado en el ápice	geniculado en el ápice	oblicuo
Ovario y Gynostemium	en un plano recto	no recto	No recto	No recto	No recto	No recto

recientes del género permitieron establecer que existe un grupo de especies del norte de Mesoamérica que debe ser separado con la finalidad de ir entendiendo la evolución del grupo en un marco biogeográfico.

Metodología:

Se procedió a observar poblaciones en el campo, luego se colectaron ejemplares que se cultivaron para observar su morfología y variación de acuerdo a su origen geográfico. Las flores y la planta fueron comparadas para establecer las similitudes y diferencias entre este grupo mesoamericano *Oscarrodrigoa* y el género *Oncidium*. Se colectaron muestras y se conservaron para poder compararlas posteriormente con materiales de herbario en instituciones dentro y fuera de Guatemala. Además de preparar los materiales de herbario que sirvieron para tipificar las nuevas especies. Se incluye los dibujos, las combinaciones y cuadros comparativos para establecer diferencias y similitudes con *Oncidium* y otros géneros afines.

Se distribuye geográficamente en el norte de Mesoamérica, Mientras que el género *Oncidium* se distribuye en toda América y El Caribe.

TRATAMIENTO TAXONOMICO:

Especie tipo: *Oncidium endocharis* Rchb.f. In Gard. Chron. (1): 206 (1884). [*Oscarrodrigoa endocharis* (Rchb.f.) Archila & Szlachetko]. Etimología: Dedicada a Oscar Rodrigo Archila Cortez, quien ayuda con el cuidado de estas plantas.

Oscarrodrigoa fue tratada como *Oncidium* por muchos años, pero se diferencia fácilmente de ese género por poseer un labelo geniculado (versus recto), un callo del labelo con pie linear (versus sin pie linear), el ginostemo y el labelo paralelos (versus no paralelo), con flores nectaríferas (versus flores no nectaríferas), sépalos y pétalos subiguales formando una copa (versus sépalos y pétalos abiertos), con pie de columna (versus sin pie de columna) la base del ginostemo acanalada (versus plana), protuberancias o proyecciones protegiendo el estigma (versus proyecciones como alas proyectadas a los lados)

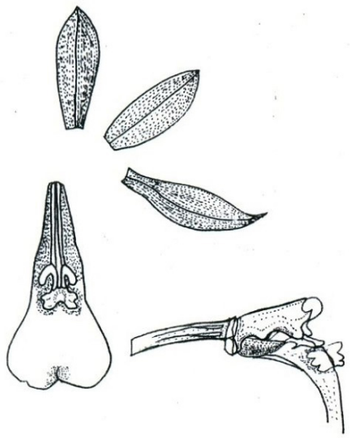


Fig. 1 Icono de *Oscarrodrigoa endocharis* (Rchb.f.) Archila

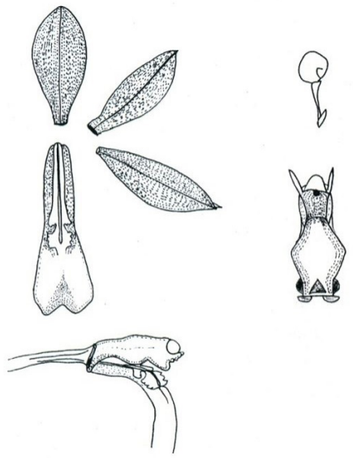


Fig. 2 Icono de *Oscarrodrigoa tribouillieri* Archila

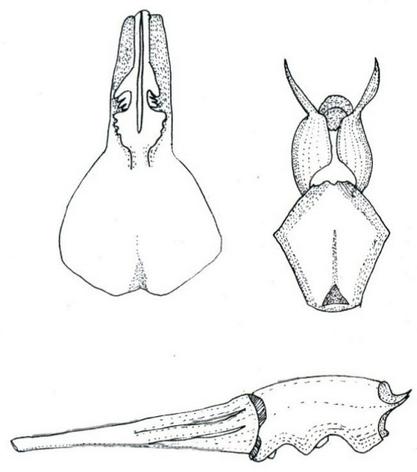


Fig. 3 *Oscarrodrigoa lucasii* Archila

estigma subcuadrado (versus estigma orbicular), callo del labelo bilaminar plano (versus callo del labelo protuberante y papiloso), lámina del labelo angosta en la base (versus lámina del labelo bilobada en la base), inflorescencia en racimo simple (versus inflorescencia paniculada), pseudobulbos unifoliados (versus pseudobulbos bi o trifoliados), ovario recto (versus ovario geniculado en el ápice), ovario y ginostemo en un plano recto (versus ovario y ginostemo en ángulos diferentes).

Oscarrodrigoa lucasii Archila Sp. Nov.

Holotipo: Guatemala, Alta Verapaz, Cobán A.V. finca Chionk, a 1000 m. s. n. m., enero 2011 Colectada por Fredy Archila, depositada en BIGU.

Etimología: Dedicada a Manuel Lucas incansable cultivador y protector de orquídeas principalmente en el jardín botánico de Estepona, España.

Discusión: Se parece a *O. endocharis* (Rchb.f) Archila, Chiron & Szlachetko, pero se diferencia porque los verticilos florales son el doble de tamaño el sépalo dorsal peciolado, elíptico (versus no peciolado) los sépalos laterales peciolado elíptico con el ápice acuminado (versus lanceolado, apiculado) el labelo apicalmente orbicular (versus elíptico); ginostemo con proyecciones oblicuamente cuadradas y un clinandrio con lobos espinoacuminado, antenífero (versus con alas oblicuamente triangulares y clinandrio con lobos oblicuamente triangulares).



Fotografía No. 1 *O. lucassi , O. tribouillierii* y *O. endocharis*



Fotografía No.2 vista lateral *Oscarrodrigoa*



Fotografía No.3 Pseudobulbos *Oscarrodrigoa*

La planta es robusta, con pseudobulbos negros de 7 cm de alto y 4 cm de ancho y 1.9 cm de grosor, cubiertos de 2 brácteas foliares elípticas. Hojas elípticas, con el ápice retuso, de 22 cm de largo y 2.2 cm de ancho. Inflorescencia de 30 cm de largo en racimo simple.

Bibliografía y referencias:

Alrich P. & Higgins W. 2008. Illustrated dictionary of Orchid Genera. The Marie Selby Botanical Gardens 482 pp.

Archila, Fredy. 2002. *Addenda et Corrigenda Genera Novarum*. Revista Guatemalensis Año 5 (3) Diciembre. 27-31 pp.

Archila, F.. Chiron, G.; Szlachetko, D.; Lipinska, M.: Bertolini, V. & Mystkowska, K. 2018. *Orchid Genera and Species in Guatemala*. Koeltz Botanical Books, Germany. 724 pp.

Dresler R. & William N.H. 2003. Chelyorchis In G. A. Romero and G. Carnevali (eds.), *Orchids of Venezuela, ed. 2.*,

Szlachetko D. et al 2006. *Genera at species orchidalum. 14. Oncidieae*. Polish Botanical Journal 51(1). 53-55 pp.

Szlachetko D. & Mytkik-Ejmont J. 2009. *Gynostemia Orchidalium IV*. Acta Botanica Fennica No. 180. 313 pp.

Nota editorial: La descripción de este género y sus distintas especies fue publicada bajo la autoría de Fredy L. Archila, en la prestigiosa Revista Guatemalensis, Año 5 (3) 2022.

Desde esta editorial y muy especialmente por Manuel Lucas, su director, queremos agradecer a Fredy L. Archila este honor, al que muy pocos amantes de las plantas han tenido acceso. Ojalá algún día podamos contar con esta especie en el Orquidario de Estepona. •

DARWINIANA

por Nora De Angelli

Nora De Angelli nos trae al recuerdo la vida de un hombre cuya mente, asombrosamente rápida, se perdió demasiado pronto en el mundo de las orquídeas

NOËL BERNARD: «LA MAYOR ESPERANZA DE LA BOTÁNICA FRANCESA».

Durante su corta pero productiva carrera, Noël Bernard (1874-1911) arrojó mucha luz sobre la naturaleza de los hongos endófitos que se encuentran en las orquídeas y su importancia para su supervivencia. Su mayor descubrimiento fue la germinación simbiótica de las semillas de orquídeas. Es la circunstancia en la que un hongo del suelo proporciona agua, nutrientes minerales y carbono a la plántula, compensando la falta de endospermo (las semillas de orquídeas tienen menores reservas de alimentos, tales como azúcares, aceites, etc. y además no pueden usarlos) típico de la familia *Orchidaceae*.

Un alumno precoz

Noël Léon Bernard nació en París, Francia, el 13 de marzo de 1874. Su padre, François Bernard, era comerciante de textiles y su madre, Marie-Marguerite, era sombrerera. Su padre murió a los 51 años, cuando Noël tenía sólo cinco años, dejando a su familia sin dinero. Sin embargo, su madre trabajó duro y también pidió dinero prestado para sufragar los estudios de su hijo. Para obtener algo más de dinero tras la muerte de su padre, Bernard trabajó en su tiempo libre como tutor de familias pudientes y, en ocasiones, de la realeza, incluida la de la princesa Marthe Bibesco (1886-1973), la escritora rumano-francesa.

Un estudiante brillante, entre los años 1895 y 1897 Bernard obtuvo sucesivamente una serie de títulos de Licenciatura en Ciencias en Matemáticas, Física y Ciencias Naturales (Biología y Geología). Fue un destacado estudiante y admirador de la obra y las ideas de Charles Darwin (1809-1882). Era considerado un hombre inteligente, lúcido, entusiasta y encantador, pero con una forma directa y franca de hablar que a veces antagonizaba con la de sus superiores.

A finales de 1898, Bernard comenzó una tesis doctoral sobre orquídeas bajo la tutela del profesor Julien



(imagen: wikipedia)

Costantin (1857-1936), miembro de la Academia Francesa de Ciencias, en el Departamento de Botánica de la *École Normale Supérieure y la École Politechnique*. Paralelamente, durante 1899-1900, tomó cursos de microbiología en el Instituto Pasteur impartidos por algunos de los más grandes científicos de la época, Émile Duclaux (1840-1904), Pierre Paul Émile Roux (1853-1933) e Ilya Ilyich Mechnikov (1845-1916). Estos cursos le dieron una buena base en las técnicas que necesitaría para su investigación sobre la simbiosis orquídea-hongo e influyeron en su investigación futura.

Revelación de germinación

El 3 de mayo de 1899, a la edad de 25 años y todavía estudiando para su doctorado, mientras caminaba en el bosque de Fontainebleau cerca de Melun, donde prestaba su Servicio Nacional Militar, descubrió una infrutescencia muerta y podrida de la orquídea aclorofila *Neottia nidus-avis*.







(fotos © Nora De Angelli)



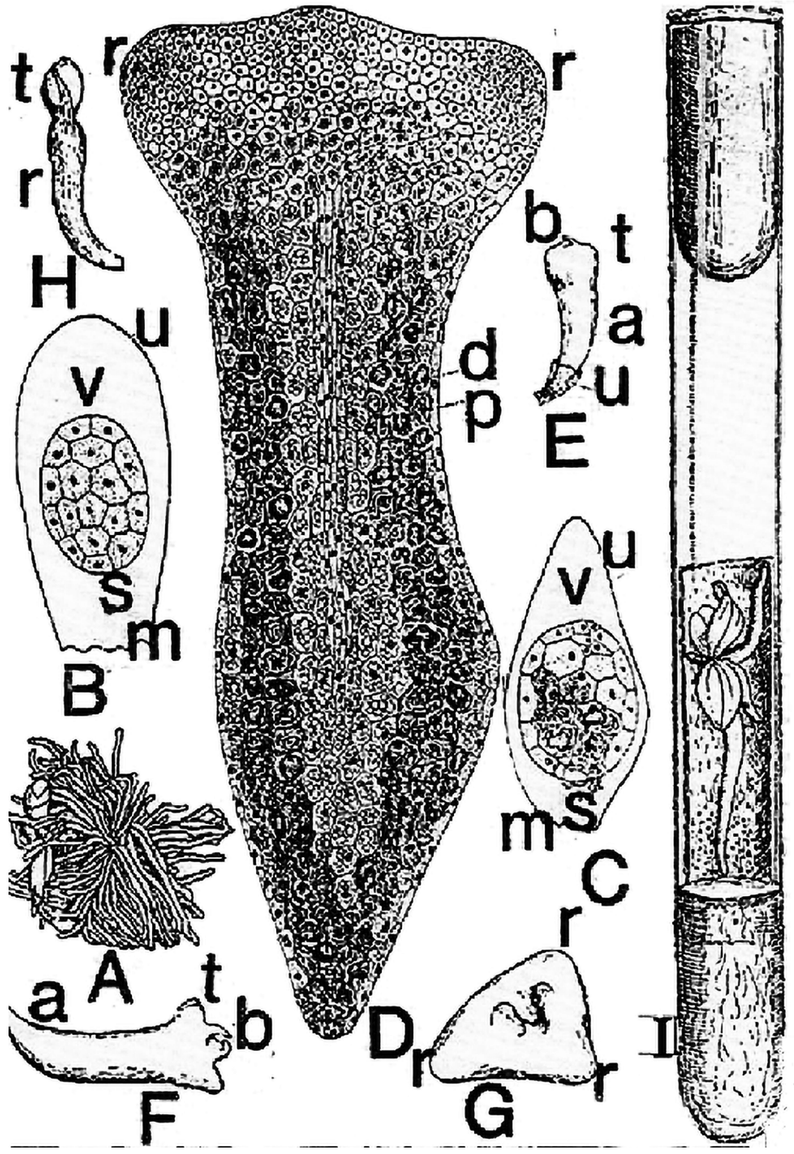


Arriba, izquierda: Planta madura de *Neottia nidus-avis*. **Centro:** Inflorescencia en detalle. **Derecha:** La inflorescencia deja paso a la infrutescencia, con numerosas cápsulas de semillas.

Abajo, izquierda: Cápsula de semillas antes de la dehiscencia (a la izquierda de la foto) y su dehiscencia, a la derecha de la foto.

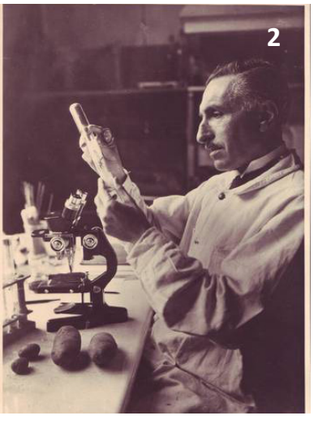
Abajo derecha: Una vista del enmarañado rizoma subterráneo de *Neottia nidus-avis*, donde puede apreciarse su semejanza con el nido de un pájaro.

Derecha: Una ilustración mostrando la germinación de Neottia nidus-avis, extraída del artículo de Bernard bajo el título *'Études sur la tuberisation'*. El proceso llevó a Bernard a concluir que para la germinación de semillas de orquídeas en la naturaleza se requiere la colonización por un hongo micorrícico (imagen: cortesía de Joseph Arditti).

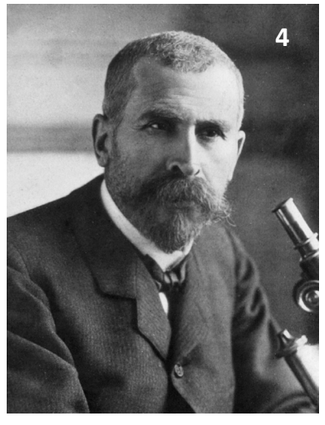


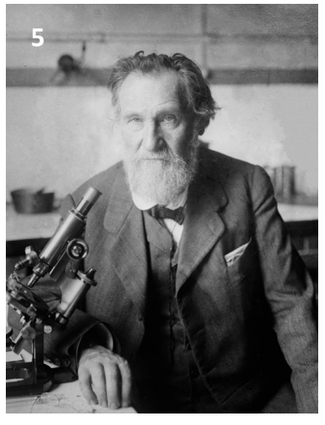
Abajo: Si bien es innegable el talento de Noël Bertrand, buena parte de su formación se debe a las insignes figuras con las que tuvo relación académica: los profesores Émile Duclaux (1), Joseph Magrou (2), Melchior Treub (3), Émile Roux (4) e Ilya Ilyich Mechnikov (5) (imágenes: wikipedia).


1


2


3


4


5

(imagen: wikipedia)



«Bernard era probablemente la mayor esperanza de la botánica francesa, y su muerte ha sido quizás una pérdida social mayor que la de Marie Curie o Henri Poincaré».

Comprendiendo la importancia de su descubrimiento, en la noche del hallazgo, Bernard escribió dos cartas -casi idénticas- a su primo, Joseph Émile Magrou (1883-1951), Jefe del Departamento de Fitopatología y Micología del Instituto Pasteur, y a su tío, Joseph Bernard. Describió en detalle la infrutescencia de *Neottia nidus-avis* del año anterior, que fue «enterrada accidentalmente en el suelo, bajo una capa de hojas muertas. En la primavera, las semillas, todavía dentro de la fruta, no habían sido liberadas, y sin embargo comenzaron a germinar».

Bajo el microscopio, Bernard vio las plántulas subterráneas de orquídeas que «jamás había examinado el ojo de un botánico». Observó que todas las semillas en germinación contenían hongos – «algunas capas de células están casi llenas con un grupo apretado de filamentos miceliales». Su genio entró en juego cuando concluyó que «las micorrizas son indispensables para la planta [semillas] durante el período de germinación [y] las plantas de *Neottia nidus-avis* están asociadas con sus hongos durante todas las etapas de desarrollo». La observación de que los filamentos miceliales fúngicos estaban asociados con todas las semillas, lo llevó a concluir que el hongo le estaba proporcionando nutrición, un fenómeno que lo motivó a proponer un mecanismo para la germinación de semillas de orquídeas.

Para describir mejor las plántulas jóvenes durante las primeras etapas de germinación, inicialmente utilizó el término «esférulas», que al poco sustituyó por el término «protocormo». El término protocormo, que en la actualidad se asocia principalmente con las orquídeas, fue acuñado originalmente como «*protocorme*» por el botánico holandés Melchior Treub (1851-1910), Director del Jardín Botánico de Bogor en Java, Indias Orientales Neerlandesas, hoy Indonesia.

De hecho, la germinación había comenzado porque una especie de hongo del suelo (Sebacinales) había colonizado las semillas. Ya era de conocimiento general en aquella época que las orquídeas eran habitualmente infectadas por hongos micorrízicos, pero el «golpe de brillantez» de Bernard, como dice Jacquet (2007), fue establecer que la relación era absolutamente necesaria para la supervivencia de las orquídeas. Bernard publicó sus observaciones y conclusiones el 15 de mayo de 1899 en el *Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences*, los informes semanales de las reuniones de la *Académie*, menos de dos semanas después del descubrimiento en trabajos de campo.

Las investigaciones del Dr. Bernard.

No solo continuó su trabajo sobre la germinación de semillas de orquídeas, sino que su tesis también había propuesto la teoría de que la formación de tubérculos, que él llamó «tuberculización», en *Ophrys* se debía a la infección fúngica simbiótica. Sugirió que, dado que esta infección crónica siempre estaba presente, las raíces tuberosas, características de muchas orquídeas, eran en realidad una consecuencia de la simbiosis fúngica en las plantas.

Defendió su tesis sobre tuberización en plantas en noviembre de 1901 y en 1902 se trasladó a Caen como profesor. Mencionando la claridad de las ideas de Bernard y su elegante escritura, su antiguo director de tesis, Julien Costantin, que había sido elegido miembro de la Academia Francesa de Ciencias, escribió «todos sus trabajos tienen como marca un toque de belleza».

Luego, pasó a aislar varias especies nuevas de hongos de más de 20 especies diferentes de orquídeas. Entonces inoculó semillas de orquídeas esterilizadas con los hongos y, en 1904, realizó la germinación simbiótica bajo condiciones controladas de laboratorio. Además, concluyó que los hongos de las orquídeas probablemente eran muy diversos y no compatibles de una especie de orquídea a otra. Aunque el logro de germinar con éxito semillas de orquídeas asimbióticamente (en ausencia del hongo) se atribuyó más tarde a investigadores como Lewis Knudson (1884-1958), Bernard fue el primero en lograr esto en 1908.

También fue el primero en introducir *Rhizoctonia* (Familia *Ceratobasidiaceae*) como el nombre de los hongos simbióticos de orquídeas que aisló. En 1908, depositó dos cepas en el *Centraalbureau voor Schimmelcultures* en Utrecht, Países Bajos: CBS 125.08 (*Rhizoctonia lanuginosa* tomada de una raíz micorrízica de *Odontoglossum sp.*) y CBS 126.08 (*Rhizoctonia solani*, de *Vanda tricolor*, originalmente llamada *Rhizoctonia mucoroides*, que todavía está disponible para su distribución).

Esposo, padre, profesor.

En 1907, Bernard se casó con Marie-Louise Martin (1878-1946), una matemática de la *Ecole Normale Supérieure* de Fontenay-aux-Roses. Él tenía 33 años y ella 29. Se instalaron en el campo de Mathieu, Calvados, llevando un «estilo de vida remoto y muy libre [...] como lo hicieron Curie o Darwin» con Bernard pedaleando en bicicleta todas las mañanas del año, para ir a su laboratorio.

El 30 de abril de 1908, la ya embarazada Marie-Louise fue a andar en bicicleta, pero sufrió una caída y su hijo Francis (1908-1990) nació prematuramente. Bernard mantuvo vivo al bebé (de 1,5 kg) alimentándolo con una mezcla de malta, agua y jugo





Abajo: Una postal de época del *Institut Botanique at Caen Jardin des Plantes*, con el invernadero anexo donde Noël Bernard llevaba a cabo diversas tareas de investigación. El edificio principal, así como el invernadero, siguen en pie (fotos en la columna derecha), exhibiendo una placa en memoria del insigne botánico, al que la muerte se llevó demasiado pronto (imágenes: wikipedia).





Arriba: Una ilustración de x *Rhynchanthe* (x *Vandachostylis*) *bernardii*, dedicada al profesor Noël Bernard, que apareció en 1935 en los *Archives du Muséum d'Histoire Naturelle*, París (imagen: Biodiversity Heritage Library).

de naranja o limón y colocándolo en una incubadora, que puede haber sido una de las incubadoras sobrantes de los días de Pasteur y aún en servicio. Francis Bernard sobrevivió y tuvo su propia y muy distinguida carrera como biólogo marino y mirmecólogo. Tuvo dos hijos y cuatro nietos, y murió el 16 de junio de 1990.

Durante el mismo año, Bernard se hizo cargo del curso de botánica en la Facultad de Ciencias de Poitiers y en 1909 fue nombrado profesor de botánica. Allí, llevó a cabo numerosas contribuciones importantes a la botánica, las orquídeas, las patatas, y la simbiosis. Dos trabajos importantes sobre hongos de orquídeas se publicaron en 1909, uno de los cuales fue la reseña definitiva de Bernard sobre la micorriza de orquídeas, *L'évolution dans la symbiose. Les orchidées et leurs champignons commensaux*.

Un fallecimiento prematuro.

El 19 de diciembre de 1910, Bernard recibió el Premio Saintour de la Academia Francesa de Ciencias por su investigación sobre las orquídeas, pero para entonces ya estaba gravemente enfermo. Muy débil, pero plenamente consciente hasta sus últimas horas, Noël Bernard perdió su larga batalla contra la tuberculosis el 26 de enero de 1911.

El profesor Francis Bernard, hijo de Noël Bernard, describió a su padre como el «Mozart de la biología vegetal» porque tanto el brillante científico de orquídeas como el gran compositor tuvieron su pico de brillantez y creatividad entre las edades de 22 y 35 años, y ambos murieron a mediados de los 30, Mozart a los 35 y Bernard a los 36 años de edad.

Como conferenciante y orador, su esposa, Marie-Louise Bernard, lo recordaba como «una voz cálida y profunda, un gesto elegante y una mente inteligente y suavemente irónica, enmascarando [...] un entusiasmo contagioso». En una nota tardía publicada por su esposa después de su muerte, Bernard (1911) también informó sobre la capacidad fungicida de las orquídeas: «incluso una infección relativamente limitada de la planta *Himantoglossum hircinum* es suficiente para que los tubérculos de la orquídea adquieran capacidad fungicida». A los ojos de Bernard, la capacidad fungicida inducida mató al hongo dentro de la planta de manera controlada, permitiéndole sobrevivir en el suelo durante el invierno y recolonizar la planta la primavera siguiente. Los compuestos antifúngicos de las orquídeas, conocidos como fitoalexinas, como hircinol, loroglossol y orchinol, fueron descubiertos más tarde como resultado de las observaciones de Bernard.



Arriba: Francis Bernard, hijo de Noël Bernard y Marie-Louise Martin, se vio influido por las experiencias de vida de sus padres, lo que le llevó a continuar su vida como científico (imagen: Wikipedia).

Un largo legado.

Tras su muerte, las obras y notas que quedaron inéditas fueron reunidas por su esposa Marie-Noël Bernard, y con ellas produjo dos libros de texto, *L'évolution des plantes,* en 1916, y *Principes de biologie végétale*, en 1921, y además completó algunas otras notas que Bernard estaba preparando antes de su muerte.

En 1935, Gaston Bultel, jardinero jefe y cultivador de orquídeas de la familia Rothschild, le dedicó una nueva orquídea híbrida intergenérica, × *Vandachostylis bernardii* (ahora × *Rhynchanthe bernardii*, *Vanda teres* × *Rhynchostylis retusa*) que también tiene el nombre *grex* Noël Bernard (Selosse et al. 2011). El nombre *grex* Noël Bernard también se ha dado a *Paphiopedilum primulinum* × *Paph. acmodontum*.

Junto con el descubrimiento mismo de las orquídeas por el filósofo Teofrasto en Europa y el establecimiento de la familia *Orchidaceae* por Lindley, el descubrimiento de Bernard de la micorriza de orquídeas es uno de los cinco descubrimientos de orquídeas más importantes, los otros dos son el método, de Lewis Knudson, para la germinación asibiótica de semillas, y la primera micropropagación de orquídeas, de Gavino Rotor.

En una carta a Joseph Magrou, el físico francés Jean Perrin (1870-1942), ganador del Premio Nobel de 1926, nos da una idea clara del rico potencial de Noël Bernard: «Hace poco vi a Jacques Loebb, un fisiólogo del Instituto Rockefeller. [...] Hablamos mucho de Noël, a quien admira mucho. Le dije que Bernard era probablemente la mayor esperanza de la botánica francesa y que su muerte había sido quizás una pérdida social mayor que la de [Marie] Curie o [Henri] Poincaré».

Agradecimientos: Me gustaría expresar mi gratitud al Dr. Joseph Arditti, Profesor Emérito de Biología en la Universidad de California, Irvine, por sus útiles sugerencias y comentarios, que mejoraron enormemente el manuscrito. Este artículo se publicó por primera vez en The Orchid Review en septiembre de 2022. Gracias al editor, James Armitage, por dar su permiso para volver a publicarlo aquí, y puede verse en inglés en: https://www.rhs.org.uk/about-the-rhs/publications/the-orchid-review/the-orchid-review-digital-edition/online-september-2022

Bibliografía y referencias:

Arditti, J (2010) *Plenary Presentation: History of orchid propagation*. As. Pac. J. Mol. Biol. Biotechnol. 18 (1): 171–174. **Arditti, J** (2022) *Orchids – discoverers and firsts*. S. Afr. J. Bot. 146: 815–848. **Bernard, NL** (1899) *Sur la germination du Neottia nidus-avis*. C. R. Hebd. Séances Acad. Sci. 128: 1253–1255. **Bernard, NL** (1900) *Sur les tuberculisations précoces chez les végétaux*. C. R. Hebd. Séances Acad. Sci. 130: 626–629. **Bernard, NL** (1901) *Sur la tuberculisation de la Pomme de terre*. C. R. Hebd. Séances Acad. Sci. 132, 355-357. **Bernard, NL** (1902a) *Etudes sur la tubérisation*. Rev. Gen. Bot. 14: 1–103. **Bernard, NL** (1902b) *Les conditions physiques de la tuberculisation chez les plantes*. C. R. Hebd. Séances Acad. Sci. 135: 706–708. **Bernard, NL** (1904a) R*echerches expérimentales sur les orchidées*. Rev. Gen. Bot. 9: 405–470. **Bernard, NL** (1904b) *Les champignons endophytes des orchidées*. C. R. Hebd. Séances Acad. Sci. 138: 828–830. **Bernard, NL** (1905) *Nouvelles espèces d'endophytes d'Orchidées*. C. R. Hebd. Séances Acad. Sci. 140: 1272–1273. **Bernard, NL** (1906) *Symbioses d'orchidées et de divers champignons endophytes*. C. R. Hebd. Séances Acad. Sci. 142: 52–54. **Bernard, NL** (1908) *La culture des orchidées dans ses rapports avec la symbiose. Société Royale d'Agriculture et de Botanique de Gand*, Gand. **Bernard, NL** (1909a) *Conférence sur l'origine de la Pomme de terre*. Bull. *Soc. Acad. Agric, Belles Lettres, Sci. Arts* de Poitiers 367: 223–241. **Bernard, NL** (1909b) *L'évolution dans la symbiose. Les orchidées et leurs champignons commensaux*. Ann. Sci. Nat. Bot. 9: 1–196. **Bernard, NL** (1911) *Sur la fonction fongicide des bulbes d'ophrydées*. Ann. Sci. Nat. Bot. 9, 221-234. **Bernard, NL** (1911) *Les mycorhizes des Solanum*. Ann. Sci. Nat. Bot. 9: 235–252. **Bernard, NL** (1916) *L'évolution des plantes*. Félix Alcan, Paris. **Bernard, NL** (1921) *Principes de biologie végétale*. Félix Alcan, Paris. **Bernard, F** (1990) *Memories and thoughts of my father*. Lindleyana 5: 55–57. **Boullard, B** (1985) *Un biologiste d'exception, Noël Bernard* (1874–1911). *Faculté des Sciences* de Rouen, Rouen. **Jacquet, P** (2007) *A translation of the writings of Noël Bernard*. (eds Cameron, KM, Arditti, J & Kull, T) *Orchid Biology, Reviews and Perspactives* vol. IX, 311–431. New York Botanical Garden Press, Bronx, New York. **Jacquet, P & Arditti, J** (2007) Noël Bernard (eds Cameron,KM, Arditti, J & Kull, T). *Orchid Biology, Reviews and Perspectives* vol. IX, 313–314. New York Botanical Garden Press, Bronx, New York. **Rasmussen, H** (1995) *Terrestrial orchids from seed to mycotrophic plant*. Cambridge University, Cambridge. **Selosse, MA, Boullard, B & Richardson**, D (2011) *Noël Bernard (1874–1911): orchids to symbiosis in a dozen years, one century ago*. Symbiosis 54: 61–68. **Selosse, MA, Minasiewicz, J & Boullard, B** (2017) *An annotated translation of Noël Bernard's 1899 article 'On the germination of Neottia nidus-avis'*. Mycorrhiza 27(6): 611–618. **Taylor, DL** (2004) *Myco-heterotroph: fungus marriages: is fidelity over-rated?* The New Phytologist 163 (2): 217–221. **Treub, M** (1890) *Études sur Lycopodiacees*. Ann. Jardin Bot. Buitenzorg 8: 1-37. **Yam, TW, Nair H, Hew CS & Arditti J** (2002) *Orchid seeds and their germination: An historical account* (eds Kull, T & Arditti, J). Orchid biology: reviews and perspectives, vol VIII: 387–504. •



Porroglossum, una orquídea con trampa.



Por Manuel Lucas García

Hace unos meses, un amigo me preguntaba si acaso no hay en las orquídeas alguna especie "con movimiento". Se refería a ese movimiento que podemos ver en las plantas carnívoras, para atrapar a los insectos –como comida- ¿No hay ninguna orquídea que se mueva para atrapar a los insectos, como polinizadores? Me llevó unos segundos pero sí, «Porroglossum», contesté.

Porroglossum es un interesantísimo género de orquídeas con unas 54 especies –según IOSPE- en su mayoría epifitas (sí, hay algunas de hábitos terrestres) que mayormente se dan en los bosques nubosos de montaña de Venezuela, Colombia, Bolivia, y Perú, lo que ya nos da a entender que es mayormente andina, y que su rango de cultivo va desde el intermedio hasta el frío o incluso muy frío (no esperes que una de estas especies te aguante 30 Cº en el orquidario). Está emparentada con *Masdevallia*, y el aspecto general de la planta podría confundirnos, pero las flores son muy características, con un labelo muy proyectado hacia adelante, de ahí su nombre, que viene del griego *Glôssa* (o sea, lengua, un término usado para referirse al labelo de muchas especies, y del latín *Porrum* (que se usa ampliamente para significar lejos, estirado, o hacia delante).

La gracia de *Porroglossum* está en su labelo, bien adelantado y lejos de la columna, y que se dispone como una especie de plataforma o pista de aterrizaje para el insecto polinizador ¡toda una invitación! Pero cuando éste decide aceptarla… oh, sorpresa: el labelo se mueve más rápido incluso que la vista y se retrae hacia la columna formando una especie de «cuchara» sobre el insecto, que se ve irremisiblemente arrastrado y proyectado hacia las polinias «sí o sí». Y no se crean que es algo casual: tarda luego como una media hora en volver a su posición original, o dicho de otro modo, el insecto va a tener mucho tiempo para meditar qué demonios hace ahí, cómo es que se ha llegado a eso, y qué clase de futuro incierto le espera después de 25 minutos de estar «besando» esa cosa pegajosa que llamamos viscidio.

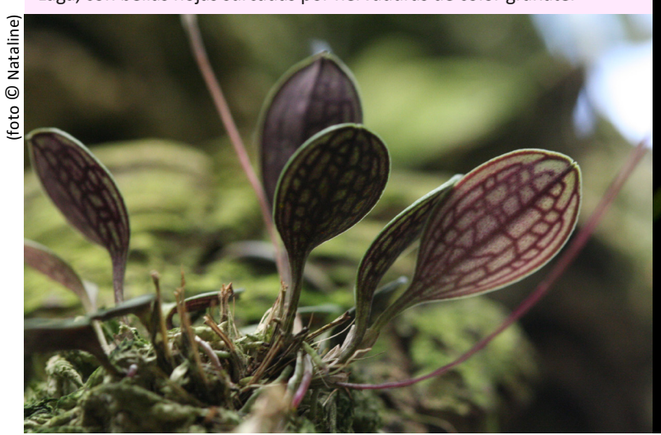
El cómo lo hace y qué mecanismos desata *Porroglossum* para semejante movimiento, es hoy por hoy objeto de estudio y debate, sin que haya resultados definitivos. De momento, nos conformamos con la original belleza de sus flores, y de vez en cuando darle un toque a una de ellas para arrancarnos una sonrisa.

Bibliografía y referencias:
Internet Orchid Species Photo Encyclopedia (www.orchidspecies.com); sitio *web*.
Kew Royal Botanic Gardens (www.kew.org); sitio *web*.
Tropicos (www.tropicos.org); sitio *web*.
Wikipedia (es.wikipedia.org); sitio *web*. •



(foto © Thomas Ditlevsen)

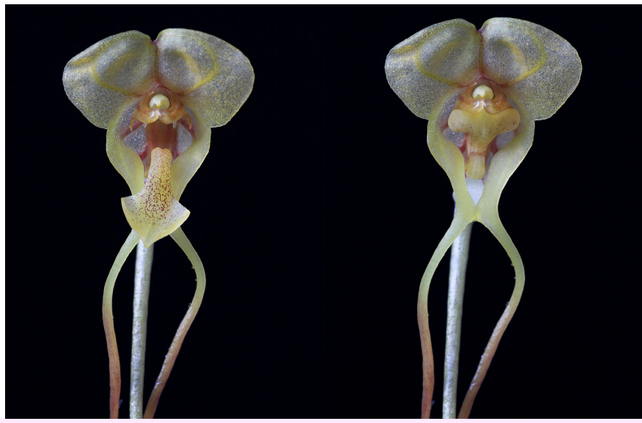
Porroglossum rodrigoi es una de las especies más bellas de este género, sus flores no son de las más grandes, pero lo compensa con colores brillantes y espectaculares. La planta no le viene a la zaga, con bellas hojas surcadas por nervaduras de color granate.



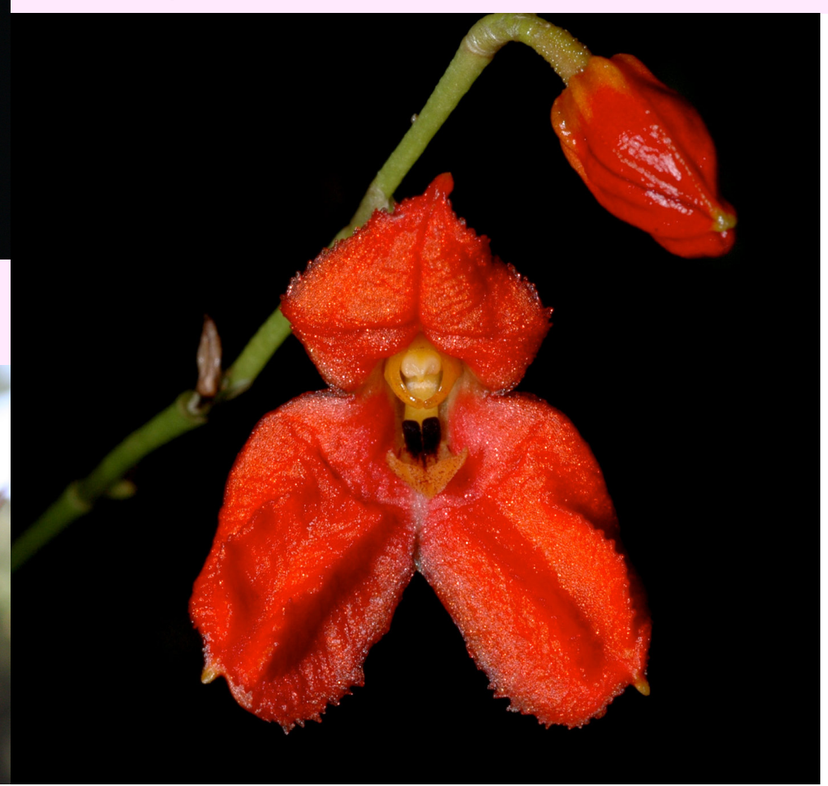
(foto © Nataline)







Arriba superior: una secuencia fotográfica del estímulo del labelo en *Porroglossum tokachii*, donde podemos verlo extendido en reposo, a la izquierda, hasta su repliegue total, a la derecha (foto © Pontus Aratoum).
Arriba izquierda: labelo en reposo y replegado en *Porroglossum nutibara* (foto © Pontus Aratoum).
Arriba derecha: otra imagen con el labelolabelo en reposo y replegado, esta vez en *Porroglossum aureum* (foto © Thomas Ditlevsen).
Abajo izquierda: Porroglossum eduardii, uno de los más bellos dentro de este género (foto © Eric Hunt).
Abajo derecha: detalle del labelo extendido más allá del resto de la corola, en Porroglossum hystrix (foto © Wiel Driessen).





Salvemos las orquídeas de Nepal.

Las orquídeas del Himalaya necesitan de protección, antes de que sean rapiñadas hasta la extinción.



Por Reshu Bashyal.
Imágenes: Kumar Paudel /Greenhood Nepal.



Satyrium nepalense

Las orquídeas del Himalaya necesitan protección urgente antes de que se expolien hasta la extinción. Hay alrededor de 30.000 especies de orquídeas en el mundo, y de ellas 500 se encuentran en Nepal.

Hay diferentes tipos de orquídeas: se denominan «epífitas» si se adhieren a los árboles; «litófitas» si crecen sobre rocas; «terrestres» si están en el suelo; e incluso hay «saprofitas» que son orquídeas que se encuentran bajo tierra.

La singular «cola de zorra» (*Rhynchostylis*) crece en los árboles del Himalaya nepalí, al igual que la *Pachaule* (*Dactylorhiza hatagirea*), una orquídea estrictamente protegida, y conocida por sus propiedades medicinales. La zapatilla del Himalaya (*Cypripedium himalaicum*) se recolecta por sus flores en forma de zueco.

Se cree que estas y otras 100 orquídeas tienen valor medicinal en la medicina tradicional china, ayurvédica y amchi para tratar todo, desde el alivio del dolor hasta servir como afrodisíacos.

Muchas se cosechan también como plantas ornamentales y como forraje para el ganado. Nepal tiene una larga historia de recolección y comercio de orquídeas silvestres: suministra una cantidad significativa de materia prima para satisfacer la demanda local e internacional tanto a través de canales legales como ilegales.

La Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) cita a las orquídeas como una flora en peligro de extinción. De hecho, entre las especies de plantas y animales que figuran en la lista, alrededor del 70 % son orquídeas y, aparte de un par de especies de *Paphiopedilum*, también conocidas como «zapatillas de Venus», todas las orquídeas se incluyen en el Anexo 2.

Como Nepal es parte signataria del CITES, también es responsable de detener el comercio, la recolección y la exportación ilícita de estas flores. La propia Ley CITES de 2017 de Nepal, que sigue a la Convención, establece la previa existencia de planes de acción antes de que pueda recolectarse las orquídeas enumeradas.

Sin embargo, en la práctica se descuida la conservación de las plantas. Las orquídeas se han convertido en legislación, pero solo en papel. Toda recolección de orquídeas es ilegal en Nepal. Si bien se presta atención a la identificación de los hábitats de las orquídeas, aún falta una investigación detallada sobre su comercio y conservación.

Nuestra relación con las plantas es a menudo diferente de la que tenemos con los animales. Las especies de animales en peligro de extinción, como el tigre y el rinoceronte, están estrictamente protegidas por la ley, pero el mismo compromiso no se extiende a las plantas.



Un lugareño ofrece *Dactylorhiza hatagirea* para consumo medicinal.



Pleione praecox



Dendrobium fimbriatum



Dendrobium emoinem



Satyrium nepalense



Dactylorhiza hatagirea

En Nepal, los conocedores de la flora consideran que las orquídeas son especiales por sus formas y patrones de color caleidoscópicos. Más allá de la estética, muchos nepalíes consumen pétalos de orquídeas para aliviar dolores de estómago, como tónico e incluso contra el cáncer, muchas veces sin identificar la planta y sus propiedades.

Tras observar una gran preocupación por la sostenibilidad y la legalidad de la recolección comercial y el colapso de algunas poblaciones, Nepal prohibió la recolección de «pachaule» desde 1993. Se introdujeron más regulaciones mediante el control de las cuotas y el pago de tasas para controlar la recolección y el comercio de otras especies de orquídeas y sus bulbos.

Sin embargo, el contrabando continúa. En 2017, se detuvieron en Gorkha 75 kg de la preciada *Dactylorhiza hatagirea*. Ha habido más de 35 incautaciones de orquídeas silvestres en la última década, casi la mitad de ellas con destino a China.

Sin embargo, solo unos pocos contrabandistas son capturados. Y si lo son, es por casualidad, cuando la policía revisa un camión o autobús y encuentra plantas silvestres en ellos. Además, los recolectores también han estado vendiendo orquídeas con diferentes nombres, por ejemplo: los bulbos de orquídeas *Pleione* a menudo se pasan de contrabando como grosellas del Himalaya.

El desafío apremiante para las orquídeas ha sido su recolección y comercio ilegales, que también se realizan en grandes cantidades, especialmente sin la debida capacitación. Esto ha generado preocupaciones respecto de las circunstancias de la cosecha, así como de la recolección.

En Nepal, las orquídeas se encuentran en áreas remotas y las regulaciones actuales se fijan principalmente en sus tipos y formas. Las regulaciones que afectan a su comercio son aisladas, pocas y no están fácilmente disponibles.

Además del contrabando, el comercio electrónico y las ventas a través de las redes sociales lo han hecho más difícil de controlar. Hace unos meses, descubrimos que la *Dactylorhiza hatagirea* se vendía en la *web* a 446 euros el kilo.

Además, también es necesario realizar un seguimiento regular y una investigación de base sobre los beneficios socioeconómicos de estas plantas ya que, sorprendentemente, tenemos poca información sobre ellos, sobre su comercio y distribución, y su número en la naturaleza.

Todavía hay dudas sobre los efectos del cambio climático en las orquídeas silvestres, y su cultivo debe procurarse más sostenible y rentable para las comunidades locales, ya que es fundamental para su cultura, medios de vida rurales y exportaciones, al tiempo que se detiene el contrabando.

Nepal ha progresado en los últimos años para conservar sus carismáticos mamíferos como los tigres y los rinocerontes, pero ahora debe prestarse una atención similar a la conservación de las orquídeas. De lo contrario, es posible que pronto descubramos que estas flores solo existen en imágenes.

Nota del editor: Reshu Bashyal es conservacionusa e investigadora en Greenhood Nepal. Podéis visitar su página en www.greenhood.org para estar al tanto de sus actividades.

Podéis colaborar en la lucha contra la rapiña de orquídeas, participando en el *Orchid Specialist Group Global Trade Programme*, aquí: www.globalorchidtrade.wixsite.com/home/ethicalcollections

También queremos dar las gracias a Reshu Bashyal, Kumar Paudel, y Jacob Phelps, así como a la American Orchid Society por su autorización a su publicación en nuestra revista. Y muy especialmente a John Varigos (en realidad, él tiene la culpa de todo). •

De cómo las orquídeas obtuvieron sus nombres.

Masdevallia deformis var. excelsa



Por Manuel Lucas García

Esta es una deliciosa anécdota contada por el botánico Mario Portilla, mientras compartíamos unas cervezas en Valencia. Mario Portilla ha sido discípulo directo del prestigioso Carlyle A. Luer, con quien estuvo herborizando a lo largo y ancho de Ecuador, principalmente pleurotálidos.



Masdevallia deformis, in situ (foto © Andreas Kay).

Fue en 1982, en una de esas expediciones, que el profesor Luer dio con una variedad de *Masdevallia deformis*. Las flores de aquella planta tenían rasgos distintos a *M. deformis*, aunque tampoco es que hubiera gran diferencia entre una y otra. Y sin embargo, el profesor Luer decidió para ella el epíteto «*exaltata*» a fin de destacar su extraordinaria belleza, aunque esa decisión provocara en Mario Portilla varias preguntas, y la principal era el por qué una tenía de epíteto *deformis*, es decir, deforme, mientras que la otra, no muy diferente en aspecto, venía a llamarse *exaltata* que, a fin de cuentas, es una forma poética de «bellísima». La respuesta del profesor Luer fue desconcertante... pero antes, recapitulemos: *Masdevallia deformis* fue descrita por el insigne Friedrich Wilhelm Ludwig Kraenzlin (Kraenzl.) quien fuera a su vez el sucesor de Heinrich Gustav Reichenbach en todos sus trabajos y asuntos que quedaron inconclusos por la muerte de éste último en 1889. De hecho, se sabe que la tarea que le quedó al profesor Kraenzlin era ingente, de modo que se tuvo que rodear de varios asistentes que le ayudaran con aquella carga. Kraenzlin describió a *Masdevallia deformis* a partir de los dibujos elaborados por uno de sus dibujantes, y ciertamente debió quedar sorprendido, porque la masdevallia que tenía en aquel papel estaba algo contrahecha y su aspecto dejaba mucho que desear para tratarse de una *Masdevallia*. Así que no dudó en bautizarla como «*deformis*» ¿Realmente se trataba de una Masdevallia deforme? ¿Tan antinatural era? A juicio del profesor Luer (no sabemos si como una especie de chiste o quizá lo creyera realmente) los bosquejos que examinó Kraenzlin eran tan desastrosos que probablemente su autor estuviera algo ebrio cuando los ejecutó. Imaginémoslo: el equipo del profesor Kraenzlin debió haber estado de festejos, y su dibujante debió beber más de la cuenta. Lo cierto es que aquel caballero decidió continuar con sus obligaciones botánicas sin haber «dormido la mona» y cuando se puso a dibujar… pues dibujó lo que dibujó, como si uno quisiera retratar a Blancanieves y el resultado fuera la bruja del cuento.



Mario Portilla (foto © el mismo).



El profesor Carlyle A. Luer, en una de sus salidas para herborizar en la selva; año 1984 (foto © Stig Dälstrom).

Kraenzlin publicó la nueva especie en 1921, y si en algúin momento luego se diera cuenta de que no era tan horrible como el nombre indicaba, ya era tarde. Publicado estaba.

Volvendo a Luer, él tenía esta idea en la cabeza, por lo que cuando encontró a esta nueva variedad de *Masdevallia deformis* no se lo pensó dos veces: *exaltata* «¿Por qué ese nombre?» vino a preguntar el joven Mario Portilla a su maestro. El profesor Luer le respondió tajantemente: «porque hay que reparar el error de Kraenzlin», dijo.

Así pues, si nos ponemos de parte de Luer, llegamos a una pequeña conclusión: *Masdevallia exaltata* podría haber sido el nombre de *Masdevallia deformis* si aquel dibujante hubiera afinado su pluma, si su tinta y pulso hubieran sido menos… etílicos, y el profesor Kraenzlin hubiera podido extraer de aquellos trazos la auténtica belleza de esta Masdevallia.

Ciertamente, esta anécdota requirió una cerveza con Mario Portilla, pero no fue su única historia, y aquella cerveza fue la primera de varias.

Agradecimientos: Mi más sincera gratitud hacia el profesor Stig Dälstrom y a los demás autores, por sus fotografías para este artículo, y muy especialmente a Mario Portilla, por su sabiduría, y por los buenos ratos de maravillosas historias. •



La diferencia entre *M. deformis* (derecha) y su forma *exaltata* (izquierda) es notable a primera vista (foto © Laurent Minet).



Masdevallia deformis var. *exaltata* no solamente produce flores más grandes, sino también matices de color más ricos y diversos (foto © Eric Hunt).

FLORA DEL TRÓPICO
WWW.FLORADELTROPICO.COM

Disponemos de un amplio surtido de orquídeas y ampliamos y modificamos nuestro catálogo cada poco tiempo, así que pídenos la lista actualizada a info@floradeltropico.com
Participamos en numerosos eventos a lo largo del año, por toda España; visita nuestra página *web* para saber dónde y encarga tus orquídeas favoritas para recogerlas cerca de tu localidad.





Flora del Trópico está avalada por más de 40 años de experiencia. Producimos orquídeas a partir de semilla y cultivo *in vitro*, con número ES13280493 en el Registro de Productores de Material Vegetal de España.

Puedes visitarnos y disfrutar de las existencias en nuestros invernaderos, previa cita mediante *whatsap* al **609734686**.
Ven a vernos a Navalcarnero (Madrid) C/ Ciudad Real 66.
Charlas, cursos, talleres, conferencias, asesoramiento técnico... ¡y pasión por las orquídeas!





¡Cultivamos miles de orquídeas en nuestras instalaciones! ¡Seguro que encuentras la tuya!
Si quieres estar al corriente de nuestras novedades, visita nuestra página *web*: **floradeltropico.com**



Dendrobium jenkinsii ©Hemlata Pradham 2015

AGENDA DE EVENTOS 2023:

-. Marzo, días 11, y 12. 2ª Feria de orquídeas y planta de colección. Lugar: Real Jardín Botánico de Córdoba. Organiza: Sociedad de Amigos del Real Jardín Botánico de Córdoba.

-. Marzo, días 24, 25, y 26; 12ª Exposición y venta internacional de orquídeas de Oporto. Lugar: Edificio Exponor, Oporto (Portugal). Organiza: Associaçao Portuguesa de Orquidiofilia (APO).

-. Abril, días 14, 15 y 16. Orquídeas e Exóticas; Exposiçao e venda de plantas. Lugar: Zoo de Lisboa (Portugal). Organiza: Clube dos Orquidófilos de Portugal (COP).

-. Abril, días 31 de marzo, 1 y 2 de abril. 3ª Feria de la orquídea de Burjassot. Lugar: Antic Mercat de Burjassot. Organiza: Amics de les orquídies de Burjassot (AOB).

-. Mayo, días 6 y 7. 17ª Exposición de orquídeas. Lugar: Jardín Botánico de la Universidad de Valencia. Organiza: Orquidiòfils valencians (OVAL).

-. Noviembre, días 4 y 5. 8ª Feria de orquídeas y planta de colección. Lugar: Parque Botánico y Orquidario de Estepona; Estepona (Málaga).

BEGONIAS & MÁS
Síguenos en facebook
www.begoniasymas.com

OrchisMundi
Il mondo delle Orchidee
Orquideas raras y especiales para coleccionistas. Italia
www.orchismundi.com
info@orchismundi.com
Contacto Massimo +39-3357710210

ORQUÍDEAS e EXÓTICAS
Exposição e Venda de Plantas
Clube dos Orquidófilos de Portugal
Zoo de Lisboa – 14 a 16 abril 2023

Asociaciones recomendadas:

El **Club Amigos de las Orquídeas (CAO)** es la asociación de aficionados a las orquídeas más veterana de España (data de 1987). A la cabeza de ella está el incombustible Peter Bourguignon, un referente en el mundo de las orquídeas en España. Tiene su sede en el Centro de Jardinería Bourguignon, sito en Madrid, Plaza Pilar Miró, s/n, y se reúnen una vez al mes para actividades propias o programar las futuras, tales como excursiones, visitas, charlas, talleres, cursos, etc. Son los organizadores de una exposición anual de orquídeas, bajo el nombre "Orquimadrid". También disponen de foro y boletín digital para socios.

Más información en http://www.cao.org.es

La **Asociación Catalana de Amigos de las Orquídeas** (Associació Catalana d'Amics de les Orquídies –**ACAO**–) se constituyó en 1996. Tiene su sede en Barcelona, aunque entre sus socios hay gente de muy distintas partes de España, e incluso del extranjero. Un grupo amplio y muy activo que organiza igualmente salidas, viajes, charlas, cursos, etc, así como dos exposiciones anuales de "Orquideas Exóticas", una en Arenys de Mar (Barcelona) y otra en la propia Barcelona.

Más información en http://acao.cat (en catalán).

El **Grupo Orquidófilo Canarias** nació en el año 2001, con sede en el Puerto de la Cruz (Tenerife). Llevan a cabo tareas de traducción de material orquideológico, compilación de datos e información, y reuniones ocasionales.

Su página web: www.lanzarote.net/ogro/gocintro.htm

Orquidiófilos Valencianos (Orquidiòfils Valencians –**OVAL**–) nace como Asociación en el 2003, y tiene su sede –envidiable– en el Jardín Botánico de Valencia, donde se reúnen mensualmente para todo tipo de talleres, cursos y seminarios para mostrar el arte y cultivo de las orquídeas. Anualmente organizan su "Exposición de Orquídeas" dentro del mismo jardín Botánico que, por su ubicación, y por el carácter simpático y festivo que saben darle, se ha convertido en una de las citas obligadas para los aficionados de toda España.

Más información en: http://www.orquioval.org

Asociación Portuguesa de Orquideofilia (Associação Portuguesa de Orquidofilia –**APO**– y también conocida como Lusorquídeas–). Constituida en el 2007, se trata de una organización con sede en Lisboa (Portugal), muy popular allí, y organizadora de múltiples eventos y actividades (Portugal cuenta con un clima especialmente benigno para las orquídeas) entre ellos la exposición anual de orquídeas en Oporto.

Más datos en: http://http://www.lusorquideas.com (en portugués).

El **Grupo de Estudio y Conservación de Orquídeas (GECOR)** es la más joven de todas las Asociaciones orquidófilas en España, constituyéndose en Noviembre de 2008. Tiene su sede en Madrid, donde casi todos los meses ofrecen igualmente diversas actividades para los amantes de las orquídeas –y para sus ignorantes–. Organizan una exposición anual, "ExpOrquidea", y desde su fundación hasta Abril de 2013 ofrecieron incluso una revista digital propia, "Laelia".

Todo ello y más información, en su página web: http://www.gecor.org.

Club de Orquidófilos de Portugal (Clube dos Orquidófilos de Portugal), en anagrama COP, nació en Abril de 2014 y tiene su sede en Lisboa. A lo largo de este tiempo han ofrecido -dentro y fuera de sus instalaciones- numerosas actividades relacionadas con las orquídeas y su cultura. A pesar de su juventud, su espíritu emprendedor queda plasmado en su boletín *Jornal do Orquidófilo* de aparición bimestral, exclusivo para sus asociados, así como en su página *web*, muy cuidada y completa. Suelen ofrecer dos exposiciones anuales, en primavera y en otoño.

Todo eso y mucho más en: http://www.clubeorquidofilosportugal.pt/ (en portugués).

Amigos de las Orquídeas Burjassot (Amics de les Orquídies Burjassot -**AOB**-), constituida el 23 de Noviembre de 2016. Tiene su sede en el Centro Socioeducativo Díaz Pintado. Plaza del Palleter nº11 de Burjassot (Valencia). Puedes contactar con ellos a través de su página en Facebook o escribiéndoles a su correo electrónico orqui.burjassot@gmail.com.

PANTROPICA
Orquídeas para coleccionistas
Representante de Ooi Leng Sun Orchids (Malasia) en la Unión Europea
Visítanos en www. pantropica.es
Siguenos en facebook

GREENMAN ORQUÍDEAS
A Loja Online para os apaixonados por Orquídeas e outras plantas para colecionadores!
Esperamos pela sua visita em:
https://greenman-orquideas.pt/

ORQUIDEAS ALMERIA
www.orquideasalmeria.es
SEMILLAS DE ORQUIDEAS Y MATERIAL DE CULTIVO IN VITRO

Bromélias do Brejo
Plantas aéreas e +
www.bromeliasdobrejo.com

orchisrafa
especialistas em orquídeas cuidadores da natureza
www.orchisrafa.com

TODORQUIDEA
MATERIALES PARA CULTIVAR ORQUIDEAS
www.todorquidea.com

