

ORCHIDARIUM

Revista trimestral del Orquidario de Estepona ISSN 2386-6497
Nº5 Año 2016. Enero - Febrero -Marzo

Foto de portada: *Ophrys tenthredinifera* es una de las orquídeas ibéricas más seductoras y fotogénicas, con una amplia distribución en toda la península y buena parte de Europa. Se puede encontrar en primavera, en praderas, lugares arbustivos y bosques en suelos areniscos de calcáreas y calizas. La fotografía fue tomada por Charlie Caf Murcia en el Parque Regional El Valle-Carascoy (Murcia).

Jardín Botánico-Histórico La Concepción

Ayuntamiento de Estepona

PARQUE BOTANICO ORCHIDARIUM

Contenido

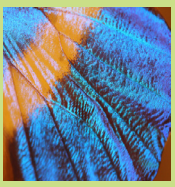
Pg 2 Editorial.
Pg 4 Dentro del Orquidario. Por Manuel Lucas
Pg 6 Ornitofilia en las orquídeas (III). Por Manuel Lucas
Pg 13 Paphiopedilum anitum. Una belleza en polémica. Por Anatolii Minzatu
Pg 15 Tema: Cuando los colores son nombres. Por Jan Pahl paparoni
Pg 18 Tema: Viviendo al límite. Por Manuel Lucas
Pg 21 Darwiniana: John Lindley. Por Manuel Lucas
Pg 26 Florilegium.
Pg 29 Ficha de cultivo: Bulbophyllum medusae. Por Maria José Muñoz
Pg 32 En la lista roja. Por Alberto Martínez
Pg 37 Orquilocuras. El novato que me tocó. (II) Por Antonio Franco

ORCHIDARIUM es una revista editada por el Parque Botánico y Orquidario de Estepona.
Domicilio: Calle Terraza nº86 29680-Estepona (Málaga)
Teléfono de contacto: 622646407.
Correo electrónico: orquidarioestepona@hotmail.com
Dirección, diseño, y maquetación: Manuel Lucas García.
Equipo editorial: Manuel Lucas García y Alberto Martínez.

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)
Erika Schulz (http://www.eerikas-bilder.de/)
Svetlana Bogatyrev (www.flickr.com/photos/57976230@N03/)
Peter Tremain (www.flickr.com/photos/10350073@N04/)





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.

¿Te gustaría escribir para Orchidarium?



Buscamos colaboradores. Por eso, si tienes iniciativa, ideas frescas, y ganas de escribir, esta puede ser tu oportunidad. Para colaborar en esta revista no hace falta que seas botánico, ni biólogo, ni en tus años de colegial haber destacado en Lengua o Literatura. Lo que cuenta es tu inquietud e interés.

Sencillamente pon por escrito tus impresiones, tu placer por esta afición, e incluso tus éxitos (¡y fracasos, por qué no!) al cultivar tal o cual especie. Manda tus artículos a la dirección de correo electrónico orquidarioestepona@hotmail.com y date la satisfacción de ver tu nombre en esta revista.

Advertencia: Los artículos enviados por colaboradores deben guardar uniformidad en márgenes, espaciado, y tipo de letra, en formato de *word*, sin imágenes incrustadas (las imágenes deberán enviarse como archivos separados). Los artículos que no guarden estas características pueden ser rechazados de antemano.

El envío de fotografías o artículos no solicitados no presupone la aceptación de éstos, y en ningún caso presupone la obligación de su publicación inmediata, pudiendo el editor hacer uso de ellos en el momento que considere idóneo. El equipo de redacción se atribuye la modificación de determinadas palabras, modismos, o localismos, que puedan dificultar la comprensión del artículo por parte de los lectores. En estos casos se enviará un borrador a su autor para que dé el visto bueno a los cambios.

Las fotografías y artículos publicados en esta revista pertenecen a sus autores. La cesión de cualquier material, gráfico o fotográfico, para su publicación, no presupone una cesión de sus derechos.



EVENTOS RECOMENDADOS

- Marzo, 12 y 13. 7ª Exposiçao Internacional de Orquideas do Porto (Portugal). Associação Portuguesa de Orquidofilia.
- Marzo, del 17 al 20. Internationale Orchideen-Welt (Dresde - Alemania).
- Marzo, del 24 al 27. II Exposición de Orquideas, Orquidario de Estepona (Estepona - Málaga).
- Abril 30, Mayo 1. XIII Exposición de Orquideas (Valencia). Orquidiófils Valencians.
- Abril, 1 y 2. RHS London Orchid Show and Spring Plant Fair (Londres - Reino Unido). Royal Horticultural Society.
- Abril, 9 y 10. Exposiçao Internacional de Orquideas do Lisboa (Portugal). Clube dos Orquidófilos de Portugal.
- Octubre, del 14 al 16. 2ª Exposiçao Internacional de Orquideas do Lisboa (Portugal). Associação Portuguesa de Orquidofilia.

Dendrobium jenkinsii ©Hemlata Pradham 2015

EDITORIAL

En cuanto a Naturaleza se refiere, el año ha comenzado mal: la cumbre de Paris sobre el Cambio Climático concluyó sin acuerdo alguno en firme, y su mayor logro ha sido un compromiso no vinculante para que la temperatura no aumente esos críticos 2º C que lo harían cambiar todo. Lo que nos lleva a pensar hasta qué punto los focos de contaminación más importantes del planeta (China, India, Estados Unidos y la Unión Europea) están dispuestos a asumir tal compromiso.

La contaminación creciente, la destrucción de la capa de ozono y la pérdida progresiva de espacios naturales es una de nuestras lacras, no menor que la del terrorismo o las guerras. Necesitamos nuestros bosques y océanos limpios para la preservación de nuestra propia especie; y la educación de nuestros menores en estos conceptos es tan vital como la enseñanza de civismo o la aplicación de las nuevas tecnologías para alcanzar estas metas.



Para la revista ”Orchidarium” se abre una nueva etapa que -confiamos- se traduzca en medios, personal, apoyos y nuevos contenidos que ayuden a crear esa base cultural tan necesaria en España, un país donde las orquídeas son desconocidas salvo por aquellas que se ven en supermercados y centros de jardinería.

Un mundo sin orquídeas es hipotéticamente posible, sí ¡pero qué triste y anodino sin la presencia de su belleza!.

Buen cultivo a todos.



Orchis papilionacea se extiende por buena parte de Europa mostrando diversas formas y variedades. En España es corriente verla en herbazales y bosque abierto. Foto © Charlie Caf Murcia

DENTRO DEL ORQUIDARIO

POR MANUEL LUCAS

Ha sido un invierno atípico, con fríos poco marcados, cuasi tropicales. Para nuestras orquídeas ha sido especialmente estimulante ya que las temperaturas mínimas han oscilado entre los 11 y 13ºC, idóneas para estimular muchas floraciones. Así pues, tenemos una primavera que promete ser tan larga como florida y en la que muchos de nuestros ejemplares ya habrán cumplido un año desde que fueran plantados.

Nuestro segundo '*Orchid Show*'

El éxito de nuestra "I Exposición de Orquídeas" nos ha llevado a la segunda edición de este evento, que tendrá lugar los días 24, 25, 26 y 27 de Marzo, y en la que contaremos con los magníficos ejemplares de Ecuadorquídeas, Lucke Orchideen, Orientyorchids, Flora del Trópico y Orquídeas Rubí, variados para cualquier rincón de nuestra casa y para todos los bolsillos. Estos expositores (todos ellos cultivadores) también proporcionarán asesoramiento e ideas a expertos y profanos, a cualquier persona que tenga dudas sobre si llevarse ésta o esa otra...

En el interior del Orquidario se impartirán talleres sobre trasplante, montaje, etc, e inluso desvelaremos algunas de las técnicas que hemos usado para que nuestros ejemplares luzcan así de naturales ante sus ojos.

Sin duda, se trata de una fiesta para todos los amantes de las orquídeas en la que conoceremos nuevas especies, aprenderemos nuevas técnicas y, lo que es mejor, surgirán nuevas amistades entre los corrillos de *orquiadictos* (ya sabemos que tan bueno como las orquídeas es el ambiente que se produce alrededor de éstas).

¡No podéis faltar!.

Obras en el Orquidario

El cierre del orquidario por unos días ha causado cierta polémica. Para muchos visitantes ha supuesto una contrariedad -cuando no una decepción- pero todos los que formamos parte de éste hemos hecho nuestro ese sentir. El cierre era obligado para acometer obras de mantenimiento importantes: imprimación de parterres para su mejor conservación, división del estanque en dos espacios a fin de conseguir un agua idónea para la vida acuática, mejoras en los sistemas de ventilación y calefacción, etc.

Nuestra próxima tarea ha de ser la reubicación de especies alrededor del estanque, creación de espacios singulares donde contemplar mejor nuestros *Paphiopedilum* y disfrutar con una nueva colección del género *Dracula*. En la parte alta estamos trabajando para ofrecer una buena colección de *Aerides, Aerangis*, *Angraecum* y *Rhynchostylis*.

Depósitos y donaciones

Desde estas líneas queremos dar las gracias nuevamente a María José Muñoz, (Orquideas Rubí, Buscal Orchidèes, Francisco Fraile Socuéllamos y Jesús Carreño Díaz por sus donaciones y depósito de planta en el Orquidario.

Nuevas sobre nuestras ranas...

No podemos concluir esta sección sin una referencia a nuestro grupo de *Hyla meridionalis*. Este invierno primaveral no las ha ocultado a nuestros ojos, y desde hace algun tiempo puede escucharse su croar cuando saltan los atomizadores de agua y aumenta la humedad relativa.

¿Escucharemos su cortejo esta primavera?

Nota final

Encontrarán esa información en nuestra página de Facebook, con actualizaciones y novedades.•

II Exposicion de Orquideas



Cattleya forbesi: Foto © Manuel Lucas García

Días 24, 25, 26 y 27 de Marzo

Exhibición y venta de orquídeas tropicales

Lugar: Parque Botánico y Orquidario de Estepona.
Calle Terraza nº86. Estepona (Málaga)

Jardín Botánico-Histórico La Concepción

Ayuntamiento de Estepona

PARQUE BOTANICO ORCHIDARIUM

Ornitofilia en las orquídeas
(o el arte de poner un pájaro en tu vida)

Tercera y última parte: África y Asia.

por Manuel Lucas

En los capítulos anteriores (ver Orchidarium n°3 y 4) nos referimos a la sorprendente relación entre flores y colibríes, descubriendo que si bien éstos son los más especializados como nectarívoros, las orquídeas no se han quedado atrás -en cuanto a evolución se refiere, claro-.

Aunque la mayor parte de las orquídeas especializadas en llamar la atención de las aves –y ser polinizadas por éstas– son americanas, hay algunas excepciones en África y Asia. Las especies africanas han sido objeto de diversas investigaciones, pero las asiáticas precisan de más estudios contrastados que demuestren la interacción entre especies de orquídeas concretas y su polinizador-ave.

NECTARÍNIDOS Y LOS GÉNEROS SATYRIUM Y DISA

El género *Satyrum* está formado por una 90 especies, con una amplia distribución en la mitad sur del continente africano (cinco especies son endémicas de Madagascar y otras dos son asiáticas) localizándose mayormente en praderas y pedregales húmedos. Una peculiaridad de esta orquídea es la presencia de un doble nectario, corto y ancho. Se trata de plantas de un porte generalmente robusto, terrestres, cuyas hojas se presentan a ras de suelo y una inflorescencia eréctil con un fuste grueso y desnudo que remata en una espiga de flores. Se ha constatado que al menos 5 de estas especies reciben la visita habitual de suimangas, aves pertenecientes a la familia *Nectarinidae,* no tanto de forma casual sino porque planta y pájaro han co-evolucionado para servirse mutuamente.

Los estudios que han demostrado este mutualismo son bastante recientes (todos dentro de este siglo) lo que da una idea de lo difícil que viene a ser la identificación de especies de orquídeas que se sirven de las aves para la polinización.

La familia *Nectariniidae* agrupa a los suimangas (también conocidos como nectarinas o pájaros sol), compartiendo muchas similitudes con los colibríes americanos si bien no están emparentados con ellos.
En realidad el parecido entre ambos tipos de ave se debe a sus adaptaciones como nectarívoros (lo que en términos científicos se conoce como Convergencia Evolutiva). Su distribución es muy amplia por toda la franja tropical y subtropical de África (donde se encuentra la mayoría de sus especies –poco más de un centenar-) y Ausatralasia.
Los suimangas son capaces igualmente de beber el néctar de las flores mientras vuelan, aunque prefieren hacerlo posados, utilizando alguna rama o percha natural. Al igual que los colibríes, presentan un marcado dimorfismo sexual, un plumaje espectacular con tonos metálicos, un pico alargado, fino y ligeramente recurvado, y una lengua proyectable con la punta plana y con protuberancias a modo de "cepillo" para extraer grandes cantidades de néctar sin necesidad de introducir todo el pico en el nectario.



Cinnyris afer (foto © Brendon White)

Pero si los nectarínidos presentan una marcada convergencia evolutiva con los trochílidos (colibríes), las especies de *Satyrum* en Africa muestran el típico síndrome floral propio de la ornitofilia (ver la primera parte de este artículo en Orchidarium n°3) incluyendo la adaptación para fijar las polineas en el pico del ave y no en sus plumas. No obstante, estas masas políneas son del típico color amarillo, por lo que es corriente ver al suimanga estresado después de libar néctar y percatarse de esos cuerpos extraños en el extremo del pico. Este desconcierto se traduce en repetidos intentos para eliminar las políneas, lo que a primera vista supondría una menor eficacia en la polinización cruzada que pretende la orquídea, pero este inconveniente ha sido resuelto añadiendo más pegamento en el viscidio, que se adhiere con gran fuerza en la parte superior del pico. Los estudios de los doctores Timotheus van der Niet, Ruth J. Cozien y Steven D. Johnson concluyeron que el éxito en el intercambio de polen entre las especies ornitófilas de *Satyrium* se sitúa entre el 24 y el 35%. Un porcentaje significativamente alto a pesar de todo.

Dado que los estudios antes referidos se llevaron a cabo igualmente sobre especímenes cubiertos con una malla anti-pájaros –los cuales tuvieron escaso o ningún éxito en la polinización aun cuando había presencia de otros insectos polinizadores típicos- se puede concluir que las especies ornitófilas de *Satyrium* (tales como *S. rhodanthum*, *S. longicauda*, *S. neglectum, S. carneum, S. coriifolium, S. princeps*, etc) dependen mayormente de los nectarínidos para su polinización efectiva en los herbazales africanos. La planta carece de algunos patrones más o menos característicos del síndrome floral, como puede ser la disminución del labelo o recurvamiento de éste hacia un plano posterior, o la simplificación del plano de la flor, muy necesarios cuando lo que pretende llegar hasta el néctar es un ave en vuelo sostenido frente a la flor. Pero el modo en que *Satyrium* permite a los suimangas acceder hasta sus nectarios es bien simple: el tallo robusto de la inflorescencia, provisto de grandes brácteas lisas en su mayor parte, hace a la vez de percha para el polinizador y es lo suficientemente fuerte como para aguantar sus vaivenes a lo largo de éste. Las flores de *Satyrium* se concentran en forma de espiga en su tercio superior, facilitando al ave el acceso a casi todas ellas en un breve



Satyrium carneum
(foto © Tyrone Genade)





Disa chrysostachya gusta de los herbazales abiertos, distinguiéndose gracias a su fuste erguido y sus inflorescencias de colores vivos. Nótese en la imágen de la derecha la peculiar estructura de su flor, mostrando abiertamente los viscidios, listos para pegarse a cualquier ave que decida aproximar su pico o patas (fotos © Lourens Grobler).



(Cinnyris asiaticus (Foto © Hemant Kumar)

lapso de tiempo y de esfuerzo. Esto se traduce igualmente en un menor riesgo de quebraduras y daños para la planta.

El género *Disa* comprende unas 130 especies que se distribuyen desde el África ecuatorial hasta el extremo sur, con presencia en Madagascar e islas Mascareñas. Al igual que *Satyrium*, habita como terrestre –a veces litofita- en herbazales y terrenos pedregosos. Habría que añadir que este género es extraordinariamente diverso en cuanto a adaptaciones para atraer diferentes polinizadores (moscas, abejas, avispas, tábanos, abejorros, polillas, esfinges, mariposas, e incluso aves). Y sí, dos especies de Disa se han especializado en atraer a los nectarínidos del mismo modo que lo hace *Satyrium*, aunque con una técnica más exitosa.

D. chrysostachya y *D. satyriopsis* han evolucionado de forma similar a *Satyrium* (en realidad son géneros emparentados) puesto que ambas han de atraer a los mismos polinizadores; por ello, muestran un fuste grueso que permita a las aves desplazarse a lo largo de éste, desnudo en buena parte, pero las flores no se concentran tanto en el extremo superior, sino que se reparten a lo largo del tallo. Presentan el típico síndrome floral que ya hemos visto, pero en este caso las flores se muestran muy compactas y prácticamente sin sobresalientes… ¿Por qué?.

En el caso de *Satyrium*, las flores no son del todo eludibles debido a su tamaño y estructura, pero en el caso de *Disa*, sí. Las flores son tan compactas y aplanadas que de hecho resultan "pisables" por el ave. Es más, si ésta quiere averiguar qué hay en las flores de más arriba no le queda más remedio que pisotear las de abajo, y aquí es donde está la trampa. Porque en el caso de *D. chrysostachya* y *D. satyriopsis* el rostelo que cubre los viscidios (la masa pegajosa de las polineas) se sitúa bajo la apertura del nectario –y no sobre éste, como en la mayoría de los casos- de modo que aunque el suimanga introduzca su pico no arrastrará consigo las políneas pero éstas sí quedan expuestas cuando la pata del ave presiona sobre el rostelo, fijándose automáticamente en su planta, dedos, y uñas. A medida que el ave sube y baja por el fuste o simplemente acude a otra *Disa* en los alrededores, las flores van quedando polinizadas con los restos que han quedado pegados en sus patas. Se trata de una técnica que depara mayor éxito en la polinización cruzada, ya que el ave no es consciente de esos cuerpos extraños adheridos a patas y uñas y no hace esfuerzo alguno por eliminarlos.

ZOSTEROPS Y ANGRAECUM EN LA ISLA REUNION

Las islas Mascareñas, al este de la gran Madagascar, es la última parcela de Africa en el Océano Indico. Son islas bastante aisladas del continente, donde la presencia de polinizadores es bastante escasa, provocando igualmente una gran competición entre las flores que necesitan la ayuda de otros para su reproducción.

La isla Reunión es la más joven de todas las Mascareñas. Emergió del océano hace unos tres millones de años y por tanto carece de la variedad y riqueza en formas de vida que poseen otras islas más antiguas y más próximas al continente. Aun así, separada de Madagascar a 800 km, la isla



Zosterops olivaceus (foto © Mats Grahn)

Reunión alberga unas 130 especies de orquídeas, de las cuales 25 son *Angraecum* (12 son endémicas). Esta es la tierra en la que las flores inventan polinizadores imposibles (como *A. sesquipedale* y su polilla *Xantophan morganii praedicta*; o *A. cadetii* y el grillo *Glomeremus orchidophilus*). Así pues, ante la carencia de polinizadores al uso, *Angraecum striatum* y *Angraecum bracteosum* han diseñado sus estructuras florales para atraer a sendas aves; el primero de ellos, a *Zosterops borbonicus*; mientras que el segundo, a *Zosterops olivaceus*.

El género *Angraecum*, sin embargo, no presenta el síndrome floral propio de la ornitofilia, sino de la esfingofilia, es decir, son flores que han evolucionado para atraer a mariposas nocturnas (conocidas como esfinges por sus peculiares características). Entre uno y otro síndrome floral hay ciertas semejanzas pero bastantes diferencias y en este caso es más importante lo que separa más que lo que une. Las flores blancas de Angraecum no necesitan de color para atraer a un insecto nocturno, emiten una agradable fragancia durante la noche y producen néctar al extremo de largos nectarios a los que sólo las esfinges pueden acceder con sus espiritrompas. Esto nos permite deducir que en el momento de colonizar la Reunión, hace miles de años, las orquídeas necesitaron de este tipo de polinizadores al no encontrar otros más idóneos.

Visto lo anterior, y considerando que en la Reunión no hay aves nectarívoras con el alto grado de especialización de colibríes y suimangas, para las orquídeas "pro-aves" se hace preciso bajar el nivel de complejidad si se pretende atraer a un polinizador no especialista. *Angraecum striatum* y *Angraecum bracteosum*, así como *A. cadetii,* han evolucionado desde la esfingofilia –general en los demás angraecoides- reduciendo la longitud de los nectarios, ensanchando la entrada éstos y produciendo un néctar diluido, específico para sus nuevos visitantes. Además, a diferencia de los demás Angraecum, éstas no son fragantes ¿Para qué desperdiciar recursos en fragancias nocturnas si estas aves son de hábitos diurnos? La situación de aislamiento en esta isla, así como en las otras Mascareñas, ha favorecido la evolución de muchos de estos angraecoides para recurrir incluso a la autopolinización.


Angraecum bracteosum (foto © Henze)


Imagen a partir de video en la que *Zosterops borbonicus* visita un ejemplar de *Angraecum striatum* para beber su néctar (foto © Claire Michenau y Jacques Fournel)

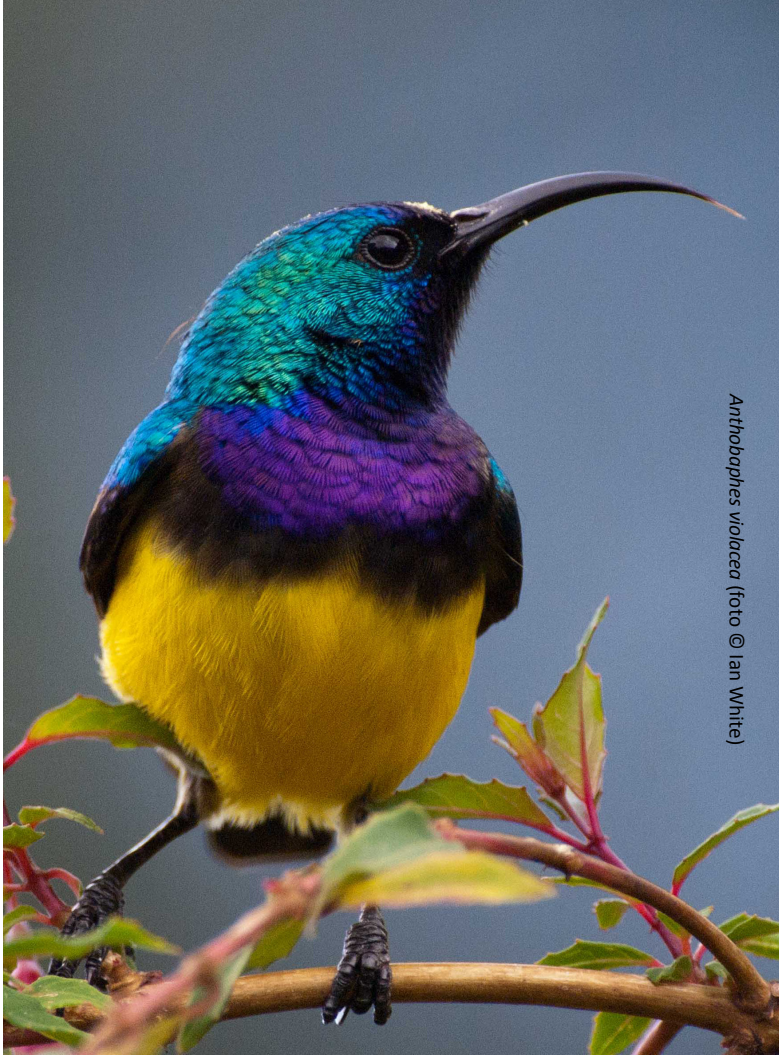
De las dos especies de zosterops nectarívoros, sólo *Z. olivaceus* puede considerarse un especialista mientras que *Z. borbonicus* parece jugar un papel de oportunista capaz de explotar nuevas fuentes de alimento en otras flores, incluso en especies recién introducidas en Reunión. Así pues, no era de extrañar que se le viera ocasionalmente visitando a *A. cadetii* (polinizada por un grillo) e incluso a *A. bracteosum* (polinizada por *Z. olivaceus*). Lo sorprendente es que a pesar de estas otras visitas, *Z. borbonicus* no se lleva consigo polinia alguna de esas, y solo las retira cuando liba el néctar de *A. striatum*. De ello se

infiere que si bien *Z. borbonicus* no es un especialista, *A. striatum* le ha cogido perfectamente la medida a este sinvergüenza emplumado. De hecho, su pico es algo más largo y esbelto que en las demás especies de zosterops, encajando a la perfección en el estrecho nectario de *A. striatum*, algo que no podría conseguir el pico corto y ancho de *Z. olivaceus*.

A. bracteosum es una especie endémica de la Reunión (lo cual dice mucho sobre su éxito evolutivo), más o menos corriente en bosques primarios tanto de tierras bajas como nubosos de montaña. Suele producir entre 1 y 7 racimos compactos de entre 2 y 10 flores cada uno de ellos. Se trata de flores blancas, de textura carnosa, sin fragancia. Su labelo (de unos 9 mm de ancho por 13 mm de largo) está soldado a un nectario corto y sacciforme (es decir, con forma de saco) con unos 8 mm de longitud y 4 mm de diámetro en su orificio, y que produce pequeñas dosis de néctar diluido. *Angraecum bracteosum* es la única especie de la sección *Hadrangis* que ha desarrollado una callosidad en el labelo, restringiendo la apertura de la flor (cosa nada infrecuente en especies ornitófilas). Como consecuencia de esto último, la distancia entre el labelo y las masas polineas es de apenas 2 mm. Esta circunstancia, unida a que es autocompatible, permite no sólo la polinización cruzada sino su autopolinización; eso sí, siempre con la ayuda de un agente externo (*Zosterops olivaceus* en este caso).

SUDESTE ASIATICO Y AUSTRALASIA

La relación entre orquídeas y aves nectarivoras se ha estudiado ampliamente en las especies americanas y africanas. Sin embargo, hay grandes áreas en el sudeste asiático que carecen de estudio e investigación al respecto. Se da la circunstancia de que el área conocida como Wallacea(1) es el único lugar del planeta en el que coincide y convive la mayor variedad de especies de aves nectarívoras: mieleros (*Meliphagidae*), suimangas (*Nectariniidae*), ojiblancos (*Zosteropidae*), diceidos (*Dicaeidae*), y loris (*Psittaculidae*), lo cual que nos lleva a pensar que las comunidades de nectarívoros en esta zona es más compleja de lo que parece y, por ende, la relación entre éstas con las orquídeas nectaríferas. A pesar de ello, esta zona ha sido poco o nada estudiada al respecto, y es más que probable que nos depare sorpresas en el futuro.



Anthobaphes violacea (foto © Ian White)

Son pocos los casos conocidos de orquídeas polinizadas por aves en esta región. No tanto porque no se den, sino porque –como se ha dicho- no hay estudios científicos que lo corroboren. Sabemos que los suimangas polinizan *Coelogyne rigida* en China, y dado que estas aves juegan un papel primordial en la polinización de diversas especies de orquídeas africanas, es más que probable que jueguen este mismo papel para con otras especies en Asia.

A medida que se avanza hacia el este en Australasia los suimangas dejan de estar presentes y su papel de nectarívoros polinizadores es ocupado por los mieleros. Estas aves son más robustas que las anteriores, pero incluso así presentan una evolución convergente: pico alargado y estilizado, una lengua rematada en vellosidades que permiten beber néctar con rapidez, e incluso algunas especies de menor tamaño pueden libar néctar mientras se mantienen en vuelo (aunque prefieren hacerlo posadas). Presentan dimorfismo sexual, en el que los machos son más vistosos y coloridos que las hembras. Los mieleros ocupan muy diversos nichos ecológicos en Australasia y algunas especies muestran un alto grado de especialización. Se sabe que *Lichenostomus flavus* es el principal polinizador

La polinización cruzada acarrea ventajas genéticas a diferencia de la autopolinización. Las orquídeas se defienden de la autopolinización de varias formas, una de ellas es desarrollando una propia incompatibilidad, pero ello no impide la autofecundación si bien las semillas que se produzcan de ésta resultarán infértiles (lo cual significa un desperdicio de tiempo y recursos). Algunas especies de orquídeas han desarrollado una escama alargada en el eje del raquis (tallo) cuya función era desconocida hasta la fecha.

La inflorescencia de *Coelogyne rigida* es pendular, con un raquis (tallo) muy fino y sus flores se abren horizontalmente. Esta especie se beneficia de la presencia del nectarínido *Aethopyga gouldiae* y de sus hábitos a la hora de buscar comida (cambiando continuamente de flor y no repitiendo sobre flores ya libadas con anterioridad).

¿Cómo hacer que un ave pueda posarse sobre un tallo delgado y que pueda libar el néctar de sus flores? No es tan fácil: el pájaro es relativamente pesado y el movimiento de cabeceo hacia abajo para alcanzar el alimento provocará balanceo, inestabilidad, e incluso la rotura de la inflorescencia. O quizá sea más fácil de lo que parece: reforzando exclusivamente esa sección sobre la que el ave puede posarse y desde allí alcanzar la mayor parte de flores.

La escama-percha que rodea el eje basal de *C. rigida* permite a los suimangas posicionarse correctamente y facilitar la polinización cruzada.



Foto A: inflorescencia con la escama a modo de percha.

Foto B: un macho de *Aethopyga gouldiae* se descuelga por la percha para alcanzar las flores.

Foto C: las masas políneas se adhieren a varios sitios a lo largo del pico y son fácilmente transferibles a otras flores desde la misma posición del pájaro.

Foto D: frutos resultantes de la polinización cruzada.

Fotos E y F: una avispa y abeja, respectivamente, alcanzando las flores. Sin embargo, estos insectos provocan la autopolinización de la flor que, al ser autoincompatible, dan lugar a un proceso infértil de maduración.

Es significativo que *Coelogyne fimbriata*, también nectarífera, comparta territorio con *C. rigida* pero al carecer de esta escama especial no es visitada por aves, siendo exclusivamente polinizada por avispas.



Aethopyga gouldiae (foto © Gary Kinard)



Coelogyne rigida (foto © Piotr Markievicz)



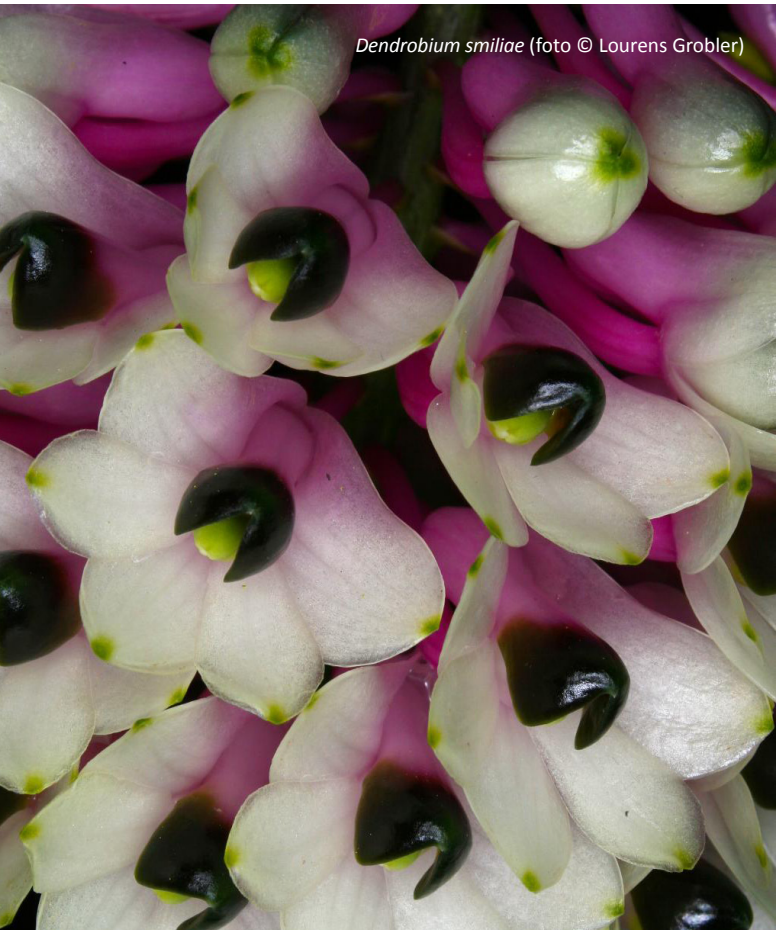
Anthobaphes violacea (foto © Ian White)



El mielero *Lichenostomus flavus*, más oportunista que especializado, es el habitual polinizador de *Dendrobium smilliae* (foto © Francisco Piedrahita).

de *Dendrobium smiliae* en el noreste de Australia, pero si el comportamiento de estas aves aun precisa de muchos estudios, su interacción con las orquídeas –y Australia está bien surtida de ellas- seguirá siendo un misterio hasta entonces.

(1) *Wallacea es el término usado para definir una vasta región oceánica compuesta por millares de islas entre la región oriental del sudeste asiático y el oeste de Australia. El límite oeste de Wallacea está marcado por la Línea de Wallace, así llamada en honor del naturalista inglés Alfred Russel Wallace, quien descubriera en 1869 la gran diferencia de avifauna a uno y otro lado de esta línea imaginaria. El límite este llega hasta las grandes islas de Nueva Guinea y Australia.*



Dendrobium smiliae (foto © Lourens Grobler)

Bibliografía y referencias:

Orchid pollination: from Darwin to the present day. Claire Micheneau, Steven D. Johnson, y Michael F. Fay. Annals Of Botany 97 (6) 2006: 965-974.

An Atlas Of Orchid Pollination: America, Africa Asia, And Australia. Nelis Van der Cingel. Rotterdam: A. Balkeman. 2001.

Orchid Flowers: Their Pollination And Evolution. L. Van der Pijl, y Dodson Calaway. Coral Gables, FL. University of Miami Press. 1966.

Bird Pollination in South African Species of Satyrium (Orchidaceae). S.D. Johnson. Plant Systematics And Evolution, volume 203 (1996): 91-98.

Bird Pollination in an Angraecoid Orchid on Réunion Island (Mascarene Archipelago, Indian Ocean). Claire Micheneau, Jaque Fournel, and Thierry Pailler. Annals Of Botany 97 (6) 2006: 965-974.

Wallacea and its nectarivorous birds: nestedness and modules. Daniel W. Carstensen y Jens M. Olesen, Journal of Biogeography (J. Biogeogr.) (2009) 36, 1540–1550.

Experimental evidence for specialized bird pollination in the endangered South African orchid Satyrium rhodanthum and analysis of associated floral traits. Timotheüs van der Niet, Ruth J. Cozien y Steven D. Johnson. Botanical Journal of the Linnean Society, 2015, 177, 141–150.

Adding Perches for Cross-Pollination Ensures the Reproduction of a Self-Incompatible Orchid. Zhong-Jian Liu et al. (2013) Tel Aviv University, Israel.

A Complete Guide to Native Orchids of Australia, Including the Island Territories. New Holland. Jones, David L. (2006). Publishers, Frenchs Forest, N.S.W. 2086 Australia. pp. 384-385.

Icono del colibrí en encabezamiento © Lisa Bueno. •

Paphiopedilum anitum
Una belleza en polémica

por Anatolii Minzatu

Paphiopedilum anitum (Golamco 1998) fue encontrado por primera vez en la isla de Mindanao (Filipinas) en febrero de 1996, por un recolector natural de la isla en un paraje al sur de la ciudad de Surigao. En el momento del descubrimiento de esta maravillosa especie se contabilizaron más de 2.000 ejemplares en flor, floración que en su medio natural se produce entre los meses de abril a septiembre.

Esta planta crece en altitudes de entre 220 y 1.000 metros en bosque lluvioso tropical denso y oscuro poblado de altos árboles de entre 12 y 18 metros en la ribera de los ríos, con una humedad muy alta; La especie prospera en un terreno duro en las grietas que existen entre las piedras, llenas de hojas descompuestas, restos de ramas y humus.

En un primer momento *Paphiopedilum anitum* fue descrito en el boletín *Waling-waling Review* de la asociación filipina de orquídeas por el Sr. Andrés S. Golamco, un comerciante filipino de orquídeas, como una nueva especie, pero en el año 2000 Harold Koopowitz sostiene en *Orchid digest* 64: 157 (2.000) que se trata de una variedad de *Paphiopedilum adductum*.

De hecho, actualmente esta planta no está reconocida como especie sin embargo el autor y otros cultivadores especializados en *Paphiopedilum* mantienen que se trata de una nueva especie, dado que tanto su aspecto exterior como las necesidades de su cultivo difieren mucho de la especie *Paph. adductum*.

Paph. adductum, se caracteriza por medir hasta 20 cm, tiene solo de 5 a 7 hojas, y su inflorescencia no sobrepasa los 40 cm siendo el tamaño de su flor un poco más pequeño y sus hojas verde oscuro apenas jaspeadas siendo la principal diferencia la sensibilidad ante la luz.

Descripción de *Paphiopedilum anitum*

Planta epífita húmica (que vive en el humus)



Paphiopedilum anitum (Foto © Jiri Rill)

con raíces largas y carnosas,, muy características. Cada brote tiene de 7 a 10 hojas a menudo de hasta 75 cm de largo con entre 5 y 10 cm de ancho de un color verde oliva oscuro jaspeadas de verde azulado y con el borde de un verde mas claro.

La inflorescencia tiene de 60 a 150 cm. De longitud y de 3 a 7 flores grandes que florecen conjuntamente.

Cada flor tiene un largo de 20-30 cm x 5-12 cm. El sépalo central de 6-7'5 cm x 4 5'5 cm. con aspecto de capucha se dobla hacia delante por encima del labelo y es de un color marrón oscuro casi negro que a medida que se aproxima al estaminodio va convirtiéndose en anaranjado con un centro amarillento en su base.



Paphiopedilum anitum (Foto © Eerika Schulz)

El sinsépalo es verde con rayas longitudinales marrones y unas dimensiones de 4-7 cm x 4-5 cm ancho.

Los pétalos son arqueados colgantes y en algunos casos llegan a cruzarse por detrás del labelo en su parte inferior y miden 18 x 1-1'5 cm. con pequeños pelos verde-amarillentos en su parte superior cambiando a color negro en su parte inferior. El labelo va de amarillo pálido en la parte inferior a rojo en la superior midiendo de 4'5 a 5 cm de largo y de 3 a 4 cm de ancho. El estaminodio, muy peculiar, tiene forma de "V"

CULTIVO

Paphiopedilum anitum no es apto para cultivadores inexpertos, ya que requiere unos cuidados que no están al alcance de todos los aficionados a las orquídeas.

Humedad: Es muy importante que la humedad relativa en torno a la planta no descienda en ningún momento del año del 80 al 90 por ciento.

Temperatura: Los rangos más adecuados para el cultivo de este paphiopedilum están entre los 18° y los 28° grados centígrados.

Sustrato: El sustrato ideal para esta especie debe estar compuesto de humus de hojas y ramas en descomposición, al que se puede añadir algo de corteza, piedra pómez y carbón (a diferencia de la mayoría de los paphiopedilum, el anitum no gusta de los suelos calizos). El sustrato debe mantenerse siempre húmedo pero no encharcado.

Luz: Puede que este sea el elemento con el que hay que tener más cuidado a la hora de atrevernos a cultivar Paphiopedilum anitum, y sin duda una de las características que lo diferencian de *Paphiopedilum adductum*.

Nuestro protagonista no soporta la luz y con eso no me limito a decir que por supuesto hay que tenerlo lejos del sol, sino que irremediablemente va a morir aunque lo cultivemos a la sombra si la luz es demasiado intensa, ya que su hábitat natural es muy sombrío, y en este aspecto la planta no muestra la menor flexibilidad.

Bibliografía y referencias:

"Paphiopedilum" Gido Brahem y Guy Chiron. Tropicalia, 2003.

Internet Orchid Species Photo Encyclopedia (internet website) .

Cuando los colores son nombres (y viceversa, claro)



por Jan Pahl Paparoni

Uno de los problemas en horticultura es que se violan muchas leyes no escritas -a veces sí descritas- tratando de sortear dichas leyes. Además, hemos de considerar el problema de que no hay una equivalencia real entre horticultura y botánica, y lamentablemente muchos cultivadores de orquídeas tratan de hablar de conceptos botánicos sin saber qué significan o simplemente usando otro significado pero manteniendo el nombre, lo que crea más confusión.

Como añadido al problema, tenemos que en la misma botánica hay todo un "pastiche" de términos: por ejemplo, "variedad" se usa a veces como sinónimo de "subespecie", a veces de "variación de color" y a veces simplemente como "pote de basura" para meter cualquier cosa nueva que encuentran pero que aún no ha sido estudiada lo suficientemente a fondo para que se sepa si es una especie aparte. Amén a las especies crípticas, que cada vez son más comunes desde que se desarrollaron técnicas más finas de análisis bayesianos aplicados a la filogenética.

Otro problema es la tendencia *"splitter"* (o sea, la de los taxonomistas que dan más importancia a las similaridades que a las diferencias) o *"lumper"* (es decir, cuando se valoran más las diferencias que las semejanzas) en el estudio de especies. En grupos poco estudiados tienden a ser exageradamente *lumper*, en los más estudiados exageradamente *splitter*, al menos como tendencia (sin perjuicio de las habituales "modas"). Son muchos los botánicos con tendencia a no complicar las cosas pero también los hay que quieren ver especies en todos lados, sea por diferencias mínimas entre demes, ecoclines, áreas refugiales, etc, sea por que les gusta aumentar el número de especies en un género (como ya sucedió en *Cattleya* y parientes aprovechando la poca información genética que ayudaba a diferenciar la Alianza) o ya sea por pura vanidad, simplemente porque el sueño de un taxónomo es querer tener una especie o híbrido natural descrito por él.

La cosa es complicada. A nivel hortícola la especie se divide una y otra vez: en Brasil es habitual multiplicar las variedades (de color), hasta que su forma correcta de uso acaba siendo la "forma". En Colombia son un poco menos exagerados y en Venezuela se simplifican resumiendo las variedades y formas con los términos *"color"*, *"concolor"*, *"coerulea"*, *"semialba"* y *"alba"*, no importa si la cattleya en cuestión tiene "aquinamientos" (variegaciones, pelorismo o repetición parcial de color en los pétalos) etc. En otras palabras, no es que una especie como *C. labiata* tenga más variedad de color que una *C. trianae* o una *C. mossiae*, es que simplemente no se clasifica igual. Tanto hortícolas como botánicos tienen sus mañas (*lumper* o *splitter*).

También a veces se ponen creativos: en el pasado, los ejemplares de *C. mossiae concolor* (por lo menos los que tenían más amarillo en la garganta y no se apreciaban líneas violeta saliendo más allá del tubo del labelo) eran clasificadas como *var. aurea*. Este criterio se sigue en la actualidad... a veces sí y a veces no. Esta arbitrariedad ha motivado que en Venezuela se haya "abolido" técnicamente esa varieadad.



Laelia purpurata 'color'. Foto © Norbert Dank



Laelia purpurata 'alba'. Foto © Manuel Lucas

Es de resaltar que una gran mayoría de las variedades de "*color*" se hayan vuelto raras. Normalmente representan muy pocas plantas que tienen esa característica ("*color*") pero como no hay estudios al respecto es muy difícil saber si esta peculiaridad sucede en 1 de cada 100 planta o, como en el caso del albinismo en tortugas, en 1 de cada 20.000 ejemplares (eso sin contar las simples variaciones de la forma común como conseguir diferentes extremos de color).

En esta confusión de términos, los propios botánicos van un paso por delante aclarando que las cattleyas albas no son albinas (el albinismo real es mortal para cualquier planta) o que las variedades verdes, verde-amarillentas o amarillas en especies que no son del típico "rosa" como en el caso de *Cattleya* (*ex laelia*) *tenebrosa*, o en *Cattleya schilleriana*, no deberían denominarse como *alba* sino *xanthica*.

Todo este caos ha propiciado que muchos profesionales –y toda una legión de aficionados- se decanten por la manera que se clasifica en Venezuela: es fácil, es corto y permite al que sea muy detallista simplemente imaginarse qué variación puede tener un color sin mucho esfuerzo. Es literalmente análogo a decir que uno tiene un color avellana en los ojos, pues un color avellana son radios castaños con radios grises, en algunos ojos avellana por lógica predominarán los radios castaños, y dependerá mucho de la luz para que se vean más castaños o no, en otros serán mitad-mitad, lo que dará una falsa impresión de lejos de ojos "verdes", y en otros predominarán los grises, haciendo que de lejos -y según la luz- se vean grises, o avellana claro. Así pues, es una clasificación simple y un poco de juego con el color y la saturación del mismo darán resultados diferentes tanto en el color de pétalos y sépalos, como los del labelo, y eso incluye variegaciones, pelorismos reales y otras referencias al labelo.

Dicho esto, es importante aclarar dos términos:

1.- La palabra Tépalo significa sépalos + pétalos, siendo ésta la terminología correcta en lenguaje no coloquial para designar lo que nosotros simplemente nos referimos como "los pétalos".

2.- "Variedad" (o *var.*) es usada aquí en su acepción hortícola (variación en una flor), no en su acepción taxonómica como sinónimo de subespecie, biotipo o ecotipo.

Siguiendo con ese criterio venezolano y cada vez más extendido, el significado de las variedades a que nos referimos son las siguientes:

Alba o **Albo**: aunque el nombre indica "blanco" el nombre está extendido y reconocido a todas aquellas flores que no tienen pigmentos en los tépalos y ninguna presencia de pigmentos en el labelo a excepción de amarillo, crema o verde según la especie; lo cual significa que el color de los tépalos, lejos de ser únicamente blanco, también puede ser verde a verde amarillento (mas nunca amarillo verdadero). En algunas especies las flores "tipo" son realmente albas, por ejemplo en *Cycnoches ventricosum* de color verde y mancha blanca en el labelo, y de verde jade en el callo. En otras especies, el "tipo" también puede ser *alba* verdadera aunque la especie exhiba flores semialbas y flores color, tal como sucede en *Catasetum pileatum*.

Color o Tipo: define toda aquella flor que presenta en los tépalos el color típico de la especie, no importando si este es claro, intermedio o particularmente oscuro, igualmente este término no incluye la forma o extensión de la coloración del labelo. Sin embargo, para flores particularmente claras u oscuras se añade dicha descripción. Tal como vemos, "color" no solamente nos dice que una flor es lavanda, sino que muy bien puede ser chocolate (*Laelia tenebrosa*), salmón (*Cattleya forbesi*), amarilla (*Cattleya dowiana*), etc.

Concolor: define toda aquella flor con presencia del color típico de la especie pero con total ausencia de coloración oscura en el labelo excepto en las líneas interiores del tubo. Las flores de esta variedad tienden a ser casi siempre más claras que el promedio de la especie, si se quiere de un color más bien "rosado carne".

Coerulea o **caerulea**: define a flores con tépalos azulados (habitualmente con matices que van desde el blanco hasta el lila) pero que dan a la flor una tonalidad más oscura de lo normal. En algunas especies la coloración del labelo puede ser aún más intensa como ocurre en las así llamadas "roxo-violeta" en *Laelia purpurata* o en algunos cultivares de *Vanda caerulea*. En algunas especies pueden coexistir el color coeruleo junto con otros -como el verde, entre otros-. Tal es el caso de las cattleyas aclandiae, forbesii y schilleriana, o algunas vandas ampliamente cultivadas


Laelia purpurata 'coerulea'.
Foto © Lourens Grobler

como la tricolor (*suavis*) entre otras, lo que hace que reconocerlas a primera vista no siempre sea fácil. Como nota final se debe decir que si bien las coeruleas son flores evidentemente azuladas, ninguna orquídea posee flores realmente azules, igualmente el color en las coeruleas tiende a ser inestable, existiendo coeruleas que de floración en floración pueden ser más lilas o más azuladas; igualmente el tipo de luz que incide sobrela flor hará que se vea más hacia un color u otro. El tono del azul puede intensificarse en algunas especies por la mezcla con los colores secundarios del labelo, tal como ocurre en *Cattleya mossiae* y *C. percivaliana*.

Semialbas o **Semialbos**: toda aquella flor sin los pigmentos en los tépalos pero con presencia de la coloración del labelo sin importar la extensión y profundidad de este último. Los


Laelia purpurata 'concolor'
Foto © Lourens Grobler

tépalos de las semialbas son, dependiendo de la especie, o blancos o verdes (incluso verde amarillento pero nunca amarillo). Aunque es un color muy poco frecuente (en algunas especies apenas se conocen 1 o 2 cultivares iniciales) en otras especies puede ser bastante abundante, hasta el punto de que la virtual mayoría de las flores son semialbas (en cuyo caso, esta variedad acaba convirtiéndose en la flor "tipo" de la especie). Un ejemplo lo tenemos en *Phalaenopsis amabilis*, que a muchos se les antoja *alba* cuando en realidad es *semialba*, ya que los tonos rojos en un labelo normalmente provienen de la mezcla que se da entre el amarillo y el lila, y un examen riguroso del labelo demostrará que existen tonos lilas aparte de los rojos y amarillos más fácilmente visibles, cosa que también podemos observar en muchas brassavolas.

Son muchas las definiciones de color y forma no descritas en este artículo, pues son precisamente esas que pretendemos obviar en honor a la simpleza. Con frecuencia, esas otras definiciones son tan sutiles como ridículas y se superponen entre sí a mayor complejidad. Pero como lo cortés no quita lo valiente las abordaremos en otra ocasión. •.


Laelia purpurata 'semialba'
Foto © Sandra Sanyuri Ori

Viviendo al límite

por Manuel Lucas

Los 66° 33' 46" de latitud norte es más que una cota: estamos dentro del círculo polar ártico, y vivir más allá de esa latitud es todo un prodigio de adaptación para animales y plantas. Con frecuencia se repite una y otra vez ese comentario de que "las orquídeas son tan delicadas..." ¿En serio, eso creen?.

Un lugar inhóspito

El círculo polar ártico abarca el norte de Noruega, Suecia, Finlandia, Rusia, Alaska (Estados Unidos), Canadá, Groenlandia (Dinamarca) e Islandia (sí, con apenas 1km^2). Sin embargo, la isoterma que define el límite de la región ártica es más extensa y comprende buena parte del norte de los océanos Atlántico y Pacífico. Esta isoterma viene a señalar en toda esta vasta zona una temperatura de 10°C en el mes de Julio, con mínimas invernales de -45°C. En realidad nos estamos refiriendo al clima ártico continental, más benévolo y seco que el clima ártico marítimo.

Otro elemento común en esta vasta área es el tipo de paisaje: la tundra. Este bioma se caracteriza por la ausencia de árboles o –de haberlos- con porte arbustivo o enano. Como el agua del subsuelo pasa la mayor parte del tiempo congelada (hasta 9 meses al año) muchas de las plantas colonizadoras deben estar bien adaptadas al estrés hídrico.

Sin embargo, hay tundras más inhóspitas que otras en función de su proximidad al mar, cordilleras montañosas, etc. En términos generales es característica la predominancia de líquenes y musgos, pero en la denominada tundra polar baja podemos encontrar una cobertura vegetal mayor del 80%, formada también por herbazales y subarbustos.

En algunos sitios, la tundra se alterna con la taiga abierta, es decir el bosque de coníferas adaptadas al frío extremo, entre las cuales se abren paso pequeños arbustos, otros árboles





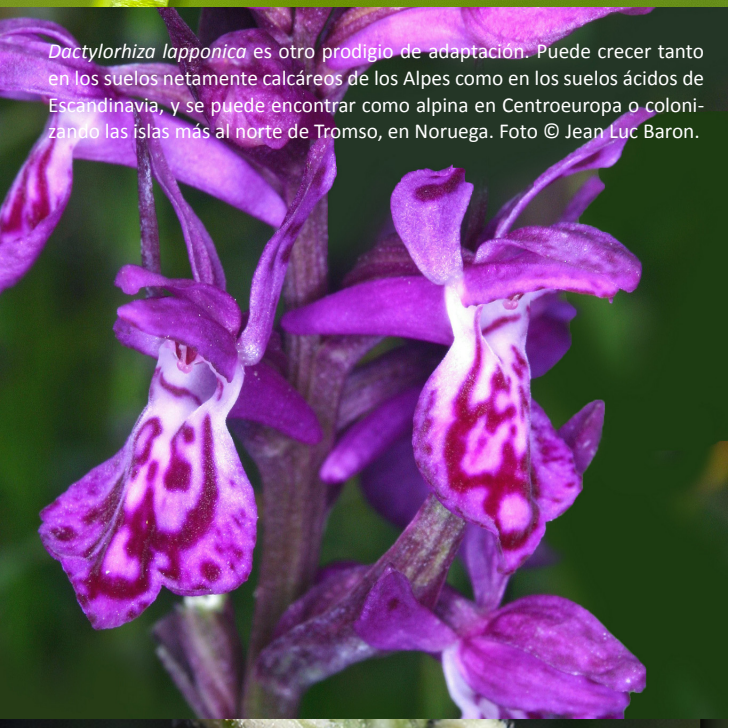
Bosque abierto en Alta (Noruega) donde se unen el Mar de Barents y el deNoruega. Foto © Christian Uhlig



Colores primaverales en la tundra de Groenlandia. Foto © Hannes Grobe para Wikipedia Commons



Ophrys insectifera es la más septentrional de este género. Su gran capacidad de adaptación le permite crecer en turberas ácidas –no infrecuentes en la tundra– e incluso siguiendo la regresión de los glaciares escandinavos. Foto © Adam Gor.



Dactylorhiza lapponica es otro prodigio de adaptación. Puede crecer tanto en los suelos netamente calcáreos de los Alpes como en los suelos ácidos de Escandinavia, y se puede encontrar como alpina en Centroeuropa o colonizando las islas más al norte de Tromso, en Noruega. Foto © Jean Luc Baron.



Goodyera repens habita en la umbría de bosques abiertos, tanto en suelos ácidos como alcalinos, adaptada perfectamente a las fluctuaciones de sequía y humedad propias del clima polar. Foto © Joan Pell Roja.

enanos, y herbazales. Pero con independencia de la vegetación, todos estos hábitats quedan dentro de los rigores del clima polar, sumamente hostil para la vida, donde a las bajas temperaturas todo el año se añaden fuertes ventiscas de hasta 80 km/h.

Las plantas que colonizan estos territorios no solo han de adaptarse al frio intenso y a la escasez de lluvia, sino también a un fotoperiodo inusual en otras latitudes. Aquí, los días y las noches duran meses respectivamente (las "noches" durante los meses de luz se asemejan a los "días" durante los meses de oscuridad, semejantes a una de nuestras tardes nubladas de invierno.

¿Y cómo lo hacen?

En ese sentido, las orquídeas árticas (cerca de una treintena de especies y todas ellas terrestres) pasan la mayor parte del año dormitando bajo tierra, a salvo del frío intenso y el viento cortante. Despiertan en cuanto las temperaturas suben y comienza el deshielo. Entonces, comienza una carrera frenética por completar un ciclo completo en apenas cuatro meses, antes de que llegue el frío de nuevo. Su crecimiento y floración tiene lugar en apenas semanas y, puesto que viven en lugares donde la presencia de insectos polinizadores es más bien escasa, muchas de estas especies son autógamas aunque dependan igualmente de la polinización de un agente externo.

Las cápsulas de semillas tardan muy poco en madurar y esparcir su contenido. Las semillas deberán caer en un lugar donde puedan recibir el soporte de los hongos micorrizas, pero además deberán hacerlo en una zona donde el suelo no esté congelado todo el año y no se encharque del todo con el deshielo. Téngase en cuenta que se trata de suelos de difícil drenaje y permanecen saturados de agua debido a que los estratos más bajos están permanentemente helados (lo que se conoce como *permafrost*).

Y aun así, las orquídeas colonizan el círculo polar ártico.

Bibliografía y referencias:

Norsk Orkideforening (http://www.orkideer.no/)

Alaska Orchid Society –AKOS– (http://www.akorchid.org/)

The McAllen International Orchid Society Journal, Vol 11(7), pp 11-16

The Humboldt Orchid Society (http://humboldtorchids.org/)

Guía de las Orquídeas de España y Europa, Norte de Africa y Próximo Oriente. Pierre Delforge (2002) Lynx Edicions, Barcelona.



Gymnadenia nigra (arriba) fue descrita primeramente por Linneo como *Satyrium nigrum;* es endémica de Escandinavia, llegando sus poblaciones hasta la mismísima Tromso, capital de la región norte de Noruega, donde confluyen el Mar de Noruega y el de Barents. Foto © Peter Zschunke.



Calypso bulbosa (arriba) es una especialista del ártico. De hecho, no se le encuentra por debajo de los 57ºN en Europa (es decir, poco más al sur de Estocolmo, en Suecia). Se desarrolla inmediatamente tras el deshielo y es una de las más precoces en florecer. Engaña a las hembras del género Bombus (abejorros) aparentando ofrecer polen recolectable (cuando en realidad se trata de finas callosidades del labelo). Soporta perfectamente los suelos encharcados por encima de la capa de permafrost. Foto © Anne Elliott.

Chamorchis alpina (derecha) es una especie enana perfectamente adaptada a los fríos. De hecho solo se le encuentra en los Alpes a partir de los 2000 metros sobre el nivel del mar y en Escandinavia hasta la península de Kola, en Finlandia, ya dentro del círculo polar ártico. Sus flores apenas superan los 4mm y son polinizadas por pequeños dípteros (moscas) a los que atrae mediante néctar. Su éxito como colonizadora de parajes inhóspitos se debe en gran medida a su capacidad de multiplicación vegetativa de los tubérculos. Foto © Juan José Sánchez García.



Cypripedium calceolus (arriba) es para muchos la orquídea más bella de Europa. Puede encontrársele como boreal aunque ella prefiere los bosques subalpinos. En España se le encuentra en punto concretos de la cordillera pirenaica, pero se extiende a lo largo de Eurasia (mayormente como circumboreal) hasta llegar a la península de Kamchatka e islas Kuriles, en el Pacífico norte. Tiene una hermana gemela en *Cyp.parviflorum*, solo que ésta última se distribuye por América del Norte, llegándose hasta las regiones más septentrionales de Alaska. Foto © Emilio Esteban-Infantes.



Corallorhiza trífida es una de las especies más versátiles del planeta. Habita a lo largo y ancho de Eurasia y Norteamérica. Su presencia en el círculo polar ártico es también la consecuencia de sus extraordinarias adaptaciones: es diminuta, no es exigente con el suelo (ácido, neutro o básico); su ciclo vital es principalmente subterráneo, y a falta de sus habituales polinizadores (himenópteros), puede ser autógama llegado el caso. Foto © Péter Szabó.



DARWINIANA

por Manuel Lucas

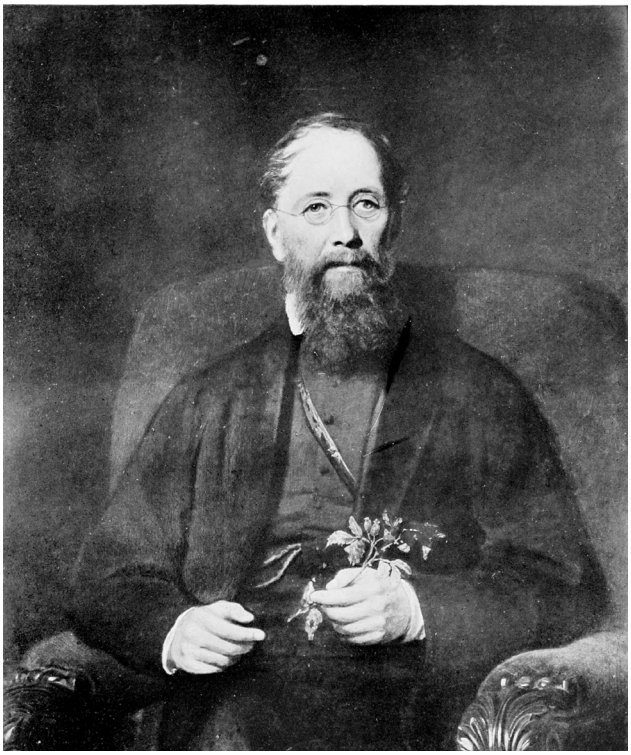
La pasión de los botánicos del Siglo XIX por las orquídeas provocó una avalancha contínua de nuevos géneros y especies, llegando un momento de absoluta confusión. Lindley desarrolló una clave para su clasificación sistemática, enumerando todos los géneros de orquídeas conocidas hasta este momento. Es por eso que se le conoce como "el padre de la orquidología moderna" y el primero de los cuatro grandes botánicos que ordenaron exhaustivamente las orquidáceas entre los siglos XIX y XX.

JOHN LINDLEY

John Lindley nació el 5 de Febrero de 1799 en Catton, un puebelcito cerca de Norwich, Inglaterra. Su padre no pertenecía a una clase especialmente acomodada, pero se ganaba bien la vida al frente de un jardín-vivero, y se le considerba un hombre culto gracias a la publicación de un libro titulado "Guía para Huertos y Jardines" (aunque su propósito era más culinario que científico).

El joven Lindely fue educado en la Escuela de Gramática de Norwich, y si bien tenía una enorme dificultad para aprender las lecciones de memoria, su naturaleza diligente y ávida por aprender le permitió superar los exámenes. Se aficionó allí a estudiar las plantas y antigüedades, y gastaba la mayor parte de su paga en el alquiler de libros -que era capaz de leer a una velocidad increíble-, lo que le valió el mote de "la vieja anticualla" por parte de sus compañeros de clase. Dejó la Escuela a los dieciséis años para viajar a Bélgica y participar desde allí en los negocios de su padre. Así, cuando regresó a Inglaterra poco después era ya remarcada su vocación por la botánica y Ciencias Naturales en general (especialmente la paleontología y entomología -insectos-).

Ya asentado en Norwich, Lindley disfrutó de la confianza de William Hooker (director de los Reales Jardines de Kew y padre de Joseph Dalton Hooker(1)), para quien trabajó como proveedor



John Lindley en 1913, retratado para *"Makers of British botany"* (Imagen: Wikimedia Commons).

ocasional de plantas e insectos. A finales de 1818 trasladó su domicilio a Londres para ayudar a la familia Hooker en calidad de bibliotecario, ganándose además una valiosa recomendación para Sir William Cattley, quien por esos entonces andaba buscando un editor para su *Collectena Botanica* (una compilación de las plantas más valiosas de su propia colección). Este trabajo fue publicado en 1821, aunque un año antes ya se había atrevido con una traducción al inglés de la obra *Rosarum Monographia*. Los beneficios que le reportó ese trabajo de traducción fueron empleados en la compra de un microscopio de disección y un pequeño herbario. A partir de entonces, la mayor parte de su tiempo libre -y el de su esposa- lo dedicó a ordenar esa colección de plantas, que si bien no era la más extensa sí que era la mejor en cuanto a organización y estado de conservación.

ENTRE LA UNIVERSIDAD Y LA SOCIEDAD DE HORTICULTURA

En 1822, con tan solo 23 años, fue nombrado Subsecretario de la Real Sociedad de Horticultura (un cargo de cierta consideración entonces). En ese momento se trabajaba en el jardín de Chiswick con el mecenazgo de Sir William Spencer Cavendish, sexto Duque de Devonshire, y bajo la supervisión de Lindley, pero éste supo cumplir bien con ambos trabajos, por lo que en 1826 fue designado Secretario de la misma Real Sociedad de Horticultura, sin que ello le impidiera seguir trabajando como supervisor de los jardines de Chiswick.

A partir de ese momento, Lindley se convertiría en el motor de la Sociedad, mejorando su capacidad financiera y llevando a cabo un extraordinario trabajo. Y es que este cargo exigía de él una atención constante y diaria en horario de oficina, salvo una vez por semana -que aprovechaba para visitar los jardines- y con frecuencia se veía obligado a madrugar para trabajar antes de la acostumbrada jornada laboral.

A modo de inciso, diremos que Lindley era de estatura media, pelo castaño oscuro, y tez rubicunda. De sus dos ojos solo uno era útil, ya que el otro lo perdió de un accidente en la infancia. Era temperamental y aunque de una parte era poco paciente con aquellos que le llevaban la contraria, mostró ser un hombre cálido y muy afectivo con sus allegados y estudiantes. Contrajo matrimonio en 1823 con la hija de su amigo Anthony Freestone, con la que tuvo tres hijos.

En 1829 obtiene la cátedra de botánica en el "University College" de Londres (y lo mantendrá hasta 1860). Hacía años que mostraba una particular devoción por las orquídeas, lo que finalmente se tradujo en la publicación de una de sus obras más importantes: *The Genera and Species of Orchidaceous Plants*, editado a lo largo de la década de 1830-1840. Una segunda parte de ésta comenzó a editarse en 1852 bajo el título de F*olia Orchidaceae*, pero nunca se completó, y su último número fue editado en Mayo de 1859. Otra de sus obras más importantes, el *Sertum Orchidaceum*, apareció seguidamente y su último número fue editado en 1838.



Pocos saben que Lindley jugó un papel crucial en la preservación de los Relaes jardínes Botánicos de Kew. Entonces no eran más que una propiedad del Rey, pero tras la muerte de Guillermo IV en 1837 el Gobierno se planteó derruir todas sus instalaciones. A decir verdad, los jardines habían ido en declive tras la muerte de Sir Joseph Banks en 1820, pero Lindley fue uno de los tres hombres que suscribieron una petición al Gobierno para que Kew permaneciese como jardín (los otros dos fueron el horticultor e ingeniero Joseph Paxton y el jardinero John Wilson). Finalmente los jardines se convirtieron en patrimonio del Estado tras una costosa batalla con el Departamento del Tesoro, que quería desentenderse de ellos (Imagen: Wikimedia commons).

EL GARDENERS' CHRONICLE. UNA REFERENCIA EN ORQUIDEOLOGIA

Viendo la necesidad de un primer tipo de revista hortícola, Lindley y otros colegas, entre ellos Sir Joseph Paxton, fundaron el *Gardeners' Chronicle* ("Revista de los Jardineros") en 1841. Lindley se convirtió en su editor, haciendo todo lo posible para elevar el prestigio de la horticultura y, haciendo gala de su profundo conocimiento de las plantas y sus necesidades, expuso con claridad ante la opinión pública la leyes fisiológicas que participan en las distintas operaciones de jardinería. Puesto que algunos adinerados se aficionaron a las orquídeas y comenzaron a recolectarlas, Lindley aprovechó la oportunidad para un estudio intensivo de sus géneros y especies. Gracias a sus profundas y exhaustivas investigaciones se convirtió en el primer científico en llevar a cabo una gran clasificación de la familia de orquídeas, y si bien su sistema fue modificado con posterioridad para dar acogida a cientos de géneros, se mantuvo la sencillez y eficacia de su sistema de clasificación.

Resulta curioso que Lindley consideara artificioso el sistema de clasificación propuesto por Linneo (ver Orchidarium n°4) y se decantara por el método de Antoine-Laurent de Jussieu, más "natural" a su entender. y expuesto en sus dos obras (de 1829 y 1830, respectivamente) *A Synopsis of British Flora, arranged according to the Natural Order* ("Una Sinopsis de la Flora Británica, clasificación de acuerdo al Orden Natural") (1829) y en *An Introduction to the Natural System of Botany* ("Una Introducción al Sistema Natural de la Botánica"). Hoy en día, el sistema de clasificación de Jussieu se sigue usando en botánica, junto con el método linneano.

Haciendo gala de una extraordinaria capacidad de trabajo, en 1829 se convirtió igualmente en el editor del prestigioso *The Botanical Register*, que bajo su dirección sería conocido como *Edwards's Botanical Register* publicando diecinueve volúmenes adicionales hasta que la revista se interrumpiera en 1847. En 1839, Lindley también editó su *Appendix to the Firsty Twenty-Three Volumes of Edwards's Botanical Register.*

Convertido en una autoridad en orquidáceas, Lindley comenzó a recibir un flujo constante de de material para su estudio e identificación, y su herbario se convirtió en repositorio de tipos y duplicados de numerosos géneros y especies de plantas, llegadas de todo el planeta. A ello añadió sus propios bosquejos descriptivos, tanto en lápiz como en tinta o acuarela.

Aunque a primer golpe de vista la vida de Lindley parezca centrada en la Real Sociedad de Horticultura, participó activamente en muchas otras actividades y proyectos. Ofreció numerosas conferencias tanto en el University College como en el Jardín Botánico de la Sociedad de boticarios, ambos en Chelsea. En este último establecimiento ocupó el cargo de *Praefectus horti.* Su relación con el University College se había iniciado en 1829, y siguió allí hasta 1862. Tras su dimisión fue galardonado como Catedrático Emérito



Bulbophyllum lindleyanum
Foto © Peter Tremain

Sir William Cattley era comerciante de grano y plantas en general. Pero además de hombre de negocios, era un amante de árboles y flores, encargando a otros el envío de cualquier especie rara que encontraran. En 1818 estaba supervisando un cargamento proviniente de Brasil. Entre los fardos de musgo y plantas encotntró unos tallos extraños que decidió replantar y cuidar con esmero. Se trataba de pseudobulbos de una especie nunca vista en Europa. Lindley fue el encargado de describirla y bautizarla en honor de quien años atrás fuera su patrón (recordemos que entre 1819 y 1821 trabajó para Cattley como botánico e ilustrador). Este fue el origen del género *Cattleya* y aquella primera especie (*Cattleya labiata*). Hoy por hoy es considerada como "la reina de las orquídeas" por su extraordinaria belleza en colores y formas.



Cattleya labiata, dibujada por L. A. L. Constans - (Paxton's Flower Garden, vol. 1, lámina 24).

y posteriormente fue nombrado para el cargo de examinador de Botánica en la Universidad de Londres desde 1861 hasta 1863. Nunca leia los temas a sus estudiantes, sino que planeaba sus clases meticulosamente, elaborando numerosos dibujos y bosquejos explicativos.

Un hecho interesante y poco conocido es que Lindey visitó Mullingar a comienzos de Noviembre de 1845 por invitación de John Lyons -famoso gracias a su obra "Manual de Orquídeas"-. Lindley fue uno de los tres comisionados nombrados por el gobierno británico para investigar la enfermedad que aquel año había destruido la cosecha de patata en Irlanda.Y sin embargo, el invierno que siguió le obligó a ser testigo de cómo volvía a destruirse la cosecha por la plaga.

AÑOS DE ENFERMEDAD

Continuó en su cargo hasta 1858, resignado a convertirse en Secretario de la Sociedad y miembro del Consejo, hasta que sus fuerzas no dieron para más ante el exceso de responsabilidad y la Exposición botánica de 1862, obligándole a renunciar a cualquier participación en los asuntos de la Sociedad. Lindley había estado en malas condiciones de salud durante algunos años. En 1851 había actuado como miembro del jurado para investigar e informar sobre los alimentos mostrados en la Gran Exposición de aquel año, y ya entonces la carga de esa tarea añadida al resto de sus funciones le hizo caer seriamente enfermo. Se recuperó bien después de un periodo de descanso, y reanudó su trabajo con la vitalidad acostumbrada, pero en aquella feria de 1862 fue propuesto -en contra de su propia familia- para que se hiciera cargo del Departamento Colonial al completo. Así, no tardó en padecer constantes dolores de cabeza y migrañas, aunque rehusó eludir sus responsabilidades; pero cuando la Exposición fue clausurada, su salud física y mental habían quedado tan afectadas que nunca volvió a recuperarse del todo.

Su familia y amigos cercanos eran tan conscientes de su delicado estado de salud que le forzaron -literalmente- a dimitir como Secretario de la Real Sociedad de Horticultura; sin embargo, su muerte les pilló por sorpresa: La noche del 31 de Octubre de 1865 se retiró a dormir como de costumbre, pero su familia se lo encontró a la mañana siguiente presa de un ataque al corazón que le provocaría la muerte poco después.

Su buen amigo H.G. Reichenbach, apuntaba más tarde: *"Las huellas del agotamiento mental que ha entristecido a Lindley en los últimos años se encuentran hoy en algunas de sus últimas obras. Me resultó muy doloroso cuando fui a visitarle, y en vez de encontrar al excelente hombre a quien he trata-*

do desde 1849, encontré a alguien que no reconocía a uno de sus amigos favoritos [precisamente Reichenbach había sido uno de sus principales colaboradores poco antes]. *Le vi una vez en la terraza Tunham Green, en una noche de Octubre, cuando me llamó al pasar y me pidió que le devolviera una visita a su casa la próxima vez que viniese a Inglaterra. Excepto su familia y médico, yo fui el último en verle."*

SERTUM ORCHIDACEUM: UNA GUIRNALDA DE LAS MAS BELLAS ORQUIDÁCEAS(2)

A lo largo de su vida escribió numerosas obras, desde artículos en prensa hasta libros de corte enciclopédico, aunque buena parte de estos libros tenian un especial carácter didáctico y no tenían otro uso más que en las aulas en las que enseñaba botánica. A pesar de ello, muchos consideran que su obra cumbre es "*Sertum Orchidaceum: Wreath of the most beautiful Orchidaceous Flowers*" a la que dedicó más de 10 años de su vida (1837-1838) y que incluía 50 litografías coloreadas a mano, elaboradas por Maxim Gauci, mayormente a partir de pinturas de Sarah Ann Drake (en esa misma época, esta autora ilustró otra aclamada obra: "*Orchidaceae of Mexico and Guatemala*", de James Bateman). Lindley era un perfeccionista y empleó al mejor ilustrador y editor para ejecutar ese trabajo -y no se equivocó en su apreciación-. El libro fue dedicado a Sir William Spencer Cavendish, Duque de Devonshire, quien en ese momento era poseedor de una importante colección de orquídeas en su residencia de Chatsworth. Diez años antes, Lindley había supervisado la formación de los jardineros y expertos en orquídeas que trabajaban para Sir William.

Las copias originales de esta obra son muy raras y difíciles de conseguir, y los precios que consigue en mercados y subastas son igualmente prohibitivos para los bolsillos (hace diez años, una conocida casa de subastas por internet ofrecía un ejemplar con un precio de salida de 26.000 euros).

Las láminas muestran una gran variedad de géneros y especies, acompañadas de textos elaborados por el propio Lindley. *Aerides, Brassia, Calanthe, Catasetum, Cattleya, Cymbidium, Cycnoches, Cyrtochilum, Dendrobium, Epidendrum, Huntleya, Laelia, Miltonia, Oncidium, Stanhopea* y *Schomburgkia* están bellamente representadas en magníficas ilustraciones a color seguidas de sus respectivas explicaciones descriptivas. Lindley no incluyó demasiados datos en cuanto a su cultivo, por cuanto él no era jardinero en sí, aunque esos detalles corrieron por cuenta de Sir Joseph Paxton, un jardinero que acabó sus días como ingeniero, supervisando la colección particular de orquídeas de Sir Willian Spencer Cavendish..

SU LEGADO

Lindley llegó a ser miembro de cerca de sesenta sociedades científicas, incluyendo las más notables en el mundo de la botánica y horticultura. Se convirtió en miembro de la *Linnean Society* en 1820, y de la Real Sociedad de Horticultura en 1828. En 1832 recibió su doctorado de la Universidad de Munich. En 1834 fue elegido miembro honorario de la Real Academia de Ciencias de Berlín así como del Instituto Francés en 1853. En 1857 recibió la Medalla de la Real Sociedad de Horticultura, otorgado "en reconocimiento del valor de su trabajo en diversas ramas de la ciencia botánica, y más especialmente por su amplio conocimiento y trabajo en el orden natural de las plantas, en las orquidáceas, así como en la teoría y práctica de la horticultura".

Su legado es, efectivamente, impresionante: Llegó a clasificar más de 12.000 especies de plantas, entre ellas numerosas orquídeas (su abreviatura en el registro botánico es "Lindl."). Al día de hoy, existe una lista abundante de orquídeas que hacen mérito a tan ilustre personaje: *Barkeria lindleyana, Maxillaria lindleyana, Odontoglossum lindleyanum, Sobralia lindleyana, Bulbophyllum lindleyanum, Cattleyopsis lindleyana, Eulophia lindleyana, Physosiphon lindleyi, Spiranthes lindleyana*, por citar algunas de ellas, además de los géneros *Lindleyella* y *Neolindleya*.

Bibliografía y referencias:

Los Grandes Naturalistas. Robert Huxley. Ariel (2007).

The History of the Royal Botanic Gardens. Desmond, R. (1995) Kew, . Havill Press, Londres.

"Lindley, John (1799–1865)". Oxford Dictionary of National Biography (online ed.) Drayton, Richard. Oxford University Press.



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: *Disa uniflora* (como sinónimo de *Disa grandiflora*). Año 1838.

Fuente: "Sertum Orchidaceum". John Lindley (1799-1865) Plt. 49 (http://www.botanicus.org/page/270075)

Autor: Sarah Ann Drake (1803–1857) por el dibujo. Maxim Gauci (1774–1854) por la litografía.



Ilustración: *Dendrobium anosmum* (como sinónimo de *Dendrobium macrophyllum*). Año 1840.

Fuente: "Sertum Orchidaceum". John Lindley (1799-1865) Plt. 35 (http://www.botanicus.org/page/269985)

Autor: Sarah Ann Drake (1803–1857) por el dibujo. Maxim Gauci (1774–1854) por la litografía.



Ilustración: *Catasetum saccatum*. Año 1838.

Fuente: "Sertum Orchidaceum". John Lindley (1799-1865) Plt. 41 (http://www.botanicus.org/page/270075)

Autor: Sarah Ann Drake (1803–1857) por el dibujo. Maxim Gauci (1774–1854) por la litografía.



Ficha de cultivo: Bulbophyllum medusae

BULBOPHYLLUM MEDUSAE (Lindley) Reichenbach F. (1861).

Subfamilia *Epidendroiae,* Tribu *Dendrobieae,* Subtribu *Bulbophillinae,* Sección *Desmosanthes*.

Los primeros ejemplares de esta planta en llegar a Gran Bretaña, fueron importados desde Singapur. Fue allí, donde el botánico John Lindley la describió en 1842, con el nombre de *Cirrhopetalum medusae*. Años más tarde, en 1861, H.G. Reichenbach, la transfirió al género *Bulbophyllum*.

CARACTERISTICAS GENERALES

Especie simpodial que emite rizomas pseudobulbosos ovoides; suelen medir de 3 a 6 cm de largo y rematan en una hoja elíptica de entre 10 a 15 cm. La inflorescencia "bracteada" es basal, formando una umbela de varias flores dispuestas en abanico, de unos 20 cm de longitud.

Sus flores son de un color blanco amarillento, que recuerdan a la más conocida de las tres Gorgonas de la mitología griega, la temida medusa con serpientes a modo de cabellera (de ahí el nombre de su especie). Esta cabeza está básicamente formada, por una masa de sépalos largos y delgados (de 6,5 a 7,5cm) cuyo matiz amarillo muy claro, está salpicado de rojo en su base. Los pétalos y el labelo son más cortos y miden unos 2 cm.

CONDICIONES DE CULTIVO

Se trata de una especie originaria del sudeste asiático, hasta indonesia (Tailandia, Singapur, Malasia, Filipinas, Java y Borneo). Tiene su hábitat natural en las montañas bajas (entre los 50 y 210 mts), creciendo como epifitas e incluso litofitas, en los bosques húmedos y cálidos, siempre a la sombra de algún dosel arbóreo. A veces se encuentra también a altitud media si los arboles forman una bóveda que proteja el biotopo de las bajas temperaturas.



Luz: La planta necesita una sombra media (de 10000 a 15000 *lux*).

Temperatura: Crece en invernadero caliente y puede soportar temperaturas diurnas de 30°C e incluso algo por encima, pero las nocturnas no deben caer por debajo de 16°C.

Riego y humedad: Requiere humedad alta para prosperar y florecer. Es importante una buena ventilación y drenaje para evitar riesgos de podredumbre y proliferación de hongos.

Trasplante y sustrato: Se puede utilizar en maceta o canasta bien drenadas, con una mezcla de 50% corteza de pino de granulometría fina y 50% de *sphagnum*, todo complementado con carbón y poliestireno expandido.

También se cultivan bien sobre placa de corcho con *sphagnum*.

Floración: Florece en otoño y en invierno.

Abonado: Las fertilizaciones deben ser aplicadas durante el periodo de crecimiento. Frente al habitual abono equilibrado, algunos cultivadores sugieren aplicar a finales de verano un fertilizante más bajo en nitrógeno y más alto en fósforo a fin de conseguir mejores floraciones y que los nuevos brotes se asienten antes del invierno.

Nota final: Su floración es espectacular y aunque es aromática, su olor es desagradable. Mil pesares, no se puede tener todo.

Bibliografía y referencias:

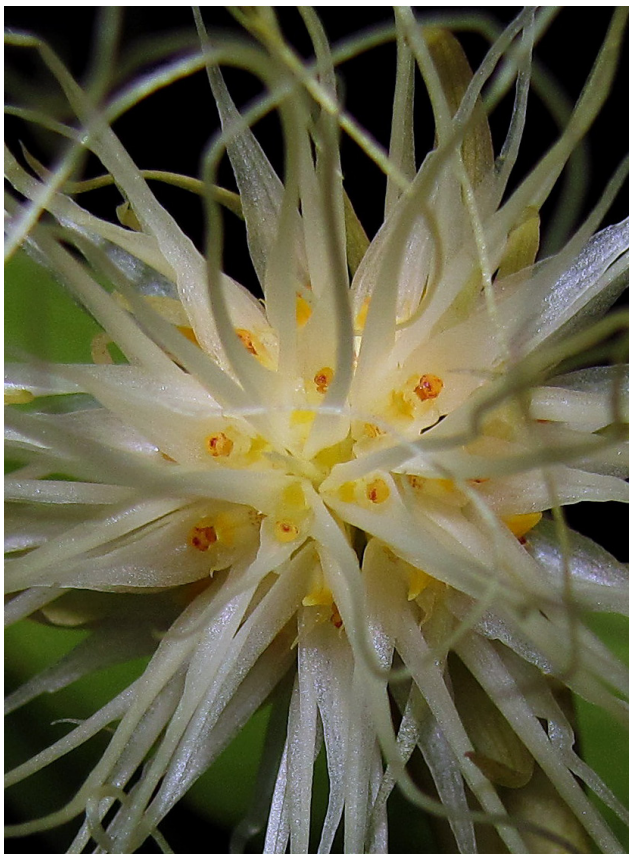
Bellone, Roger. "Orquídeas, Guía del Aficionado". Ed. Omega, Barcelona, 2006.

Ned Nash e Isobyl La Croix. "Orquídeas". Ed. Omega, Barcelona, 2007.

Base de datos de Charles y Margaret Baker en (internet website www.orchidculture.com).

Internet Orchid Species Photo Encyclopedia (internet website).

Icono del colibrí en encabezamiento © Lisa Bueno.



Detalle de la inflorescencia. Foto © Piotr Markiewicz.



La tendencia a expandirse y la espectacularidad de sus inflorescencias sugiere montar *Bulbophyllum medusae* en algun tipo de cesta, canasta o tronco, donde sus flores puedan mostrar ese porte llorón. Se trata, sin duda, de una especie "diferente" dentro de nuestra colección. Foto © Eric Hunt.



SI HAS VENIDO A LA COSTA DEL SOL Y **NO** HAS VISITADO EL ORQUIDARIO DE ESTEPONA... ENTONCES **NO** HAS ESTADO EN LA COSTA DEL SOL.

ORQUIDARIO DE ESTEPONA

Cada visita una experiencia distinta



En la lista roja

por Alberto Martínez



UICN son las siglas en español de Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, es una organización mundial de expertos científicos en distintos campos de las ciencias, con comisión en decenas de países en el planeta y referente internacional para otras organizaciones y gobiernos en materia de conservación, siendo una autoridad en la materia.

Pilar importante en la creación y sustento de CITES (Convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres) tan común en el mundo del cultivador de orquídeas u otras familias botánicas. Sus informes, estudios y conclusiones han creado importantes precedentes que han crecido en distintas líneas de trabajo, llegando en algunos aspectos a estandarizarse sus criterios para cualquier estudio público o privado relacionado con la naturaleza. Uno de los estándares más adoptados es su categorización de los grados de amenaza en los que se encuentra una especie, que desde su creación ha evolucionado y mejorado algunas carencias como era la inexistencia de la cita de los valores cuantitativos para la decisión de incluir la especie en una categoría o en otra. Puede consultarse el documento completo donde se describen todos los códigos de categorización y las claves de criterios cuantitativos buscando "Categorías y Criterios de la Lista Roja de la UICN" (Versión 3.1 en el momento de redacción de este articulo).

En este artículo nos centraremos en la categorización de alto nivel descrita por 7 estados de amenaza: Preocupación menor (LC), Casi amenazado(NT), Vulnerable(VU), En peligro(EN), En peligro crítico(CR), Extinto en estado salvaje(EW) y Extinto(EX) y 2 estados utilizados cuando no hay datos para la categorización, Datos insuficientes(DD) o No evaluado(NE).

Las especies que describo en este artículo, por orden alfabético, están enmarcadas en la Lista Roja de la Flora Vascular Española elaborada por el Ministerio de Medio Ambiente del Gobierno de España en 2010.

Corallorhiza trifida Châtel. – EN PELIGRO CRITICO (CR)

Una orquídea bastante pequeña, alcanzan unos 25cm, de color blanco-amarillento con hojas muy pequeñas ya que no realizan prácticamente función fotosintética, su metabolismo es micoheterótrofo a través de una asociación simbiótica no mutualista obligada con un hongo que a su vez micorriza con otra planta fotosintética que es la que le aporta las moléculas carbonatadas. Se localiza principalmente en el Pirineo, aunque no se descarta en otros sistemas montañosos, pero su tamaño, su vida mayormente hipogea y sus floraciones erráticas hacen que los datos sean dispersos y un encuentro fortuito complicado.

Cypripedium calceolus L.– EN PELIGRO (EN)

El nombre de este género deriva de "pedilon", sandalia o zapatilla, y "Kypris", un nombre de Afrodita, o Venus, que nació en la isla de Chipre. En mi opinión es la orquídea más espectacular que tenemos en la Península Ibérica, se distribuye en núcleos concentrados en zonas calizas del Pirineo relacionadas con hayedos, aunque está bien distribuida por el resto de Europa donde es más frecuente. En las zonas donde habita en España, hay protección las 24 horas del día. El mecanismo de polinización es similar a otros géneros como *Paphiopedilum* o *Phragmipedium*, el insecto accede a la bolsa que forma su labelo, posteriormente no puede salir de el mismo debido a unos pelillos que apuntan hacia el fondo salvo por un par de conductos que no resbalan y es por donde finalmente sale el himenóptero, que obligadamente arrastra con él las polinias.

Dactylorhiza cantabrica H.A. Pedersen – VULNERABLE (VU)

Algunos autores mantienen que entra dentro de la variabilidad de *D. sambucina*, con la que comparte hábitat. Las principales diferencias se encuentran en la orientación del espolón hacia abajo y la presencia de algunas maculas. Algunos estudios moleculares parecen confirmarla como una especie separada de *D. sambucina*. Se encuentra recluida a las provincias de Lugo y de León.

Dactylorhiza insularis (Sommier & Martells) Landwehr – PREOCUPACIÓN MENOR (LC)

Al igual que D. cantábrica, esta también se considera del grupo *D. sambucina*, todas con flores amarillas y dos o cuatro maculas rojas muy características. Su distribución es amplia en España, forma algunos núcleos numerosos.



Dactylorhiza sulphurea(Foto © orquideasibericas.info).

Dactylorhiza sulphurea (Link) Franco - PREOCUPACIÓN MENOR (LC)

Se confunde con *D. sambucina* o *D. insularis*, aunque se distingue primero de insularis por la ausencia de máculas y luego de sambucina por la orientación hacia arriba del espolón. También se llega a confundir con *Androrchis pallens*, aunque esta última tiene distribución distinta y sus floraciones son más abundantes. La distribución es errática sobre el cuadrante oeste.

Epipactis phyllanthes G.E. Smith - VULNERABLE (VU)

Es un verdadera rareza entre las orquídeas del género *Epipactis*, no solo por su peculiar morfología, sino por su hábitat que en la Península Ibérica se encuentra muy localizado en algunas dunas fósiles de arena en la costa de Cantabria y Euskadi, a veces entre pinos de cercanos a la costa. La planta tiene un verde claro, casi hipocromático y sus flores, dispuestas como péndulos a veces no llegan a abrirse, son autógamas.

Epipogium aphyllum Sw. - EN PELIGRO CRITICO (CR)

Es una orquídea áfila, es decir, que no tiene hojas, de hecho su ciclo de vida, como *Corallorhiza*, es fundamentalmente subterráneo y carece de clorofila, su alimentación es micoheterótrofa. Es conocida como Orquídea fantasma, aunque nada tiene que ver con la famosa *Polyrrhiza lindenii,* epifita tropical también afila. El nombre del género viene dado por la posición del labelo, no resupinado como en la mayoría de las orquídeas. Son polinizadas por pequeños insectos que son atraídos por un olor a fruta fermentada. Son amantes de la humedad y suelos con gran cantidad de materia orgánica, propia de zonas sombrías en los hayedos compartiendo espacio con Equisetum, posiblemente utilizando el mismo hongo con el que estos helechos micorrizan.



Epipogium aphyllum (Foto © I. Blinova Alberto Martínez).

Gymnadenia odoratissima (L.) L.C.M. Richard – DATOS INSUFICIENTES (DD)

Algunas especies de *Nigritella* se han pasado a *Gymnadenia* tras los últimos análisis moleculares y otras similitudes morfológicas. *Gymnadeia odoratissima* u orquídea aromática se distribuye en la Cordillera Cantábrica, Pirineo catalán y Sierra Cebollera.

Nigritella gabasiana Teppner & Klein - PREOCUPACIÓN MENOR (LC)

Aunque en la Lista Roja aparece en el género *Nigritella*, tal y como comentaba en *G. odoratissima*, estudios moleculares recientes la enmarcan finalmente en el género *Gymnadenia*, siendo por tanto su nombre actual *Gymnadenia gabasiana*. Es una planta de alta montaña, con flores rojas oscuras, a veces llegando a tener tonos violáceos de tamaño reducido formando una inflorescencia de espiga cónica y densa, que puede tener hasta 40 flores bien apretadas.



Gymnadenia gabasiana (Foto © orquideasibericas.info).

Orchis canariensis Lindley - VULNERABLE (VU)

Antes *Orchis patens* subsp. *Canariensis* o sinónimo de *Androrchis canariensis*. Se la puede considerar del grupo *A. mascula*. Es endémica de las Islas Canarias, exceptuando Fuerteventura y Lanzarote donde no hay citas. Generalmente compartiendo hábitat con Pino canario. Aunque es relativamente abundante en sus localizaciones, su carácter endémico y la amenaza de su hábitat por la presión humana en las islas, la hacen especialmente vulnerable.

Orchis robusta (Stephenson) Gölz & H.R.Reinhard - EN PELIGRO CRITICO (CR)

Antes como *O. palustris* subsp. *robusta*, actualmente *Anacamptis robusta* (T. Stephenson) R.M. Bateman. aunque aún su posición taxonómica se encuentra bajo debate. Gusta de zonas pantanosas y zonas húmedas o encharcadas. Endémica de las Islas Baleares y muy localizada en la zona de Albufera de Muro, donde es conocida como la orquídia de prat. Se encuentra realmente amenazada por proyectos de ocio turísticos como campos de golf y hoteles que tienen intereses en las zonas donde esta planta, de forma precaria logra reproducirse. No obstante ha habido programas de conservación y recuperación llevados a cabo en el Jardí Botànic de Sóller.



Androrchis spitzelii subsp. *spitzelii* (Foto © orquideasibericas.info).

Orchis spitzelii Saut. ex W.D.J. Koch - EN PELIGRO CRITICO (CR)

Nombre de especie dedicado al botánico alemán Anton von Spitzel, actualmente *Androrchis spitzelii* subsp. *spitzelii*, a este grupo pertenece también la más conocida para los andaluces y más abundante *Orchis cazorlensis* (*A. spitzelii* subsp. *cazorlensis*). Sin embargo, esta es bastante más escasa y dispersa, únicamente conocidas en la Sierra del Cadí y en las estribaciones sur de la Cordillera Cantábrica hasta los 1.800 metros de altitud en suelos calizos. Se encuentra dispersa en otros puntos de Europa, pero el escaso número de ejemplares en sus poblaciones la mantiene en peligro crítico de extinción.

Serapias nurrica Corrias - VULNERABLE (VU)

En España solo se encuentra localizada en la Isla de Menorca, es próxima a *S. parviflora*, pero se distingue fácilmente al comprobar que el margen del epiquilo es grisáceo, diferenciándose esta zona del resto.

Serapias occidentalis C. & P. Venhuis - VULNERABLE (VU)

Como es común en el género *Serapias*, hay

discusiones y opiniones variadas acerca de algunas especies, en concreto *S. occidentalis* al presentar aspectos intermedios entre S. vomeracea y *S. cordigera*, lleva a numerosas citas confusas o erróneas, en algunas citas se la considera un híbrido de estas dos. En principio se consideran *S. occidentalis* todas las intermedias encontradas en Extremadura y Portugal, pero su carácter de fácil confusión nos dará sorpresas a medida que se avance en identificaciones más precisas y fiables.

Serapias perez-chiscanoi Acedo – CASI AMENAZADO (NT)

Su descubridor, el botánico extremeño José Luis Pérez Chiscano le puso nombre. Se distingue fácilmente por ser de las pocas Serapias en presentar una coloración verdosa y un menor tamaño que sus cercanas *S. cordiguera*. Su localización se encuentra circunscrita a la cuenca del Guadiana, sur de Badajoz y centro de Portugal. Se cree que es cleistógama facultativa, es decir, que por lo general se autopoliniza a sí misma por tener el túnel formado por los pétalos y el hipoquilo muy cerrado, aunque en algunos casos, es utilizada por insectos como refugio lo que contribuye a la polinización cruzada.



Serapias perez-chiscanoi (Foto © Orquideasibericas.info).



Conclusión

El objetivo final de este artículo es divulgar datos básicos sobre estas especies y con ello generar sentimientos de protección, mimo y conservación hacia ellas, porque solo conociendo y dando a conocer se puede conservar. En los últimos años hemos visto como furtivos coleccionistas con alevosía en el sentido de traición a los que amamos la naturaleza y en particular las orquídeas, han extraído de la naturaleza ejemplares de plantas, en muchos casos categorizadas en esta fatídica lista, dejando tras sus pasos un agujero, la frustración de los que descubrimos tal desmán y una planta que posiblemente muera en poco tiempo fuera de su hábitat. En mi humilde opinión personal deberían incluirse algunas especies más, no solo de la familia *Orchidiceae*, en esta Lista, pero ni de lejos pongo a juicio el magnífico trabajo que se realiza desde los comités de UICN y los equipos encargados de estudiar y catalogar, sino más bien de un exacerbo conservacionista con el que suelo cargar en mis salidas al campo cuando veo ciertas situaciones.

Bibliografía y referencias:

Lista Roja de la Flora Vascular Española – Ministerio Medio Ambiente.

www.orquideasibericas.info.

Guía de Orquídeas de Extremadura – Junta de Extremadura – Asociación Grus.

Guía de las Orquídeas de España y Europa, Norte de Africa y Próximo Oriente. Pierre Delforge (2002) Lynx Edicions, Barcelona. •

XXII WORLD ORCHID CONFERENCE
GUAYAQUIL·2017

La comunidad de *orquiadictos* se está movilizando de cara a la vigesimosegunda Conferencia Mundial de Orquídeas (WOC por sus siglas en inglés) que tendrá lugar en Guayaquil, Ecuador, del 8 al 12 de Noviembre de 2017. Promete ser una WOC memorable no sólo por el prestigio de los ponentes llamados a ésta sino también por la espectacular exposición de orquídeas que tendremos oportunidad de ver: más de un millar de especies andinas en plena floración, para ser juzgadas y fotografiadas. Tanto la Conferencia como la Exposición tendrán lugar en el amplio Centro de Convenciones de Guayaquil, situado en el centro de ésta ciudad, conocida como "la Perla del Pacífico".

Diversas cadenas hoteleras de reputado prestigio tienen ya sus habitaciones a disposición de los peticionarios y se prevé un sistema de transporte continuo y diario desde los hoteles con el Aeropuerto y el Centro de Convenciones.



Con independencia de las múltiples visitas y guías por la ciudad de Guayaquil, ofrecidas a lo largo del evento, habrá igualmente excursiones diarias para ver crecer las orquídeas en sus hábitats naturales, desde las tierras llanas casi a nivel del mar hasta aquéllas que viven a casi 3.000 metros de altitud, de modo que será una ocasión única para ver especies de las tres regiones continentales de Ecuador. La cuarta región está formada por las conocidas Islas Galápagos, visitables tras un corto vuelo desde Guayaquil -o en un viaje más largo por mar-. Esta podría ser una oportunidad irrepetible para contemplar estas islas y su flora y fauna únicas, estudiadas por Charles Darwin y expuestas en sus teorías científicas sobre la evolución de los seres vivos.

Una de las Compañías organizadoras, la prestigiosa Ecuagenera, se encargará de la gestión de permisos, CITES, e incluso envío de la planta a nuestros hogares. Pocas veces lo hemos tenido tan fácil...

Para más información sobre la Exposición, Conferencia, viajes, hoteles, etc, se recomienda visitar en internet www.22woc.com. Promete ser el evento más memorable del 2017 y, probablemente, de nuestras vidas como *orquiadictos*. Los miembros del comité organizador de Ecuador ya se han puesto manos a la obra para que así sea.

¡Nos vemos allí!.•

¿Te gustaría asistir? En España estamos movilizándonos para fletar un vuelo. Si estás interesado, ponte en contacto con Rubén Velázquez Marrero mediante correo electrónico a ruben@floradeltropico.com, o a través del Orquidario de Estepona (orquidarioestepona@hotmail.com).

EL NOVATO QUE ME TOCO' (II)

(confesiones de una planta en el lugar equivocado)



Por Antonio Franco

La vida en manos de un novato suele ser bastante dura. Y no hablo de un caso en particular sino en cualquier situación de la vida. De cualquier vida. Una vida humana, una vida animal o una vida vegetal. Por regla general suele ser un auténtico desastre.

Saludos a todos. Para quien no me conozca del número anterior, solo quería decirles que esta humilde orquídea (osea, yo), *Dendrobium* 'Berry Oda', cayó en manos de un novato hace unos años y en esta edición quisiera relatar la llegada a casa. Creo que es una cuestión que no hay que pasar por alto porque el lugar donde nos alojáis, queridos orquideófilos, es muy importante para nuestro bienestar. Cosa que, según parece en el caso que me atañe, el tipo que me eligió, seguramente no sabía. Cada vez que me acuerdo del tema me viene el estrés de las raíces a las hojas. Pero me han aconsejado las demás compañeras que no me lo tenga guardado y que saque todo lo que he sufrido. Que así seguramente me sentiré más bella. Y eso mismo hago, contarles mis penas y sufrimientos.

Bien, pues como os conté la vez anterior, el viaje de Madrid a Murcia fue de lo más plácido. El muchacho estaba de lo más ilusionado conmigo y de vez en cuando volvía a hablar de qué cuidados debería recibir una vez llegada a casa. Al oírlo no parecía que las condiciones que me esperaban en mi hogar no fueran para nada un desastre. Me encantó la idea del humidificador de niebla caliente, el que hubiera dispuesto un barreño con arcilla expandida para aumentar la humedad, e incluso también el que hubiera comprado un ventilador para dar movimiento al aire. Ya saben que estas dos cosas son de lo más importante para nuestra existencia y próspero crecimiento. Llegué a pensar que este novato no era tan inútil como en un principio imaginé ¡Qué ganas de llegar tenía!.

Y al final, tras cuatro horitas de viaje y entrar en casa, ¡qué ganas me dieron de salir corriendo! Pero claro, me cachis, que tonta soy. Soy una planta. No pude salir por patas. Es la desgracia de vivir en un pote transparente y sin ruedines. Me hubiera tirado por la ventana. Una ventana que dentro de la habitación donde estaban las demás compañeras estaba ¡MIRANDO AL NORTE!... Queridos y queridas orquiadictos neófitos de este maravilloso mundo al que os asomáis por primera vez. Por favor, en post de nuestras futuras floraciones, intentad por todas las maneras del mundo, colocarnos en cualquier sitio menos en una chabola de cuatro paredes mirando al norte donde no entra ni un triste rayo de sol con el que alegrarnos las hojas.

Saludé con tristeza a mis nuevas compañeras de experiencias. Antes de mí, estuvieron aguantando sus torpezas dos phalaenopsis híbrido. Aún recuerdo las palabras de una de ellas: "Espero que vengas cargadita de fuerza en tus cañas. Esto es la guerra, querida". Me traumatizó más que la noche pasada al fresco de Madrid. Estaba también doña Ludisia discolor, un par de paphiopedilums que me miraron con resignación señalando la posición de lo que no creía estar viendo. Casi pierdo la clorofila cuando vi a un primo lejano mío, un híbrido de *Dendrobium nobile* colgado de una placa de corcho a modo salvaje sujetado por cuerdas para que no se cayera. Me di cuenta en segundos que estaba pasando a mejor vida. Todas lo sabíamos menos las manos de nuestro novato. Agonizó y nos dejó a pesar de la gran humedad ambiental. La espichó sin más remedio aunque hubiera un ventilador moviendo el aire. Palmó sacrificado a favor de adquirir experiencia. Y yo, aguantando como una mala hierba.

Se pasó mi dulce floración que disfrutaron tanto mis dueños como los que hacían una visita a la casa. "Huele a miel, pero como es de noche no se


Dendrobium Berry Oda. Foto © Manuel Lucas.

aprecia", les decía a los invitados. ¿No te fastidia? ¿Cómo voy a desplegar mi fragancia en aquel cuchitril?. Ni de noche ni de día. A mí dadme solecito y buena temperatura y veréis cómo os deleito. Aún me troncho de risa recordándolo paseándome de habitación en habitación recogiendo rayos de sol a las diez de la mañana para oler mis encantos florales. Y claro, luego llegaba la señora y recriminaba que ese no era el sitio de las plantas. Todo sea dicho, no toda la culpa de mi ubicación es de mi novato preferido. Ale, de nuevo a la celda.

Hubo un día que noté al joven bastante excitado por la mañana. Estaba ansioso, inquieto. Como esperando que se hiciera la hora para llevarme de paseo para una cita especial. No era ni más ni menos que una quedada de congéneres suyos, todos ávidos de hacernos tropelías, divisiones y cambios de maceta y soportes. La ciencia, amigos. Lo que yo sufro por la ciencia. Y mira que es mala la ciencia en gente sin experiencia. Tijeras, canela, desinfectantes, potes, placas de corchos, medias rotas…era una orgía de materiales para prácticas de novatos. Estaban casi todos los que hicieron aquel curso que terminó por viciar al coprotagonista de mi vida. Así fue como de mi maceta querida vine a dar tres ejemplares. Podéis haceros una idea de la gran planta que era. Di de mí misma otras dos divisiones más. Un tercio fue a parar a una placa de corcho, otro tercio a una maceta con corteza de pino que fue regalada a "la chata", y yo me quedé donde estaba, es decir, en el mismo vaso pero con más espacio entre la corteza de pino. Ahora tocaba lo más difícil: salir adelante tras este atropello en toda regla.

Difícil lo veía y crudo lo tenía en aquellas condiciones reunidas en esa habitación. Pasó el invierno, pasó la primavera, pasó el verano pero lo único que pasaba era que daba nuevas cañas pero sin fuerza ninguna. Iba apagándome poco a poco por más baños de Superthrive o abonos que me dieran. La tristeza nos fue envolviendo y la guerra se estaba terminando llevándose a nosotras por delante. Sin sol y en oscuridad, todo eran penurias. Algunas más sucumbieron durante el periodo oscuro pero muchas resistíamos a pesar de los experimentos que hacían con nosotras. Corchos, macetas con diferentes mezclas de musgo y pino, semihidroponias….como ya dije anteriormente: Es dura la vida en manos de un novato.

Pero si hoy en día estoy aquí presentando mi historia no es ni más ni menos porque se produjo un acontecimiento que cambió todo en nuestro devenir diario: moho por humedad en las paredes de la habitación. Bendito seas moho de mi corazón. Tú nos salvaste la vida. Bueno, mejor dicho: Tú que apareciste, los gritos de la mujer del novato al verte y la decisión de cambiar de aires por parte de este tipo que de novato llevaba ya dos años.

Es la próxima historia que os tengo que contar, si me dejan, claro está...•



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, y a quien muchos "orqui-adictos" le debemos mucho de lo que somos. 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://www.lusorquideas.org (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. Su exposición anual tendrá lugar por primera vez en la próxima primavera.

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

OOI LENG SUN ORCHIDS

50 años y tres generaciones de nuestra familia

Especialistas en orquídeas del sudeste asiático.

Híbridos propios, galardonados internacionalmente.
Consulta nuestro catálogo de plantas y precios en: www.aaorchids.com
Visitanos en ebay (orchidplanter962)

Flora del Trópico

Pide nuestra lista actualizada a info@floradeltropico.com o a través de nuestra página en Facebook.

Amplio surtido de orquídeas. Visita el invernadero con cita previa llamándonos al 609734686.
Dirección: C/Ciudad Real 66, Navalcarnero, Madrid.

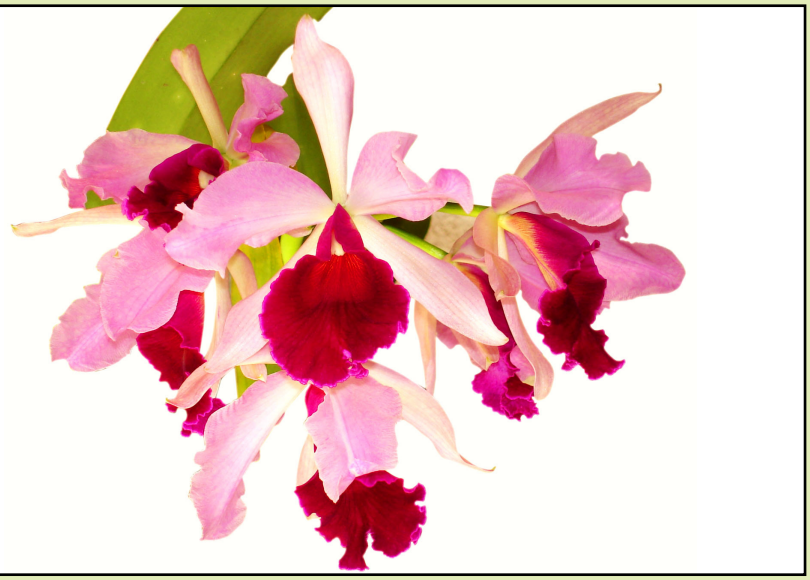
tahtso

Abono con Micronutrientes
especial para orquídeas

Posiblemente el mejor abono del mundo para tus orquídeas

www.tahtso.es







Noticias, curiosidades, técnicas de cultivo, especies para cada rincón, en elorquideario.blogspot.com.es/



Orquimaniaco blog

El blog de las curiosidades de las orquideas.

http://facebook.com/orquimaniacos
http://orquimaniaco.wordpress.com

TODORQUIDEA

MATERIALES PARA CULTIVAR ORQUIDEAS
www.todorquidea.com



ORCHIDVAL

www.orchidval.com

Venta *online* de orquídeas exóticas, exclusivas y de gran calidad.



OrientyOrchidS

Orquideas botánicas y de colección

www. orientyorchids.es
Tel:+34 609824868