

ORCHIDARIUM

Revista cuatrimestral del Orquidario de Estepona

ISSN 2386-6497

Nº10 Año 2017. Mayo - Junio - Julio - Agosto





Contenido

- Pg 3 Ficha de cultivo. *Malaxis calophylla*. Por Luisa Participio.
- Pg 5 Dentro del Orquidario. Por Manuel Lucas
- Pg 6 Tema: Cuatro especies teretifolias de *Dendrochilum*. Por Jim Cootes y George Tiong
- Pg 10 Darwiniana: Joseph Dalton Hooker. Por Manuel Lucas
- Pg 15 Florilegium. Por José Fernández
- Pg 18 Tema: *Maxillaria*, no solo para el invernadero. Por Ed Schmidt.
- Pg 22 Reportaje: Siguiendo a las orquídeas. Por Pekka Ranta
- Pg 26 Tema: *Hexalectris colemanii*. Por Manuel Lucas.
- Pg 29 Ficha de cultivo: *Dendrobium bellatulum*. Por María José Muñoz y Fernando Gerundio
- Pg 31 Tema: La fotosíntesis. Por Enrique Günther

Foto de portada: José María Luna Anillo es el autor de esta imagen de *Serapias lingua* floreciendo en una zona inundada en los alrededores del Parque Nacional de Doñana. Quiso pintar una acuarela tomando una foto –salvo que tenía una cámara y no pinturas– así que acopló el objetivo ‘trioplan’. El agua y la luz hicieron el resto para pintar este lienzo.

Foto de contraportada: *Masdevallia norops* retratada por el Hermano Jorge de la Cruz. Su gusto por los pleurotálidos no slo le ha llevado a conseguir una magnífica colección de éstos sino además un ojo fotográfico exquisito para captar sus detalles más sutiles.

EDITORIAL

En este número estamos de celebración: ‘Orchidarium’ y la revista holandesa ‘Orchideeën’ han iniciado una relación de amistad y colaboración efectiva que se traducirá en nuevos e interesantes contenidos desde este mismo número. A ello se suman colaboradores de la talla de Enrique Günther (al que ya conocimos en el número anterior) y Pedro Boggiano que desde la lejana Argentina están poniendo su granito de arena -bueno, más que un ‘granito’- para enriquecer el contenido de esta revista.

Aunque para ser justos, hay una persona que desde su discreción, pero grandísima tarea, hace posible ‘de verdad’ esta revista: María José Muñoz. Ella es constante en su ilusión, aportando ideas continuamente, abriéndome puertas que no había visto, además de elaborando sus propios trabajos. Pero hay otras razones, sobradas, para dedicarle estas líneas: por su paciencia, su comprensión, sus tazas de café con leche por las mañanas, el sacrificio de sus muchas horas -a veces con resignación- para que un chiflado pueda abstraerse del mundo y hacer posible este sueño de locos.

Bien podría decir que cada ejemplar de ‘Orchidarium’ lleva mucho de María José aun cuando su nombre aparezca brevemente. Cuenta tanto su trabajo como estar detrás del mio. Tenía que decirlo. Se lo debo.

Buen cultivo.

Manuel Lucas

¿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. Escríbenos a la dirección de correo electrónico botanica@orchidariumestepona.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.



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: botanica@orchidariumestepona.com

Dirección, diseño, y maquetación: Manuel Lucas García.

Equipo editorial: Manuel Lucas García, Antonio Franco, María José Muñoz Martínez y José M. M. Santos.

Nuestro archivo fotográfico se sirve de los colaboradores externos, con agradecimiento:

Daniel Jiménez (www.flickr.com/photos/costarica1/)

Emilio E. Infantes (www.flickr.com/photos/96454410@N00/)

Thomas Ditlevsen (www.orchids.se/)

Lourens Grobler (www.flickr.com/photos/afriorchids/)

Eric Hunt (www.orchidphotos.org)

Erika Schulz (<http://www.eerikas-bilder.de/>)

Svetlana Bogatyrev (www.flickr.com/photos/57976230@N03/)

Peter Tremain (www.flickr.com/photos/10350073@N04/)

Matt Bond (www.flickr.com/photos/fnboy/)

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

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



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

22ND WORLD ORCHID CONFERENCE

ECUADOR
LAND OF

ORCHIDS

NOVEMBER 8-12, 2017

GUAYAQUIL CONVENTION CENTER

www.woc22.com


Ficha de cultivo: *Malaxis calophylla*

MALAXIS CALOPHYLLA (Rchb. f.) Kuntze
1891

Subfamilia: *Epidendroideae*. Tribu: *Malaxideae*. Sección *Crepidium*.

El género *Malaxis* fue creado en 1788 por el eminente botánico sueco Peter Olof Swartz usando la voz griega *malaxis* (delicado, suave) para referirse a sus finas hojas. Está formado por unas 300 especies de distribución pantropical —excepto Australia— si bien la mayor parte de sus especies se concentra en el sudeste asiático. Se trata de especies mayormente terrestres, aunque algunas tienen hábitos epífitas. Por su diversidad, el género necesita una mejor definición. Se ha propuesto una reorganización, no exenta de polémica.

Sinónimos: *Crepidium calophyllum* (Rchb.f.) Szlach. 1995

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Crece como terrestre en Assam (India), Himalaya oriental, Sikkim, Bangladesh, Myanmar (Birmania), norte de Tailandia, Malasia, Vietnam y Borneo, en los bosques de montaña hasta los 1.100 metros de altitud.



foto © Manuel Lucas



foto © Manuel Lucas

Se trata de una especie simpodial, si bien su rizoma permanecerá siempre bajo el sustrato. Los pseudobulbos son cortos, ligeramente achatados, ocultos por las vainas de las hojas, que se disponen de forma alterna. Esta parte de la hoja, la vaina, es inicialmente púrpura y luego se torna marrón verdoso. Las hojas son delgadas, muy delicadas, con bordes irregulares y ondulados y perfectamente marcadas por cinco nervaduras. La coloración de las hojas es muy contrastada, con tonos que van desde el marrón intenso hasta el verde claro, aunque variarán en función de la iluminación. Reflejan la luz con un tono satinado y lustroso.

La inflorescencia es corta (hasta los 25 cm habitualmente), púrpura, eréctil, formando un ramillete cilíndrico de flores no resupinadas del mismo color que el tallo salvo el labelo, que es amarillo verdoso y desproporcionadamente grande respecto de los demás tépalos. La floración es sucesiva y puede dar lugar a una treintena de flores carnosas, diminutas, de unos 5 mm de diámetro.

CONDICIONES DE CULTIVO

Malaxis calophylla no es difícil si se controla bien sus dos mayores exigencias: humedad y temperatura.

Luz: como ‘orquídea joya’ que es ya podemos adivinar que no es precisamente exigente con la luz. En la naturaleza se le encuentra siempre entre la hojarasca del suelo, en zonas de umbría, ya sea en el interior del propio bosque o más en las lindes pero al otro lado de troncos y rocas, donde los rayos de sol nunca llegan directamente. Mi recomendación es una sombra más o menos intensa pero no exagerada. Recibir una luz moderada a primera y última hora del día puede estimular su crecimiento y floración.

Temperatura: hay quienes la definen como una orquídea de frío pero no estoy de acuerdo. En el Orquidario de Estepona crece feliz en una zona que alcanza los 25°C en verano (incluso más) y florece satisfactoriamente. Yo la considero como planta de invernadero intermedio si bien he comprobado que puede soportar temperaturas de hasta 8°C en invierno sin que ello le estrese. Las he visto crecer *in situ* en Malasia a 1.000 mts de altitud, es decir, pasando noches más o menos frescas pero no con los fríos de la Europa continental.

Riego y abono: esta especie vive en montañas calizas, donde los gránulos de esa caliza se mezcla con el humus y hojarasca. Debe regarse oportunamente de modo que ese sustrato esté permanentemente húmedo todo el año (he dicho ‘húmedo’, no ‘encharcado’). Abonaremos cuando comience su actividad, que suele ser en primavera, y mantendremos su abono hasta la floración. Una vez que la flor se haya marchitado lo suspendemos.

Humedad: es uno de sus talones de Aquiles. Necesita una humedad alta y permanente por encima del 80%. Esto la convierte en una especie ideal para vivarios o paludarios.

Reproducción, trasplante, y sustrato: como se ha dicho, se trata de una especie simpodial. Y su rizoma nos va a sorprender muchas veces cuando veamos



Izquierda, envés de la hoja, con bellas tonalidades verdes y púrpuras. Derecha, las vainas púrpuras forman parte del atractivo de *Malaxis calophylla*. En el tiesto podemos apreciar tres retoños nuevos a partir de su rizoma (foto © Manuel Lucas).

cómo de entre el sustrato emergen nuevos brotes formando pseudobulbos. Cada dos o tres años la planta puede dividirse si se ha desarrollado lo suficiente. El momento idóneo es a finales de invierno y no se trata de una especie que se resienta con estos cambios. El cultivo siempre se hará en tiesto con un sustrato formado por una mezcla de esfagno y corteza de pino de granulometría pequeña. También se puede añadir a la mezcla algo de humus de hoja de roble o turba.

Floración: tiene lugar principalmente a finales de la primavera hasta finales de verano. Las flores pueden durar un mes aproximadamente.

Notas: esta especie me ha sorprendido. La he visto prácticamente muerta, reducida a un pseudobulbo macilento de apenas 4 cm y ‘resucitar’ a base de cuidados. Y no me refiero a cuidados especiales, sino a mantener esas dos condiciones esenciales para su cultivo: humedad ambiental y nunca dejar que se seque el sustrato. En apenas unos meses ese ‘pseudobulbo’ (el entrecomillado es deliberado) generó uno nuevo mayor aún, que produjo grandes y hermosas flores, incluso una inflorescencia a mediados de verano. Esta consideración no es en base a un caso particular o una única planta, sino a varias, por lo que puedo afirmar que se trata de una especie más resistente de lo que parece e increíblemente atractiva.

Bibliografía y referencias:

- Roger Bellone. “Orquídeas, Guía del Aficionado”. Ed. Omega, Barcelona, 2006.
- Ned Nash e Isobyl La Croix. “Orquídeas”. Ed. Omega, Barcelona, 2007.
- Gunnar Seidenfaden y Jeffrey J. Wood. “The Orchids of Peninsular Malaysia and Singapore”. Olsen & Olsen, Fredesborg, 1992.
- Internet Orchid Species Photo Encyclopedia (internet website).

Icono del colibrí en encabezamiento © Lisa Bueno. •



foto © Manuel Lucas

DENTRO DEL ORCHIDARIO



por Manuel Lucas

II Feria de Orquídeas en el Orquidario de Estepona

Los días 9, 10 y 11 de Junio tuvimos el placer de encontrarnos con nuestros incondicionales Flora del Trópico, Orquídeas Rubí y Pantrópica, que instalaron sus expositores dentro del Orquidario con motivo de la segunda edición de su Feria de Orquídeas. A lo largo del evento se impartieron diversos talleres prácticos con un gran número de asistentes y se remató con un concurso de dibujo para niños el Domingo por la mañana.

Desde estas líneas queremos dar las gracias a todos los que han hecho posible esta feria, muy especialmente a los expositores que han llenado de color nuestro Orquidario con sus plantas y flores.

Una agradable visita

Ya acabada la tarde del sábado 10 de Junio, tuvimos el placer de recibir en el Orquidario a la Excm. Sra. D^a Carmen Thyssen, Baronesa de Thyssen-Bornemisza. Quien suscribe estas líneas es sincero: he visto muy pocas veces tal interés y capacidad de observación en un visitante. Gran conversadora, mantuvo el hilo con preguntas constantes, curiosas y muy acertadas, demostrando una gran sensibilidad hacia las plantas (no en vano 738 árboles de gran porte, en el Paseo del Prado de Madrid, le deben poco menos que la existencia.

La visita duró casi una hora, apreciando las orquídeas tanto por sus peculiares características como por sus flores, incluso las minúsculas (como *Schoenorchis gemmata*, que ya es decir) dando lugar a varias anécdotas, tan chocantes como agradables. Una experiencia memorable.



La Baronesa de Thyssen junto a D. José María Urbano -Alcalde de Estepona- atendiendo a las explicaciones de Manuel Lucas, *curator* del Orquidario (Foto © Ayuntamiento de Estepona).



Manuel Lucas, *curator* de nuestro Orquidario, durante el breve discurso de presentación ante el Consejo Europeo de la Orquídea (Foto © Monika Lipinska).

Reunión Anual del Consejo Europeo de la Orquídea

Los días 14 y 15 de Abril acudimos a la reunión anual del Consejo Europeo de la Orquídea (European Orchid Council) que tendría lugar en Gdansk, Polonia. El Orquidario de Estepona participó como miembro aspirante y dio a conocer su identidad, instalaciones y proyectos a todos los allí asistentes, venidos desde distintos países de Europa. El ‘sí’ fue unánime, desde luego, sin preguntas adicionales salvo ‘¿cómo hacemos para llegar hasta allí?’.

Y tras la bienvenida a esta Organización fuimos invitados por el Grupo Pomeranio de la Polish Orchid Society para disfrutar de su magnífica exposición “The World of Orchids” montada en el Hipódromo Sopot, donde pudimos contemplar magníficos escenarios y montajes de orquídeas, con más de una docena de expositores.

Tenemos ahora un reto en París-2018, donde se celebrará la 18ª edición de la European Orchid Conference, del 23 al 25 de Marzo. Allí nos veremos.

¡Buen cultivo! •



Vista de la exposición ‘The World of Orchids’ antes de su apertura al público (Foto © Monika Lipinska).

Cuatro especies teretifolias de *Dendrochilum*



por Jim Cootes y George Tiong

Uno de los placeres de aventurarse en la selva para buscar orquídeas es que uno no sabe qué sorpresas le esperan. Fue a comienzos de los 80, durante una incursión a las montañas de la Luzón Central⁽¹⁾, en las Filipinas, cuando el autor principal, Jim Cootes vio por primera vez una de las especies de *Dendrochilum* de hoja terete. Los guías del viaje se detuvieron junto a un árbol muy alto, el cual estaba literalmente cubierto por epifitas y señalaron una mata de gran tamaño que, a todos los efectos, tenía la apariencia de algún tipo de hierba o caña. Los chicos se referían a ella como 'bulbus carabao', que bien puede traducirse como 'barba (o bigotes) de búfalo'. Días después encontramos otra planta de la misma especie, en flor, y se trataba de una orquídea sin la menor duda.

Esta especie resultó ser la ampliamente extendida *Dendrochilum tenellum*, una planta que crece en todo el archipiélago filipino en elevaciones de más de 1.000 metros. Se ve a menudo en grupos muy grandes en los troncos de árboles altos, especialmente en los bosques con abundancia de musgo, a menudo creciendo a pleno sol. También se sabe que estas plantas crecen como terrestres.

Dendrochilum tenellum fue descrito por primera vez por Christian Nees y Carl Meyen en 1843 como *Acoridium tenellum* a partir de un ejemplar con cápsulas de semillas. Inicialmente se pensó que era una especie de planta acuática y pasó los primeros años de su vida científica entre las listas de especies y géneros dudosos. En 1878 el profesor Heinrich Reichenbach describió esta especie otra vez como *Dendrochilum junceum*, sin conocer -en ese momento- el género monotípico *Acoridium*. No fue hasta 1904 cuando Robert Rolfe se dio cuenta finalmente de que *Acoridium tenellum* y *Dendrochilum junceum* eran la misma planta y entonces situó *Acoridium tenellum* dentro de la familia *Orchidaceae*. Un par de años después (1907), el profesor Oakes Ames, de los Estados Unidos, transfirió *Acoridium tenellum* al género *Dendrochilum*, donde ha permanecido desde entonces.

Dendrochilum tenellum es la única especie del género que tiene hojas completamente teretes. El follaje se arquea con gracia y tiene menos de un milímetro de diámetro, pero puede alcanzar longitudes de hasta 35 centímetros. Las inflorescencias aparecen en un racimo colgante desde el tercio superior del follaje, portando entre 20 y 30 flores de color entre crema y amarillo, de aproximadamente 3 milímetros de diámetro. También se conocen flores con labelo rojo. A pesar de que las flores son pequeñas, una planta bien cultivada nunca deja de llamar la atención de los transeúntes, ya sea en una reunión entre miembros de una Asociación orquideológica o en una exposición de orquídeas.

Derecha: tres imágenes de *Dendrochilum tenellum* que nos dan una clara idea de su inflorescencia, el detalle de sus flores, y lo floribunda que puede llegar a ser en condiciones óptimas.



foto © Ravan Schneider



foto © Ravan Schneider



foto © John Varigos



foto © Jim Cootes



foto © John Varigos



foto © Gary Yong Gee

Hace muchos años, Jim Cootes expuso una planta en un tiesto de 10 cm, en un centro comercial donde también se celebraba una exposición de orquídeas, y esta planta resultó ser un tema de conversación entre el público en general y otros cultivadores de orquídeas. Esta pequeña planta ganó el premio al mejor espécimen. Tenía entre 1.500 y 2.000 flores, un número asombroso para una planta tan pequeña.

Hace varios años, el cultivador de orquídeas David Banks se hizo con una división de esta planta y, desde entonces, ha recibido el Certificado de Elogio Cultural por las magníficas floraciones de este espécimen. La había plantado en un tiesto de plástico de 20 cm (le llevó más de 10 años conseguir ese tamaño de la planta) y producía más de 10.000 flores en el momento del galardón. Buena suerte a la persona a quien se le dio la responsabilidad de contar el número de flores. Como detalle de interés, esta planta nunca ha sido dividida y ahora vive felizmente en un tiesto de 25 cm.

Dendrochilum tiongianum es una especie recién descrita que está relacionada con *Ddc. tenellum*. La planta fue identificada de entre un grupo de otras que habíamos importado hace unos 10 años. *Ddc. tiongianum* difiere de *Ddc. tenellum* en el hábito erguido y vertical del follaje, mayoritariamente terete, que mide 25 cm de largo y es visiblemente acanalado en los tres cuartos superiores. Las hojas de *Ddc. tiongianum* son también de diámetro mayor que *Ddc. tenellum*, la inflorescencia parte de un pedúnculo semejante a una cabellera, el cual se separa de la hendidura de la hoja cerca de la mitad de ésta (a diferencia de *Ddc. tenellum*, donde no hay separación entre hoja y pedúnculo) mientras que las flores se reducen a unos 2 mm, de color blanco con el labelo naranja. Cada inflorescencia tiene aproximadamente 20 flores. Esta especie ha sido nombrada en honor del coautor de este artículo.

Al igual que las otras especies aquí descritas, *Dendrochilum tiongianum* es endémica de Filipinas. En la actualidad es muy rara verla en cultivo.

Dendrochilum luzonense es una especie raramente vista y es la de dimensiones más grandes: las hojas, rígidas y delgadas, alcanzan longitudes de casi 50 cm; vistas en sección transversal son parcialmente teretes, con cerca de 3 mm de diámetro. El profesor Oakes Ames nombró a esta planta en 1908 y no hay sinónimos para esta especie.

En la reunión de junio de 2008 de la Sociedad S.P.E.C.I.E.S.⁽²⁾, en Sydney, un magnífico ejemplar de *Dendrochilum luzonense* fue exhibido por Veronica Clowes, Secretaria de la OSNSW⁽³⁾. Se presentaba en una maceta de plástico de 17 cm, mientras que la planta en sí alcanzaba alrededor de un metro de diámetro debido a las elegantes hojas arqueadas de esta especie. Sin embargo, el principal punto de conversación fueron las 220 inflorescencias, con alrededor de 36 flores cada una, lo que significa más de 7.200 flores. La planta de Verónica fue galardonada con un C.B.M. y un A.C.M.⁽⁴⁾.

Dendrochilum williamsii es la planta más pequeña, con follaje semi-terete apenas alcanzando 15 cm de largo por hasta 2 mm de diámetro. Fue descrita por el profesor Oakes Ames, originalmente como un *Acoridium*, pero el Dr. Pfitzer lo transfirió a *Dendrochilum* en 1907.

Otro productor de orquídeas, Brian Milligan, en Victoria, cultivó una división de esta planta, la cual vino a conseguir un premio cultural. La planta tenía al menos 50 inflorescencias y varios miles de flores.

Izquierda: tres imágenes de *Dendrochilum tiongianum* es ciertamente parecido a *Ddc. tenellum* aunque las plantas no alcanzan la exuberancia de éste último.



Ddc. williamsii (foto © John Varigos)



Ddc. williamsii (foto © John Varigos)

De las cuatro especies, *Ddc. luzonense* es de lejos la planta más grande, seguida de *Ddc. tenellum* y *Ddc. tionganum*, mientras que *Ddc. williamsii* es la más pequeña. Las flores más grandes se dan en *Ddc. luzonense* mientras que las más pequeñas en *Ddc. tionganum*. Una planta bien cultivada puede producir numerosas inflorescencias y proporcionar un espectáculo notable. Las flores duran cerca de 10 días en buenas condiciones y no emiten olor.

Estas plantas no son difíciles de cultivar. No les gusta secarse, por lo que es vital una mezcla que retenga la humedad, como el musgo de esfagno, sólo o mezclado con bolas de poliestireno en una proporción del 30%. Las aplicaciones regulares de fertilizantes -tanto orgánicos como inorgánicos- mantendrán estas especies creciendo y floreciendo a la perfección. La luz intensa no parece molestar a estas especies. De hecho, los ejemplares de *Dendrobium tenellum* en la naturaleza crecen felices a pleno sol. Nuestras plantas se mantienen bajo una sombra del 50%, con un constante movimiento de aire, y mínimas de 12°C por la tarde durante los meses de invierno. Las plantas también crecen y florecen con éxito sin que se les proporcione calor invernal, pero es mejor mantenerlas a cubierto para que no les afecte la humedad añadida del propio invierno.

Dendrobium luzonense, *Ddc. tionganum* y *Ddc. williamsii* rara vez se ven en cultivo o en su hábitat natural. Recientemente, Jan y Bill Miles, de los viveros Orchid Species Plus, en Victoria, han ofrecido a la venta plántulas de *Dendrobium tenellum*, *Ddc. williamsii* y *Ddc. tionganum*. Es maravilloso ver cómo la gente se esfuerza en polinizar esta especie con flores-miniatura, de modo que pueda ser más fácilmente accesible para los cultivadores interesados en estas pequeñas y fascinantes plantas.

(1): Luzón Central es una de las regiones de la isla de Luzón, en las Filipinas (N. del T.).

(2): S.P.E.C.I.E.S. son las siglas de una sociedad local que reúne a los amigos y cultivadores de las especies de orquídeas, rechazando sin embargo sus híbridos (N. del T.).

(3) OSNSW son las siglas de la Sociedad de Orquídeas de Nueva Gales del Sur, en inglés 'Orchid Society of New South Wales' (N. del T.).

(4): C.B.M. y A.C.M son las siglas correspondientes a los galardones 'Certificado de Mérito Botánico' (*Certificate of Botanical Merit*) y 'Premio al Mérito de Cultivo' (*Award of Cultural Merit*) que se conceden en las exhibiciones de orquídeas que tienen lugar en Australia (N. del T.).

Agradecimientos:

Nuestro sincero agradecimiento a John Varigos, Ravan Schneider y Gary Yong Gee por permitirnos usar sus imágenes.

Bibliografía y referencias:

Cootes, J. 2011. Philippine Native Orchid Species. Katha Publishing Co. Inc., Quezon City, Philippines.

Cootes, J. 2011. A new *Dendrobium* species from the Philippines. *Orchideen Journal*, 18(4), 152-153.

Pedersen, H.Æ. 1997. The Genus *Dendrobium* (Orchidaceae) in the Philippines – a taxonomic revision. *Opera Botanica* 131.

Primeramente publicado en *Australian Orchid Review*, 77(2), 2012, page 19-22.

Traducción del inglés, por Manuel Lucas García. •



European Orchid Conference & Exhibition
23 - 25 MARCH 2018

PARIS EVENT CENTER
20, avenue de la Porte de la Villette • Paris 19^e

eocce2018.com





DARWINIANA

por Manuel Lucas

Su genio pasó desapercibido durante mucho tiempo, eclipsado por la fama de su coetáneo Charles Darwin. Hoy se le considera como el botánico más eminente del siglo XIX, y uno de los precursores de la botánica moderna.

JOSEPH DALTON HOOKER

Nació en Halesworth (Inglaterra) el 30 de Junio de 1817, en el seno de una familia bien acomodada. Su padre, William Jackson Hooker, era catedrático de Botánica en la Universidad de Glasgow (1820), y a ello podríamos añadir que en 1841 fue nombrado Director de los Reales Jardines Botánicos de Kew, un puesto con tanta carga social como científica y cultural.

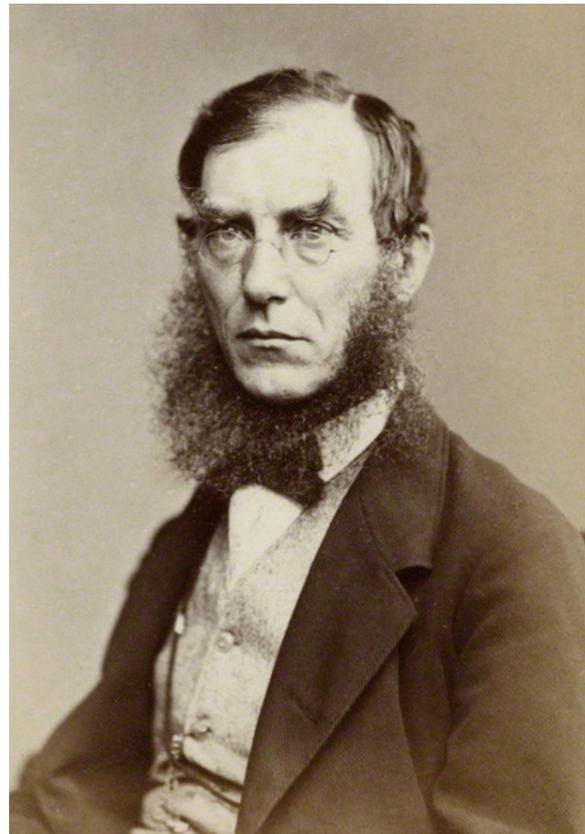
A los cinco años de edad, el joven Joseph acompañaba a su padre en numerosos viajes botánicos, y a los siete años ya asistía a las conferencias de éste en la Universidad. Así pues, resulta ciertamente extraño que a pesar de su interés por las plantas Joseph estudiara medicina en esa misma Universidad, graduándose como médico en 1839. Sin embargo fue la medicina la que le sumergió de lleno en su pasión botánica: adscrito al Servicio Médico Naval, encontró una plaza como ayudante de cirujano a bordo del navío Erebus, bajo el mando de Sir James Clark Ross. Este navío se acompañaba de un gemelo, el Terror, y juntos formaban una expedición científica con destino a la Antártida y mares del Sur.

LA SINGLADURA DEL EREBUS Y EL TERROR

Así, el Erebus zarpó de los muelles de Medway el 25 de Septiembre de 1839, en una singladura que duraría nada menos que cuatro años, explorando la Antártida, Australia, Nueva Zelanda, Tierra de Van Diemen (hoy, isla de Tasmania) e islas adyacentes.

Este viaje recuerda en gran medida a aquél que su contemporáneo Charles Darwin tuvo oportunidad de acometer a bordo del Beagle; no en vano, Hooker llevaba consigo un ejemplar del “Viaje del Beagle” de Darwin, y se sentía profundamente emocionado al comprobar el paralelismo entre la experiencia de éste último y la suya propia.

Hooker no era el único de la expedición en sentirse admirado por Darwin: el capitán Ross pre-



tendía de su pupilo las mismas hazañas y dotes de observación que ocho años antes había mostrado Darwin, pero sentía -sin embargo- que el joven Joseph no estaba a la altura de la comparación. Esta presión -tanto la suya propia como la del capitán- motivó que Hooker escribiera a su padre varias cartas entre el lamento y la protesta: “¿Qué era el señor D [se refiere a Darwin] antes de partir?. Él, aseguro, conocía su papel mucho mejor que yo el mío en este instante, ¿pero le conocía entonces el mundo a él?. El viaje con el capitán Fitzroy fue lo que le formó (como yo espero ahora que esta expedición lo haga conmigo)”.

Si bien es cierto que había sido contratado como ayudante de Robert McCormick, cirujano del Erebus, éste era igualmente el responsable de recolectar toda clase de especímenes zoológicos y geológicos, de modo que pronto sus tareas se desviaron hacia las ciencias naturales más que a la medicina.

Erebus and Terror in Antarctica (1847)
óleo de James Wilson Carmichael (Fuente © National Maritime Museum de Londres para Wikipedia).



Los viajes constituían por aquellos entonces la mejor forma para que unos sencillos estudiantes o aspirantes a científicos se convirtieran en eso a lo que aspiraban. Los años de singladura, recalando en países exóticos y convivencia con la tripulación, proporcionaban una experiencia tan valiosa como irreplicable en cualquier academia o universidad. Habría que añadir que si Darwin contó con la amistad y protección del capitán del navío, Robert Fitzroy, Hooker también contaba con la amistad de su capitán, James Clark Ross, solo que Ross no fue muy concesivo con su pupilo, y no le privó de los trabajos y responsabilidades habituales de la tripulación (Darwin, sin embargo estuvo eximido de todo trabajo de marinería y podía dedicarse por entero a su cometido científico).

Aun cuando no pueda extenderme aquí, debo decir que la singladura de los navíos Erebus y Terror es una de las más apasionantes en la historia de los viajes y la navegación, llena de momentos vibrantes, y muy especialmente en el Océano Glacial Antártico (con el éxito añadido de ser la primera vez que se confirmaba la existencia del continente austral y se cartografiaba la mayor parte de su costa).

AÑOS DIFÍCILES

Hooker llegó a Inglaterra cuatro años después, pero no le esperaba la fama ni el reconocimiento como le sucedió a Darwin. Es más, buscó desesperadamente un empleo en el que poder dedicarse a la botánica, aunque sin éxito. A pesar de la prestigiosa posición social de su padre -para entonces, se había convertido en el primer Director de los Reales Jardines Botánicos de Kew- éste no podía sostener a su hijo por causa de los enormes estipendios a los que se veía obligado para mantenerse en su cargo (habida cuenta de que no pertenecía a la nobleza). Finalmente, y gracias a los contactos de su pa-

dre, Joseph consiguió que el Almirantazgo le financiara la publicación de las láminas e ilustraciones de su libro “Botánica del Viaje al Antártico”, y además recibió una paga como asistente de cirujano mientras que continuara con ese trabajo. Finalmente, su “libro” se convirtió en seis grandes y fascinantes volúmenes: dos dedicados a flora de la Antártida, dos para la de Nueva Zelanda, y los dos últimos para la flora de Tasmania.

Sin embargo, a pesar de la brillantez de su trabajo científico, éste le reportaba escasos beneficios, y se dedicó a lo largo del año 1840 a buscar un empleo remunerado. En 1845 compitió por la cátedra de Botánica en la Universidad de Edimburgo, pero no lo logró, y en su lugar hubo de conformarse con un empleo precario en el Departamento de Geología.

Podría decirse que Hooker no acababa de encontrar un trabajo que le ilusionara y al que poder dedicarse sin más preocupaciones, pero justo cuando el desánimo comenzó a hacerle mella, recibió una carta de su admirado Charles Darwin en el que el admirado se convertía en admirador y le felicitaba por su magnífico trabajo a bordo del Erebus. Darwin le invitó entonces al examen y clasificación de los numerosos especímenes que había podido recolectar en Sudamérica e Islas Galápagos. Hooker no se hizo de rogar y aceptó inmediatamente. Este hecho marcó no solo el principio de una sólida amistad, sino también el de un abundante epistolario en el que ambos científicos se adelantaban ideas, proyectos, descubrimientos, y teorías. Estas cartas constituyen al día de hoy uno de los más valiosos testimonios de sus vidas como científicos.

La publicación del Libro “El Origen de las Especies”, de Charles Darwin, supuso mucho más que una revolución científica. La Inglaterra victoriana -y con ella, los demás países que cultivaban el gusto por la cul-

tura y el cientifismo- vivió años de gran convulsión en los social y religioso, en los que había dos bandos claramente enfrentados: los creacionistas que sostenían la literalidad del acto de la Creación narrado en la Biblia, y los evolucionistas, encabezados por Charles Darwin, que sostenían la teoría de la evolución de las especies a lo largo de miles, no, millones de años. Ni qué decir tiene que Hooker se convirtió en un firme defensor del evolucionismo darwiniano, aunque no siempre compartiera los criterios y opiniones de su admirado Darwin.

Cuando se enfrentó al problema de explicar la diversidad botánica de Australasia rechazó de plano admitir la teoría creacionista de los múltiples “centros de creación”, y sostuvo otra que afirmaba que las especies aparecen en un lugar concreto, y se expanden desde ese lugar hacia los vecinos en la medida en que pueden adaptarse. Estudió la convergencia evolutiva de especies diferentes que en su proceso de adaptación a un medio hostil acaban pareciéndose tanto en forma como en comportamiento.

Hooker aprovechó también la influencia del Imperio Británico y su economía basada en la explotación de plantaciones (algodón, madera, especias, colorantes, añil, gutapercha -látex natural-, etc), para proveerse de informadores y recolectores en todos los rincones del mundo. Estos informadores, ilusionados con las tareas que Hooker les encomendaba a través de radio-cable, se mostrarían fundamentales para el gigantesco mapa botánico que el gran científico se había propuesto elaborar.



foto © Cambridge University Library

VIAJE A LA INDIA E HIMALAYA

Sin embargo, el periplo por los mares del sur no sería la mayor de sus experiencias. En 1847 emprendió un viaje de tres años para explorar el centro y Este de la cordillera del Himalaya. Visitó Calcuta y Darjeeling, en la India, y desde allí recorrió Sikkim, el Tíbet, Bután, y Nepal, sin hacerle ascos a la dureza de sus nieves perpetuas y las incomodidades propias que todo expedicionario debe padecer cuando se adentra en lugares inexplorados, sin vehículos ni carreteras, y tan solo armado con instrumental científico, porteadores, y mapas rudimentarios. Su perseverancia le permitía no solo llevar a cabo un exhaustivo trabajo de campo, recolectando más de 7.000 especies en la India y Nepal, sino que además escribió entonces la mayor parte de su obra “Rododendros de Sikkim-Himalaya” añadiendo para la ciencia el descubrimiento de 25 nuevas especies de rododendros a las 50 que ya se conocían.

En 1850 visitó las generosas selvas de Bengala antes de regresar a Inglaterra en 1851. Escribió entonces el primer volumen de su “Flora Indica”, aunque la falta de fondos dejó inacabada esta obra (se conformó entonces con escribir entre 1872 y 1897 los siete volúmenes de su obra cumbre, “Flora de la India Británica”).

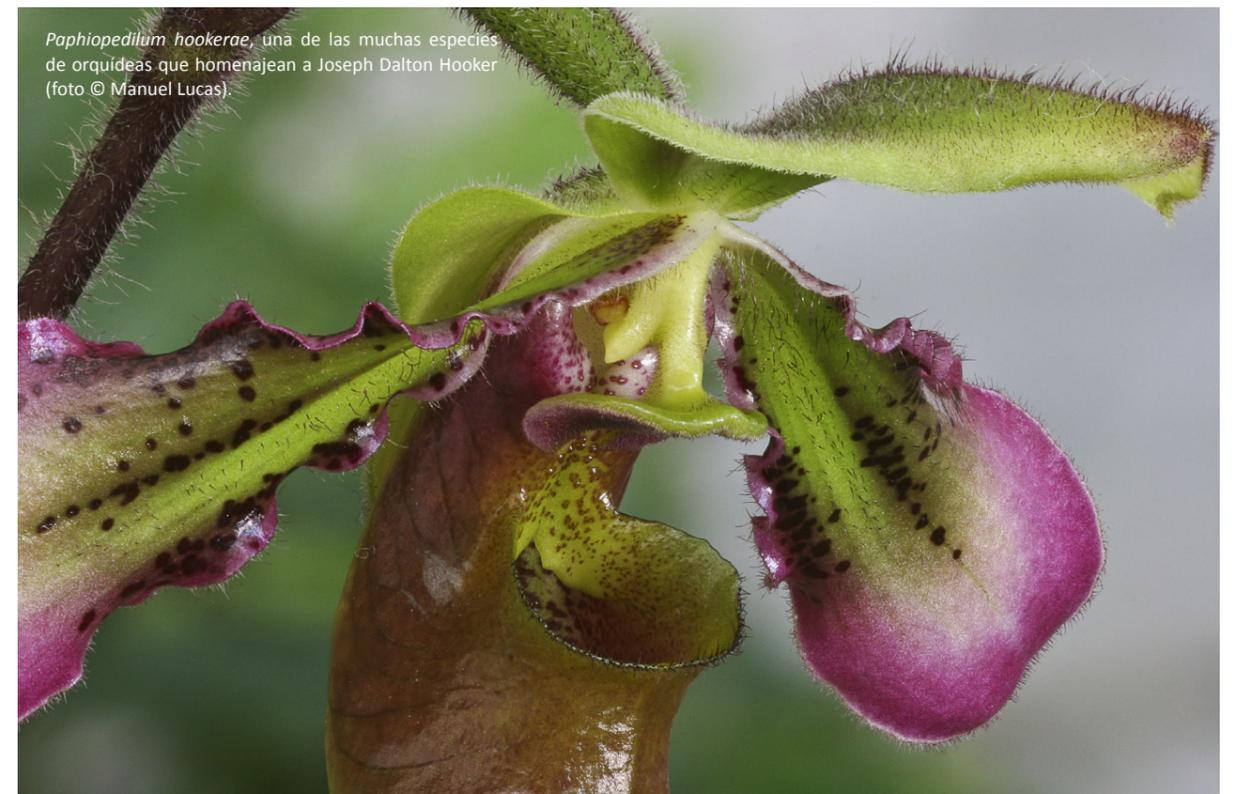
UN BOTANICO EMINENTE

En Agosto de 1851 se acabaron sus días de soltería. La agraciada era Frances-Harriet Henslow, hija mayor de John Stevens Henslow, que en su día enseñara botánica a

De entre todo el epistolario de Charles Darwin (ver Orchidarium nº9) la correspondencia que mantenía con el botánico Joseph Dalton Hooker llegó a ser la más apreciada y la más disfrutada por ambos, llegando a intercambiar nada menos que 1.400 cartas (que representan el 10% de la correspondencia que nos ha quedado de Charles Darwin) además de todo tipo de artículos científicos, borradores de sus respectivos escritos y trabajos, etc.

Su correspondencia comenzó en 1843, cuando Hooker, recién regresado de la expedición antártica de James Clark Ross y ya convertido en admirador del veterano Darwin, fue invitado por éste para poner orden en la colección de plantas y material en general recolectado durante la expedición del Beagle.

Curiosamente, el año anterior Darwin había comenzado su primer esbozo de lo que luego sería su obra ‘El Origen de las Especies’. Al poco de iniciar su relación, Hooker fue admitido en el pequeño y selecto grupo de aquellos con quienes Darwin se sentía capaz de discutir sus novedosas ideas.



Paphiopedilum hookerae, una de las muchas especies de orquídeas que homenajean a Joseph Dalton Hooker (foto © Manuel Lucas).

Charles Darwin. Frances le dio cuatro niños y dos niñas, y Joseph mostró ser un esposo devoto y un padre entregado a sus hijos, con quienes gustaba compartir juegos. De hecho, la muerte de su hija Minnie (María-Elizabeth) cuando solo contaba con seis años de edad supuso un trastorno tal, que escribió a Darwin: “*Pasará mucho tiempo hasta que deje de escuchar su voz en mis oídos o de sentir su pequeña mano deslizándose en la mía; en mi hogar y en el jardín, donde quiera que voy, ella está allí*”. Darwin conocía bien ese desasosiego, puesto que doce años antes él había pasado por una experiencia igual con su pequeña Annie -esa pérdida le marcó de por vida-. Frances murió en 1874 dejando a Joseph sumido en una honda depresión, pero dos años más tarde volvió a contraer matrimonio con Hyacinth Jardine, con quien tuvo dos hijas más.

La década que iniciaba 1850 vería la aparición de la mayor parte de los trabajos botánicos de Hooker, en su mayor parte sobre taxonomía, bautizando miles de nuevas especies, y clasificando nuevamente otras ya conocidas. No habría conseguido abarcar tanto de no haber sido por todos esos aficionados a la botánica que trabajaban para él en las colonias británicas (y eso es mucho, ya que por esos entonces el Imperio Británico tenía posesiones en todos los continentes), lo que permitió que a comienzos de esa década el Jardín Botánico de Kew atesorara un herbario con más de 150.000 especies -la envidia de todos los demás-. La eficacia de Hooker se debió también a la creación de una clave ágil de comparación de especies, que permitía distinguir con mayor precisión las subespecies, variedades, etc.

LOS JARDINES DE KEW

Aunque en la década de 1850 los Jardines de Kew eran administrados por su padre, Sir William Jackson Hooker, Joseph dedicaba a éstos todo su tiempo y esfuerzo, y fue uno de los artífices de la ampliación de sus 44.000 metros cuadrados iniciales a más de 13.000.000 de metros cuadrados, añadiendo más de una veintena de grandes invernaderos y cerca de 4.500 especies herbáceas. Un prodigio de su tiempo.

Si los Jardines de Kew se habían convertido en una fabulosa institución ocupando cientos de miles de metros cuadrados, acogiendo a miles de especies botánicas, y dando respuestas a centenares de biólogos y científicos, era igualmente necesario permitir a su Director la distribución de responsabilidades, y así fue como Joseph fue nombrado Ayudante de Dirección, con un salario que por fin le permitió vivir cómodamente a la vez que sufragar sus investigaciones. En los siguientes años, y ya disfrutando de un prestigio internacional, visitó Palestina (1860), Marruecos (1871), y los Estados Unidos de América (1877).

Esta última expedición tuvo lugar junto a su buen amigo Asa Gray en el oeste de Norteamérica. Ambos botánicos estaban interesados en las similitudes florísticas del este de los Estados Unidos y del este de Asia continental y Japón. Hooker opinaba que la flora del Mioceno⁽¹⁾ en el oeste de América del Norte había sido eliminada por la glaciación, pero que tal flora había logrado sobrevivir en el lado oriental del continente y en el este de Asia.

En 1865 murió el Director de los Jardines, es decir, su padre. Previamente, Sir William Hooker había rogado al Gobierno británico que su hijo Joseph fuera designado como su sucesor al frente de los Jardines de Kew, y por si alguien ponía en duda sus méritos, dejó claro que solo así donaría su herbario privado a la nación. Quizá no hiciese falta este “regalo” para convencer a sus superiores, pero lo cierto es que Joseph Dalton Hooker fue nombrado Director de los Reales Jardines Botánicos de Kew y conservó este puesto hasta su retiro definitivo en 1885.

Murió en la medianoche del 10 de Diciembre de 1911, mientras dormía. La Reina le concedió el privilegio de ser enterrado en la Abadía de Westminster, un lugar reservado para la nobleza salvo contadas excepciones (como por ejemplo Isaac Newton y Charles Darwin); pero su viuda, Hyacinth, declinó el honor y cumplió con la voluntad de su esposo depositando sus restos en el pequeño cementerio de Santa Ana, dentro de los Jardines de Kew, al lado de los restos de William Hooker, su padre.

SU LEGADO

Los veinte años que Joseph se mantuvo al frente de los Jardines de Kew convirtieron esta institución en la más prestigiosa y fiable de entonces. Kew era el referente por excelencia de la botánica mundial, uno de los lugares más visitados por los estudiosos de las plantas, y Hooker se había convertido en uno de los padres de la botánica moderna.

A pesar de que la fama de Hooker permaneció mucho tiempo bajo la sombra de su buen amigo Charles Darwin, finalmente encontró el reconocimiento entre los suyos, y se hizo merecedor de numerosos premios y galardones académicos y sociales; tantos, que serían necesarias casi diez páginas para relacionarlos todos. Su genio prolífico le convirtió igualmente en autor de numerosas obras, que van desde lo enciclopédico hasta los artículos periodísticos, ensayos, y cartas.

Hooker se esforzó por conseguir la profesionalización de los científicos británicos, promoviendo el cambio de las instituciones basadas en el patronazgo de personajes ilustres en favor de aquellas que se basaban en los méritos propios. Baste decir que su genio brillante entregó a la comunidad científica cerca de 12.300 nuevas especies, estudiadas y bautizadas por él, y que hoy llevan su abreviatura “Hook.f.” al final de sus nombres. Su dedicación a la familia de las *Orchidaceae* propició el descubrimiento y clasificación de miles de nuevas especies así como su estructuración en nuevos géneros, razón por la cual se le considera como uno de los padres de la orquideología moderna.

Bibliografía y referencias:

Las maravillas de la vida. Life, 1962. Editorial Luis Miracle.
Sir Joseph Dalton Hooker: Traveller and Plant Collector. Desmond, R (1999); Antique Collectors' Club and The Royal Botanic Gardens, Kew.
 Sitio web del Oxford Dictionary of National Biography.
 Sitio web '<http://darwin-online.org.uk/>'
 Sitio web '<https://es.wikipedia.org>' .



Vista exterior de la 'Casa de las Palmeras', construida entre 1841 y 1849 en los Jardines de Kew (Fuente © David Iliiff para Wikipedia).



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: *Maxillaria sandariana*.

Fuente: Frederick Sander. Reichenbachia, vol. II, lámina 25. Año 1888.
 Autor: H. Sotheran & Co., London (editor).



Ilustración: *Maxillaria nigrescens*
 Fuente: R. Warner & B.S. Williams- The Orchid Album: comprising coloured figures and descriptions of new, rare and beautiful orchidaceous plant- volumen 11- lámina 511.Año 1897.
 Autor: Victoria and Paradise Nurseries, upper Holloway, N. (editora).



Ilustración: *Maxillaria luteo-alba*
 Fuente: R. Warner & B.S. Williams- The Orchid Album: comprising coloured figures and descriptions of new, rare and beautiful orchidaceous plant- volumen 03- lámina 106.Año 1884.
 Autor: Victoria and Paradise Nurseries, upper Holloway, N. (editora).

¡Maxillaria, no solo para el invernadero!



por Ed Schmidt

Maxillarias que se pueden cultivar en el alféizar de la ventana

El nombre *Maxillaria*, dado por los botánicos Ruiz y Pavón⁽¹⁾ que describieron la primera especie de este género a finales del siglo XVIII, se deriva del latín y hace referencia a 'maxilar', ya que la columna y base del labelo de algunas especies se dice que sobresalen como una mandíbula.

La mayoría de nosotros estamos familiarizados con *Maxillaria* pero de alguna manera es -injustificadamente- tan popular como algunos otros géneros. Dentro de este género de aproximadamente 620 especies hay ciertamente plantas ideales para cualquier amante de las orquídeas que se interese por ellas y, mientras que solamente un pequeño grupo produce flores llamativas, muchas otras son maravillosamente fragantes.

Amplia gama de polinizadores

Las flores son polinizadas por una gran variedad de insectos y colibríes, y las propias plantas muestran una morfología muy flexible. Esto las convierte en uno de los géneros más exitosos de América tropical, donde las *Maxillaria* se pueden encontrar desde Florida hasta Argentina, desde el nivel del mar hasta los 3.200 mts de altitud. En los bosques primarios, especialmente bosques nubosos ecuatoriales, las especies de *Maxillaria* pueden representar hasta el 50% de la biomasa total de las orquídeas.

Variedad de requerimientos de cultivo

Dado que este género es tan adaptable, las especies muestran una gran diversidad de aspecto, lo que puede explicar la amplia variedad de sus requerimientos de cultivo.

En general, podemos decir que la mayoría de las *Maxillaria* son epífitas, aman el agua en las raíces pero odian recibirla en los brotes en crecimiento. Por lo tanto, la mayoría de ellas irán bien en un tiesto con un montón de agujeros para ventilación, un sustrato a base de corteza mediana y algo de *sphagnum*. El cuarto inferior del tiesto

Maxillaria picta es una de las especies más fáciles de cultivar, ideal para quienes ya se han iniciado (Foto © Ed Schmidt).



debe consistir en pequeños trozos de poliestireno expandido, de modo que las raíces puedan elegir entre permanecer en el propio sustrato del tiesto o en un ambiente más aireado. Hemos de regar con regularidad, pero asegurándonos de que el compost se seca entre riego y riego.

La mayoría de las especies prefieren el sol indirecto, siendo el color de las hojas un buen indicador de cuánta luz necesita tu planta. Las hojas oscuras indican generalmente que preferirían un poco más de luz que sus parientes con hojas más claras. Por tanto, coloca esas plantas con hojas de verde oscuro en un lugar mejor iluminado y una vez que lo hayas encontrado, si se dan las condiciones adecuadas, te recompensarán con más flores en la próxima temporada.

Características ideales

Así pues, no os dejéis influir por esa aparente falta de interés general en *Maxillaria*; os animo a echar un vistazo de nuevo. Las he estado cultivando durante más de 30 años y todavía sigo felizmente sorprendido a diario por las más de 300 especies en mi colección. Algunas especies presentan todas las características ideales para los amantes de las orquídeas, como flores fascinantes, una fragancia fuerte y agradable, así como unas condiciones fáciles de cultivo y adecuadas para la mayoría de los ventanales de las casas. Florecen a principios de primavera, lo que las hace ideales ya que la mayoría de las otras plantas todavía están hibernando. Por lo tanto, centrémonos primero en algunos de los miembros más fáciles de este género.



Maravillosa fragancia

Consideremos, por ejemplo, a *Maxillaria picta*, una epífita de las regiones costeras de Brasil y Argentina. Sus llamativas flores tienen unos 4 cm de tamaño en sus muchas inflorescencias erectas (de unos 10 cm de largo). Como con todas las especies de *Maxillaria*, cada vara floral lleva solamente una flor, pero la abundancia de inflorescencias, hasta tres por pseudobulbo, da lugar a una espectáculo impresionante. Como añadidura a ese despliegue visual, cada flor produce una deliciosa fragancia, con notas de vainilla dulce y picante y también de estragón. La fragancia es tan fuerte que incluso el entrar en una habitación con una *Maxillaria picta* en flor acaba siendo una agradable sorpresa aromática. Las flores duran aproximadamente tres semanas, lo cual es

Maxillaria schunkeana es muy floribunda, es muy fácil de cultivar y puede estar varios meses dándonos alegrías con sus flores casi negras (Foto © Ed Schmidt).



Maxillaria longiloba es muy exigente con la humedad, alta y constante (Foto © Ed Schmidt).

otra sería ventaja en este tiempo frío del año. El color básico de la flor es amarillo, con puntas blancas en sépalos y pétalos, y finas y oscuras marcas rojo borgoña en el reverso de la flor. En condiciones favorables, la planta crece tan rápidamente que puede duplicar su tamaño anualmente.

Flores casi negras

Otra planta digna de la sala de estar es, sin duda, *Maxillaria schunkeana*. Una especie muy fácil de cultivar y de crecimiento rápido, nativa de las montañas costeras de Brasil. Florece abundantemente, por lo común a principios de primavera, pero varias veces más durante el resto del año. Las flores son de 1 cm de tamaño, generalmente algo escondidas entre el follaje, pero su principal atractivo es el color. En realidad tienen tanto negro como cualquier otra flor de este mundo porque, desafortunadamente, el auténtico color negro no existe aún en las plantas, pero esta pequeña orquídea se acerca bastante con sus bonitas flores de un oscuro rojo púrpura ¡Cuando hablamos de "la orquídea negra" sin duda nos referimos a esta magnífica planta!

Feliz en los ventanales

Tanto *Max. picta* como *Max. schunkeana* proceden de montañas costeras, elevaciones a partir de los 700m, en lugares con alta humedad y mucha luz solar, lo que da a entender que pueden cultivarse felizmente en el alféizar de una ventana. Sólo durante los meses más calurosos de verano puede que prefieran un poco de sombra. Regar el tiesto cada dos días y permitir que el sustrato se seque un poco antes del siguiente riego hace muy felices a estas plantas. Personalmente, no fertilizo mis maxillarias muy a menudo, pero el vigoroso crecimiento de estas especies indica que podría ser recomendable algún abono durante los meses de primavera y verano. En invierno requieren un período con menos agua, con un buen riego una vez por semana, aproximadamente.

La espectacularidad de *Maxillaria striata* la convierte en una de las más apreciadas de su género (Foto © Ed Schmidt).

Otras especies para crecer en el hogar

Maxillaria sophronitis, de Venezuela, también es fácil de cultivar. Sus pequeñas flores rojas con el labelo amarillo son polinizadas por los colibríes y, cuando se sienten felices, pueden florecer a lo largo de todo el año con una delicada exhibición de flores rojas que contrastan con el follaje verde claro.

Maxillaria longiloba es un poco más difícil para el alféizar de la ventana. Es oriunda de Costa Rica. De cultivarse en casa, recomendaría que la planta en su maceta se colocara a su vez en un cubretiesto más grande, siempre con un poco de agua en la parte inferior para crear condiciones más húmedas.

Maxillaria striata es todo un desafío para el alféizar de la ventana pero no imposible, desde luego. Todo el mundo quedará impresionado por sus flores grandes y llamativas, de hasta 12 cm de diámetro. Cada clon de esta planta parece tener flores diferentes, pero todas son gratificantes. Crece en Colombia, Ecuador y Perú, a una altitud de entre 1.550 y 1.700 mts. Las hojas, relativamente grandes y blandas, requieren mucha luz y humedad, de modo que agradecerá una pulverización cada mañana con agua de lluvia.

Por lo tanto, si estás pensando en conseguir una nueva orquídea para tu casa ... ¿Por qué no intentarlo con una *Maxillaria*?

(1): Se refiere a los botánicos españoles Hipólito Ruiz López y José-Antonio Pavón Jiménez.



Nota final: Ed Schmidt vive en Holanda y ha cultivado *Maxillaria* por más de 30 años, atesorando una colección de más de 300 especies. Como botánico especializado en biología molecular, está estudiando la filogenia del género *Maxillaria* basado en análisis de su ADN en la Universidad de Wageningen.

Agradecimientos: buena parte de mi conocimiento se lo debo a las largas y preciadas conversaciones con Michael McIlmurray, *curator* de la colección británica de *Maxillaria*.

Bibliografía y referencias:

- Christenson, Eric A. (2013) *Maxillaria: an unfinished monograph*. Compiled and edited by P.A. Harding, M. McIlmurray and M. Blanco.
- Kaiser, Roman (1993). *The scent of orchids: olfactory and chemical investigations*, Editiones Roche, Basel.
- Este artículo fue publicado con anterioridad en *Orchideeën* (5-6/2016) y *The Orchid Review* (Diciembre 2016).
- Traducción por Manuel Lucas. •



El rojo brillante de las flores de *Maxillaria sophronitis* contrasta fuertemente con sus hojas de verde intenso (Foto © Ed Schmidt).

Maxillaria picta es quizá una de las especies que más alegrías puede dar al aficionado: su gran variabilidad de tonalidades va desde el amarillo dorado hasta el anaranjado, floribunda, buen tamaño, y una fragancia exquisita... ¿Se puede pedir más? (Foto © Manuel Lucas).



Siguiendo a las orquídeas

Un largo viaje desde las praderas de Hame hasta el corazón de Portugal



por Pekka Ranta

La colección de orquídeas más grande de los países nórdicos ha encontrado un hogar seguro allá en la esquina sur de Europa.

Cuando se iniciaba el invierno del 2011 y las carreteras ya se cubrían de nieve, comenzamos a mover 10.000 orquídeas desde el oeste de Finlandia hasta Portugal. Primero, año y medio en Viana do Castelo. Luego fuimos llamados a un Jardín Botánico en el centro de Portugal. Allí levantamos un orquidario con bambú, donde nuestra colección de orquídeas puede descansar unos 10 meses. Luego, otros dos jardines botánicos vinieron a ayudarnos. Hoy, cerca de 3.000 de nuestras orquídeas residen en las islas Azores, donde el Gobierno Regional nos permitió construir un orquidario para un tercio de nuestra colección. Este "Nuevo Orquidario de las Azores" es un complejo dotado con una zona caliente y zonas de sombra, con un total de 900 metros cuadrados. Se encuentra en el Jardín Botánico de Faial. El resto de nuestras orquídeas en Portugal están situadas en el jardín botánico más antiguo de Portugal: el Jardín Botánico de Ajuda, próximo al Palacio Nacional de Ajuda -el antiguo palacio de la Familia Real-.

Nuestra colección vuelve a crecer otra vez, lo que significa que tenemos que usar de nuevo nuestro propio orquidario en Finlandia. También estamos construyendo un orquidario de 'última generación' en Oporto. Con este proyecto compararemos los diversos ambientes que pueden ayudarnos a cultivar orquídeas.



Coeloglyne cristata, la 'reina de la nieve', en la colección Janhuan Orkidearanta (Foto © Pekka Ranta).

La historia comienza en 1957 en el corazón de Häme, en la aldea de Vedentaka. Una humilde orquídea verde (*Coeloglossum viride*) en la linde del campo de Vainonniemi examinada a través de una cámara réflex Exa y los recuerdos del invierno anterior cuando nuestra maestra de biología habló de una orquídea del Himalaya, la "reina de la nieve" (*Coeloglyne cristata*). Estos incidentes provocaron que aquel niño se interesara por las orquídeas. Y entonces le fue posible contemplar estas plantas en el Jardín Botánico de la Universidad de Helsinki. Los paseos nocturnos en el centro de Helsinki conducían siempre a aquellas tiendas de flores que tenían orquídeas como flor cortada en sus ventanas.

LA PRIMERA FASE FUE DESTRUIDA POR UNA TORMENTA DE OTOÑO

En aquel momento sólo había un tipo de orquídea "tropical" que pudiera encontrarse en un centro de jardinería en Helsinki (o incluso en toda Finlandia), *Bletilla striata*. La compraba en el centro de jardinería "Siemen - Frö" cada febrero. Venían de Holanda unos días después del 15 de febrero. Cuatro años más tarde un grupo de personas constituyó 'Finlands', la sociedad orquideológica más antigua de Finlandia. Conseguí información de ello en 1966 y me convertí en uno de sus miembros. Había un hombre (Sakari Junnonen), algunos años mayor que yo, que había pedido orquídeas a través de Compañías en los trópicos. Esto significó que

Cattleya Old Mill Spots (*Cattleya aelandiae* x *Cattleya Netrasiri Beauty*) (Foto © Pekka Ranta).



El autor junto con su esposa, Tuulikki, rodeados de una pequeña parte de su colección (Foto © Pekka Ranta).

cuando mi joven familia se trasladó desde el State Research Center en Otaniemi para trabajar en la industria del acero y el papel, una pequeña cantidad de orquídeas y un creciente número de niños me acompañaron. En la papelería Simpele dirigía un proyecto para construir una central eléctrica. Después de que la familia se trasladara a Jyväskylä -unos 300 km hacia el centro de Finlandia- las orquídeas se quedaron en nuestra cabaña de verano, cerca de Simpele, y una tormenta temprana de aquel otoño de 1977 destruyó el invernadero por completo. A la noche siguiente la temperatura cayó por debajo de los 0°C. Habían sido unas hermosas orquídeas.

El nuevo comienzo tuvo lugar en Estocolmo, Suecia. La tienda de flores de Hötorget tenía una bonita *Phalaenopsis*. Me siguió a Umeå, a donde nos habíamos trasladado, como pronto lo hicieron otras orquídeas más. Volvimos a Finlandia en 1991 y mi esposa murió, así que dejé los trabajos habituales y me concentré en las orquídeas. Comencé a cultivarlas en el mismo lugar donde la tormenta derribó aquel invernadero. Pero el invernadero creció a la par que la colección. Quedó bien aislado y protegido del invierno finlandés, y la cantidad de orquídeas aumentó a las 500.

LA COLECCION EN UUSIKAUPUNKI A TRAVES DE TAMMISAARI

Después de algunos años con mis orquídeas volví a trabajar y me convertí en profesor de informática y automatización en la Universidad de Ciencias Aplicadas de Tammsaari. La distancia entre mi nuevo trabajo y el invernadero era entonces de 400 kilómetros. Demasiado, así que moví las plantas a un sótano del edificio principal, donde podrían crecer con luz artificial pero a salvo del invierno 1996/97. En ese momento ya tenía 1.500 orquídeas. Allí tuvimos la idea de convertir un viejo edificio industrial en una exposición permanente de orquídeas. En Finlandia los profesores deben tomar parte alguna vez en las diversas conferencias que se organizan en los transbordadores entre Turku y Estocolmo. Eso es, por descontado, peligroso para un hombre que ha sido viudo durante más de siete años. Y sucedió: allí conocí a la que luego sería mi segunda esposa, Tuulikki, quien se involucró de inmediato en esta locura de proyecto.

Cattleya Angel Bell, en la colección Janhuan Orkidearanta (Foto © Pekka Ranta).

Primero cometí un error viajando a Uusikaupunki, ciudad natal de mis abuelas, que jamás había visitado. Esta ciudad se ubica en la esquina suroeste de Finlandia por el Golfo de Bothnia. Y resulta que en el transbordador encontré un político a la vez director de una oficina bancaria en Uusikaupunki. Así que recogimos todas las orquídeas del sótano y las trasladamos a Uusikaupunki. Y después de eso compramos por alguna razón unas viejas casas de piedra mirando al mar, para destinarlas a exposición de orquídeas. Es así como en 1998 nació Janhuan Orkidearanta. Las casas de piedra databan de 1921, con una superficie total de unos 2.500 metros cuadrados en dos, tres o cuatro niveles, con paredes de piedra de 60 cm. Una de sus esquinas quedaba a apenas 25 metros del mar.

Por qué compramos casas de piedra cerca del mar: ambos habíamos visto cómo el retiro significaba para muchas personas una pérdida paulatina de amigos y una vida corta con "nada que hacer". Decidimos cambiar nuestro mundo para que tuviéramos trabajo que hacer todo el tiempo: decidimos convertirnos en jardineros de orquídeas a tiempo completo. Y teníamos más trabajo que hacer que tiempo para hacerlo. También conseguimos nuevos amigos, pero también enemigos porque para algunos no era aceptable que "los no-jardineros" se hicieran con una cantidad enorme de orquídeas (en realidad no conocíamos a ninguna familia con una colección más grande que la nuestra). Sólo a modo informativo, diré que tengo mi licenciatura en la Universidad de Tecnología de Helsinki y he trabajado en Instituciones de investigación y en la industria pesada. Tuulikki, había trabajado como directora de banco.

Hicimos de aquellos grandes espacios de piedra un lugar para el cultivo de orquídeas y exposición. Las plantas estaban bajo lámparas Natrium de alta presión y las casas se calentaban con turba de césped, que era el combustible más económico en Finlandia en ese momento y que yo estaba desarrollando -entre otros- en el Centro Estatal de Combustible. La primera entrada a esa exposición de orquídeas se vendió a finales de noviembre de 1999; durante los siguientes 12 meses vendimos 20.800 entradas más, lo que sin duda resultó una gran sorpresa para nosotros y para otros tantos. El dueño de un restaurante local nos dijo que su clientela había aumentado un 30% gracias a nuestra exposición de orquídeas.





Tres imágenes que nos dan una idea de la majestuosidad del complejo de Uusikaupunki, donde estas antiguas casas de piedra pasaron a ser el museo de la colección Janhuan Orkidearanta (Foto © Pekka Ranta).



Teníamos planes de ampliar nuestro proyecto en Uusikaupunki, tanto dentro como fuera de las casas. Pero la corrupción en la Administración nos llevó a pensárnoslo mejor. Con una buena publicidad alquilamos la torre de agua en Heinola (en el centro de Finlandia meridional) y trasladamos allí 2.000 orquídeas en exposición permanente. La Administración de Uusikaupunki, que creía tenernos maniatados, intentó detenernos pero fue en vano. Al mismo tiempo -y aún sin publicitarnos- compramos la antigua casa de retiro del municipio de Sulkava a orillas del lago Kuhajärvi. Sulkava se encuentra en el este de Finlandia, a 500 km al este de Uusikaupunki. Mediante prudentes consultas pudimos cerciorarnos de que la Administración en Sulkava no estaba usando los mismos trucos desagradables que la de Uusikaupunki. Esta casa tiene 1.700 metros cuadrados en cuatro niveles y una zona de parque y bosque de cuatro hectáreas a 200 metros de la costa de Kuhajärvi, además de un lago más pequeño dentro de las lindes de nuestro terreno. Y no nos publicitamos hasta que todo estuvo resuelto.

Las orquídeas fueron trasladadas a las habitaciones de la casa, un trabajo que incluyó una veintena de viajes con un Renault Master entre Uusikaupunki y Sulkava. El último ocurrió en vísperas de la Navidad del 2002: la helada empeoraba a lo largo del día,

bajando hasta los -27 grados fuera del coche. Dentro estábamos escuchando canciones navideñas junto con 11 loros y unas 500 orquídeas. Llegamos a Sulkava después de las 2 de la noche, donde nos esperaba una reconstituyente comida de Navidad.

UN INVERNADERO DE TRESCIENTOS AÑOS, NUESTRO NUEVO ORQUIDARIO

El siguiente paso fue construir un nuevo orquidario en Sulkava. Cuando manteníamos las orquídeas en Uusikaupunki casi toda la luz provenía de lámparas. Teníamos bombillas de 400W de alto rendimiento de tal modo que el consumo total sobrepasaba los 12 kW. Pero el nuevo invernadero tenía un techo transparente, así que las lámparas eran solo necesarias durante el invierno. Aun así, en invierno necesitábamos un consumo eléctrico de 6 kW para mantener un nivel de luz lo suficientemente alto. Para la calefacción durante el invierno utilizamos *pellets* de madera.

Cuando dejamos Janhua (Uusikaupunki) teníamos cerca de 5.000 orquídeas. Durante nuestro tiempo en Sulkava el número se incrementó hasta las 10.000. Durante nuestro primer año en Sulkava vendimos la entrada número 100.000. En realidad, a lo largo de esos 15 años en Finlandia alcanzamos los 200.000 visitantes en nuestras exposiciones. También mantuvimos 400 días de esos que llamábamos "Día de la orquídea" (exposiciones de orquídeas) en todos los rincones de Finlandia. Más de 100.000 personas tuvieron que escucharme decir "por qué la orquídea es la planta de floración más fácil para los hogares finlandeses"...

Este nuevo orquidario era mayormente una copia del invernadero de Löfstabruk, en Suecia, en funcionamiento desde 1721 en el llamado 'Jardín del Molino de Hierro valón'.

Mientras cultivábamos orquídeas intentamos aprender todo lo que pudimos sobre los secretos de su crecimiento, muchas veces hablando con productores de Alemania. Para entonces ya tenía la experiencia de una afición que se prolongaba por más de 30 años. También

Brassolaeliocattleya hyong Guu Chaffinch
Ta-Hsi (Foto © Pekka Ranta).



había aprendido que los libros de orquídeas contienen muchas ideas totalmente equivocadas, así que editamos 8 libros a nuestras expensas, tratando de modernizar estos conceptos en Finlandia.

Cuando comenzamos nuestra carrera profesional en el mundo de las orquídeas llegamos a tener seis personas ayudándonos en el trabajo. Poco a poco modificamos nuestras técnicas de cultivo de modo que en Sulkava tenía una persona como responsable del mantenimiento y cultivo de orquídeas. Somos probablemente la única organización en Europa que utiliza la técnica de la bandeja para el cultivo de orquídeas. Justo antes de que dejáramos Finlandia habíamos comenzado ya a probar el corcho como sustrato para los tiestos.

A medida que la colección de orquídeas se hacía más grande y sentíamos (por varias razones) que nuestra vejez se acercaba, nos planteamos seriamente quién se encargaría de la colección cuando la edad no nos lo permitiera (nuestros hijos no estaban interesados). La primera idea fue donar orquídeas a algún Jardín Botánico, pero surgían algunos problemas. El más grande de Finlandia, en la Universidad de Helsinki, se deshizo de buena parte de las orquídeas del invernadero cuando renovaron los cristales de la cubierta. Decidieron que las orquídeas que crecían en tiestos de barro fueran desechadas (eso sí, guardaron los tiestos) y las que se cultivaban en canastas colgantes

fueran conservadas. Así pues, Helsinki quedaba fuera de todo planteamiento. Otra opción era la Universidad de Finlandia Oriental, que quedaba a poco más de 100 km de Sulkava, pero decidieron cerrar sus tres jardines botánicos antes de que pudiéramos entrar en negociaciones (justificaron el cierre alegando que "es más rentable estudiar plantas usando animaciones de ordenador que usando plantas reales").

A lo largo de nuestros 15 años como cultivadores de orquídeas habíamos aprendido que una colección de orquídeas puede generar todo el dinero necesario para auto-mantenerse y desarrollarse si los propietarios trabajan para que esa colección gane tal dinero. •



Cattleya Angel Bells 'Suzie' (foto © Pekka Ranta)

Hexalectris colemanii

una coraloriza singular



por Manuel Lucas

En muchas de mis conversaciones con los no iniciados en el mundo de las orquídeas, suele aparecer antes o después el comentario típico de ‘*¡es que son tan delicadas!*’. Luego se extrañan al saber que existen orquídeas para todos los ambientes, unas que necesitan temperaturas próximas a los 0°C para prosperar luego en primavera, mientras que otras necesitan sol directo y temperaturas de más de 35°C para estimularse.

En realidad, las orquídeas son tan delicadas como un nenúfar en un huerto o un olivo dentro de un estanque. *Hexalectris colemanii* (en inglés ‘*coralroot of Coleman*’ y que podría traducirse como ‘coraloriza de Coleman’) es una de esas especies que nos hacen creer que las orquídeas pueden vivir en casi cualquier parte.

En realidad, su nombre vulgar hace alusión -por comparación- a esas otras orquídeas del género *Corallorhiza*, muy extendidas en Norteamérica (en España solo tenemos un representante, *Corallorhiza trifida*). La comparación tiene su lógica aun cuando se trate de dos géneros completamente diferentes: en ambos casos su rizoma tiene el curioso aspecto de un coral -que es lo que viene a significar tal nombre- aunque en el caso del género *Hexalectris* el parecido con el coral es aun mayor en el estadio inmaduro de su inflorescencia.

VIVIENDO DE INCÓGNITO

Esta orquídea se tenía por endémica del sur de Arizona (Estados Unidos) hasta que nuevas poblaciones se han ido encontrando recientemente a lo largo de la frontera con Nuevo México, su estado vecino, en entornos no menos áridos.

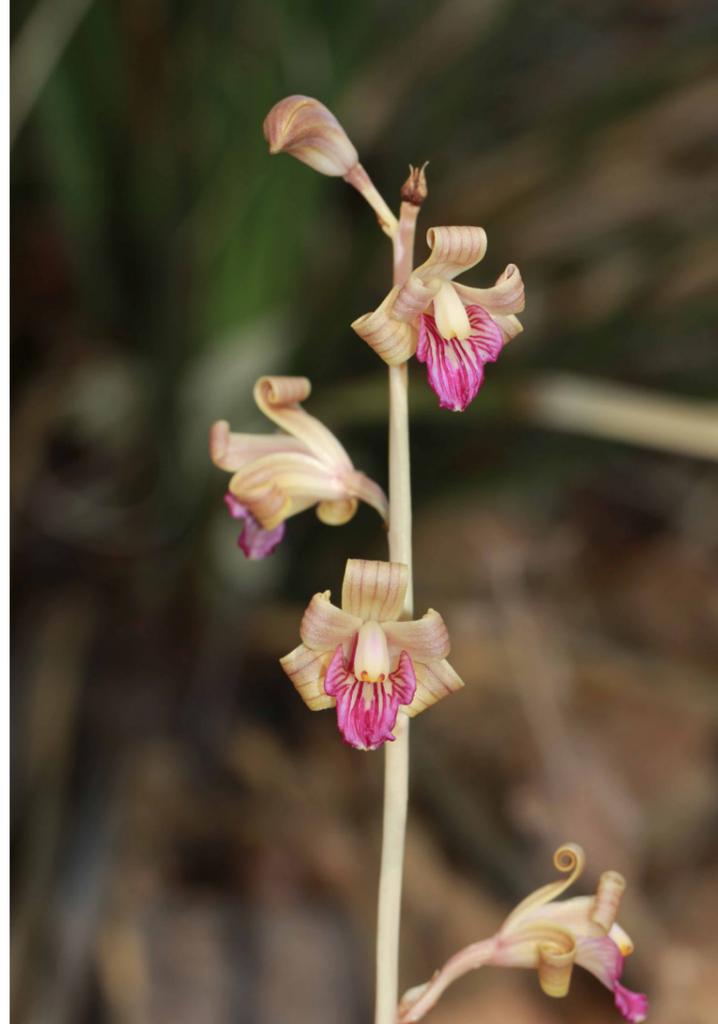
La historia de *Hexalectris colemanii* tiene sus notas de modestia pero también las tiene de tesón. Inicialmente fue reconocida por el botánico Ronald A. Coleman (2002) como una subespecie de *Hexalectris revoluta* condicionada por ese nuevo hábitat que pretendía colonizar, el desierto de Arizona. De hecho, no hay *Hxs. revoluta* en el desierto de Arizona.

Sin embargo, los estudios de su ADN llevados a cabo por los botánicos A.H.Kennedy y L.E.Watson (2010) demostraron que se trata de especies distintas por lo que inmediatamente pasó a tener nombre propio. Se trata de una especie áfila que ha revertido los sépalos y pétalos laterales a semejanza de *Hxs. revoluta* por lo que aquella primera apreciación como subespecie tenía razón de ser.

Inflorescencia de *Hexalectris* emergiendo de entre las rocas del cañón Cottonwood, en la frontera de Arizona con Nuevo Méjico. No hay que hacer un esfuerzo de imaginación para compararla con un coral (foto © Jerry Oldenettel).

Sin embargo, el hecho de habitar en entornos tan hostiles como el desierto de Arizona no significa vivir expuesta a los rigores de ese clima. En realidad busca los bordes y profundidades de los cañones y gargantas, donde hay mayor humedad y es el hábitat de *Quercus arizonica*, la encina de Arizona o roble blanco de Arizona, con quien suele convivir.

No fue hasta el 2013 que se encontraron algunos ejemplares dispersos en Nuevo México y al año siguiente se localizó un ejemplar en los montes Peloncillo, en los límites del propio desierto de Arizona. Quedaba claro que esta especie había vivido con total discreción, lejos de los ojos de los curiosos, y si antes se tenía como un endemismo pasó a considerarse como una especie en expansión.



Inflorescencia de *Hexalectris colemanii* (foto © Ronald A. Coleman).

Pero el optimismo sobre su expansión fue breve. Un estudio más profundo sobre las zonas en las que vive han revelado diversas amenazas para esta especie: la minería, el pastoreo de ganado, plantas foráneas invasoras, incendios forestales, la sequía y el cambio climático han sido identificados como amenazas potenciales para esta orquídea. El Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los Estados Unidos ha revisado su estado aunque aún no ha tomado una decisión firme para incluirla como amenazada o en peligro de extinción.

SIMBIOSIS COMO PARÁSITA

Sabemos que las orquídeas se valen de diversas estrategias para colonizar nuevos hábitats y muy especialmente cuando éstos son hostiles, y *Hxs. colemanii* se vale de varios: para empezar, se trata de una especie completamente micoheterotrófica, es decir, vive como parásita de un hongo al que tiene esclavizado, del cual se nutre sin otro esfuerzo más que el de dominarlo.

Derecha, arriba: hábitat natural de *Hexalectris colemanii*, en bosques abiertos de encinas donde *Quercus arizonica* y *Quercus emoryi* son predominantes (foto © Patrick Alexander).

Derecha, abajo: una colonia de *Hexalectris colemanii* emerge de entre la umbría formada por las raíces y ramas bajas de un encinar (foto © Teague Embrey).

Esta es una de las razones por la que esta especie ha llegado hasta el día de hoy con total discreción. Primeramente por su hábitat, no precisamente concurrido por los humanos y, segundo, por carecer de partes aéreas salvo las inflorescencias, las cuales desarrolla en períodos concretos y solo cuando el rizoma está lo suficientemente desarrollado.

Depender de un hongo significa además la ausencia de hojas y de clorofila⁽¹⁾ aunque también es un serio condicionante: la planta solo puede vivir en aquellos sitios donde existe ese individuo al que parasitar. En este caso, las sospechas recaen sobre varias especies de hongos que viven a su vez en las raíces de *Quercus arizonica*, razón por la cual esta orquídea se asocia a éste árbol (no tanto porque guste de él sino porque su huésped sí que lo hace). Aunque la mayor parte de avistamientos de *Hxs. colemanii* tiene lugar en las proximidades de la encina de Arizona, se han registrado casos donde lo hace junto a *Quercus emoryi*, encina de Emory, también presente en Arizona y Nuevo México. Dada la complejidad de esta relación simbiótica no se descarta que incluso otras plantas habituales de los encinares puedan servir como huésped (como por ejemplo *Rhus virens*). Posteriores investigaciones nos revelarán este secreto.



POLINIZADOR MISTERIOSO

En la mayoría de especies típicas de la región holártica (Eurasia y Norteamérica) podemos apreciar como sus flores disponen un par de polinias para ser arrastradas por el polinizador. En el caso de *Hxs. colemanii* estas dos másulas han acabado formando una sola y única. Este hecho ya es de por sí curioso pero a su vez tiene sus consecuencias: esa única másula es notablemente más grande que si hubiesen dos (su tamaño rebasa los 2 mm de longitud), obviamente reduce sus posibilidades de polinización a la mitad (no todos los insectos que arrastran una polinia acaban depositándola en otra flor, razón por la que algunas orquídeas disponen de varios pares) y por si fuera poco, el aumento de tamaño y peso de la másula implica que no cualquier insecto es apto para transportarla ¡Necesita un tipo bien fuerte y con muchas horas de gimnasio!

La originalidad de nuestra protagonista continúa al mantener su secreto aun sin desvelar. Si bien esta especie ha sido objeto de varios proyectos de observación e investigación, aún no se sabe quién es su polinizador. La mayor parte de insectos identificados no reunían el tamaño ni las condiciones necesarias para transportar la gran másula de *Hxs. colemanii*, los coleópteros (escarabajos) que se han acercado a la flor no tenían la menor intención de penetrar en ella. Nuevamente, futuros estudios nos darán la clave.

Las semillas de *Hexalectris* son casi microscópicas y se dispersan con el viento en cuanto abre la cápsula contenedora, esparciéndose por los alrededores en busca de los hongos micorrizas que necesitan para prosperar. Las observaciones llevadas a cabo sobre distintas poblaciones de *Hxs. colemanii* no han conseguido determinar los factores que provocan su floración, de modo que, con independencia de las lluvias u otros factores, una población bien puede florecer con abundancia un año mientras que al siguiente apenas consiguen desarrollar inflorescencias o simplemente no afloran.

Por otra parte, diversos estudios han constatado la baja tasa de viabilidad de las semillas en este entorno, dado que el período de maduración de las cápsulas suele coincidir con los meses más calurosos y secos en Arizona (mayo y junio) y es frecuente la desecación de éstas antes de su completa fructificación y apertura.

Podríamos rematar este artículo con la idea de que *Hexalectris colemanii* nos ha desvelado su vida casi tanto como nos la mantiene oculta. Va a depender en gran medida de nuestra insistencia, pero por eso que no quede...

(1): ver los artículos 'Orquídeas áfilas' (Orchidarium n°2) y 'Gastrodia, el regalo de los dioses' (Orchidarium n°6).

Un gorgojo sorprendido por la cámara mientras visitaba una flor de *Hexalectris colemanii*. Sin embargo no mostró el menor interés por acercarse a su interior (foto © Teague Embrey).



Hexalectris colemanii, detalle de la flor (foto © Ronald A. Coleman).

Agradecimientos: a Jay O'Neill, del North American Orchid Conservation Center por su inestimable ayuda; y muy especialmente a Ronald A. Coleman y a Teague Embrey por sus fotografías, sin las cuales este artículo habría sido casi imposible.

Bibliografía y referencias:

Ronald A. Coleman. "Updating the Orchid Flora of Arizona and New Mexico". The Plant Press, volumen 39, n°2, Invierno 2016; editado por The Arizona Native Plant Society.

Eric Wallace y Teague Embrey. "The Mystery Orchid Pollinator". The Plant Press, volumen 39, n°2, Invierno 2016; editado por The Arizona Native Plant Society.

Sitio web de la North American Orchid Conservation Center: goorchids.northamericanorchidcenter.org.

Sitio web: <https://es.wikipedia.org>.



Ficha de cultivo: *Dendrobium bellatulum*



DENDROBIUM BELLATULUM Rolfe 1903.

Tribu: *Dendrobieae*. Subtribu: *Dendrobiinae*. Sección *Formosae*.

El nombre del género es la combinación de los términos griegos «dendron»= arbol y «bios»= vida, haciendo así referencia a las numerosas especies de este género que viven sobre los árboles. El nombre de la especie hace referencia tanto a su atractivo como a su pequeño tamaño.

Descubierta por el botánico Augustine Henry en 1898 mientras herborizaba en la provincia china de Yunnan. Robert Allen Rolfe describió la especie en 1901 a partir de unos ejemplares de Veitch & Sons.

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Tiene una amplia distribución desde la cordillera del Himalaya, sur de China, Birmania, Laos, Tailandia y Vietnam, en bosques primarios de montaña entre los 700 y los 2.000 mts de altitud. Se trata de una mini-miniatuira que apenas alcanza los 15 cm de envergadura. Es de hábito epífita, con pseudobulbos ovoides, agrupados, que miden entre los 5 y 8 cm, desnudos en su base, rugosos y cubiertos en algunos de sus entrenudos por pelos negros y cortos. La inflorescencia es axilar portando de una a tres flores, fragantes, y de un tamaño desproporcionadamente grande respecto de la planta (alcanzan los 5 cm de diámetro). Los pétalos y sépalos son de un blanco marfileño mientras que el labelo presenta un lóbulo mediano de amarillo intenso mientras que sus lóbulos laterales –más próximos a la columna– son de rojo bermellón. Existen variedades y cultivares con mayor proporción de rojo en el labelo, e incluso intensificando este color.

CONDICIONES DE CULTIVO

No es una planta de las más fáciles pero no entraña demasiada dificultad si se respeta escrupulosamente su periodo de reposo.

Luz: como suele gustar a los *Dendrobium*, debe ser intensa aunque evitando el sol directo, entre 25.000 y 35.000 lux. Ya entrados en el otoño y



Vista general de *Dendrobium bellatulum* según apareció en el n° 130 de "Curtis Botanical Magazine" de 1904, por Matilda Smith y John Nugent Fitch (fuente: Wikipedia).

por todo el invierno, cuando los rayos de sol son bastante más suaves, la planta puede exponerse a la luz directa.

Temperatura: se recomienda un invernadero intermedio o incluso frío, procurando que las temperaturas mínimas no bajen de 15°C en verano, ni de 10°C en invierno. Considerando que se trata de una planta de montaña, el calor en verano debe ser moderado. Algunos aficionados resumen estos parámetros con un simple «como para las catleyas de frío» aunque necesita un punto más de frío para estimular la floración.

Riego y abono: la planta puede ser regada durante todo el año aunque se debe respetar su reposo de un mes aproximadamente. Una vez que la planta se haya activado a comienzos de primavera comenzaremos a regar con normalidad y también a abonar. Aumentaremos los riegos a medida que los capullos se vayan formando pero hay que permitir que las raíces se sequen antes de volver a mojarlas. Una vez formados los capullos volveremos a regar con normalidad. En invierno la cosa cambia: necesita de riego, sí, pero con moderación, permitiendo que su sustrato se seque del todo entre uno y otro. Otros cultivadores prefieren extremar el periodo de reposo sin riegos de ninguna clase.

Humedad: *Dendrobium bellatulum* necesita humedad todo el año, incluso en invierno. Pue-

de pasar sin riego durante un par de meses -personalmente no lo aconsejo- pero no sin una buena humedad relativa (recordemos que se trata de una especie que vive en bosques primarios de montaña).

Reproducción, trasplante, y sustrato: luce muchísimo cuando se monta sobre corteza, troncos y planchas de corcho, proporcionando a la inflorescencia un hábito colgante. Pero lo normal es cultivarla en tiestos pequeños que permitan una macolla compacta de sus raíces, con un sustrato típico a base de corteza de pino y poliestireno expandido. La planta se reproduce fácilmente por división, en cuyo caso debemos hacerlo justo cuando aparecen las nuevas raíces. Bajo condiciones especiales, también se le puede provocar «keikis» a partir de los entrenudos, que deberán ser separados de la madre en cuanto hayan generado las suficientes raíces.

Floración: dependiendo de sus condiciones, ésta puede producirse desde finales de diciembre hasta finales de la primavera, pero lo normal es que sea en la segunda mitad de la primavera. Sus flores son fragantes y las plantas adultas con múltiples pseudobulbos pueden dar lugar a inflorescencias muy vistosas.

Bibliografía y referencias:
Ned Nash e Isobyl La Croix. "Orquídeas". Ed. Omega, Barcelona, 2007.
Internet Orchid Species Photo Encyclopedia (internet website).
Icono del colibrí en encabezamiento © Lisa Bueno. •

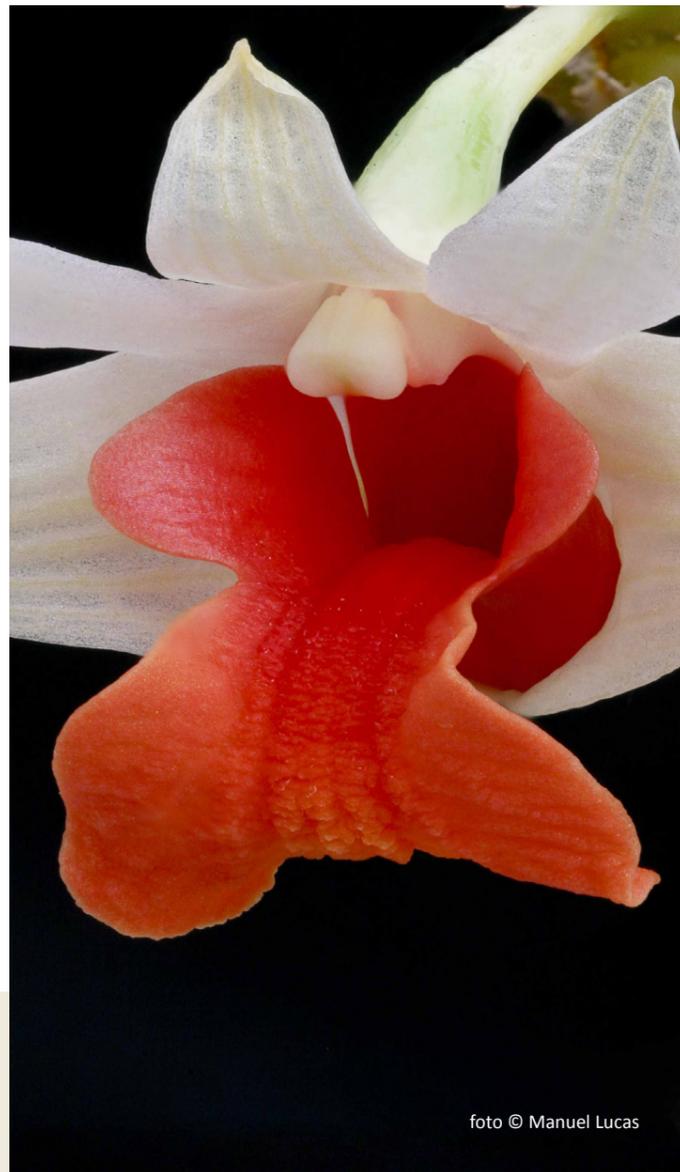


foto © Manuel Lucas



foto © Eric V.

La fotosíntesis

acercamiento a un misterio básico



por Enrique Günther

En este artículo voy a explicar cómo las plantas “fabrican” la energía necesaria para sus procesos metabólicos y cómo ingresan los nutrientes en su estructura. No lo voy a hacer con términos muy técnicos y rebuscados como para impresionar a mis colegas o a algún académico ni para alardear de “cuanto sabe este tipo”, sino con un lenguaje simple y coloquial para que los conocimientos adquiridos bajen y lleguen a las personas que cultivan, coleccionan o cuidan plantas y lo entiendan fácilmente. Si se comprende cómo es cada proceso, entonces se puede cultivar una planta fácilmente. Regar, alimentar, trasplantar será cuestión de “entender” y no de “memorizar”.

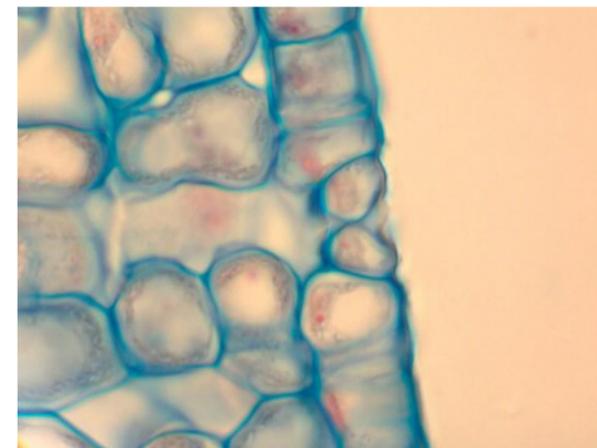
Generalmente, cuando un técnico dice cosas como “riegue cada dos días” se puede estar refiriendo a una persona en la provincia de Mendoza donde la humedad relativa puede ser del 40 por ciento o a una en Misiones donde ese mismo día la humedad es del 90 por ciento?...eso se va a entender en este artículo porque se podrá razonar la cuestión.

Las hojas de las plantas son los órganos más espectaculares de la naturaleza vegetal. En ellas se llevan a cabo dos procesos extraordinarios: la fotosíntesis y la transpiración. Con la primera producen energía y con la segunda se nutren.

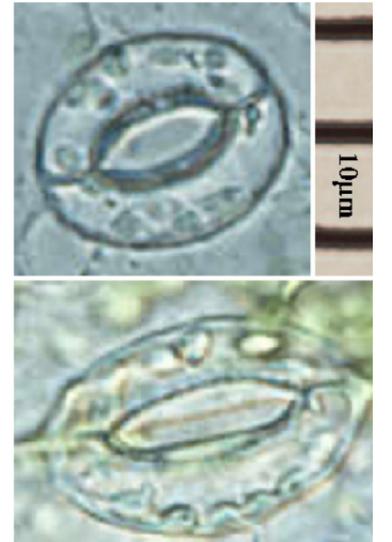
Estructuras fundamentales

Veamos primero tres estructuras importantes de las plantas comprometidas con estos dos procesos: los estomas, los floemas y los xilemas.

1) Los estomas: cada estoma son dos células (“células guardas”) que rodean una abertura (“ostiole”). Los estomas están por miles (desde los 2.000 hasta los 25.000) por cada centímetro cuadrado situados en la parte inferior de las hojas, a veces en los tallos también y, en algunas plantas, en las raíces (*Phalaenopsis*, *Campylocentrum*, *Vanda*). Las que tienen pocos de miles habitan ambientes muy luminosos y más áridos, y las que tienen muchos miles por centímetro cuadrado



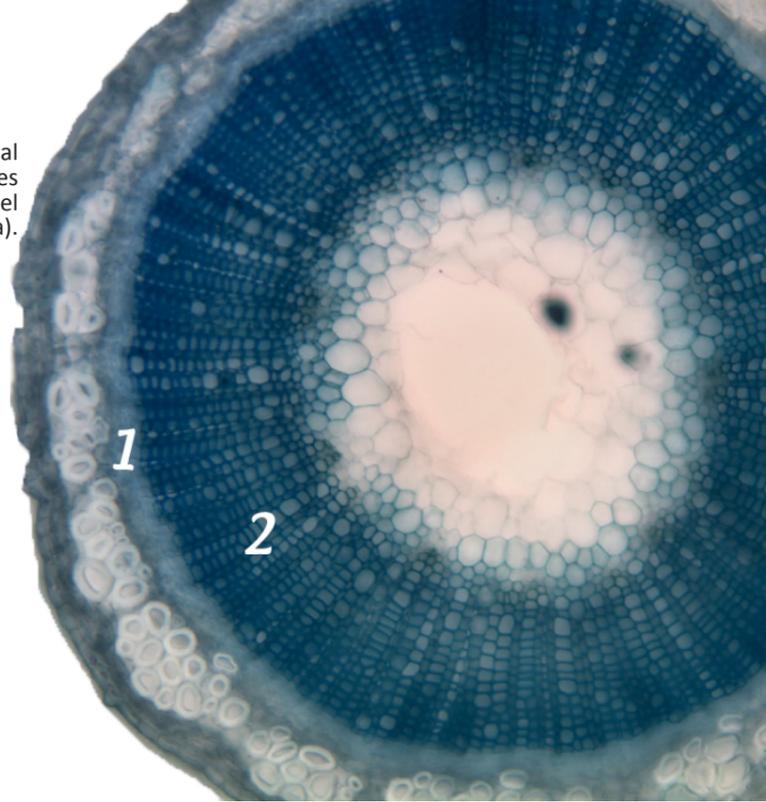
Corte transversal de una hoja, en la que se puede observar la disposición de las células debajo del estoma, formando una cámara para alojar los gases. (imagen © Ligusterblad, para Wikipedia)



Los estomas en la epidermis de una hoja tal como se ven al microscopio. se aprecia sus dos células oclusivas unidas entre sí en sus extremos, delimitando un poro u ostiole. El tamaño de las células es regulable, lo cual a su vez regula el tamaño del poro (imagen © KuriPop, para Wikipedia).

de hoja viven en ambientes muy húmedos y sombríos, donde los estomas se abren muy poco por falta de luz; si se las expone a una iluminación muy alta se deshidratan muy rápidamente (son las plantas “de interior”). Cuando esas dos células reciben una señal lumínica (del sol, de un foco, de una linterna, de un fósforo, etc), se pone en marcha el bombeo de agua en ellas, comienzan a hincharse y los bordes externos se arquean mucho más que los internos porque son menos rígidos y se forma una abertura que es el ostiole. Cuando oscurece ocurre todo lo contrario y se cierran. Vemos entonces que los estomas se abren por efecto de la luz y se cierran por la falta de ella. De día o cuando la planta está en un ambiente iluminado natural o artificialmente, los estomas se abren y por los ostiosoles es absorbido el CO₂ (dióxido de carbono) y expulsado el O₂ (oxígeno). La hoja usa el C (carbono) del dióxido de carbono (CO₂), la luz y un poquito

Imagen coloreada mostrando el corte transversal en un tallo de lino. El círculo de azul pálido (1) es el floema. La parte de azul oscuro (2) muestra el xilema (foto © Ryan R. McKenzie, para Wikipedia).



de agua, y fabrica hidratos de carbono (glucosa), que es la energía para los procesos metabólicos. Razonando y redondeando: para fabricar su propia energía, deben abrirse los estomas de las hojas para que ‘respire’ el CO₂; es decir, que tiene que estar en un lugar luminoso; a medida que la ubicamos en lugares cada vez más sombríos los estomas se van cerrando y cerrando hasta que quedan cerrados totalmente por falta de luz y no habrá fabricación de energía porque absorbe cada vez menos CO₂. La planta se debilitará, no florecerá, no formará nuevas hojas y finalmente morirá ¡No tiene energía para sobrevivir! ¿Se entiende, no?.

Aclaración: la apertura de los estomas ocurre por presencia de luz. La planta no decide hacerlo por cuenta propia. Si se ubica en un ambiente oscuro comienzan a cerrarse y viceversa. Entender esa cuestión es muy importante. Se lo voy a recordar en otras oportunidades más adelante.

2) El floema: son conductos que nacen en las hojas y terminan en las raíces. Su función es transportar la “savia elaborada”, es decir la glucosa que fabricó la hoja.

3) El xilema: son conductos que nacen en las raíces y transportan la “savia bruta”, es decir el agua que “chupan” las raíces y que contiene diluido los macronutrientes y que se consumen en grandes cantidades como el nitrógeno (N), fósforo (P), potasio (K), calcio (Ca), Magnesio (Mg), azufre (S) y los micronutrientes que se consumen en pequeñas cantidades como el cobre (Cu), hierro (Fe), Zinc (Zn), cobalto (Co), etc.

La fotosíntesis (I)

Es el proceso que ocurre en la hoja y por medio del cual el dióxido de carbono que ingresó en el estoma, más un poco de agua y luz, es transformado en glucosa, la energía necesaria para todos los procesos metabólicos y cuyo sobrante será almacenado en forma de almidón.

La glucosa fluye dentro de los floemas hacia diferentes lugares de la planta: hacia las flores para calentar las estructuras que contienen aceites y emiten aromas para atraer polinizadores.

El Espatifillum calienta hasta los 18°C el osmóforo de la flor para que emita perfume... ¡es un gasto energético enorme! Las orquídeas, para ahorrar energía, solo calientan su osmóforo en las horas que su insecto u otro vector están en actividad, por eso algunas emiten aroma unas horas a la mañana y otras a la tarde, o de noche. También la glucosa fluye hacia los frutos que están creciendo para llenarlos de azúcares.

El melocotonero necesita azúcares y nutrientes de 3 a 5 hojas para llenar un fruto. Finalmente fluirá hacia las raíces y se acumulará allí como reserva en forma de almidón para usarlo en el siguiente ciclo vegetativo, como ocurre en las zanahorias, la mandioca y el rabanito, o hacia los tubérculos de las patatas, hacia los bulbos de las cebollas, el ajo las remolachas o los tulipanes, a los cormos de los gladiolos, a los granos del maíz, las alubias o como energía almacenada más compleja formando madera... que luego cosechamos y convertimos en carbón; o como petróleo, restos vegetales incorporadas en el fondo del lecho marítimo luego comprimidos y que millones de años después bombeamos para utilizar su energía fabricada alguna vez por las hojas de las plantas.

La respiración

Para almacenar el hidrato de carbono (glucosa) se le transforma en un polisacárido de reserva: el almidón.

Cuando la planta necesita energía y no la puede fabricar (porque es invierno y no tiene hojas, porque sufrió una poda, porque se viene la primavera y la necesita para la nueva brotación, etc), debe hacer uso de la reserva y tendrá que volver a transformar ese almidón en glucosa, es decir que tiene que hacer el proceso a la inversa y eso recibe el nombre de ‘respiración’. Aquí tengo que hacer una aclaración porque ese término crea mucha confusión, hasta en gente que parece saber. Como el proceso de transformar el almidón de nuevo en glucosa consume O₂ (oxígeno) y libera CO₂ (dióxido de carbono), no se les ocurrió mejor idea que denominar a ese proceso ‘respiración’, por la similitud con la respiración pulmonar que tenemos todos los del reino animal. Consumimos O₂ y exhalamos CO₂. En el idioma inglés tuvieron el cuidado de llamarlo “*respiration*” y no “*breathe*” que sería “respiración” en ese idioma.

Lo hicieron para no crear la confusión que tenemos los de habla castellana y que hace meter la pata a muchos. Las plantas no respiran como nosotros. No tienen una respiración pulmonar y el oxígeno (O₂) no ingresa por la hoja sino que ese elemento egresa de la hoja.

El O₂ ingresa a la planta por las raíces y la planta también lo obtiene por fotólisis del agua (separa el O₂ del agua (H₂O)). Vi ilustraciones donde muestran que el O₂ ingresa en la hoja de noche y eso no es cierto porque los estomas se cierran por ausencia de luz.

Las plantas que transpiran de día son todas las de hojas finas. En las orquídeas son las Miltonias, Cymbidiums, Dendrobiums, Oncidiums, Zygopetalums, etc.

Estas plantas se riegan y se fertilizan de día, cuando transpiran.

Recomendaciones: si tienen esas orquídeas en una galería y dejan la luz encendida a la noche, seguirán transpirando porque los estomas no se pueden cerrar por efecto de la luz.

Si las tienen en un ambiente cerrado durante el día, abran las ventanas para que ingrese CO₂ y puedan fabricar glucosa.

Siempre deben estar ubicadas en ambientes bien iluminados para que los estomas se puedan abrir bien y fabricar energía, de lo contrario las plantas serán cada vez más debiluchas y deslucidas y no podrán florecer.

La fotosíntesis (II)

Resulta que existe un grupo de plantas que habitan ambientes áridos, donde hay poca agua y llueve muy poco. Son los cactus, las plantas crasas, algunas bromelias y algunas orquídeas. Si cada día al amanecer la luz

abriera sus estomas, comenzarían automáticamente a transpirar y quedarían sin agua en un santiamén, y durarían un suspiro.

Hete aquí que esas plantas crearon una estrategia para evitar tan trágico destino. No transpiran durante el día sino de noche. En el horario cuando las “otras” plantas comienzan a abrir los estomas por la acción de la luz, éstas comienzan a cerrarlos y, a medida que oscurece y las “otras” plantas comienzan a cerrar lentamente sus estomas, éstas comienzan a abrirlos. Estas plantas reciben el nombre de “plantas CAM”, denominación que deriva del proceso de las crasuláceas (*Crassulacean Acid Metabolism* = metabolismo ácido de las crasuláceas).

Tener cerrados los estomas durante el día en esos ambientes áridos y secos significa ahorrar. Pero bien vale ampliar un concepto importante: el aire de la atmósfera está compuesto por 78 % de nitrógeno (N₂), 21 % de oxígeno (O₂), 0.97 % de vapor de agua y 0.032 % de dióxido de carbono (CO₂).

Es interesante destacar que las plantas fabrican glucosa, que es la energía contenida en todas las plantas (árboles, arbustos, helechos, líquenes) y la hoja lo hace con tan poco... ¡con el 0.032 % de materia prima que es el CO₂ de la atmósfera!

Sin embargo las mediciones indican que el proceso tiene sus ventajas: Cuando amanece el CO₂ comienza a disminuir porque las plantas no-CAM comienzan a utilizarlo y al mediodía su concentración está en su mínimo nivel (hay gran consumo por las plantas y si hay sol pleno más aún porque todos los estomas están bien abiertos e ingresa mucho CO₂).

Su nivel comienza a aumentar a medida que comienza a anochecer (porque dejaron de consumir CO₂ las plantas no-CAM) por lo que su máxima concentración es justo antes del amanecer. La humedad también es mayor de noche, por lo que la transpiración es más lenta. Son dos ventajas muy bien aprovechadas.



Brassavola nodosa (Foto © Manuel Lucas García)

Dockrillia cucumerina muestra pseudobulbos diminutos pero hojas gruesas y carnosas, típicas de las orquídeas con metabolismo CAM (foto © Manuel Lucas García).

Ahora el lector se preguntará ¿Si las plantas CAM transpiran de noche, cuándo hay que regarlas y fertilizarlas? La respuesta es: por supuesto de noche; durante el día no tiene sentido porque tienen cerrados los estomas.

Con los estomas cerrados hacen la fotosíntesis durante el día igual que las otras plantas, utilizando el CO₂ que acumularon en la noche, por lo tanto deben estar ubicadas en ambientes bien iluminados para que fotosinteticen bien. Las plantas CAM trabajan de noche captando CO₂ con los estomas abiertos como debe ser y fabricando a “estomas cerrados” glucosa durante el día como todas las plantas. Las no-CAM hacen las dos cosas durante el día ¡Tienen libre la noche!

Son CAM todas las orquídeas de hojas gruesas como las Phalaenopsis, Cattleyas, Laelias, Sophronitis, Brassavolas, Leptotes, etc.

Recomendación final: si a las CAM las tienen en una galería o dentro de la casa, traten de que estén a oscuras por la noche para que puedan abrir los



estomas y transpirar, y dejen abierta una ventana para que ingrese CO₂, dado que es tan escaso en la atmósfera. En un ambiente cerrado el CO₂ se consume rápidamente y no habrá sustrato para fabricar energía.

Nota final: Enrique Günther es Ingeniero Agrónomo en Argentina y coleccionista de bromelias y orquídeas desde 1967. Ha dedicado casi dos décadas de su vida a enseñanza en diferentes Organismos. Además, ha sido impulsor y promotor de muy diversos proyectos, exposiciones y publicaciones orquideológicas.

Bibliografía y referencias:

¡Toda una vida como ingeniero agrónomo!•

Orchiata™

Orchiata™ de Besgrow™ es un sustrato para orquídeas que puede ser utilizado directamente de la bolsa. No libera ninguna toxina a las plantas y es un sustrato excepcionalmente estable para plantar y trasplantar.

Orchiata es un sustrato sostenible de 100% corteza de la mejor calidad proveniente del *Pinus radiata* neozelandés que crece en bosques renovables, lo que asegura la disponibilidad en un futuro.



La corteza *Pinus radiata* neozelandesa es una corteza dura y estable comparada con otras especies de pino, pero debe ser procesada. A lo largo de los años hemos desarrollado un proceso natural para estabilizar y mejorar la materia prima. Nuestro proceso crea un sustrato de alta calidad, duradero y consistente disponible en diferentes medidas para sus necesidades específicas.

Nuestro proceso consigue que cada una de las piezas retenga agua y nutrientes en su capa externa, además de crear una superficie ligeramente rugosa para que las raíces se puedan anclar a ellas. Los patógenos no sobreviven a este proceso, pero si los micro organismos beneficiosos. Por tanto, no se recomienda la esterilización ya que esta acabaría con estos micro organismos y se destruiría la estructura de Orchiata.

Orchiata mantiene las mejores cualidades de *Pinus radiata* y las combina con longevidad, capacidad de rehidratación rápida y estabilidad a largo plazo. Muchos cultivadores afirman que no es necesario trasplantar con frecuencia pues las plantas se mantienen en condiciones excelentes durante más de 10 años. Orchiata mantiene su estructura y funciona igual de bien que el día que se usó por primera vez.

Ventajas

- el ciclo de crecimiento no se ve interrumpido por trasplantes continuos
- sustrato estable y con pH ajustado
- la adición de dolomita evita la falta de calcio, nutriente esencial
- no se descompone por lo que no se acidifica
- micro organismos beneficiosos que actúan como defensa contra patógenos
- no se acumulan sales indeseadas

Usos

Power (calibre 9-12 mm): para orquídeas con raíces finas como Oncidium, Miltonia, Brassia, etc.
Power+ (calibre 12-18 mm): para orquídeas con raíces más gruesas como Phalaenopsis, Cattleya, Laelia, etc.



Distribución en exclusiva para España:
 ORQUÍDEAS RUBÍ
 Jesús Carreño Díaz
 Tel: 618 441 408
 info@orquideasrubi.com
 www.orquideasrubi.com

130^o Organiza Orquidófilos del Tucumán ExpOrquídeas



**Sábado 19, Domingo 20 y Lunes 21 de Agosto de 11 a 13 y de 15 a 21 hs.
 En la Universidad Tecnológica Nacional, -Facultad Regional Tucumán-
 Rivadavia 1050, San Miguel de Tucumán, Argentina.**

9ª Exposição/Venda Internacional de Orquídeas do Porto

Data: 16, 17, 18 de Março de 2018
 Horário: 10:00 às 19:00



Exponor - Feira Internacional do Porto
 Entrada Principal e Hall Galeria 6 - Entrada 3,00€
 Informações 229 981 400 - Parque de Estacionamento B

matosinhos lusorquideas.com /lusorquideas
 ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE ORQUIDOFILIA +351 226 189 896

www.clubeorquidofilosportugal.pt

EXPOSIÇÃO ORQUÍDEAS OEIRAS

25 e 26 Novembro 2017
 das 10h às 18h

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 Orquídes -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 “Orquídeas 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

Orquidófilos Valencianos (Orquidíofils 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, “ExpOrquídea”, y desde su fundación hasta Abril de 2013 ofrecieron incluso una revista digital propia, “Laelia”.

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

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

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

Amigos de las Orquídeas Burjassot (Amics de les Orquídes Burjassot -AOB-), constituida el 23 de Noviembre de 2016. Tiene su sede en el Centro Socioeducativo Díaz Pintado. Plaza del Palleteer n°11 de Burjassot (Valencia). Puedes contactar con ellos a través de su página en Facebook o escribiéndoles a su correo electrónico orqui.burjassot@gmail.com.



963675849 Azeitão Portugal
BROMÉLIAS DO BREJO
Plantas aéreas e +
aereas.bb@gmail.com
www.bromeliasdobrejo.com
Enviamos plantas por correo

PANTROPICA
Orquídeas para coleccionistas
Representante de Ooi Leng Sun Orchids (Malasia) en la Unión Europea
Síguenos en facebook

tahtso
Abono con Micronutrientes especial para orquídeas
Posiblemente el mejor abono del mundo para tus orquídeas
www.tahtso.es

FLORA DEL TRÓPICO
WWW.FLORADELTROPICO.COM

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

Orquídeas Blog de Angel Mar
Noticias, curiosidades, técnicas de cultivo, especies para cada rincón, en elorqueidario.blogspot.com.es/

ORQUIMANIACO
El blog de las curiosidades de las orquídeas.
www.orquimaniaco.es
info@orquimaniaco.es

TODORQUIDEA
MATERIALES PARA CULTIVAR ORQUIDEAS
www.todorquidea.com

OrientyOrchids
Orquídeas botánicas y de colección
www.orientyorchids.es
Tel: +34 609824868

ORCHISRAFA

