

ORCHIDARIUM

Nº19 Año 2021

Revista del Orquidario de Estepona. ISSN 2386-6497





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

Contenido

- Pg 2 Lecturas para lectores. Por Fernando gerundio.
- Pg 6 Dentro del Orquidario. Por Manuel Lucas.
- Pg 8 Echemos un vistazo al GBIF. Por Gab van Winkel.
- Pg 10 El tamaño sí importa. Por fredy L. Archila Morales.
- Pg 12 Aquí, donde nos llevan las Orquídeas. Un viaje de búsqueda desde los Alpes hasta Australia. Por Andrea Aromatisi.
- Pg 16 Darwiniana: Jean Linden. Por Manuel Lucas.
- Pg 22 Florilegium. Por José Fernández.
- Pg 26 Bulbophyllum physometrum. Por Egon Krogsgaard.
- Pg 28 De como las orquídeas obtuvieron sus nombres (6): La Realeza. Por Gab van Winkel.
- Pg 30 La importancia de trabajar con orquídeas insulares. Por Manuel Lucas.
- Pg 34 Diez pasos para cultivar con éxito orquídeas sin tener ni idea de orquídeas. Por Fernando Gerundio.
- Pg 39 Asociaciones de interés.

Foto de portada: *Anacamptis papilionacea* visitada por *Isophya speciosa*, una especie de grillo, ante la mirada de una araña -posiblemente hambrienta- demasiado pequeña para hacerse con semejante bocado. Esta fotografía y su pequeña historia es una de entre las muchas que se pueden ver en el fantástico libro *Orchids of Romania*, de Nora de Angelli, y que está causando asombro a los editores de las revistas orquideológicas en Europa. Tenéis más información en "Lecturas para lectores".

EDITORIAL

Si no fuera por las floraciones de nuestras queridas orquídeas y esas pequeñas sorpresas con las que nos alegran cada día, diríase que no hay diferencia entre el año que dejamos y este ya bien entrado. Seguimos sin eventos sin apenas viajes ni reuniones, lejos de esa vida excitante, no tanto por los viajes o las reuniones, sino por el conocimiento y experiencia que hay detrás de cada una de ellas.



por Manuel Lucas García

La revista *Orchidarium* se mantiene en sus números de progreso, con más descargas directas que nunca (échale un vistazo en <https://www.orchidariumestepona.com/revista-2/> y descárgate los números que te falten). En este que tienes en las manos hay un artículo que quisiera destacar: el de Jean Jules Linden. En realidad es la primera parte de un total de dos. Pocas veces en la historia de las orquídeas vemos a un personaje tan completo: educado, explorador, comerciante y empresario, político, diplomático, botánico, filántropo, y todo ello girando en torno a sus amadas orquídeas. De la vida de este hombre podría hacerse una serie de televisión y, sin embargo, parece olvidado hasta en su propio país, Bélgica. Recuerdo que un amigo, Rubén Velázquez, me dijo una vez «si no has oído hablar de la revista *Lindenia*, aún no entiendes de orquídeas». Creo que tiene razón, aunque pudiera parecer exagerado.

Gracias de todo corazón a nuestros colaboradores con artículos, con el valiosísimo material fotográfico y, como no, a vosotros, nuestros lectores.

Buen cultivo

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, 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/finboy/)

Martin Guenther (<https://www.flickr.com/photos/14323682@N05/>)

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

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



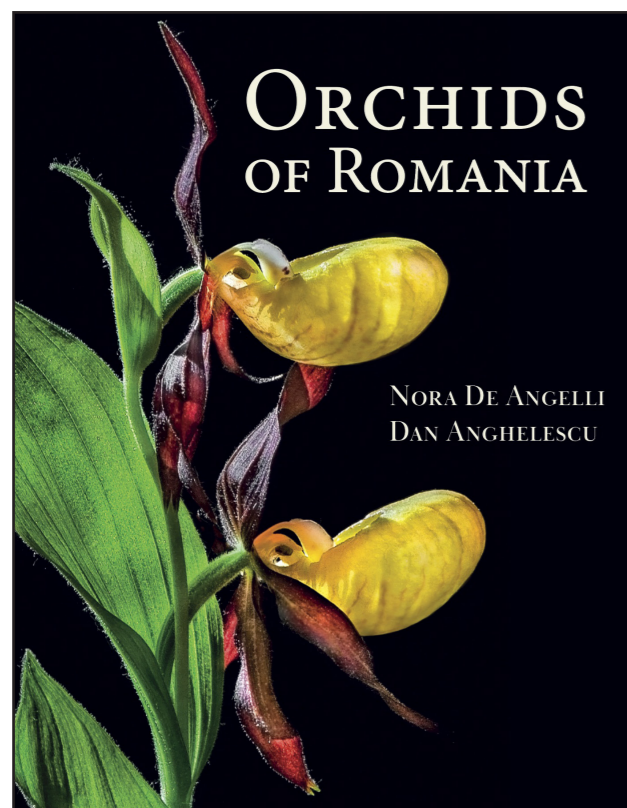
Nuestro total agradecimiento a la Nederlandse Orchideeën Vereniging y especialmente a Gab van Winkel, editor de la revista 'Orchideeën', quienes colaboran activamente con nuestro equipo editorial.



Lecturas para lectores...



por Fernando Gerundio



Orchids of Romania.

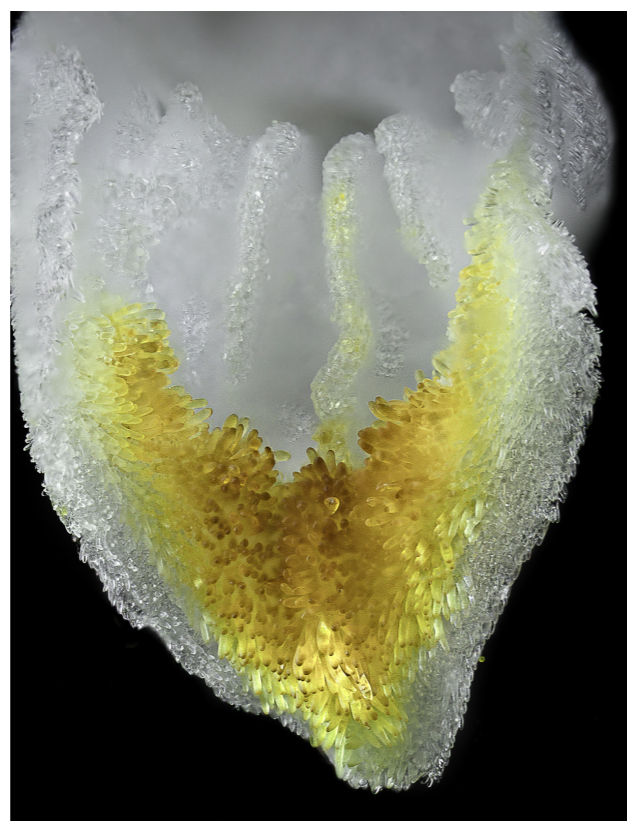
Autor: Nora de Angelli y Dan Anghelescu.
Editado por los autores. Snagov, 2020.
Escrito en inglés; 300 páginas.

No siempre una espectacular portada es el prelude del interior de un libro. En este caso, sí que lo es. Tomé el libro con cierto escepticismo «¿Quién ha oído hablar de las orquídeas de Rumanía?». En mi caso, poco y mal. Pero este libro, excelente, se va a encargar de mostrarnos «el Borneo de las orquídeas europeas».

Lo primero que salta a la vista son sus fotografías. Muchas, extraordinarias, y muy descriptivas. Cada especie cuenta con varias de ellas mostrando detalles de la flor y planta, pero también de su hábito, de su entorno, e incluso de sus visitantes y potenciales polinizadores ¡Y no son fotografías cualesquiera,

créame el lector! Es seguro que si «Orchids of Romania» cae en tus manos no vas a parar de hojear sus páginas.

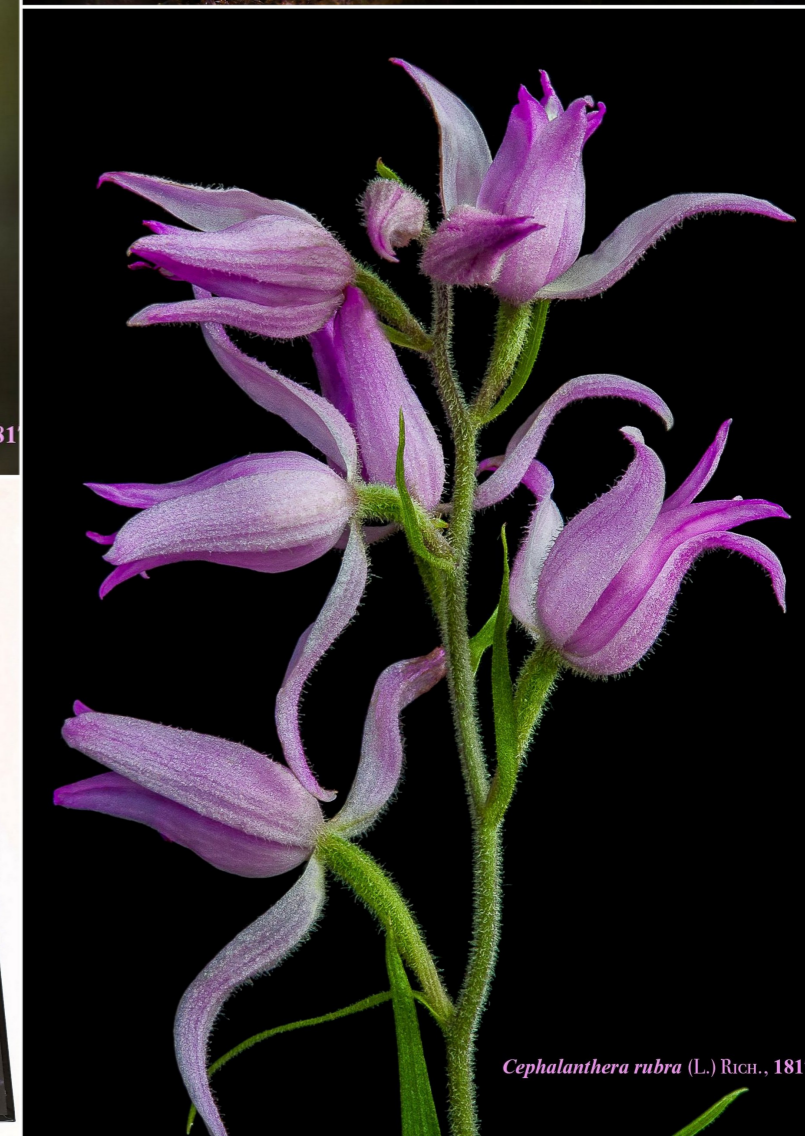
Una vez que nos hemos recuperado de la sorpresa visual, reparamos en el texto: las especies están ordenadas alfabéticamente dentro de cada capítulo dedicado a un género, pero estos se suceden sin un orden alfabético, aunque en la página 3 aparece un índice de su contenido que ahorrará al lector una búsqueda al azar. Cada género cuenta con una breve introducción, aunque en algunos (*Epipactis*, *Ophrys*, *Orchis*, etc) la autora se extiende con detalles y generalidades que sorprenderán al lector. Variaciones cromáticas y de forma, híbridos naturales, todo ello está profusamente ilustrado con páginas enteras en las que sus docenas de imágenes, precisas y coloristas, ahorran cualquier comentario adicional.



Anacamptis pyramidalis (L.) Rich., 1811



Liparis loeselii (L.) Rich., 1817



Cephalanthera rubra (L.) Rich., 1817



Las imágenes en «Orchids of Romania» resultan ser mucho más que botánicas para describir o ilustrar una especie ¿Por qué mostrar una simple fotografía de *Epipogium aphyllum* en el bosque cuando puede incluirse en ella a una espectacular salamandra de paso? No cabe duda de que la imagen resulta tan descriptiva como espectacular, aun cuando la orquídea pierda cierto protagonismo frente a su visitante (foto © Nora de Angelli).

Hay dos detalles que me han llamado especialmente la atención: primero, el libro está muy bien cuidado, su maquetación, combinación de fotografías y texto, la alternancia de los distintos géneros (recordemos que no siguen un orden alfabético) es de sobresaliente y capta la atención del lector de principio a fin. Y segundo, Los textos no se dividen en largos párrafos, y la valiosa información sobre la especie en cuestión suele ir en los pies de foto, desmenuzada en cada una de sus bellísimas fotografías. Así pues, la lectura se hace muy fácil y amena.

Estamos ante un libro de orquídeas inusual, porque va a hacer las delicias tanto de entendidos como de profanos ¡Lo vas a disfrutar incluso si no sabes de botánica o de orquídeas europeas! En definitiva: una obra imprescindible en tu biblioteca.

Si estáis interesados en adquirirlo, tendréis que escribir a la autora: noradeangelli15@gmail.com. •



Una mariposa, en España conocida como «blanquita de la col» (*Pieris rapae*), ha capeado la llovizna agarrada a un ejemplar de *Platanthera* (*P. bifolia* x *P. chlorantha*). La imagen es técnicamente tan perfecta que se diría que el insecto es, en realidad, un producto de la planta. Por otro lado, las circunstancias de la foto convierten en inolvidable a un modesto híbrido de *Platanthera* que, posiblemente, en otras circunstancias nos habría pasado desapercibido (foto © Nora de Angelli).



¿Has pensado en cuánto dinero te has ahorrado al no poder ir a ningún evento de orquídeas? ¿Y lo que no te has gastado en gasolina, comidas, hoteles, y las orquídeas de esos eventos? Nosotros lo sabemos (y prometemos no decírselo a tu esposa -bueno, o a tu esposo-) y por eso te invitamos desde estas líneas a que, durante estos tiempos difíciles, ayudes a los productores de orquídeas españoles, tus profesionales de confianza.

¿Por qué comprar rollos y rollos de papel higiénico en un supermercado cuando puedes comprar orquídeas a mansalva? No esperes a un *orchid show*: si vas a entrar en estado de pánico aporvecha para comprar orquídeas. Y lo que es mejor: ¡Nadie te criticará por ello!

DENTRO DEL ORQUIDARIO



por Manuel Lucas García

Seis añitos ya. Y quinto cumpleaños, que decidimos posponer al año pasado, hemos de volver a posponerlo este (aunque tal y como está la cosa, mejor no esperamos a celebrar el décimo aniversario).

Pareciera manido seguir hablando del corona virus pero, aunque no ha detenido el crecimiento y la prosperidad de nuestra colección botánica, sí que ha modificado -y en mucho- nuestra actividad cultural y, como era de esperar, el número de visitantes. El estado de emergencia sanitaria ha condicionado mucho nuestra disponibilidad a los visitantes, tanto como la disponibilidad de visitantes para el Orquidario. Pero con todo y con eso, este año de 2021 nos ha traído floraciones nuevas, algunas incluso desconocidas, resultado del esmero en los cuidados y la paciencia: cuando trabajas con plantas, no necesitas que nadie te dé palmaditas en la espalda, ya te recompensan las propias plantas regalándote sus brotes nuevos y floraciones.

Vamos, lentamente, subiendo el margen de floraciones anuales y de cada momento. Si al principio nos sentíamos orgullosos de ofrecer al visitante al menos 50 especies en flor en cualquier momento del año, en la actualidad ya no se baja del centenar, y en las temporadas de máxima floración (primavera y otoño) se superan ampliamente las 200 especies floreciendo.

Seguimos trabajando por y para las orquídeas, pero también por vds, para mostrarles en detalle el complejo y fascinante mundo de las orquídeas.

Creamos cultura.

Buen cultivo. •



Broughtonia sanguinea (foto: tomada con el teléfono móvil por Manuel Lucas).



Anthurium scherzerianum (foto: Manuel Lucas).



Phalaenopsis bastiani (foto tomada con el teléfono móvil por Manuel Lucas).



1



2



3



4



5



6



7

Fotos tomadas por Manuel Lucas con el teléfono móvil.

- 1.- Un nenúfar híbrido (*Nimphaea* sp.) se despereza en el estanque, bajo la cúpula principal.
- 2.- *Cattleya schilleriana*. Esta especie carece de los grandes pétalos de las clásicas, pero su moteado rojo oscuro y la originalidad de su labelo no dejan indiferente a nadie.
- 3.- *Bulbophyllum bicolor*. Su desagradable olor contrasta con los vivos colores de la flor y su tamaño, lo que le convierte en una especie muy apreciada por los amantes de este género.
- 4.- *Bulbophyllum lobbii*. Su olor fétido queda perdonado ante el tamaño de sus flores y su vivo colorido, por todo ello y que además es de fácil cultivo, es una de las favoritas para muchos coleccionistas.
- 5.- *Oerstedella pinnifera*. Su labelo violeta adquiere tintes azulados dependiendo de la luz. Lo cierto es que sus flores son muy fotogénicas, más de lo que aparentan a simple vista.
- 6.- *Oncidium 'Killer Bee'*. Este híbrido es desconcertante y espectacular ¿El habitual color amarillo de *Oncidium* transformado en chocolate? ¡Una locura!
- 7.- *Cattleya granulosa*. De formas y tonos elegantes, esta bellísima especie posee un labelo desconcertante, plagado de dimituos abultamientos de color púrpura.

Echemos un vistazo al GBIF



por Gab van Winkel
y Svend Erik Hansen

Tanto si cultivas una orquídea en casa como si la encuentras en la naturaleza, es posible que quieras saber donde crece como silvestre. Desde 1999, una organización internacional con sede en Copenhague (Dinamarca) ha estado recopilando y publicando dichos datos en su portal web (www.gbif.org), la Global Biodiversity Information Facility (o lo que en castellano podríamos llamar como «Plataforma de información sobre biodiversidad mundial»).

Estos datos van desde especímenes recolectados en herbarios del siglo XVIII hasta las observaciones más recientes con fotos e indicaciones de ubicación geográfica. Se puede ver mapas de los hallazgos de muchas plantas y animales. No solo de especies raras o casi extintas, sino también, por ejemplo, de especies invasoras problemáticas como la *Reynoutria japonica* ¡Y toda esa información está en línea, y gratis!

Acerca del GBIF

Para conseguir que los datos y la información sobre biodiversidad fuesen accesibles en todo el mundo, un subgrupo del Foro de Megasciencia de la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos) recomendó organizar una



Entrada principal del Museo de Historia Natural de Dinamarca, en Copenhague (foto © Sisse Gjetting & Herman ter Borch).

red internacional y una infraestructura de datos. En 1999, se convirtió en la GBIF, la Global Biodiversity Information Facility.

Está financiado por los gobiernos del mundo y proporciona a cualquier persona acceso abierto y gratuito a datos sobre todas las formas de vida en la Tierra ¡La Organización ha conseguido más de 1600 millones de registros de especies a lo largo de 21 años!

En la Organización hay 41 participantes con derecho a voto (ver www.gbif.org/the-gbif-network), 21 participantes de países asociados, y otros 38 participantes diversos. Todos los países participantes tienen un 'nodo' designado que, entre otras funciones, se encarga de la recolección de datos en el área. Se coordinan las actividades de la GBIF y se desarrollan las herramientas de Información tecnológica en una oficina central, donde trabajan 28 empleados. Esta sede se encuentra en el Museo de Historia Natural de Dinamarca, Copenhague.

Aage V. Jensens Foundation

Las oficinas principales del GBIF fueron donadas por la Aage V. Jensens Foundation. Esta Fundación compra muchas parcelas de terreno en Dinamarca para que la naturaleza se regenera allí. Por poner un ejemplo, han regenerado una zona de 1000 hectáreas (equivalente a unos 1.430 campos de fútbol) en torno al lago Filsø, al oeste de Jutlandia (Dinamarca) tal y como era hace 150 años. El resultado: millones de aves migratorias sobrevuelan ahora esa zona en primavera y en otoño, e incluso algunas de ellas se han establecido allí, incluyendo dos parejas de pigargo europeo (*Haliaeetus albicilla*). Si existen orquídeas en las cercanías del lago -o si existirán- es

algo que aún no sabemos, pero quizá el GBIF nos lo diga cuando llegue el momento.



El bloque de color rojo, anexo a la entrada del museo, aloja las oficinas principales del GBIF. , toda vez que Dinamarca fuera escogida como sede principal de esta Organización (foto © Sisse Gjetting).

Un ejemplo

En marzo de 2020 se descubrió *Himantoglossum (Barlia) robertianum* en los Países Bajos (para ser precisos, en las dunas cerca de Noordwijk). Esta orquídea solía ser una especie típica del Mediterráneo, pero se ha extendido hacia el norte en las últimas décadas ¿Se puede ver eso



Himantoglossum robertianum (foto © Regier van Vugt).

en la página web del GBIF? ¡Pues sí que se puede!

Busca en internet «GBIF Himantoglossum robertianum», elige la página web de GBIF en los resultados de la búsqueda y luego ve al mapa de distribución. Puedes agrandar el mapa con los botones pequeños que verás en la esquina superior izquierda aunque eso también puedes hacerlo con la rueda central del ratón; bajo el recuadro del mapa, a la izquierda hay un pulsador que puede moverse para ver la distribución de la planta en un año concreto ¡El primer registro es de 1813!

Si estás conforme con el resultado de la búsqueda, puedes descargar el mapa «hecho por ti mismo» como un archivo jpg de alta resolución. El GBIF proporciona hasta cuatro tipos distintos de mapas ilustrativos, en función de la perspectiva global.

¿Qué podemos aprender de estos mapas? En primer lugar, que el número de registros ha aumentado enormemente en las últimas décadas. Esto no es ninguna sorpresa, dados los desarrollos digitales y el mayor interés por la biodiversidad. Pero también vemos que esta orquídea fue una especie típicamente mediterránea hasta 1980, con solo unos pocos encuentros dispersos más al norte de Francia.

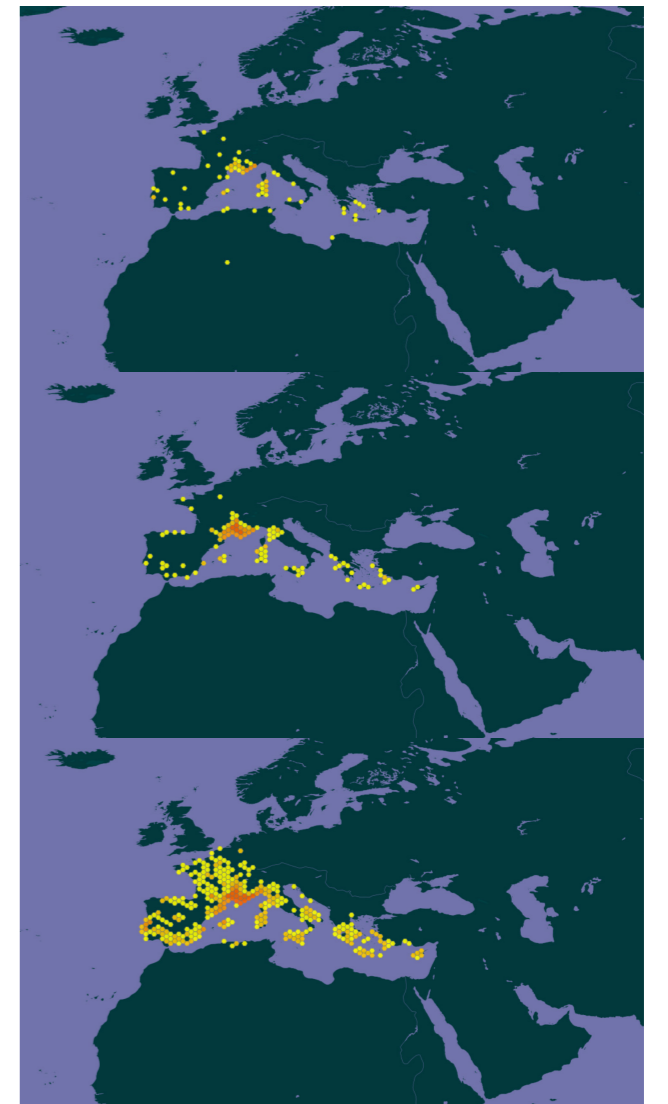
En el período 1980-2000, el número de observaciones aumentó, pero todavía vemos una propagación hacia el norte poco considerable. Pero en 2000-2020 el número de avistamientos 'explota' y de repente vemos el avance de esta orquídea hacia el norte.

Por ejemplo, en el mapa GBIF más reciente puede ver *Himantoglossum robertianum* en el lado belga de Saint-Pietersberg, cerca de Maastricht. Fue descubierta allí en 2014. El sitio más reciente, Noordwijk en 2020, aún no está en la web de GBIF, pero sin duda se agregará pronto. Ambos sitios tienen suelos ligeros, calizos y un clima templado.

¿Viajará más lejos esta orquídea? ¡Sin lugar a dudas! Nuestra primera apuesta es el valle del Rin en el suroeste de Alemania, especialmente alrededor del Kaiserstuhl con un suelo ligero y su clima templado perfecto ¡La especie ya está cerca, en el este de Francia! Pero también crece en la costa oeste francesa, por lo que el sur de Inglaterra también podría ser el próximo sitio a colonizar...

¿Es GBIF a prueba de fallos?

GBIF no es mejor que los datos enviados por los participantes al portal. Así pues, debido a errores humanos, podrías encontrar orquídeas en islas que no existen. O en medio del Sahara. O en jardines botánicos como el de Nueva York o de Sidney. Sin embargo, errores aparte, GBIF es una gran herramienta para descubrir dónde tienen su origen algunas especies de orquídeas y cómo colonizan nuevos territorios ¡Compruébalo por ti mismo!



Tres imágenes proporcionadas por el GBIF de la expansión de *Himantoglossum robertianum* en Europa, correspondientes a los períodos de 1980, 1980-2000, y 2000-2020, respectivamente. El éxito de esta orquídea, sobre todo en la cuenca mediterránea, es más que notable.

¿No podrían quizás las Asociaciones orquideológicas encontrar un grupo de personas para coordinar y validar las observaciones de orquídeas silvestres, e informar a su nodo nacional de GBIF?

En España tenemos un nodo de esta Organización: <https://www.gbif.es/> (está en español y tiene la opción también al inglés) y desde estas líneas te invitamos a que colabores ¡Todos ganamos con ello!

Véase también: www.gbif.org/what-is-gbif

Agradecimientos: a Kyle Copas del Secretariado de GBIF, que generosamente ha compartido información sobre GBIF; a Isabel Calabuig, del nodo danés de GBIF; y a Laurens Sparrus y Niels Raes, del nodo holandés de GBIF.

Además, gracias a los fotógrafos por sus imágenes para este artículo.

Traducción del inglés por Manuel Lucas. •

El tamaño SÍ importa



por Fredy L. Archila Morales

Durante 30 años de investigación llamó mi atención un grupo de orquídeas muy numeroso con flores muy pequeñas, la subtribu *Pleurothallidinae*, de la que he nombrado algunos géneros como *Tubella* Archila y *Pseudolepanthes* Archila. También he descrito muchas especies de los géneros *Lepanthes*, *Masdevallia*, *Stelis*, *Lankesteriana*, *Trichosalpinx*, *Pleurothallis*, *Zosterophyllum*, *Restrepia*, *Acianthera*, *Restrepia* etc.

Llamó mi atención un género particular, *Platystele*, del que describí varias especies; unas con flores grandes: *Platystele narvalis* Archila, *Platystele escalerae* Archila, *Platystele sancristobalense* Archila; y otras con flores pequeñas: *Platystele imperialis* Archila, Chiron & Szlachetko, *Platystele crotaloglossa* Archila & Chiron, y *Platystele ovipositoglossa* Archila & Chiron. Una pregunta que siempre nos intrigó era ¿Por qué en este género existían flores muy grandes y flores muy pequeñas?

Al observar cuidadosamente, me pude percatar que, tal y como décadas atrás había descubierto que en la polinización del género *Lepanthes* se presentaba el mimetismo pouyaniano con su mecanismo de pseudocopulación, lo mismo ocurría en *Platystele*. Es decir, existe una coevolución entre moscas macho miniaturas y orquídeas, las cuales llegan engañadas a la flor a copular con su hembra (según creen ellos) y lo único que consiguen es el polen adherido a su cuerpo. Así pues, resulta que sí existen moscas tan pequeñas que visiten esas flores. No sabemos quien empezó la carrera por reducir el tamaño, pero ha sido exitosa dada la distribución del género.



Lepanthes oscarrodrigoii, la orquídea con la flor más diminuta hasta la fecha. Incluso comparada con otros elementos de referencia, cuesta hacernos una idea de su tamaño (foto © Fredy L. Archila).

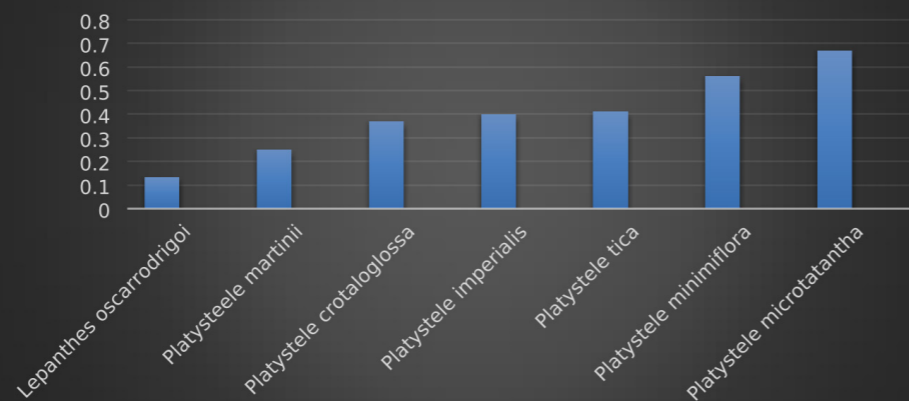
Lo más interesante de todo fue describir *Platystele imperiales* Archila, Chiron & Szlachetko como la más pequeña del mundo, aunque poco le duró este adjetivo, ya que posteriormente describí *Platystele martinii* Archila, que también por poco tiempo fue considerada la más pequeña del mundo también por poco tiempo, luego que se describiera posteriormente *Lepanthes oscarrodrigoii* Archila & Chiron.

Sí, sí, sí... ¡Un *Lepanthes* resultó ser la más pequeña del mundo! Así pues, esta reducción del tamaño de flor es importante para la supervivencia de las especies, por lo que podemos decir que el tamaño sí importa.

	<i>Lepanthes oscarrodrigoii</i>	<i>Platystele martinii</i>	<i>Platystele crotaloglossa</i>	<i>Platystele imperialis</i>	<i>Platystele tica</i>	<i>Platystele minimiflora</i>	<i>Platystele microtatantha</i>
FLOR	0,133	0,25	0,37	0,4	0,41	0,56	0,67

La orquídea más pequeña del mundo

Cuadro comparativo de los tamaños de la flor en diversas especies de pleurotálidos (las medidas vienen dadas en centímetros). Acostumbrados a ver las grandes flores de esos híbridos de orquídeas que nos esperan a la entrada de los supermercados y viveros, cuesta trabajo creer que existan orquídeas cuyas flores apenas rebasan el milímetro de envergadura. Ahora hagamos el ejercicio de imaginar el tamaño del insecto que la poliniza... pues sí, son tal para cual (imagen: Fredy L. Archila).



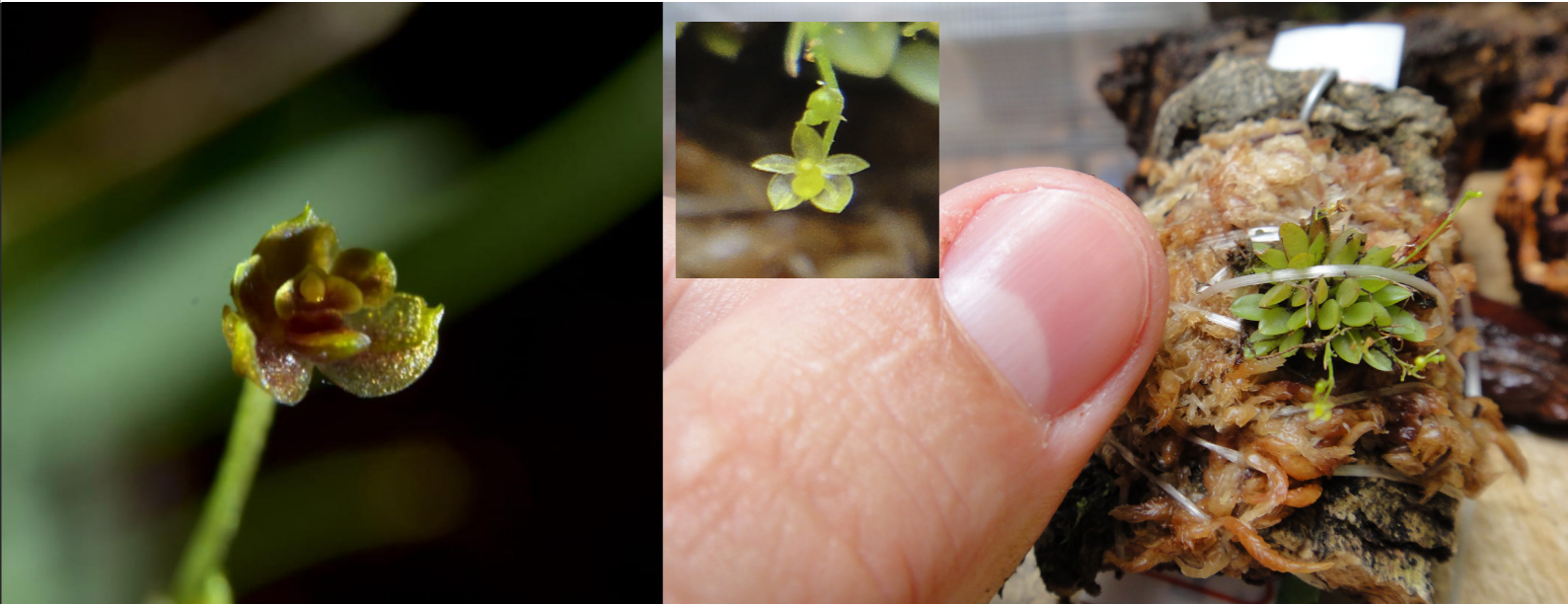
Sobre estas líneas: *Platystele adelphe* es una de las especies de pleurotálidos que podrían incluirse en esa lista de «las más...» por razones obvias. Es notable la riqueza de tonalidades en los apenas seis milímetros de envergadura de su flor (foto: Wikipedia).



Derecha, superior e inferior: *Lepanthes calodictyon* es una miniatura aunque sus flores miden unos ocho milímetros, muy por encima de las que se describen en la tabla anterior. La belleza de la planta la ha convertido en una de las orquídeas miniatura más apreciadas por los coleccionistas. Una vista en detalle de su flor revela cierta semejanza con un insecto (fotos © Thomas Ditlevsen).

Abajo: *Platystele martinii* en detalle ¡Pues sí, tiene toda la forma de una orquídea, pero mide poco más de dos milímetros! (foto © Fredy L. Archila).

Abajo: *Platystele minimiflora*. Sus flores apenas rebasan los cinco milímetros, pero es que la planta no es más grande que una uña. Además, por su hábito rastrero, apenas levanta más de un centímetro (fotos © Rubén Senes).



Aquí, donde nos llevan las orquídeas. Un viaje de búsqueda desde los Alpes hasta Australia.



por Daniela Scaccabarozzi
y Andrea Aromatissi

Desde pequeños hemos crecido con un estrecho vínculo con la tierra y sus montañas. Nacimos a los pies de los Prealpes. Juntos recordamos con inmensa alegría los paseos en los bosques, las excursiones a la alta montaña y la sensación de libertad que te da llegar a lo más alto. Son emociones únicas que se liberan estando con la soledad de la piedra desnuda. El profundo silencio con que nuestros Alpes te homenajan cuando los atraviesas es alimento para nuestro espíritu. Por eso, subir una montaña ha significado abrir la mente y mirar nuestra vida con nuevos ojos. Nosotros hemos crecido de esta manera, con la mirada alta y con los pies en la tierra, fijando una nueva meta que conseguir.

Este deseo de espacios abiertos y de libertad nos ha llevado a enamorarnos de Val Codera, de la que podemos decir que es nuestra segunda casa.

Cuando estamos en Italia pasamos nuestro tiempo en el valle, en nuestro querido refugio, lugar para nosotros mágico y esencial. Adoramos respirar el olor dulce de los prados de media montaña con sus abundantes floraciones sobrevolados por zumbidos de insectos que trafican sin tregua golosinas de una fanega a otra. Reinas de estos prados son las orquídeas salvajes, maestras de elegancia y armonía.

En septiembre 2012 nos casamos y nuestra vida cambió radicalmente. Nos aventuramos en una luna de miel en Australia que duró unos 12 meses. Fue un año de viajes, experiencias laborales, búsqueda y sobre todo, crecimiento personal.

Lo que Australia nos ofreció en ese periodo fue especial. Tanto que no volvimos atrás a la vida que anteriormente teníamos aunque estuviéramos muy ligados a ella. Fue un paréntesis donde jugamos a reinventarnos, descubriendo nuevos territorios, trabajos de toda índole y creando sueños que íbamos guardando en la mochila. ¿Cuáles eran nuestros sueños?

Uno de los encuentros más sorprendentes e interesantes durante nuestro viaje fueron las orquídeas. Todo empezó con una llamada que hicimos cuando nos encontrábamos en Margaret River. Estábamos vendimiando en una de las regiones vinícolas del Oeste de Australia cuando entre una espaldera y otra nos nació esta idea. La llamada del director del Kings Park

La investigadora Daniela Scaccabarozzi y Andrea Aromatissi en una de sus salidas al bosque de jarrah, en Perth, Australia Occidental (foto © Andrea Aromatissi).



Val Codera, en la Lombardía, norte de Italia, es un lugar de agreste belleza. Algunos autores lo han descrito como «el paraíso perdido» (foto © Milani Maria Enrica).



Un mosquito cazado *in fraganti* en plena pseudocúpula con *Pterostylis sanguinea*. En unos segundos, el ingenuo mosquito será proyectado al interior de la flor (foto © Mark Brundrett).

de Perth se concretó en una reunión e inmediatamente después en una colaboración de búsqueda, centrada en la investigación de las estrategias de polinización de una orquídea nativa del oeste de Australia.

La tarea que se nos encomendó fue la de responder a la siguiente pregunta: ¿Cómo consigue esta orquídea sin néctar atraer a los insectos polinizadores? ¡Buena pregunta! La polinización, cuando la realizan los animales, se basa en un principio de intercambio donde el insecto, a cambio de una recompensa que normalmente es el néctar, presta sus «servicios» de transporte del polen de una planta a otra.

De este modo la planta se asegura la reproducción en la naturaleza, y el animal que colabora en este noble procedimiento recibe su merecido beneficio. Descubrimos que la «orquídea con caperuza verde» (*greenhood orchid* en inglés – *Pterostylis sanguinea*) emana una feromona idéntica a la que despiden la hembra del insecto polinizador (1). El susodicho, ignorante, se hace la idea de copular con la hembra. Por lo tanto el polen de la orquídea se adhiere sobre el dorso, listo para ser transportado y depositado sobre otra orquídea. Parecería que este descubrimiento completase nuestro paréntesis australiano y que de allí hubiésemos vuelto para siempre a Italia. Aunque sabíamos que una experiencia catalizaría otra nueva que sucediera después. De hecho, una vez aterrizados en Italia una llamada nos llevó a atender un nuevo encargo, esta vez en la selva amazónica peruana.

Salimos con el propósito dirigido prevalentemente a profundizar en el estado de salud de las plantaciones de cacao pero las orquídeas se entrometieron de nuevo en nuestro camino. Esta vez bajo la forma de *Vainilla*. ¡Eh, sí! para quien no lo supiera, la vainilla que saboreamos en los postres, helados y todo lo de-

El estudio de las poblaciones de *Vanilla* en las proximidades del río Madre de Dios no hizo sino aumentar nuestra pasión por las orquídeas (foto © Andrea Aromatissi).



más, del mismo modo que nos dejamos embriagar por su fragancia, es una orquídea de flor grande y amarillo claro. Pero sus bondades salen de las semillas de un tamaño minúsculo. Más que a los toques aromáticos tan apreciados, nuestra atención estaba centrada a investigar el estado de salud de las variedades nativas que crecen en la zona del Madre de Dios, un afluente del río Amazonas. Después de largas esperas y jornadas pasadas en el hábitat de esta especie de vainilla, descubrimos que una abeja de nombre *Euglossina* estaba comprometida en el transporte del polen. Gracias a las grandes dimensiones de estas abejas, la *Euglossina* pueden recorrer distancias importantes hasta alcanzar los 20 kilómetros. Este hecho nos da esperanza, después de haber visto directamente con nuestros ojos la realidad fragmentada del bosque tropical donde crece la *Vainilla* nativa de la zona. La deforestación avanza imparable allí, pero los polinizadores como unos mensajeros escrupulosos y determinados mantienen viva la conexión entre las poblaciones de *Vainilla*.

Desde la otra parte del mundo, mientras se cierra la investigación amazónica, una nueva orquídea llama a la puerta. Esta vez es desconocida y tiene un nombre simpático. Se llama «orquídea burro» (*Donkey orchid* en inglés – *Diuris brumalis*) en relación a sus prominentes pétalos que reclaman de tal manera las orejas de un burro.





Si paseas por los bosques de *jarrah* o *mallee* (formados por ciertas especies de eucaliptos y sotobosque) puedes encontrarte con la espectacular *Thelymitra variegata*, la «Reina de Saba», una de las más coloristas entre las orquídeas (foto © Andrea Aromatisi).

a seguir. No hay que manipular o desaprovechar los recursos. El equilibrio y el respeto son indispensables para la coexistencia de las plantas y de sus polinizadores.

No se sabe a qué otro rincón del mundo nos llevarán de nuevo las orquídeas. Esperamos que nos lleven más a menudo a Val Codera rodeados de nuestras montañas. Dentro de poco tenemos previsto un nuevo viaje al Sur de Australia, a unos 800 kilómetros de donde nos encontramos ahora. Con un poco de suerte encontraremos a la «Reina de Sheba», conocida por ser una de las orquídeas más bonitas del mundo. Quién sabe qué estrategia guarda en su inalcanzable belleza.

(1): Sobre este interesante estudio, ver *Pterostylis sanguinea*. Desde *Australia con amor... ¡por los mosquitos*, en el n°17 de la revista «Orchidarium» (N. del E).

(2): Para más información, ver *Diuris brumalis*. *Guisante por conveniencia*, en el n°18 de «Orchidarium» (N. del E).

Agradecimientos:

Gracias a Antonio Franco por sus labores de traducción del italiano al español (todos los aciertos y errores en ello, son suyos).

Andrea Aromatisi, y muy especialmente a Daniela Scaccabarozzi, por su valiosísima ayuda, interés personal, y aportaciones para la elaboración de este artículo. Sin esa ayuda, habría sido difícilmente posible.

Andrea es educador medioambiental y director del grupo *Earth to be*, dedicado al desarrollo de proyectos educativos y ecológicos.

Daniela Scaccabarozzi tiene el doctorado en Biología y actualmente colabora con la Universidad Curtin de Perth (Australia), *Kings Park and Botanic Garden* (Perth, Australia), y con la Universidad Federico II de Nápoles (Italia). Sus áreas de investigación van desde la polinización de las orquídeas y su biología, hasta la ecología y conservación con carácter general, y agroecología.

Enlaces de interés:

Earth To Be (canal de Youtube).
<https://www.youtube.com/channel/UCPiYc331EzrUocGfMnw5dyg>.



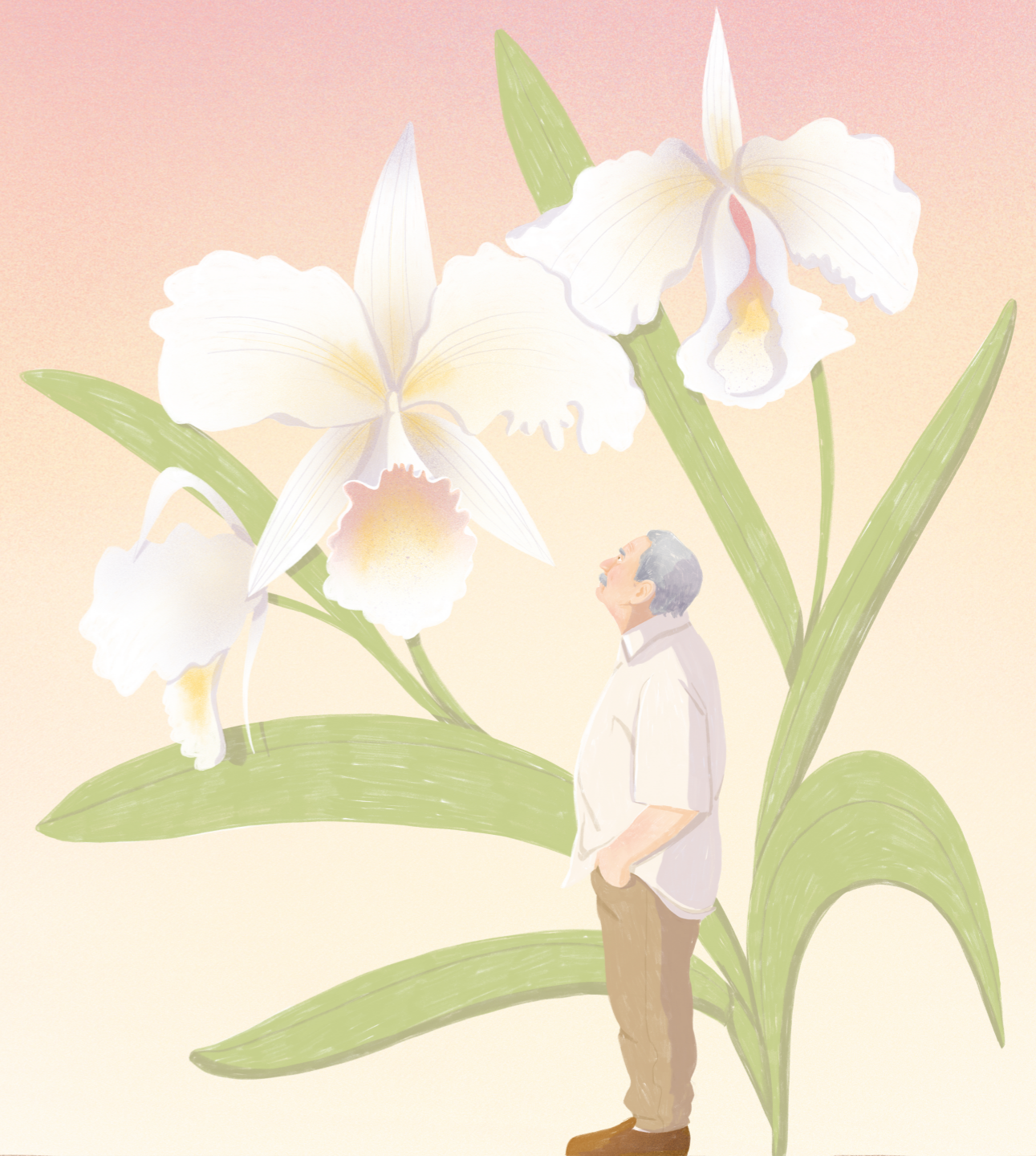
Del estudio de esta orquídea nació un doctorado de investigación italoaustraliano, entre la Universidad de Nápoles Federico II y la Curtin University de Perth. Tal y como sucede en un tercio de especies de orquídeas (en total se conocen alrededor de 25.000 especies en el mundo), estas especies no producen recompensa en modo de néctar para el insecto. ¿Cómo hace por lo tanto la orquídea para reproducirse y a seducir al polinizador? No se trata de mimetismo sexual como en el estudio anterior.

Estamos de frente a otra estrategia excepcional de polinización creada por la planta. Equipados de videocámaras y de espectómetros para medir las frecuencias de color irradiadas por la orquídea, nos dimos cuenta que una abeja australiana muy rápida confundía a la orquídea con plantas leguminosas de alrededor. Nos preguntamos qué buscaba la abeja realmente (2). La respuesta llega después de un hecho comprobado: las leguminosas producen néctar mientras que la orquídea no. Las abejas que buscan tal dulce manjar y encuentran de manera frecuente y agradecida en las plantas leguminosas, alguna vez que otra aterrizan en el pétalo plataforma de la orquídea. Y eso que las orquídeas y las plantas de legumbres no se parecen mucho entre ellas.

Con muy poco el espectómetro nos revela que las flores de las leguminosas y de las orquídeas, en base a la visión de las abejas, son realmente idénticas. De hecho las dos plantas irradian frecuencias similares de luz ultravioleta que escapan al ojo humano totalmente, pero no al de las abejas. El engaño, por lo tanto, ha sido descubierto. Se trata de un caso de mimetismo basado en la recompensa, el preciado néctar. Está claro que producir néctar necesita mucha energía para la orquídea que se ha adaptado a vivir con un puñado de nutrientes al contrario que muchas otras plantas. ¿Es una orquídea inteligente? Por supuesto. La inteligencia de las plantas nos sorprende cada día más, pero para sostener esta elección de mimetismo hay una regla importante que hay que respetar. La orquídea se manifiesta siempre en menor número que su modelo

Diuris brumalis, la «orquídea burro», imita muy convincentemente a las flores de *Daviesia*, un guisante, atrayendo igualmente a los polinizadores naturales de esta última (foto © Daniela Scaccabarozzi).

Un año sin ti, querido Isaac Estanislao. Buen cultivo, amigo, allá donde estés (imagen © Cristina Estanislao).





DARWINIANA

por Manuel Lucas

Recuerdo -hace ya un par de décadas- cuando escuché hablar por primera vez de Frederick Sander y Jean Linden. Pronto me di cuenta de que no era difícil seguir la vida y trabajos de Sander (apasionante, échense un vistazo a *Orchidarium* nº14.) pero sin embargo la cosa no era igual para con Jean Jules Linden: no había nada escrito sobre él y lo poco que podía encontrar era escaso y muy genérico. Tuve la sensación de que todo el interés puesto por los británicos para preservar el nombre y la memoria de Sander se había convertido en desidia por parte de los belgas para preservar el de Linden.

Es curioso que su figura haya caído en semejante olvido: hablamos de un personaje icónico, un hombre de su tiempo, un pensador adelantado, mucho más que un botánico o un patrono comercial, porque también fue pionero y mecenas de valiosas publicaciones, algunas de ellas vigentes y codiciadas a día de hoy. No en vano, Sander -el «Rey de las Orquídeas»- fue imitador de Linden en muchos sentidos, y lo fue porque éste último llevaba siempre la iniciativa y parecía acertar en todo aquello que se proponía. Sin embargo, y aún siendo Sanders homólogo y coetáneo a Linden, me he encontrado con el primero muchísimas veces a lo largo de mis lecturas e investigaciones, mientras que de Linden apenas una referencia fugaz.

Es extraño y enojoso: su vida, fue tan completa como apasionante y, de nuevo, me sorprende que se sepa tan poco de él. Este artículo en dos partes pretende corregir esta falta. Ojalá el lector disfrute de su lectura como yo lo hice escribiéndolo.

Echemos un vistazo a la vida de este gran personaje.

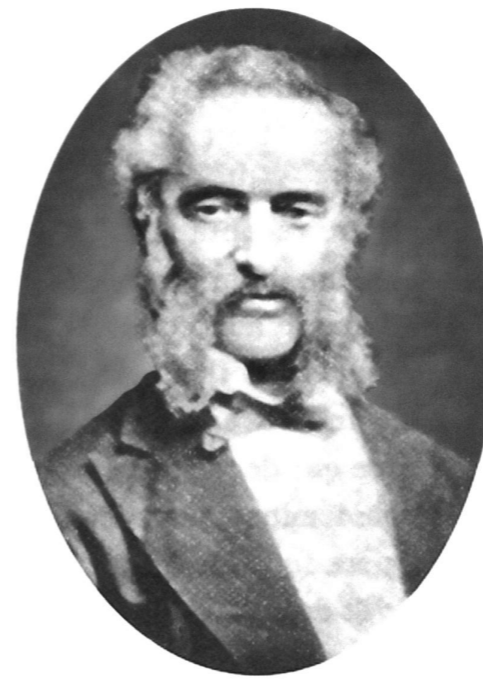


JEAN JULES LINDEN

Nació en lo que hoy es Luxemburgo, el 3 de Febrero de 1817. Era éste un tiempo convulso en estos territorios, entre otras razones porque Bélgica aún no había nacido como tal, y tras la derrota de Napoleón Bonaparte en Waterloo, en 1815, esos territorios se escindieron de Francia y su influencia para quedar bajo la holandesa.

La frágil constitución de los Estados Unidos de los Países Bajos duraría tan solo 15 años, hasta que los territorios del sur proclamaron su separación de Holanda y dieron lugar a la creación del moderno estado de Bélgica. Corría el año 1830.

«La Revolución Belga» fue llevada a un lienzo por Gustave Wappers en 1835. Aquí, recoge el momento en que los habitantes de las provincias del sur del Reino Unido de los Países Bajos se rebelan, en 1830, contra la superioridad de las provincias norteañas, protestantes en su mayor parte. Entre los meses de agosto y septiembre de aquel año, la rebelión consiguió la escisión de Flandes y la Valonia, y la formación del una nueva nación: Bélgica. Solo parte de Luxemburgo permaneció hasta 1890 en una unión personal con el Reino Unido de los Países Bajos (imagen: Wikipedia).



Nicolas Funck era compañero de universidad de Linden, aunque él estudiaba arquitectura en vez de ciencias naturales. Su amigo Jean le eligió para los dos primeros viajes a América, donde trabajaría como ilustrador y cronista -era realmente ingenioso escribiendo-. La amistad entre ambos era tan profunda que incluso acabaron siendo con cuñados, puesto que se casaron con dos hermanas, respectivamente, Catherine y Anna Reuter. Funk era familiar y atento con los hijos de Linden -de hecho, se encargó de inscribirlos en el Registro Civil cuando nacieron- y pasó a ser administrador de muchos de los negocios de Linden. Murió en Luxemburgo el 10 de Agosto de 1896, dos años después que su «viejo amigo». En 1920, el botánico Schlechter crearía el género *Funckia* honrando su memoria (imagen: Wikipedia).

Es curioso que, a pesar de su brillante expediente académico, Linden rehusara ingresar en universidades de mayor prestigio y mejor dotadas, como la de Gante o la de Lovaina, pero una de las razones podría estar en el botánico François Auguste Tinant, profesor de Linden y bien relacionado con los círculos políticos del nuevo Gobierno de Bélgica. Fue gracias a su profesor que Linden se convirtiera en uno de los protegidos de Jean-Baptiste Nothomb, Ministro de Obras Públicas.

En 1835, el Gobierno de Bélgica decide promover y patrocinar una expedición científica a Sudamérica, concretamente a Brasil, y para dirigir esa expedición se propone encontrar a «un científico de entre un millón». Advine el lector quién fue escogido. Correcto: Linden. Lo tenía todo: el vigor de sus 18 años, instruido en muy diversas disciplinas científicas, brillante en sus estudios, bien recomendado por sus influyentes profesores, etc. Así pues, a finales de ese mismo año partió de Bruselas junto con dos asistentes, compañeros de universidad, Auguste Ghiesbreght y Nicolas Funck.

PRIMERA EXPEDICIÓN: BRASIL

A lo largo de una década, Jean Linden dirigió tres grandes expediciones a América, la primera de ellas a Brasil (1835-1837).

Aunque oficialmente estaban patrocinadas por el Gobierno belga, en la realidad contaban con el apoyo de varios consorcios y empresas privadas. No era atípico en aquellos tiempos: todas las potencias europeas se habían lanzado no sólo a la exploración de áreas remotas sino también a la búsqueda de yacimientos y recursos que les permitieran competir en una frenética carrera por el progreso, y Bélgica, a pesar de ser un estado joven, no quería quedarse atrás.

En el primero de los viajes, su navío, el *Clemence*, fue asaltado por unos piratas cerca de la costa brasileña, aunque visto el escaso valor de lo que transportaban, se les permitió continuar el viaje. En Río de Janeiro conocieron a Benjamin Mary, cuyas acuarelas nos han dejado una valiosa información sobre la flora, sociedad, y costumbres del Brasil decimonónico. Linden conoció su primera «orquídea parásita» en el jardín botánico del monte Corcovado, un *Epidendrum*

La profesión de su padre y el ambiente en que Linden fue educado hicieron de él una persona detallista, meticulosa y ordenada, así que fue matriculado en el Real Ateneo de Luxemburgo, un colegio jesuita que había abandonado los viejos y clásicos métodos de enseñanza y ahora ofrecía disciplinas tan novedosas como las matemáticas, las lenguas, y las ciencias. Allí, Linden mostró su particular interés por las ciencias naturales. El 2 de febrero de 1834, con tan solo 17 años de edad, Linden asistió a la muerte de su madre, apenas unos días antes de que ingresara en la Universidad de Bruselas, de nueva creación. Aquí se abriría un período brillante para nuestro protagonista, devorando los cursos de geología, geografía, zoología y botánica.

Linden conoció en Río de Janeiro a Benjamin Mary, enviado allí por Bélgica como Embajador. También era pintor de afición, y sus obras retratan bien la naturaleza y ambientes de la época. En la imagen, «Costa marina con rocas» (imagen: Wikipedia).



Prosthechea cochleata, comúnmente conocida como «el pulpito», fue la primera orquídea conocida por Linden en América (foto © Manuel Lucas).

cochleatum (hoy *Prosthechea cochleata*). Las salidas se sucedieron entonces, quedando absortos ante helechos, palmeras, tillandsias, y otras plantas que jamás habían visto. Se abrieron ante sus ojos *Laelia crispa*, *Stanbopea tigrina*, y *Zygopetalum mackayi*, exhalando sus poderosas fragancias. Se perdieron cuando se dirigían hacia San Antonio cruzando la selva virgen, y ya era de noche cuando atisbaron un punto de luz en la distancia, resultando ser la hacienda de Don Juan de Aguilar «un hombre leído y exquisitamente educado», que les dio la bienvenida y los mantuvo alojados durante 4 días. Esto acabaría siendo práctica habitual en los viajes de los expedicionarios: recurrir a la hospitalidad de los hacendados, quienes a su vez estaban encantados de conocer gente nueva del otro lado del océano, e intercambiar impresiones y noticias, mientras que Linden y los suyos podían usar la hacienda como base para otras caminatas por la selva (a sabiendas de que al final de la jornada les esperaba un baño caliente y una cama mullida).

Las selvas de la Sierra de los Órganos asombraron a Linden y sus compañeros, recolectando cientos de plantas. El propio Funck relata que de un árbol cortado obtuvieron «un centenar de orquídeas de veinte especies distintas, sin contar las bromeliáceas, caladiums, etc».

A finales de marzo de 1837 los expedicionarios regresaron a Bélgica, donde fueron recibidos con júbilo por ciudadanos y autoridades. El éxito era rotundo: habían obtenido una colección de más de 5.000 plantas vivas, muchas de ellas no cultivadas aún en Bélgica, un buen número de animales exóticos, varios miles de insectos entre ellos y casi 4.000 aves, y ello además de varios tratados comerciales y de colaboración con el Gobierno de Brasil. El mismo Rey Leopoldo de Bélgica, junto con el príncipe Alberto de Inglaterra, oficiaron un homenaje a los expedicionarios, haciéndoles entrega de varios títulos y condecoraciones.

SEGUNDA EXPEDICIÓN: MÉXICO (1837-1841)

El éxito de la expedición a Brasil fue tal que apenas habían puesto los pies en Bruselas fueron llamados para una segunda, esta vez a México, partiendo el mismo mes de marzo de 1837. Ya eran veteranos, ya no improvisaron su impedimenta en el lugar de destino, ya sabían cómo y qué documentar en este viaje, y todo fue planeado meticulosamente pese a la premura. Y esta vez, todo era oficial: el Gobierno de Bélgica acababa de inaugurar su Ministerio de Comercio e Industria y éste estaba más que interesado en conocer las posibilidades de importación y exportación de México, un país enorme, lleno de recursos, y con una clase media social muy similar a la europea ¡Había que comerciar con ellos!



Aunque la expedición contaba con un generoso presupuesto, se había planteado por un nuevo plazo de 3 años. Poco imaginaban que la expedición se vería obligada a permanecer un año más en México, un año lleno de penurias y privaciones por falta de recursos.

TERCERA EXPEDICIÓN: VENEZUELA Y NUEVA GRANADA⁽¹⁾ (1841 – 1844)

Este viaje fue igualmente financiado por el gobierno belga, aunque no del todo. Inicialmente, fue de Linden la idea de una nueva expedición pero las autoridades belgas la rechazaron. Linden no aceptó un «no» por respuesta, de modo que se dirigió al gobierno francés y entabló muy fructíferas relaciones con el Museo Nacional de Historia Natural, de París, que apoyó su proyecto con nada menos que 3.000 francos de la época. Pero este trato llegó a oídos del gobierno belga, que no quiso renunciar a su propia honra, de modo que cambió su parecer y convertirse en los patrocinadores formales de este viaje, aportando 4.000 francos a su vez. Unas cantidades irrisorias comparadas con las de las demás expediciones, pero Linden ya estaba curtido en estas lides sabía cómo aprovechar su viaje para nuevos tratos y negocios con terceros, como –de hecho– así sucedió al enviar diversos cargamentos a Kew Gardens, en Londres, a Lord Cavendish, Duque de Devonshire, y otros magnates de la sociedad victoriana.

Viajó por Venezuela (destacando su larga estancia en la Hacienda El Palmar, propiedad de la familia Vollmer), Colombia, luego a Jamaica y Cuba, y en su viaje de regreso también recala en México y Estados Unidos; llega a Bruselas en diciembre de 1844.



Jají (imagen: Hilda Sulbaran para Wikimedia commons)

Según el relato de Nicholas Funck, que también participó como expedicionario en este tercer viaje, Linden decidió explorar por su cuenta los alrededores de Jají (Mérida – Venezuela) sin la precaución de equiparse con un arma de fuego, llamándole la curiosidad una formidable gruta con estalactitas. Apenas había entrado en ella cuando se encontró de frente con un oso negro (*Ursus americanus*) en actitud amenazadora. Linden no tenía demasiadas opciones de escape, pero «como era joven, ingenioso y delgado en ese momento» (*sic*) encontró una grieta estrecha por donde escabullirse, y le hizo pasar al otro lado de la pared que, a su vez, daba salida al bosque. Corrió tanto como pudo hasta caer exhausto al suelo y, cuando se reincorporó, distinguió algo raro a lo lejos: una orquídea de extrañas formas que, a pesar de todo, relacionó con el género *Cypripedium*. Regresó a Jají con media docena de especímenes y gritando como el hombre más feliz del mundo (por cierto, el oso negro fue finalmente cazado y su piel enviada a casa de Linden, en Bélgica).

Los resultados de esta expedición superaron a las anteriores. Numerosas cajas fueron despachadas tanto a los museos de Bélgica y Francia como a los de Inglaterra y coleccionistas particulares. Plantas, mamíferos, aves, reptiles, insectos, conchas, peces, etc. Pero sin duda, la sensación de este viaje fue el descubrimiento de una nueva y fascinante especie de orquídea *Uropedium lindeni* (hoy *Phragmipedium lindeni*) con pétalos de 70 cm de largo. La crónica de esta expedición está redactada por el propio Linden en 73 páginas manuscritas, hoy depositadas en el Archivo Nacional de Bélgica..

Esa fue la última de sus expediciones. Había pasado casi 10 años viajando, con apenas unos meses de descanso y residencia en Bélgica. Ahora tenía 28 años, había ganado una experiencia y prestigio sin parangón, y tenía ambiciones más elevadas en la que poner sus esfuerzos.

ADAPTÁNDOSE A UNA NUEVA VIDA

Poco después de su llegada a Bruselas, Linden se postula como curator del Jardín Botánico de Bruselas, pero finalmente no consigue el cargo. Sin perder tiempo, en 1845 se marcha a Luxemburgo, se casa con Anna Reuter, y funda su primera empresa mercantil en Limpertsberg, levantando tres grandes invernaderos. La familia llegaría casi de inmediato: Adrienne Linden (1846), Alice (1848), Auguste (1849), Valérie (1851), Lucien (1853) y Gaston (1860).

Al poco de fundar su empresa (1846) recibió el primero de los cargamentos procedentes del botánico John Lindley, con planta debidamente clasificada y descrita por éste -previamente suministrada por Linden-. Era el prelude de su *Orchidaceae Lindenianae*⁽²⁾. Pero ahora se trataba de instalar una sucursal de su empresa con el fin de poder dirigirse a un amplio mercado y clientela. La pregunta era dónde instalarse.

La respuesta llegó por sí sola ante la oleada revolucionaria que sacudió a Europa en 1848 y años siguientes. Los regímenes monárquicos se tambaleaban en Polonia, Austria, Francia, Italia, Prusia... menos en Bélgica, cuyo rey gozaba incluso de mayor popularidad.



Ilustración de *Uropedium lindeni* (hoy *Phragmipedium lindeni*) publicado en *Belgique horticole, journal des jardins et des vergers* (1854). El hallazgo de esta especie fue el gran triunfo de Linden, entre otras cosas porque fue descubierto por él mismo y no por un tercero. La especie, increíblemente espectacular y novedosa, tuvo una extraordinaria aceptación en los mercados de Europa y alcanzó sumas millonarias en sus ventas (imagen: Biodiversity Heritage Library).

L'illustration Horticole comenzó a publicarse en 1854 como un escaparate de lo que Linden podía ofrecer a la sociedad belga de su tiempo. La revista tuvo un éxito rotundo (imagen: Wikipedia commons).

Y esa respuesta era «Bruselas», aunque manteniendo la mirada fija en Luxemburgo, Gante, y París.

Se asoció con Nicolas Funk, su compañero de toda la vida, para constituir el «Établissement d'Introduction de Plantes», enviando recolectores a América para hacerse con nuevas especies que luego aclimataría en Bélgica con invernaderos especialmente contruidos para reproducir su ambiente, lo que a su vez significaba no sólo la mera recolección de la planta, sino la información que todos sus agentes debían recabar sobre dónde había sido encontrada la planta en cuestión y cuáles eran sus condiciones naturales. Era la primera vez en Europa que un cultivador profesional reproducía sus plantas gracias a un estudio previo de las condiciones naturales de dicha planta. se intentaba.

UN NUEVO CONCEPTO DE MERCADO

Hasta la fecha, la orquídea era recolectada en alguna selva remota, era enviada junto con otras miles hasta el patrocinador de la expedición, que seguidamente la ponía a la venta. Y si la orquídea florecía -ya fuera en los viveros del mayorista o en el hogar del comprador- y era capaz de llamar la atención de un botánico, podía entonces ser descrita y publicada formalmente. Así fue como muchas de estas especies fueron bautizadas con el nombre de su cultivador coleccionista (*Paphiopedilum spicerianum*, *Cattleya labiata*, *Ansellia africana*, etc) o con el del patrocinador en cuestión (*Angraecum veitchii*, *Phalaenopsis sanderiana*, etc).

Linden cambió eso. Había llegado a un acuerdo con el prestigioso botánico John Lindley, de modo que le enviaba un ejemplar de cada nueva orquídea recolectada, a la espera de que Lindley la describiera. Una vez que Linden era informado de su nuevo nombre, podía elaborar un catálogo de especies a la venta usando los nombres científicos de las plantas. Digamos que pasó de ofrecer «caladio alas de ángel» a ofrecer *Caladium lindenii*.

Pero los resultados superaron las intenciones. Los trabajos taxonómicos de Lindley eran de tal calibre y prestigio que entre noviembre y diciembre de 1846 se compilaron en una publicación: *Orchidaceae Lindenianae, or Notes upon a Collection of Orchids Formed in Colombia and Cuba by Mr. J. Linden*. Lo sorprendente es que esto sucedió apenas un año después de la llegada de Linden de su tercera expedición.

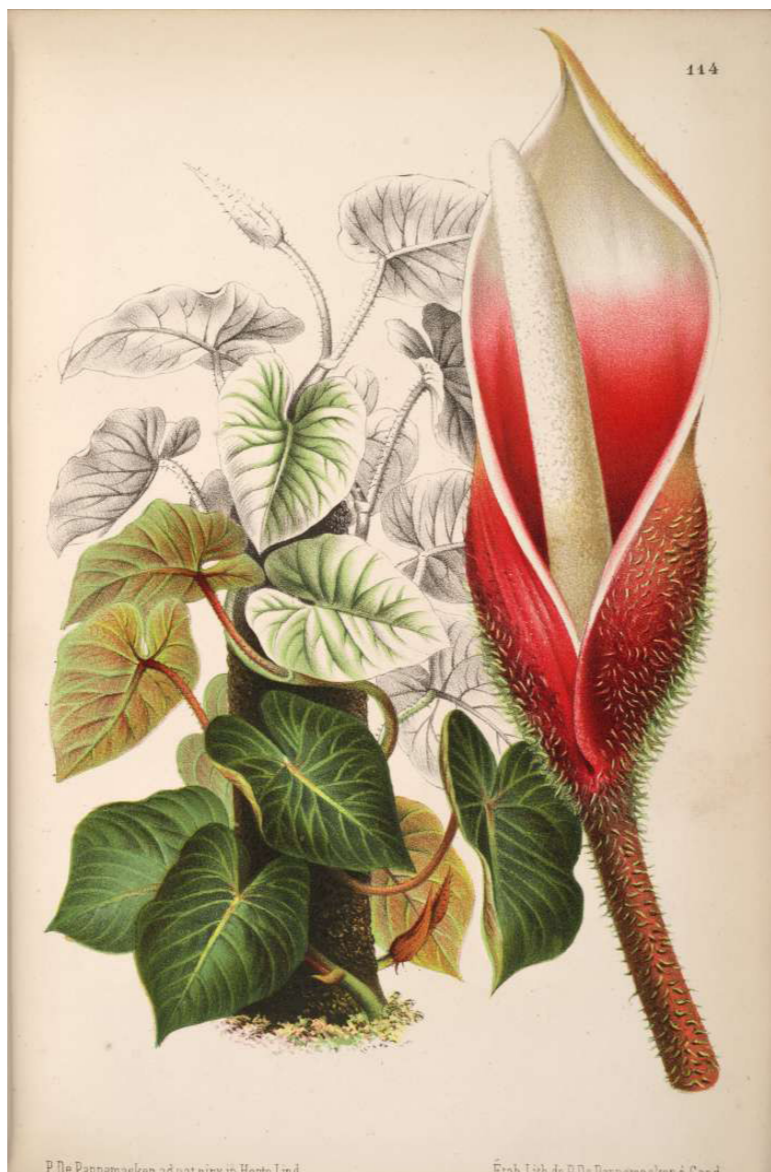
La segunda jugada consistía ahora en publicitar esa nueva planta y su nombre. Para ello, Jean Linden no sólo en-

Linden no reparó en gastos para introducirse en la sociedad de Bruselas a través de su revista *L'illustration Horticole*, e incluía bellísimas láminas a todo color, que aún hoy hace las delicias de los amantes de la botánica. Ilustración de *Philodendron verrucosum*, publicado en 1871 (imagen: Wikipedia commons).



cargaba elaborados catálogos de existencias sino que promovió la publicación de revistas bellamente ilustradas que acercaban aún más su producto al potencial comprador. Así, *L'illustration Horticole* (por citar una de tantas) podía adquirirse en los kioscos de Gante (Bélgica) y deslumbrar a sus lectores con bellísimas láminas a todo color (muchas de ellas, originales, se subastan hoy por precios realmente considerables).

No contento con ello, Linden se convirtió en editor de una revista dirigida a las clases más elitistas, convirtiendo así sus productos en materia exclusiva para los más pudientes. Así, la revista-catálogo «Pescatorea; iconographie des orchidees» tenía tanto carácter informativo como publicitario del propio Linden, y se vendía por 72 francos (de los de antes, claro, es



decir varios meses de salario de un obrero medio). Si antes había contado con Lindley para dar autoridad a sus catálogos, ahora contaba con el ilustre Reichembach⁽³⁾ como asesor de *Pescatorea* y para que la parte científica entrara bien por los ojos, contó con los mejores acuarelistas de la época, François De Tollenaere y Édouard Maubert.

Linden llegó incluso a hacerse su propia competencia con otras publicaciones apadrinadas por él: «Lindenian; Iconographie des Orchidees», «La Semaine horticole», o «Le journal des orchidees», estas dos últimas con intención de dirigirse a la cada vez más pudiente clase media ¿Quiere Vd cultivar orquídeas pero no dispone de un terreno para un vivero? No pasa nada, en esta revista le enseñamos cómo tenerlas en tu apartamento...

Este sistema de información y publicidad al mismo tiempo fue imitado por otros (el legendario Frederik Sander, entre otros), aunque ninguno de los competidores de Linden alcanzó la exquisitez de revistas como *Pescatorea* o *Lindenian*. Tanto es así que estas revistas han sido compiladas y reeditadas actualmente para coleccionistas.

(1).- Puede llamar la atención del lector el uso aquí de «Nueva Granada», puesto que el Virreinato español con este mismo nombre desapareció formalmente en 1822, pero los estados que conformaban el Virreinato (los actuales Colombia, Venezuela, Ecuador, Panamá y Guayana) no existían formalmente en 1841. Por poner un ejemplo, Venezuela ganó su independencia definitiva en 1830, pero

ciertamente no obtuvo su reconocimiento internacional hasta 1845, es decir, con posterioridad a este viaje.

(2).- *Orchidaceae Lindenianae* (1846): En realidad, su autor fue John Lindely y fue publicada en Londres, pero es cierto que este trabajo fue posible gracias al apoyo de Linden. De hecho, Lindely escribe en el prefacio: «las plantas a continuación forman parte de la vasta colección hecha por el Sr. Linden entre las montañas que forman una curva próxima al golfo de Maracaibo en el sur, hasta Santa Fé de Bogotá [...] Por tanto, he asumido de buen grado el agradable deber de publicar un pequeño número de ellas a solicitud del Sr. Linden». Qué duda cabe que Jean Linden estaba detrás de este proyecto, lo siguió de cerca, y le sacó el debido provecho para sus intereses comerciales. Esta obra contribuyó sobremanera al entendimiento de las orquídeas: informaba de las condiciones que se daban en los lugares donde crecían, permitiendo a los cultivadores reproducir dichas condiciones y olvidarse de las anticuadas y asfixiantes estufas de la época victoriana.

Para saber más sobre John Lindley, véase *Orchidarium* n°5.

(3).- Para saber más sobre Reichembach, véase *Orchidarium* n°11.

Bibliografía y referencias:

Jean Linden. Explorer - Master of the Orchid, Nicole Ceulemans. Bruselas, Mayo 2006, Ed. MercatorFonds. Wikipedia.org (sitio web). Jeanlinden.com (sitio web). •



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: *Cattleya dowiana* var. *aurea*.

Fuente: «*Lindenia Iconographie des Orchidées*», publicado por Jean Linden. Descripción botánica a cargo de Lucien Linden y Emile Rodigas; año 1897.

Autor: M. A Goossens (por los dibujos), P. De Pannemaeker (por las litografías).



Ilustración: *Disa grandiflora* (como sinónimo de *Disa uniflora*).

Fuente: «*Lindenia : iconography of orchids*», vol. 1 lámina 308, año 1891. Publicado por Lucien Linden. Supervisión botánica por Jean Linden, Lucien Linden, Emile Rodigas, y R.A. Rolfe.

Autor: M. A Goossens (por los dibujos), P. De Pannemaeker (por las litografías).



Ilustración: *Selenipedium caudatum* (como sinónimo de *Phragmipedium caudatum*).
 Fuente: «Pescatorea : iconographie des orchidées», lámina XXIV; año 1860. Editada por Jean Linden; descripciones botánicas de J.E. Planchon, G. Reichenbach, y G. Luddemann.
 Autor: M. Moubert (por los dibujos) y F. Detollenaere (por las litografías).



Bulbophyllum physometrum

J. J. Verm., Suksathan & Wathana, (2017).



por Egon Krogsgaard

Este *Bulbophyllum* es, en principio, de posesión ilegal. Sin embargo, lo obtuve legalmente de uno de los muchos viveristas alemanes de orquídeas, que lo venden.

Como puede verse, se describió por primera vez en 2017; es una de las especies más nuevas de ese género. Se descubrió en 2010, cuando entonces se pensó que se trataba de una nueva especie ¿Pero por qué debería ser ilegal?

Para que una orquídea pueda llegar de Tailandia a la UE, se deben emitir primeramente los documentos de CITES(1) sobre ella. Y lo cierto es que Tailandia nunca ha permitido la exportación de ésta, su única orquídea endémica. Desde que fuera descubierta en 2010 por Piyakaset Suksathan en la provincia de Mae Hong Son, en el norte de Tailandia, y hasta que el trabajo de descripción de la planta comenzara en serio, transcurrieron 3 años. Se recolectó a seis kilómetros del primer sitio, y esta vez en un árbol caído en el Jardín Botánico Reina Sirikit.

Se recolectaron varias plantas de este árbol y, un año después, florecieron. Sin duda, se trataba de una nueva especie, que incluso consiguió una nueva sección dentro del género *Bulbophyllum*, llamada *Physometra*.

Se trata de una planta muy pequeña. Pseudobulbos pequeños, densos, redondos o ligeramente ovalados, ligeramente surcados, de 10-12 mm de ancho con dos hojas estrechas de hasta 30 mm de largo, así como una de las flores más extrañas pero también emocionantes dentro del mundo de las orquídeas.

No se trata de las flores de 2-3 mm de tamaño que ves en primer lugar, sino del extraño «globo» triangular, ovalado, grande, que cuelga en el medio. Con poco más de 1 cm, el «globo» es largo y mucho más notorio que las 4-9 flores pequeñas que cuelgan como tubos alargados del pedicelo común a las demás flores. Esta curiosa estructura es el resultado de un ovario hinchado en una flor estéril y se cree que ayuda a atraer a los insectos que polinizan las flores.

La planta está casi extinta en la naturaleza, los bosques en los que vive están degradados por causa de la actividad humana y el cambio climático, y ya no permiten la supervivencia de esta especie.



(foto © Egon Krogsgaard).

Ahora el lector podría tener la tentación de pensar que son los cazadores ilegales de orquídeas quienes las han rapiñado masivamente con la idea de venderlas. Es una opción a creer. Pero hay una probabilidad algo mayor (con el peligro de que -además- se haya pasado por alto) de que parte de la «extinción» haya ocurrido con la «bendición» de las autoridades.

En muchos países tropicales, los viveristas de orquídeas pueden adentrarse en la naturaleza y recolectar plantas. Para ellos es como un complemento de las plantas que están autorizadas a vender. Los viveristas saben dónde se encuentran las plantas en la naturaleza y, con los debidos permisos en la mano, pueden ir a buscarlas a sus lugares de origen y recolectarlas con la finalidad de venderlas. Se supone que estos viveristas llevan a cabo una recolección sostenible, porque de nuevo tendrán que salir a recolectar el año que viene, y el siguiente, así que son los primeros interesados en tomar solo lo que la zona pueda «permitirse» perder.



Como las plantas se recolectan en el momento en que no están floreciendo y muchos *Bulbophyllum* no se diferencian de otros sin flor, suele pasar que se incluyan otras especies en esa recolecta. Y dado que muchos de ellos se venden antes de florecer, el error de identificación es primeramente descubierto por el comprador. En consecuencia, se puede dar el caso de que las plantas lleguen a la Unión Europea con un nombre incorrecto en los documentos CITES aprobados por las autoridades correspondientes.

Me ha pasado el haber encargado orquídeas a un pequeño viverista de la India, entre otras, el bellamente conocido *Bulbophyllum wallichii* Rchb.f. (1861). Mi asombro fue mayúsculo cuando se abrió su flor, completamente distinta a la esperada. Al final, resultó ser un *Bulbophyllum rolfei* (Kuntze) Seidenf. 1979; una especie de la que entonces se carecía de imágenes, solo dibujos. Es por eso que las fotos sacadas por mí pueden ahora verse en la página web orchidspecies.com para describir esa especie.

No hay consejos por ahí sobre cómo cultivar *Bulbophyllum physometrum*. Después de comprarlo en abril de 2018, el mío fué colgado momentáneamente en la puerta del invernadero y todavía sigue ahí colgado.

Puede recibir sol a diario, lo que no es ideal en el caso de *Bulbophyllum*, pero en su caso se siente bien. Por lo general, riego hasta tres veces en los días calurosos, ayuda a enfriar esas plantas amantes del frío; pero debido la escasez de agua, en la actualidad solo reciben una pulverización cada tres días

Pareciera por su aspecto que se trata de una cápsula de semillas, pero no; en realidad es parte de la flor (foto © Egon Krogsgaard).

Desde abajo se puede ver la forma triangular de la flor estéril. Desde este ángulo también puede apreciarse el mejor aspecto de las florecillas (foto © Egon Krogsgaard).

(este verano la temperatura ha estado entre 33-35° C diarios dentro del invernadero). Tanto estas especies de *Bulbophyllum* como mis *Lepanthes* y *Dracula* han estado bien, floreciendo como si fuera una temperatura natural para ellas. En realidad no lo es.

Pero no parece que esta especie sea muy exigente a la hora de establecer un entorno ideal, aunque mantengo una humedad relativa muy alta en el invernadero. Todos los días vierto en el suelo y en la mitad de la pared entre 50 y 100 litros de agua del grifo, muy calcárea, para compensar así la falta de riego. Esta es, probablemente, la razón por la que las plantas sobreviven a pesar de las altas temperaturas y los desafíos del riego.

Bueno, así es como podemos actuar muchos de nosotros, que tenemos plantas legales «ilegales» colgadas en nuestras colecciones. Baste pensar en el género *Lepanthes*, donde la mayoría de las especies tienen un nombre equivocado, y solo las especies más conocidas están razonablemente identificadas; el resto, es una gran mezcla de especies «incorrectas», no menos emocionantes y hermosas, enviadas desde sudamérica con la documentación de CITES equivocada.

Si alguien quiere perderse en *orchidspecies.com* para leer sobre estas especies, yo no soy el autor de las fotos que salen ahí. Las fotos de este artículo son las Jay Phal tiene como mías ¡Lo digo solo para que no me denuncies! [risas].

Bibliografía y referencias:

Orkideer, revista de la Danish Orchid Society, 5/2018.
Traducción y adaptación al español por Manuel Lucas. •



De cómo las orquídeas obtuvieron sus nombres (parte 6)

La realeza

Como hemos visto en partes anteriores de esta serie, muchos nombres de orquídeas se refieren a propiedades de la planta. Por ejemplo, *Bulbophyllum medusae* significa: «bulbo y hoja» con una flor «como Medusa», porque la mitológica Medusa tenía serpientes en la cabeza en lugar de cabellos. Otros nombres botánicos pueden referirse a la procedencia de la planta o a la persona que la descubrió. Sin embargo, en casos excepcionales, un botánico quedó tan impresionado por la belleza de una orquídea recién descubierta que decidió ponerle el nombre de un miembro de una familia real. Las reinas, en particular, están bien representadas en los nombres de las orquídeas.

La reina Victoria

El reinado de la reina británica Victoria, desde 1837 hasta su muerte en 1901, coincidió con la manía de las orquídeas en Gran Bretaña y Europa Occidental. Se descubrieron miles de nuevas especies en los trópicos y se enviaron a coleccionistas adinerados. Unas pocas selectas recibieron el nombre de la reina Victoria. El mejor ejemplo no es una orquídea, sino el espectacular nenúfar *Victoria reginae*. El nombre del género fue dado por John Lindley en 1837 para honrar a la reina Victoria, recién coronada. El nombre de la especie proviene del latín *regina* = «reina». Sin embargo, el epíteto de la especie, *amazonica*, es más antiguo y por lo tanto tiene prioridad. El nombre que se usa ahora para este nenúfar es *Victoria amazonica*.

Volvamos a las orquídeas. Solo unas pocas orquídeas tropicales tienen flores azules, y como el azul era el color más deseado por la realeza, era también obvio que un hermoso *Dendrobium* de flores azules, descubierto en 1897 en las Filipinas, llevaría el nombre de la reina Victoria, especialmente en el año en que iba a celebrar su sexagésimo aniversario en el trono británico. Estamos hablando, por supuesto, de *Dendrobium victoriae-reginae*. Tres orquídeas más recibieron el nombre de la reina Victoria: *Cattleya x victoria-regina*, *Paphiopedilum victoria-regina* y *Polystachya victoriae* ¡Y, sí, todos merecen llevar el nombre de la Reina!

Retrato de la reina Victoria en 1859; óleo de Franz Xaver Winterhalter. La época victoriana marcó un antes y un después en el estudio de las orquídeas, en lo que acabó llamándose «fiebre de las orquídeas». Fue durante esta época que las orquídeas adquirieron precios que solo los más adinerados podían permitirse pero, igualmente, su altísima demanda y comercialización contribuyeron a al conocimiento y mejora de sus técnicas de cultivo, algunas de ellas aplicadas todavía hoy (foto: Wikimedia Commons).

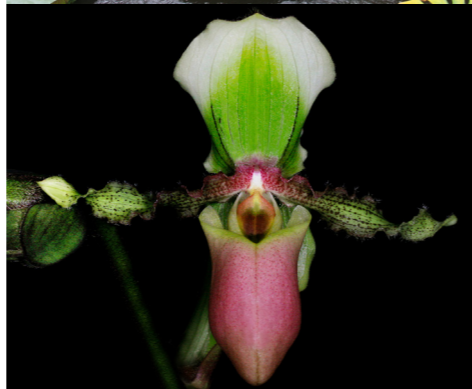
Los nenúfares gigantes, *Victoria amazonica* en el invernadero Victoria en el Hortus Botanicus de Leiden. Esta especie es nativa de las aguas poco profundas del río Amazonas (foto: Gab van Winkel)

Paphiopedilum victoria-regina es endémica de una pequeña área en el oeste de Sumatra y fue nombrada así en honor a la reina Victoria por el orquidólogo y viverista, Frederick Sander en 1892. Foto: Alma Compernelle

Dendrobium victoriae-reginae recibió el nombre de la reina Victoria por el botánico alemán Augustus Loher en 1897, con motivo de su sexagésimo aniversario en el trono británico. Foto: Nelly Hoogendoorn.



por Gab van Winkel



¿Las reinas Gemma y Laetitia?

Avanzamos un siglo más. En 1996, dos nuevas especies de orquídeas fueron descritas por Jaap Vermeulen y Ed de Vogel de Leiden, Países Bajos: *Bulbophyllum gemma-reginae* y *Chelonistele laetitia-reginae* ¿Pero por qué esos nombres? ¿Porque no, no había ninguna reina llamada Gemma o Laetitia! Los nombres de estas especies provienen del latín: *gemma-reginae* significa «la joya de la reina» y *laetitia-reginae* significa «la alegría de la reina». Ambos nombres honran a la reina Beatriz de Holanda, que inauguró el nuevo edificio del herbario nacional Rijks el 11 de junio de 1996. En 2010, el herbario nacional pasó a formar parte de Naturalis, el Instituto de Biodiversidad de los Países Bajos en Leiden.

Desafortunadamente, ambas especies se conocen solo por sus especímenes «tipo». Fueron encontradas en Sarawak, una parte malaya de la isla de Borneo, y nunca se han introducido en lo que llamaríamos «cultivo comercial». Ahora surge la pregunta ¿Sería mejor que la joya y la alegría de la reina siguieran siendo un privilegio real?

La reina Máxima

Nos quedamos en Leiden para el final de esta pequeña historia. En 2013, surgió otra especie desconocida de *Chelonistele*. Ya estaba en cultivo, bajo el nombre «*Coelogyne* sp. Sulawesi». Ed de Vogel lo reconoció como una nueva especie de *Chelonistele*. Probablemente provenga de Kalimantan, la parte indonesia de Borneo, pero esto nunca se ha confirmado.

Además, en 2013, la nueva reina de los Países Bajos, Máxima Zorreguieta, iba a inaugurar los invernaderos del Hortus botanicus en Leiden tras sus obras de mejora y renovación. Para esa ocasión, se le pidió a Ed de Vogel que describiera (junto con sus colegas) la nueva especie y le pusiera su nombre. Y así, otra orquídea recibió el nombre de una reina: *Chelonistele maxima-reginae*.

Agradecimientos:

Gracias a Ed de Vogel, Jaap Vermeulen y André Schuitman por sus valiosos comentarios sobre el texto. Muchas gracias, además, a todos los que contribuyeron con sus fotos para ilustrar este artículo.

Traducción y adaptación al español por Manuel Lucas. •

Imagen superior: *Bulbophyllum gemma-reginae* o «la gema de la reina» se encontró en Sarawak, Borneo, y fue descrita por Jaap Vermeulen en 1996 (foto: Jaap Vermeulen).

Imagen central: *Chelonistele maxima-reginae* fue descrita por Ed de Vogel et al. en 2013, en honor a la Reina Máxima de Holanda (foto: Rogier van Vugt).

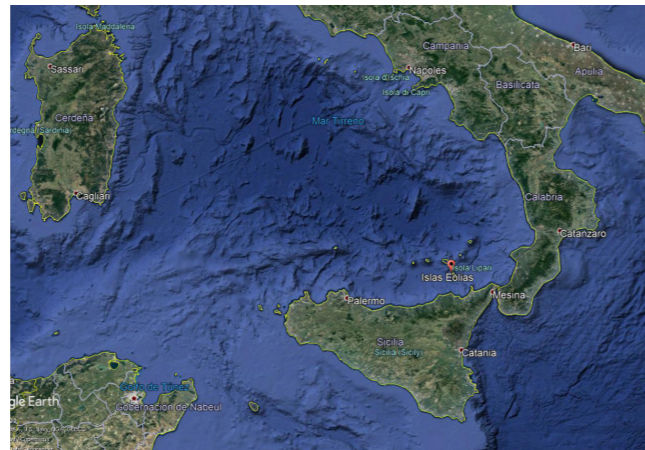
Imagen inferior: La reina Máxima visita el Hortus Botanicus de Leiden, en 2013, donde inauguró las mejoras de los invernaderos (foto: Hortus botanicus Leiden).

La importancia de trabajar con orquídeas insulares



por Manuel Lucas García

Desde que existe la ciencia como tal, las islas han sido apreciadas como enormes laboratorios donde puede desarrollarse y verificarse toda suerte de teorías sobre ecología y evolución. De hecho, el aislamiento, ya sea por cadenas montañosas, desiertos, o masas de agua, es una de las causas primordiales de especialización, de modo que cuando la población de una especie queda separada del resto, inicia una historia evolutiva completamente diferente de los demás, afectada y definida por lo que hoy conocemos como «selección natural», esto es, el comportamiento de sus genes para determinar su evolución, su adaptación al medio y la colonización de nuevos entornos. En realidad es más fácil decirlo que llevarlo a la práctica, y prueba de ello constituyen los yacimientos fósiles de islas como Madagascar o Nueva Zelanda, por citar grandes islas, demostrando que la biodiversidad en estos casos, depende tanto del tamaño de la isla como de la distancia de esta respecto del continente. Es más, en sus ensayos sobre la evolución, Charles Darwin ya indicó que las islas no deberían ser consideradas únicamente como un simple «sitio novedoso» a colonizar, sino un lugar donde hacer un alto en esa lucha de la selección natural. A día de hoy, sabemos que Darwin no iba desencaminado en sus postulados, y que las islas podrían clasificarse en dos grupos: las oceánicas, resultado de erupciones volcánicas u otra actividad tectónica que nada tiene que ver con la placa continental; y las islas continentales, aquellas que, efectivamente, forman parte de dicha placa a la que estuvieron unidas en su día por algún brazo de tierra o incluso una pequeña cadena de islas menores pero, hoy, han quedado del todo aisladas.



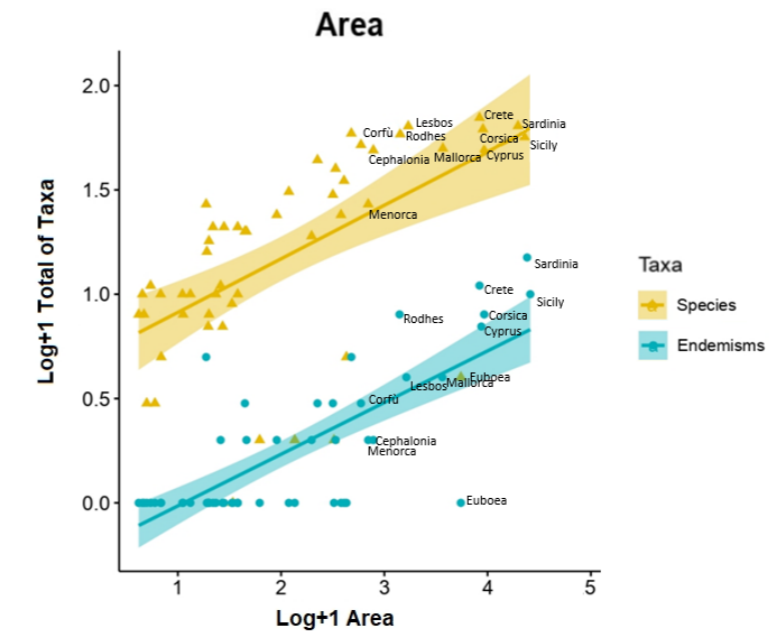
Las islas Eolias (marcadas en rojo), al noreste de Sicilia, constituyen un archipiélago de origen volcánico, con algunos de ellos aun activos. Arriba a la izquierda, la isla de Cerdeña (imagen: Google Earth).

De niño, leía algunos de los trabajos que entonces se hacían sobre la biodiversidad en islas oceánicas, trayendo las diferentes teorías sobre la formación de los atolones ¡Incluso estaba de moda la nueva isla de Surtsey! Pero solo hasta tiempos recientes es que se ha estudiado la singular biodiversidad de las islas continentales. En el mar Mediterráneo hay más de 12.000 islas, en su mayoría continentales, aunque también las hay con origen volcánico, tales como Stromboli, Vulcano, Ischia, Pantelaria, o la popular Santorini. Cada isla constituye un paraíso único e independiente donde flora y fauna evoluciona a variedades y especies endémicas, a su vez únicas en el mundo.

Es un hecho que los países de la cuenca mediterránea cuentan con un número y variedad de especies de orquídeas bastante superior a los países del centro y norte de Europa. Una de las islas mediterráneas de mayor valor en este sentido, es Cerdeña.

Cerdeña, junto con Córcega y las islas Baleares, formaron parte de una cadena montañosa hace 33 millones de años (esa cadena montañosa aún perdura en la península Ibérica y la conocemos como las cordilleras Béticas) que acabó disgregándose y sus cuencas inundadas tras las glaciaciones del Pleistoceno (hace unos 2,5 millones de años), quedando a salvo las partes más altas de dicha cordillera, que son hoy estas islas.

Cerdeña es la más grande de dichas islas, con una superficie de algo más de 24.000 m². Las tierras altas de la isla están formadas de granito, esquisto, traquita, basalto, arenisca y caliza dolomítica, con una altitud media entre 300 y 1000



En este cuadro comparativo podemos apreciar el número de especies y de endemismos de las islas del Mediterráneo. Cerdeña (*Sardinia* en la tabla) se encuentra a caballo entre las 1.500 y 2.000 especies, y más o menos igualada con otras islas -incluso de menor tamaño- y superada solo por Creta. Pero en el trazo azul, referido a los endemismos, Cerdeña destaca muy por encima de otras islas, incluso de la prolífica Creta (imagen © Michele Lussu).

metros. A pesar de su relativa proximidad con Sicilia, Cerdeña carece de riesgo o amenaza sísmica. Esta isla es el hogar de nada menos que 61 especies de orquídeas y tres subespecies (de las que 13 son endemismos), representativas de 14 géneros, algo asombroso dadas sus condiciones de aislamiento.

Los trabajos de herborización de las últimas décadas han incrementado el número de especies de orquídeas en Cerdeña, pasando de 55 en 1990 a las actuales, si bien queda aún mucho por hacer y es de esperar que aparezcan nuevas especies en ulteriores investigaciones. En este sentido queda aún pendiente de determinar no tanto la distribución de especies sino su abundancia y, no menos importante, sus polinizadores, habida cuenta de que algunos de los polinizadores habituales en el continente no están presentes en Cerdeña, de donde se deduce que el esfuerzo de las orquídeas se ha encaminado a atraer a otros, distintos, pero presentes en la isla.

¿Qué hace que Cerdeña se convierta en un lugar atractivo para las orquídeas? Puede que la respuesta suene típica, pero no por ello es menos cierta: «todo».

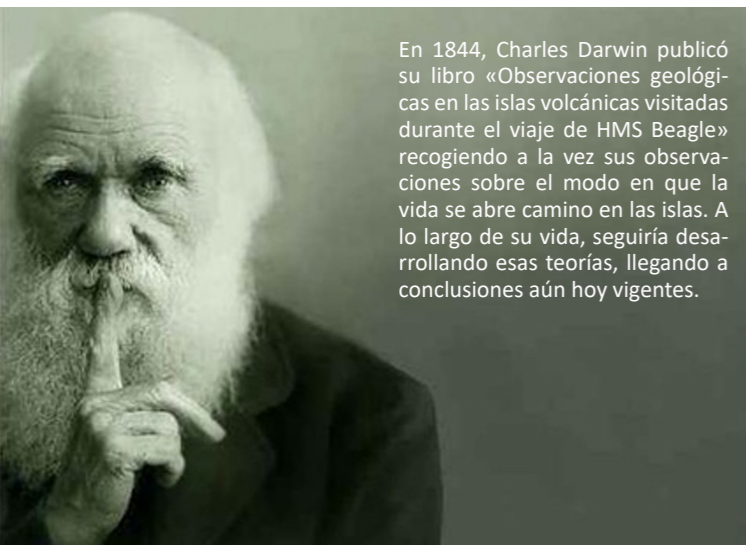
En primer lugar, su topografía es diversa, con dos picos altos, Punta la Marmora (1834m) y Monte Limbara (1362m), praderas, valles de aluvión,

varios ríos y, como suele pasar en los ambientes del Mediterráneo, numerosos arroyos estacionales. En cuanto a la geología, ya hemos visto que tiene un suelo heterogéneo, permitiendo el establecimiento de plantas con muy diferentes necesidades. Y lo mejor de todo: aunque Cerdeña tiene clima mediterráneo, éste se presenta en forma de dos macroclimas: pluviestacional oceánico, y oceánico templado (este último, con veranos menos rigurosos). Por todo lo anterior, no debería extrañarnos esta diversidad de orquídeas, habida cuenta que Cerdeña es considerado el 34º lugar de la tierra con mayor biodiversidad⁽¹⁾, contabilizando 2.333 especies de plantas, de las que 347 son endemismos de la isla.

La morfología ambigua de *Ophrys normanii* fue la causa de que durante décadas se le considerara como un híbrido entre *O. holoserica* subsp. *chestermanii* y *O. tenthredinifera*, asignándosele el nombre *O. x maremmae* nsubsp. *normanii*. Los estudios recientes de GC-EAD (siglas en inglés de «cromatografía de gases acoplada a detección electroantennográfica») han sido concluyentes. El GC-EAD es un procedimiento analítico que permite averiguar qué sustancias químicas específicas puede oler un insecto (y hasta cierto punto, las que no puede oler) y puede utilizar olores derivados directamente de fuentes naturales, y ha permitido confirmar que *O. normanii* es filogenéticamente distinta de sus supuestos parentales, y que si bien comparten polinizador, *Bombus vestalis*, se trata más bien de convergencia evolutiva y no de herencia genética (foto © Michele Lussu).



Orquídea var. *alba* "White Pearl" (foto © Peter Tremain)



En 1844, Charles Darwin publicó su libro «Observaciones geológicas en las islas volcánicas visitadas durante el viaje de HMS Beagle» recogiendo a la vez sus observaciones sobre el modo en que la vida se abre camino en las islas. A lo largo de su vida, seguiría desarrollando esas teorías, llegando a conclusiones aún hoy vigentes.

foto: wallhere.com



La elusiva *Gennaria diphyla* es uno de los tesoros botánicos de Cerdeña (foto © Michele Lussu).

Si hacemos comparación de Cerdeña con sus otras dos islas hermanas en el mar Tirreno, Córcega y Sicilia (de hecho, Cerdeña está a solo 11 km de Córcega), encontramos notables diferencias en cuanto a biodiversidad y número de especies de orquídeas. Córcega también se encuentra aislada de la costa, pero la composición de su suelo es fundamentalmente granítico, y carece de la heterogeneidad de Cerdeña. Puede que esta última tenga menos géneros de orquídeas comparativamente hablando, pero tiene muchas más especies porque su suelo permite que las especies calcícolas prosperen con éxito. En cuanto a Sicilia, es verdad que esta gran isla es rica en especies gracias a su proximidad con el continente (el estrecho de Mesina tiene apenas 3 km en su parte más angosta) pero su flora es bastante similar a la de la península itálica. El «pero» es deliberado: Cerdeña, con menos especies, es mucho más rica en endemismos gracias a sus condiciones de aislamiento. Un ejemplo de ello lo tenemos en las numerosas islas del mar Egeo, donde la proximidad de unas con otras y los vientos que barren a todas por igual hace que la dispersión de las semillas y plantas sea más o menos uniforme en todas las islas y, por tanto, apenas haya diferencias en la vegetación de una y otra isla.

A lo largo de estos últimos 50 años, la población ha ido abandonando la ganadería y los cultivos, centrándose en la promoción turística de las costas, lo que ha significado una enorme presión para las poblaciones próximas al mar y -por el contrario- el progreso de la vegetación en el interior de la isla. Sin embargo, a pesar de sus benignas condiciones, Cerdeña padece los mismos males que las costas de España, Italia continental, o Francia: un desordenado desarrollo urbanístico, sobreexplotación de acuíferos para atender la demanda turística, y la consecuente desertización y salinización del suelo.

CONCLUSIONES

Cuanto más grande es una isla, más posibilidad hay de nichos ecológicos variados y disponibles, y el territorio insular se convierte en el gran atractivo para buena parte de las especies de orquídeas que pueblan la cuenca mediterránea. Las islas grandes, como Cerdeña, están definitivamente más diversificadas en términos de hábitats explotables de géneros tolerantes a la sequía como *Ophrys* y *Anacamptis*, que representan una parte significativa de la flora de orquídeas mediterránea. Por el contrario, la elevación no juega un papel dominante en la riqueza de especies de orquídeas y solo seis islas mediterráneas superan la cota de 1500 m.

Serapias nurrica es una especie insular, que solo puede encontrarse en los matorrales, rellanos de rocas, y pastizales de Baleares, Córcega, Sicilia y Cerdeña (foto © Michelle Lussu).



Y ahora es cuando surgen algunas preguntas: ¿Siguen las orquídeas de las islas continentales las mismas pautas evolutivas que las de las islas volcánicas? ¿En qué momento de su vida evolutiva se convierten en endemismos insulares? ¿Qué caracteres han de desarrollar esos especímenes para ser considerados como nuevas especies? ¿Hay algún modo de protegerlas eficazmente?

Lo cierto es que Italia no tiene una legislación específica para proteger las orquídeas silvestres, delegando esta facultad en los gobiernos de las distintas provincias y comunidades autónomas. La región autónoma de Cerdeña no ha hecho nada aún al respecto, de modo que cualquier propósito de protección recae sobre ayuntamientos y otras municipalidades, que a su vez dependen de las iniciativas de grupos y asociaciones. ¿Cómo conciliar el proteccionismo con la explotación turística de los ambientes naturales de una isla? La respuesta no es sencilla, pero la acción es más que necesaria: deberíamos recordar que la edición de 2018 del Libro Rojo de Especies Amenazadas, publicado por la IUCN (siglas en inglés de la «Unión Interna-

cional para la Conservación de la Naturaleza») revelaba que cuatro de cada cinco orquídeas en peligro eran endemismos insulares, razón más que suficiente para advertirnos de los riesgos a los que se enfrenta la biodiversidad de las orquídeas en las islas, oceánicas o volcánicas.

Las islas, en definitiva, constituyen ecosistemas exclusivos y, con demasiada frecuencia, frágiles ante la presión humana. Son a su vez laboratorios donde estudiar el desarrollo de ecosistemas y cómo las especies interactúan entre sí. Es en las islas donde mejor puede apreciarse las tendencias evolutivas únicas de animales y plantas, y todo ello pasa por el desarrollo de programas, tanto científicos como divulgativos para proteger estas intrigantes formas de vida.

Agradecimientos:

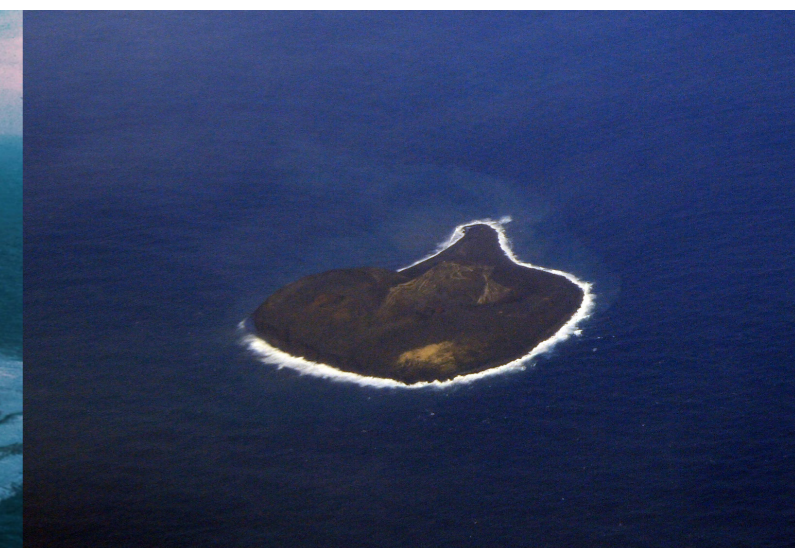
Al investigador Michele Lussu, por su valiosa contribución con material fotográfico y detalles.

Bibliografía y referencias:

A synopsis of Sardinian studies: Why is it important to work on Island Orchids; Michele Lussu, Michela Marignani, Roberta Lai, Maria Cecilia Loi, Annalena Cogoni y Pierluigi Cortis. *Plants*. Julio de 2020. •



Surtsey en el momento de su formación, en 1963 (foto: Howell Williams para Wikipedia).



(Vista actual de Surtsey, prácticamente colonizada en su totalidad por la vegetación (foto: Bruce McAdam para Wikipedia).

Surtsey es el ejemplo más reciente en Europa de cómo la vida coloniza una isla partiendo de cero, está declarada como Patrimonio de la Humanidad por la Unesco y calificada como Reserva Natural Estricta por la IUCN. Se trata de una isla volcánica situada a aproximadamente 32 km de la costa meridional de Islandia, cerca del archipiélago de Vestmannaeyjar. Se formó a partir de una erupción volcánica que se inició a 130 m por debajo del nivel del mar y emergió a la superficie el 14 de noviembre de 1963. Alcanzó su tamaño máximo (2,7 km²) con la erupción del 5 de junio de 1967, aunque la erosión del viento, el agua y el hielo, han reducido constantemente su tamaño hasta los 1,41 km² medidos en 2008. Los primeros musgos aparecieron en Surtsey en 1967, poco después llegó la primera planta vascular, *Cakile maritima*. Dicho en números, cerca de 70 plantas han intentado establecerse en esta isla, de las que 59 especies lo han conseguido, y 39 especies forman colonias estables. Aún no se han descubierto endemismos en Surtsey, salvo una especie de insecto, *Centorhynchus insularis*, presente ahí y en la isla de San Kilda (Reino Unido). Ninguna de las seis especies de orquídeas que se dan en Islandia ha colonizado aún Surtsey.

DIEZ PASOS PARA CULTIVAR CON ÉXITO ORQUÍDEAS SIN TENER NI IDEA DE ORQUÍDEAS (AL PRINCIPIO, CLARO)



por Fernando Gerundio

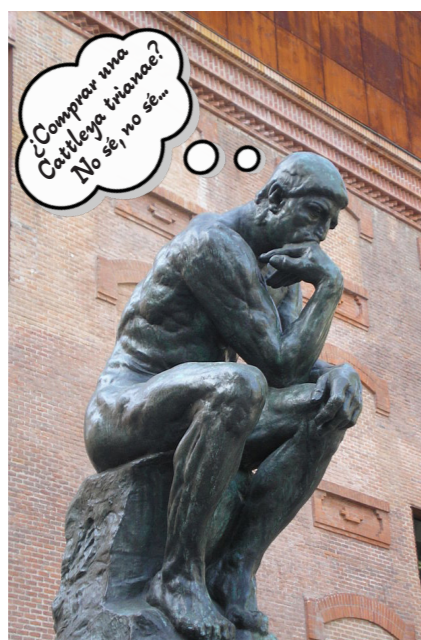
Hay dos tipos de personas con las que me topo con frecuencia en los círculos de *orquidiotas*: la del «quiero y no puedo, porque no sé, porque no me atrevo, porque estoy en un mar de dudas». Y la otra, que viene a ser como la anterior pero decide tener una o varias orquídeas.

No sé cual es peor, porque si la segunda muestra arrojo y decisión al comprar una orquídea, no es menos verdad que su ignorancia tiene casi condenada la planta al matadero. También me he dado cuenta que este asunto es aún mayor en los países del trópico, donde tener una orquídea es relativamente fácil (la madre naturaleza suele ser muy colaboradora en esos lares) sobre todo si lo que tienen es «de eso que se da por allí». Y nunca mejor dicho, porque es muy corriente ver imágenes de aficionados en Venezuela, Colombia, Perú, etc, que se las ven y se las desean para sacar adelante un simple híbrido de *Phalaenopsis*. A veces pregunto a la persona en cuestión y toda la idea que tiene de orquídeas es lo que ha visto en el campo, en algunos vídeos de YouTube, y esa *phal* híbrida que le regalaban por su cumpleaños.

¿Qué tal si empezamos por el principio?

1.- Información previa.

Antes de tener un pez debes saber cómo respira y qué necesidades tiene, sobre todo para cerciorarte de que es eso exactamente lo que quieres tener en casa (si no estás dispuesta a tener una pecera, malamente podrás tener peces). Con las orquídeas pasa lo mismo. Son plantas-mascota que requieren de mucha atención, casi tanta como tu gato o tu perro.



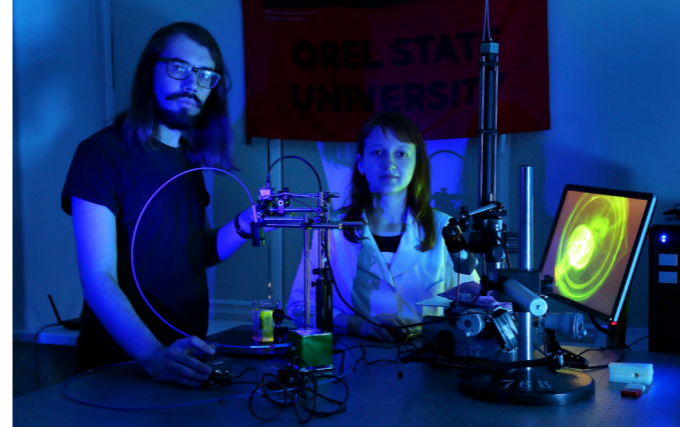
Así que nos vamos a informar. Vamos a pillar de eso que aquí decimos «culturrilla general» y, para empezar, te desaconsejo que entres en la peor de las selvas: YouTube. Ahí sólo debes entrar cuando sepas qué camino seguir y a quien hacerle caso, o de otro modo te volverás loco con la disparidad de criterios y –con demasiada frecuencia– las burradas que aconsejan ¡No tienes aún el criterio para discernir entre lo bueno y lo malo! Mi consejo es que te hagas con una pequeña biblioteca.

¡Ab, pero... libros en el siglo XXI! Pues sí. Los libros son una fuente de información muy valiosa para un primerizo (y más aún para un no-primerizo). Hay títulos realmente buenos, con información muy valiosa para hacerte una primera idea. Puedes visitar tu librería local (altamente recomendable) o, de no encontrar lo que buscas, puedes hacerlo por internet ¿Ah, pero no has leído la sección «Lecturas para Lectores» de nuestra revista? Si contestas con un «no», ya empezamos mal, pero estás a tiempo de ponerle remedio.

Ya hemos dado el primer paso: decidir qué libro (o varios) queremos. Ahora toca hacerse con ello, y esto puede ser engorroso, porque en algunos países resulta complicado comprar a través de Amazon, La Casa del Libro, etc. En tal caso, puedes hacerle el encargo a tu librería local, que dispone de los contactos apropiados.

2.- Cultura básica.

Ciertamente, el lomo de algunos libros resulta muy decorativo, pero ese no es el propósito. No te has gastado el dinero para que quede bonito en una estantería. Los libros son para leerlos y, en este caso, para poner en práctica su contenido.



Experimento en laboratorio de fotónica biomédica, en el que se intenta controlar las variables al máximo... ¡Ahora en serio, déjate de experimentos raros con tus orquídeas y cultívalas de la mejor forma para ellas! (foto: Yurii Kandurov, Ksenia Kandurova y Dmitry Stavtsev, para Wikipedia)

No lo estudies. No intentes aprenderlo o reventarás de «indigestión neuronal». Léelo a ratos, como quien no quiere la cosa, ni siquiera tienes por qué seguir el orden de sus páginas. Vete empapando poco a poco de lo que dice, desgranando su información. Si lo has hecho correctamente, tu «información previa» se ha convertido en «cultura básica», y eso nos permite comenzar con orquídeas fáciles, con ciertas garantías de no matarlas a la primera de cambio.

El libro te habrá enseñado –supongo– que hay plantas que no puedes tener en casa, o que tendrás que acondicionar un espacio para poder tenerlas y ofrecerles la debida ventilación, luz, humedad relativa, temperatura, etc.

También habrás aprendido que hay que evitar el riego en exceso, la exposición al sol; habrás aprendido lo que son los sustratos, el tipo de soporte adecuado para la planta... en fin, que la cosa ni era tan difícil como te pensabas, pero ni mucho menos fácil.

3.- Experimentos, «solo con gaseosa».

No busques orquídeas como «amor a primera vista», eso déjalo para después. Ahora céntrate en las condiciones que puedes ofrecer y en qué especies podrían vivir ahí. Si vives en una playa paradisíaca con veranos de 30°C puedes olvidarte de *Dendrobium cuthbertsonii* por mucho que te haga «tilín». Muchos aficionados, principiantes y no tan principiantes, se hacen con la especie «X» confiando en que se adapte a su nuevo lugar aun a sabiendas de que es como llevar a un dromedario de visita a la tundra ártica. La adaptación tiene lugar en forma de una mata seca y podrida, finiquitada, y un espíritu más viajando al Mas Allá de las orquídeas.

Cuando recibas tu planta tras un largo viaje, examínala con cuidado. Déjala en su tiesto hasta que se estabilice (eso puede llevar meses). Solo cuando la planta dé síntomas de estar a gusto en su nuevo hogar puedes experimentar con ella para montarla en un corcho, o trasplantándola a una canasta, etc.

4.- Sé humilde.

Si no haces autocrítica jamás aprenderás de tus errores. No lo sabes todo sobre orquídeas. En realidad, nadie lo sabe. Así que admite tus errores, tu ignorancia; no temas preguntar. No es tan grave matar una orquídea si sacas conclusiones sobre lo que hiciste mal.

5.- Sé más humilde (que antes).

No progresarás igual solo que en compañía. Busca a gente que sepa más que tú, exponle tus errores, pide sus consejos. A veces puede ser complicado encontrar a ese alguien experimentado y cabal, que a pesar de los años sigue sin hacer experimentos raros. Sigue a esa persona, con respeto y modestia, y valora que comparta su conocimiento contigo. No hace falta que le invites a una barbacoa en tu casa, aunque la idea no es mala.

Con el tiempo, te verás inmerso en una red de gente experimentada. Saca lo mejor de cada uno de ellos. Deberías organizar barbacoas con más frecuencia...

6.- Ojo con los foros.

Los foros y redes sociales comenzaron siendo prácticas para exponer dudas y comparar resultados. A día de hoy es un caldo de cultivo que alimenta a muchos «iluminados», maestros de nada, vendedores de humo y, lo que es peor, a un hatajo de vagos.

Voy a recalcar lo de «hatajo de vagos», aunque lo digo sin acritud ¿vale? Y es que, con demasiada frecuencia, los aficionados recurren a las redes sociales para que otros resuelvan no ya sus problemas, sino para que le den masticaditos los trucos y técnicas de cultivo (a veces, con bastante descaro). Frecuentemente, este uso generalizado se convierte en abuso y, como un veneno, va eliminando la iniciativa y esfuerzo personal, la experimentación inteligente, y mata del todo la capacidad de análisis tras una meticulosa observación. Algo así como «que se esfuerzen otros, yo solo quiero saber los resultados». En ese caso puedes tener bonitas plantas, pero seguirás sin entender cómo funciona una planta.



7.- No existe la verdad absoluta.

Las orquídeas son extremadamente sensibles a los distintos factores que las hacen crecer (luz, temperatura, agua, etc). El ángulo del sol en España nunca será el de Noruega. El agua que usan en Finlandia no tiene nada que ver con la de Grecia. Así que las técnicas y trucos para cultivar una *Cattleya* en Grecia pueden no ser válidas en España, Noruega, o Finlandia. Lo que a mí me funciona puede no funcionar a ti, así que la observación y experimentación es primordial a pesar de los buenos consejos. Es más, a veces tenemos la sensación de aplicar todos los parámetros a una planta, y aun así ésta se resiste a crecer y florecer ¿Por qué? ¿Qué es lo que quiere? No lo sabemos, pero es obvio que se nos escapa algún parámetro que a la planta, no. He visto a eminencias que llevan toda la vida en el mundo de las orquídeas y sentirse frustrados con tal o cual especie que -sin embargo- en mi casa florecen sin esfuerzo alguno.

Esto se extiende a esos consejos que te dará tu «maestro», y que no todos serán eficaces si los pones en práctica. Esa no es razón para cancelar la barbacoa.

8.- No quieras tener de todo.

Es corriente ver a gente con más ilusión que razón, añadiendo a su colección orquídeas casi de cualquier clase, de cualquier continente, de cualesquiera cuidados. Esto puede traducirse en una digestión lenta... e incluso indigesta. Cuanto más variada sea tu colección, más información deberás recabar y más precisos deberán ser tus cuidados a lo largo del año. Si no estás seguro de poder asimilar esa información o prodigar los debidos cuidados, sería prudente que te ciñeras a especies más o menos similares que no signifiquen un esfuerzo adicional (y brusco) por tu parte. Escala poco a poco, Estudia, comprende, y solo entonces amplía tu colección con cosas nuevas y diferentes a lo que ya tienes.

9.- Visita una «expo».

Es como si te apasionara el arte pero no has estado jamás en el museo del Prado, el Hermitage, o el Louvre. Una exposición de orquídeas es un evento en el que se dan cita vendedores y miles de compradores. Tienes la oportunidad de unirte a los muchos corrillos que se forman, talleres, charlas, conferencias, etc. Son oportunidades magníficas de compartir experiencias y aprender, iniciar amistades (¡de las verdaderas, no cibernéticas!) y hacerte con esa especie a la que acechabas hace tiempo.

Espectacular montaje y despliegue de orquídeas durante la *World Orchid Conference* del año 2017, celebrada en Ecuador. Bueno, si se trata de participar, no hace falta apuntar tan alto... bastará con que lo hagas en los eventos de las Asociaciones de tu país o alrededores (foto: Ecuagenera).



Un amante de las orquídeas que no acude a eventos es como una orquídea que crece pero no florece (o sea, que no pasará de ser «una lechuga cara»). Date el gusto de participar en alguno, al menos una vez al año.

10.- Participa en una Asociación orquideológica.

Las exposiciones de orquídeas y otros eventos no se organizan por arte de magia. Suele haber detrás una Asociación que proporciona los cerebros, brazos voluntarios, y el dinero necesario para financiarlo todo (bueno, menos a los voluntarios, que por eso se llaman «voluntarios»). Y las Asociaciones se nutren de socios, de cuotas, y de buenas ideas, que es exactamente lo que tú tienes. Así que, no lo dudes: inscríbete en alguna, bien la más cercana a tu localidad bien la más conveniente para tus intereses. Hoy por hoy, el internet resuelve muchas cosas, y se puede participar en Asociaciones desde la distancia, obteniendo no pocos de sus beneficios. Recuerda que el más importante no es el de las actividades exclusivas para los socios, sino el colaborar para mantener viva una forma de cultura.

Y después de estos diez consejos ya sólo te queda lo más importante: el tiempo. Para las plantas, el tiempo es un concepto relativo. Podrías pensar que es un desperdicio todo un año de cuidados y esmero para arrancarle una floración a tu *Stanbopea*, que va a durar solo tres días. Tres días de disfrute después de 362 días de trabajo. Pero sí, así funciona el concepto del tiempo en las plantas.

El mismo concepto del tiempo para las plantas se aplica al del conocimiento: se obtiene con la misma lentitud o, cuando menos, una lentitud aparente. Esta no es una afición de fin de semana; los resultados no se ven a corto plazo; muchas de tus observaciones te conducen a mayor ignorancia. Y sin embargo, es todo ello lo que aumenta la adicción a las orquídeas.

Nos vemos en tu barbacoa. Buen cultivo. •



Bulbophyllum retusiusculum es una especie sencilla de tener en un espacio debidamente acondicionado para proporcionarle una elevada humedad relativa (foto © Manuel Lucas García).



Dendrobium sulcatum no es una orquídea para novatos. Hay que conocer bien los períodos de reposo de los *Dendrobium* antes de intentar su cultivo (foto © Manuel Lucas García).

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 material 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 sí los microorganismos beneficiosos. Por tanto, no se recomienda la esterilización ya que esta acabaría con estos microorganismos 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.
- contiene microorganismos beneficiosos que actúan como defensa contra patógenos.
- no se acumulan sales indeseadas.

Usos

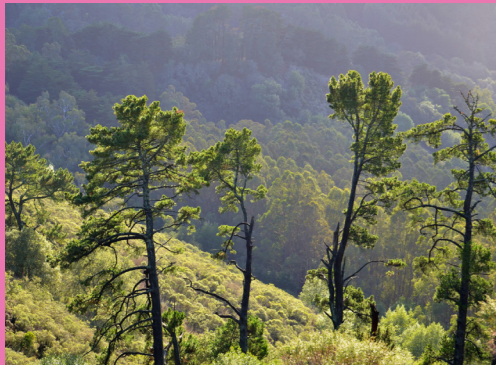
Power (calibre 9-12 mm): para orquídeas con raíces finas como *Oncidium*, *Miltonia*, *Brassia*, etc.

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

Foto © Pete Veilleux



Asociaciones recomendadas:

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

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

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

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

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

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

El **Grupo de Estudio y Conservación de Orquídeas (GECOR)** es la más joven de todas las Asociaciones orquidófilas en España, constituyéndose en Noviembre de 2008. Tiene su sede en Madrid, donde casi todos los meses ofrecen igualmente diversas actividades para los amantes de las orquídeas -y para sus ignorantes-. Organizan una exposición anual, "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>.

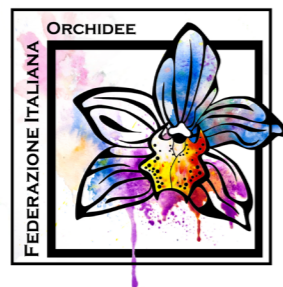
Club de Orquidófilos de Portugal (Clube dos Orquidófilos de Portugal), en anagrama COP, nació en Abril de 2014 y tiene su sede en Lisboa. A lo largo de este tiempo han ofrecido -dentro y fuera de sus instalaciones- numerosas actividades relacionadas con las orquídeas y su cultura. A pesar de su juventud, 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 Palleter nº11 de Burjassot (Valencia). Puedes contactar con ellos a través de su página en Facebook o escribiéndoles a su correo electrónico orqui.burjassot@gmail.com.



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





Abriu uma nova Loja Online
para os apaixonados por Orquídeas
e outras plantas para colecionadores!

Venha Conhecer-nos!

Esperamos pela sua visita em:
<https://greenman-orquideas.pt/>

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



tahtso

Abono con Micronutrientes
especial para orquídeas

Posiblemente el mejor abono del mundo
para tus orquídeas

www.tahtso.es



WWW.FLORADELTROPICO.COM



ORQUÍDEAS ALMERIA

www.orquideasalmeria.es
SEMILLAS DE ORQUÍDEAS Y MATERIAL DE CULTIVO IN VITRO



Orquídeas Blog de Angel Mar

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



OrchisMundi

Il mondo delle Orchidee

Orquídeas raras y especiales para
coleccionistas. Italia



www.orchismundi.com
info@orchismundi.com
Contacto Massimo +39-3357710210

TODORQUIDEA

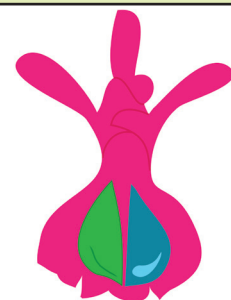
MATERIALES PARA CULTIVAR ORQUÍDEAS
www.todorquidea.com



OrientyOrchidS

Orquídeas botánicas y de colección

www.orientyorchids.es
Tcl: +34 609824868



ORCHISRAFA