

# ORCHIDARIUM

Nº21 Año 2021

ISSN 2386-6497

Revista del Orquidario de Estepona.





**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/](http://www.orchidariumestepona.com/revista-2/)

## Contenido

- Pg 2 Lecturas para lectores. The Stanhopea Book. Por Luisa Participio.  
Pg 3 Dentro del Orquidario. Por Manuel Lucas.  
Pg 6 Tesoros de Malasia: Begonia rajah. Por Carmen Vera Trujillo.  
Pg 8 Orquídeas de Guinea Ecuatorial. Por Roberto Gamarra y otros.  
Pg 12 Bulbophyllum cornu-ovis. Por Fernando Gerundio.  
Pg 14 Mirmecofilia. Por Manuel Lucas.  
Pg 22 Darwiniana: Rudolf Jenny. Por Manuel Lucas.  
Pg 26 Catleya percivaliana. Por Sergiy Onyshchuk.  
Pg 29 Florilegium. Por José Fernández.  
Pg 32 De como las orquídeas obtuvieron sus nombres (8): Oncidium sotoanum. Por Harry Zelenko y Gab Van Winkel.  
Pg 35 Asociaciones de interés.

**Foto de portada:** La elección de *Stanhopea greeri*, para nuestra portada tiene un propósito más allá de lo estético. Esta especie fue descrita por Rudolf Jenny y publicada en el año 2000. Rudolf Jenny era una autoridad mundial en lo que a las *Stanhopeinae* y este número de *Orchidarium* pretende homenajearlo en su portada, sección de libros, y *Darwiniana*.

*Stanhopea greeri* fue dedicada a John Bernard (Barney) Greer por su entusiasmo y gran labor para dar a conocer este género entre los aficionados en Australia. La foto de la portada y la que se muestra a la derecha, son obra de Manuel Lucas.



## ¿Te gustaría escribir para Orchidarium?

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

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



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

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

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

**ORCHIDARIUM** es una revista editada por el Parque Botánico y Orquidario de Estepona.

Domicilio: Calle Terraza nº86 29680-Estepona (Málaga)

Correo electrónico: [mlucasgarcia@hotmail.com](mailto:mlucasgarcia@hotmail.com)

Dirección, diseño, y maquetación: Manuel Lucas García.

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

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

Daniel Jiménez ([www.flickr.com/photos/costarica1/](http://www.flickr.com/photos/costarica1/))

Emilio E. Infantes ([www.flickr.com/photos/96454410@N00/](http://www.flickr.com/photos/96454410@N00/))

Thomas Ditlevsen ([www.orchids.se/](http://www.orchids.se/))

Lourens Grobler ([www.flickr.com/photos/afriorchids/](http://www.flickr.com/photos/afriorchids/))

Eric Hunt ([www.orchidphotos.org](http://www.orchidphotos.org))

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

Svetlana Bogatyrev ([www.flickr.com/photos/57976230@N03/](http://www.flickr.com/photos/57976230@N03/))

Peter Tremain ([www.flickr.com/photos/10350073@N04/](http://www.flickr.com/photos/10350073@N04/))

Matt Bond ([www.flickr.com/photos/finboy/](http://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](http://www.europeanorchidcouncil.eu).



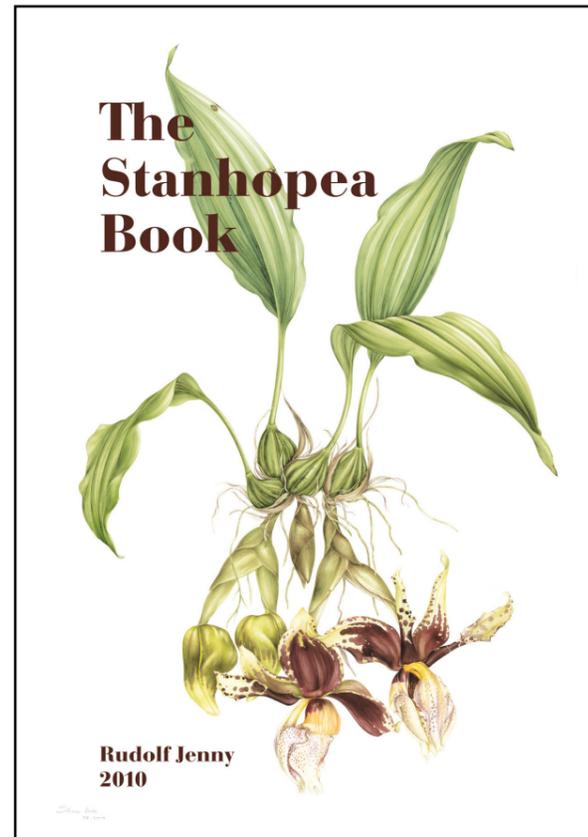
Nuestro total agradecimiento a la Nederlandse Orchideeën Vereniging y especialmente a Gab van Winkel, editor de la revista 'Orchideeën', quienes colaboran activamente con nuestro equipo editorial.



# Lecturas para lectores...



por Luisa Participio.



## The Stanhopea Book

Autor: Rudolf Jenny.

Editado por el autor. Impreso en Quito, Imprenta Mariscal; 2010.

Escrito en inglés; 495 páginas.

Sólo por el formato del libro (grande) ya intuimos que no se trata de una guía de cultivo. Si a eso añadimos que pesa dos kilos y medio, entedemos que es uno de esos que conviene leer bien sentados y relajados. En realidad, estamos ante un valiosísimo libro de botánica, que recoge todas las especies de *Stanhopea* descubiertas hasta esa fecha, a las que se ha añadido *Embreea herrenbusana* (descrita pro el propio Jenny) y toda una serie de híbridos primarios naturales, comerciales, etc.

Rudolf Jenny es un experto en este género y, además de botánico, químico de formación y profesión, de modo que se ha molestado en llevar a cabo un análisis de los compuestos que exhalan todas y cada una de es-

tas especies, distinguiéndolas entre sí, e incluso sacando a la luz una nueva especie en consideración a su fragancia.

Quien conozca al autor ya sabrá de su meticulosidad, y por eso cada *Stanhopea* viene con su correspondiente descripción técnica, despiece, registros de variabilidad, hibridación, etc. A ello hay que añadir la pasión de Jenny por la Historia, de modo que también nos cuenta el anecdotario que hay detrás de cada descubrimiento, o primera exhibición, etc.

El libro es muy generoso en imágenes, tanto de la especie en cuestión y sus particularidades, como de su entorno, dibujos y láminas antiguas, especímenes de herbario, etc. En aquellas donde se da cierta variabilidad, el autor nos muestra abundantes fotografías comparativas y explicativas, dejando poco o nada a la intuición del lector. Y si de fotografías se trata, Rudolf Jenny y su cámara nos regalan en este libro toda una colección de imágenes de gran calidad técnica.

Aunque el autor ha llevado a cabo una tarea colosal con este libro -que, de hecho, pone orden definitivo en este género- no lo habría conseguido sin la ayuda de otros reputados botánicos y científicos que se han implicado en esta labor. El resultado final es tan contundente que podríamos considerarlo como «la Biblia de las Stanhopeas».

Hay que llegarse hasta la página 400 para ver el apartado de las *Stanhopea* descubiertas pero sin nombres, híbridos naturales, e hibridaciones comerciales, incluso con otros géneros de la Subtribu *Stanhopeinae*.

Es en las últimas páginas donde se nos ofrece algunos consejos de cultivo considerando el origen de las plantas, es decir, qué entorno hay que darle a las *Stanhopea* propias del sur de México y norte de Guatemala, o a esas otras de Costa Rica y Panamá.

También encontraremos un jugoso capítulo dedicado a la etimología de sus nombres, y bibliografía específica este género.

El libro no puede faltar en las estanterías de cualquier amante de las *Stanhopeinae*, aunque los curiosos dispuestos a conseguirlo (no es un libro económico, desde luego) encontrarán en él una valiosa pieza de coleccionismo.

Por parte de Rudolf Jenny, se trata de todo un legado a la orquideología moderna. •

# DENTRO DEL ORCHIDARIO



por Manuel Lucas García

Y nos hemos plantado ya en el cierre de este año 2021, con no demasiadas diferencias del anterior. Si el 2020 fue un *annus horribilis*, el 2021 ha sido un *quasi horribilis* debido a la covid-19. Pero precisamente en este último tramo nos hemos dado un respiro: hemos podido participar en las exposiciones de orquídeas que tuvieron lugar en Valencia (octubre) y Madrid (diciembre), y lo que es más, hemos podido retomar nuestra Feria de Orquídeas, que ha celebrado su 6ª edición tras dos años de ausencia.

También ha sido una época importante para el Orquidario que, con visitantes o sin ellos -las restricciones derivadas de la covid-19 siguen haciendo de las suyas- crece en espectacularidad y salud. En este sentido, y como parte de su equipo técnico, es sumamente ilusionante ver como se suceden las floraciones, en especial aquellas de especies exigentes, raras, o difíciles, que lo hacen con puntualidad, regalándonos flores más grandes o más abundantes.

Este invierno es un buen momento para ver *Bulbophyllum* poco usuales (y dado que el *curator* del Orquidario de Estepona es un forfofo de este género, nuestra colección botánica abarca un buen número de especies), *Cattleyas* de invierno (en este mismo número hay un bonito artículo sobre *Cattleya perivaliana*), espectaculares *Schomburgkia*, el comienzo de las *Dracula*, o de la delicada belleza de *Pleurothallis* (en el momento de escribir estas líneas *Pths. exvelsa* abrirá su magnífica inflorescencia en apenas una semana).

*Euanthe sandieriana* abrió hace unos días, puntual como cada invierno, y su floración se prolongará hasta finales de enero. Su ubicación en una rama alta permite bien apreciar su majestuosidad, aunque hará falta una escalerilla de mano para percibir su fragancia a canela (hay un interesante artículo sobre ella en *Orchidarium* n°13).

También es uno de los mejores momentos para detectar fragancias diversas: el suave perfume de *Cattleya perivaliana*, el olor a bacon ahumado fresco de *Phalaenopsis venosa*, el aroma a limón recién cortado en *Bulbophyllum elassonotum*, o la fragancia a fresas recién cogidas de *Bulbophyllum lasiochilum*, por citar unos pocos ejemplos.

¿Necesitas más razones para venir?

Bulbophyllum lasiochilum (foto © Manuel Lucas García).



Euanthe sandieriana (foto © Manuel Lucas García).





Fotos tomadas por Manuel Lucas con el teléfono móvil.

1.- *Bulbophyllum medusae* (con hormiga paseante incluida).

2.- *Bulbophyllum* Elizabeth Ann es un híbrido de fácil cultivo que, unido a su extraordinaria belleza, sigue siendo muy apreciado por los coleccionistas.

3.- *Paphiopedilum fairrieianum* florece a finales de otoño y comienzos del invierno. Sus formas armoniosas y colores intensos y contrastados, ponen una especial nota de interés por estas fechas.

4.- *Phalaenopsis venosa*, más fotogénica de lo que parece, tiene una fragancia comparable al bacon fresco ahumado.

5.- *Bulbophyllum arfakianum x grandiflorum* nos ha florecido por primera vez -lo hace a mediados de diciembre-.

6.- No todo son orquídeas cautivándonos con sus luces, colores, y formas. En el Orquidario de Estepona hay juegos de luces y formas que nos cautivan a cualquier hora del día.

7.- *Kohleria amabilis* ¿ya dije que no todo son orquídeas? Pues eso...

## VI Feria de Orquídeas

Los *orquidiotas*, u *orquidictos*, o como se les quiera llamar, mostraron una vez más sus ganas -contenidas a lo largo de un año- por participar en un evento de este tipo. En España, era el segundo que se ofrecía a lo largo del año 2021, y no porque no se pudiera antes, sino porque la covid-19 obligó a medidas excepcionales durante la primera mitad del año. Y, sí, tras dos años de silencio, nuestra feria anual, en su sexta edición, fue un éxito y se vino a celebrar -como de costumbre- en el primer fin de semana de noviembre.

Contamos para ello con la asistencia de Óvalo Arte, una ceramista cuyas macetas y soportes van más allá del virtuosismo; Begonias&Más, ofreciendo planta de este género; de Pablo Rivero Pérez, ofreciendo crasas y suculentas para todos los gustos y bolsillos; y a los cultivadores de orquídeas Flora del Trópico, y Pantrópica. Si muchos fueron los visitantes del Orquidario en ese fin de semana, raro era no verlos salir con alguna plantita en la mano. Lo dicho: un éxito.

### «La inteligencia oculta de las plantas»

Posiblemente, la mejor anécdota de la temporada haya sido la conferencia ofrecida el día 6 de noviembre bajo el título «La inteligencia oculta de las plantas», proyectada inicialmente para un grupo de visitantes que iban a acudir a nuestra Feria de Orquídeas, pero que finalmente no pudieron asistir. Ahora confieso que mi primer pensamiento fue bien sombrío: «en menudo fregado te has metido, Manuel, porque llenar el salón de actos con una conferencia sobre plantas que piensan te va a costar lo indecible, o lo que es lo mismo: vas a hacer el más espantoso ridículo».

Pero entonces comenzaron a llegar los mensajes de confirmación de muchos que no estaban en el guión, entre ellos, la Ministra-Cónsul de Ecuador en Valencia, D<sup>a</sup> Marcela Velasteguí Herrera, y la Cónsul de Ecuador en Málaga, D<sup>a</sup> Diana Veloz, junto con cinco personas más del cuerpo diplomático; además, otras autoridades de distintos Ayuntamientos que sintieron su interés por el evento. Y por si fuera poco, la conferencia pudo seguirse en directo por *internet* mediante *streaming* ¿Seremos capaces de repetir este éxito?

Así que, todos aquellos que no estaban en el guión, acabaron llenando el salón de actos ¡Eso sí que no estaba en el guión! Tampoco estaba la charla introductoria de D<sup>a</sup> Diana Veloz y D<sup>a</sup> Marcela Velasteguí, que convirtieron el evento en una hermosa fiesta de las orquídeas, ofreciendo luego un vídeo sobre Ecuador y los esfuerzos que allí se hacen para la conservación de su patrimonio botánico. Tampoco estaba en el guión que, acabada la conferencia, la Ministra-Cónsul regalara al Orquidario de Estepona un ejemplar de *Paphinia herrerae*, una orquídea de extraordinaria belleza (por cierto, una foto de ella es portada del n<sup>o</sup>3 de la revista *Orchidarium*). Tampoco sabía que esta especie había sido nombrada así en honor a D<sup>a</sup> Victoria Herrera, madre de Marcela. Lo que iba a ser una simple conferencia sobre neurobiología vegetal se convirtió en un maravilloso evento, a recordar por siempre y que, por si fuera poco, ha generado una noticia internacional. Desde estas líneas, damos las gracias al cuerpo diplomático de Ecuador en Valencia y Málaga, por haberlo hecho posible.

Buen cultivo. •

Portada del n<sup>o</sup>3 de *Orchidarium*, mostrando una *Paphinia herrerae* en flor. Buen momento para pasarte por nuestra *web* ([www.orchidariumestepona.com/revista-2/](http://www.orchidariumestepona.com/revista-2/)) y descárgatela gratuitamente, esa revista y cualquier otra que te falte (foto © Manuel Lucas).

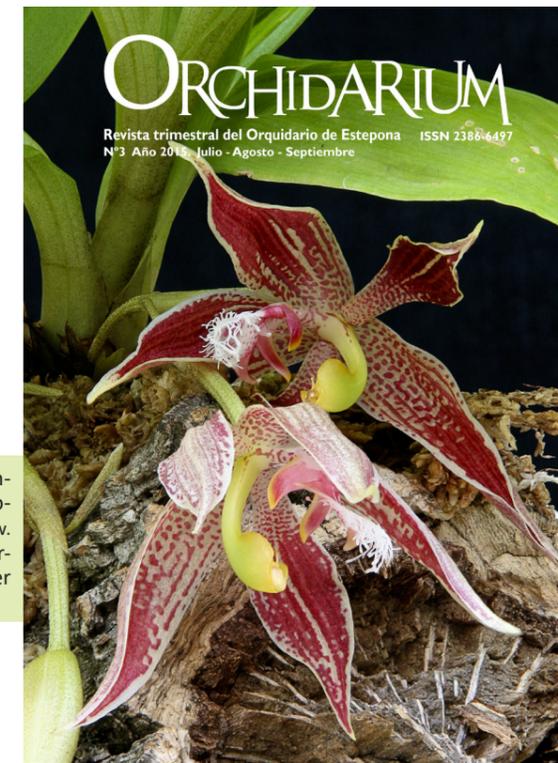
## LA INTELIGENCIA OCULTA DE LAS PLANTAS

Conferencia ofrecida por Manuel Lucas (Curador del Orquidario de Estepona)

Salón de actos del Centro Cultural Padre Manuel, Estepona. Sábado 6 de noviembre de 2021 a las 12:00 hs. Entrada libre.



Sobre estas líneas, Marcela Velasteguí, Manuel Lucas y Ana Veloz, en el momento de entrega de un ejemplar de *Paphinia herrerae* para el Orquidario de Estepona. Es más que notable la sorpresa y emoción por parte de Manuel Lucas.



# Tesoros de Malasia: Begonia rajah



por Carmen Vera Trujillo.  
Fotos de Rafael Pulido Foguer.

Introducir en la revista *Orchidarium*, dedicada especialmente a la familia *Orchidaceae*, un género totalmente diferente como son las begonias no es tarea fácil. Es por ello que, después de dudar entre varias especies, he concluido que la mejor forma de hacerlo es presentando a una especie digna de admiración tanto por su belleza como por su capacidad para resistir a la extinción a través de sus cultivadores. Esta especie es *Begonia rajah*.

*Begonia rajah* es una begonia rizomatosa descubierta en 1892 en Terengganu (Malasia) por un coleccionista nativo de la zona y descrita en 1894 por el botánico inglés Henry Nicholas Ridley. El epíteto específico *Rajah* significa «rey» en la lengua sánscrita, probablemente escogido para hacer referencia a esta especie como la begonia de mayor belleza. Desde su descubrimiento y posterior introducción en el Jardín Botánico de Singapur, esta especie fue muy valorada entre los coleccionistas de begonias, ganando



incluso una medalla de primera clase de la *Royal Horticultural Society* en el año 1894. A pesar de las numerosas exploraciones botánicas en su búsqueda tras su primer hallazgo, la última vez que este endemismo

fue visto en su hábitat natural data del año 1989 por la doctora y especialista en begonias tropicales Ruth Kiew. Lo poco que se conoce de su hábitat natural es gracias a dicho registro, en el que se indica la presencia de esta especie en un ambiente húmedo, cerca de una cascada, con temperaturas no muy elevadas y protegida de la luz en sombra o semisombra. La destrucción de su biotopo ha provocado que desde hace décadas su estado de conservación sea «extinto en la naturaleza», sin embargo, gracias a los esfuerzos de jardines botánicos y coleccionistas dedicados a su cultivo *ex situ*, la *Begonia rajah* puede encontrarse hoy día en muchas colecciones privadas y algunos jardines botánicos de Europa y Estados Unidos.

Quizás, la fascinación por esta especie tiene su origen en la peculiar forma asimétrica de sus hojas



adultas, con un intenso color granate sobre el que destaca una marcada venación de color verde lima, casi fluorescente. El margen de sus hojas es ligeramente dentado, terminando en un ápice cordado. Como ocurre con otras especies del género *Begonia*, las hojas jóvenes presentan un color rojo fuego.

La inflorescencia de esta especie es bisexual, presentando flores masculinas de color blanco rosado con cuatro tépalos y las femeninas de tres tépalos.

Se trata de una especie fácil de cultivar siempre que se le proporcione una humedad ambiental relativamente elevada, en torno al 80 – 90 %, y un rango de temperaturas de 20 – 25 °C. Como tantos otros parientes del mismo género, la coloración de sus hojas depende mucho de las condiciones en las que crece la planta. Así, para conseguir un color más intenso en su follaje, es necesario cultivarla bajo una iluminación tenue, la cual además acentúa el brillo en sus hojas y la formación de flores. Un sustrato compuesto por material orgánico

como hojas descompuestas, turbas y humus, combinado con akadama, perlita o pómice y musgo *sphagnum*, estimulará el crecimiento de sus raíces y el óptimo desarrollo de la planta.

Su reproducción es sencilla a través de la propagación vegetativa, pudiendo dar lugar hasta a 10 individuos clónicos por hoja. Sin embargo, es mucho más interesante la reproducción de esta especie a través de la germinación de semillas, ya que se crean individuos genéticamente diferentes que aumentan la variabilidad genética de esta amenazada.

Especies como *Begonia rajah* ponen de manifiesto las verdaderas joyas que suponen las begonias de Malasia en lo que a riqueza florística se refiere, albergando una diversidad de más de 50 especies descritas cuya filogenia ha dado lugar a increíbles formas y colores en sus hojas. Respecto a *Begonia rajah*, el cultivo *ex situ* se mantiene como vía principal de conservación de esta especie a la espera de futuros planes de conservación y recuperación in situ, tanto de su hábitat como de la especie.

#### Bibliografía y referencias:

- Tan, J. P. C.; Tam, S. M.; & Kiew, R. (2018). *Begoniayenyenia* (*Begoniaceae*), a new species from Endau Rompin National Park, Johor, Malaysia. *PhytoKeys*, (110), 23.
- Cranbrook, E., & Furtado, J. I. (1988). *Key Environments: Malaysia* (pp. 1-317). Pergamon Press, Oxford and New York. i-x. •



# Orquídeas de Guinea Ecuatorial

por Roberto Gamarra,  
Emma Ortúñez  
y Pablo Galán.

Desde hace tiempo, el Real Jardín Botánico de Madrid lleva a cabo una importante labor de campo en Guinea Ecuatorial, que tomó forma en el año 2002 como proyecto de investigación «Flora de Guinea Ecuatorial» bajo la dirección del Dr. Mauricio Velayos, con la participación de numerosos investigadores de diferentes instituciones, incluyendo la Universidad Nacional de Guinea Ecuatorial, en la persona del Dr. Maximiliano Fero.

Como parte de este proyecto, los autores de este artículo asumimos el estudio de la familia *Orchidaceae*, que ha dado como frutos diversas publicaciones en revistas especializadas, como una *check-list* de las especies en *Collectanea Botanica* vol.37, un estudio sobre semillas en *Plant Systematics and Evolution* vol. 304, notas corológicas y nomenclaturales en *Kew Bulletin* vol. 74 y la revisión del género *Eulophia* en *Plant Ecology and Evolution* vol. 153. El trabajo completo sobre la familia de las orquídeas se publicó

en el tomo X de la obra *Flora de Guinea Ecuatorial*.

Guinea Ecuatorial fue territorio español hasta su independencia en 1968. Situada en la costa occidental de África sobre la línea del Ecuador, consta de una parte continental (Río Muni) y otra insular, con las islas de Bioko, Annobón, Corisco, Elobey Grande y Elobey Chico. Su extensión superficial, unos 28.000 km<sup>2</sup>, es algo menor que la de Galicia, y el paisaje predominante en su territorio es el de bosque de lluvia en diversos grados de conservación.

Los trabajos botánicos en Guinea Ecuatorial comenzaron en el siglo XIX con Gustav Mann, pero a lo largo del XX se suceden los trabajos de herborización entre los que destacamos las campañas de J. Fernández Casas, M. Carvalho y las muchas dirigidas por el mencionado Dr. Mauricio Velayos. Todos ellos han contribuido a enriquecer las colecciones del herbario del Jardín Botánico de Madrid.



2



3



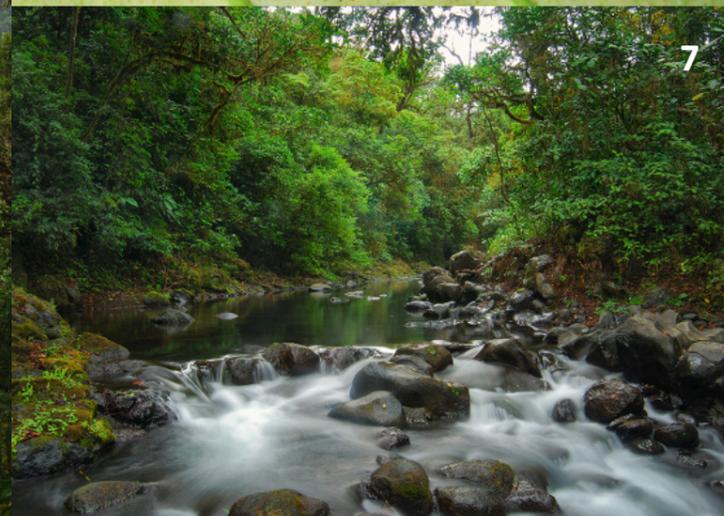
4



5



6



7



1

No obstante, para el estudio sistemático de la familia también consultamos los materiales de diversos herbarios extranjeros como el de Wageningen (Países Bajos), Kew (Londres), Coimbra (Portugal) y Bruselas (Bélgica), tanto del territorio que nos ocupa, como de países limítrofes (Camerún, Gabón, etc.). Queremos destacar que del territorio ecuatoguineano se han descrito hasta el momento 31 especies y 2 subespecies, una de estas, fruto de nuestro trabajo en el género *Eulophia*.

En cuanto al clima, podemos decir que es del tipo denominado «tropical pluviestacional», con precipitaciones medias de unos 2.500 mm, que pueden llegar hasta los 3.800, en la parte continental, siendo incluso mayores en las islas. En el sur de la isla de Bioko se han llegado a registrar 14.000 mm. La temperatura media anual ronda los 25° C.

Los trabajos de recolección en territorios ecuatoriales húmedos afrontan graves complicaciones a causa del clima. En resumen, el sistema habitual para recolectar muestras vegetales, su preparación en pliegos de papel de periódico y su prensado entre almohadillas desecantes no resultan útiles allí. La humedad ambiente es tan elevada que las muestras no se desecan, antes se enmohecen y se pudren. Las muestras se preparan en los pliegos de papel, pero tras un ligero prensado de pocas horas, se agrupan en paquetes que se introducen en bolsas de plástico, se empapan en una solución de alcohol y se cierran herméticamente para que éste no se evapore. Así se transportan al Real Jardín Botánico, donde los técnicos del herbario los procesan ya por el sistema tradicional, para posteriormente incorporarlos a las colecciones del Herbario de esta institución.

1.- Los botánicos Francisco Cabezas, Mauricio Velayos y Roberto Gamarra, durante el proceso de preparación de muestras empapadas en la solución de alcohol.

2.- *Eulophia horsfalii* subsp. *velayosiana*, un taxon nuevo, descrito en nuestro estudio. Se trata de una orquídea terrestre cuyo tallo puede alcanzar casi los 2 m de altura. Se trata de la especie de mayor talla encontrada en nuestro trabajo.

3.- Por algo se denominan también bosques de niebla.

4.- Un claro de la selva tras el aguacero.

5.- *Polystachya concreta*. Especie de aspecto y coloración muy variables. Ampliamente distribuida por las zonas tropicales del mundo: América, Asia y África. Asimismo parece que es una planta de cultivo relativamente fácil.

6.- Las orquídeas no son los únicos seres fascinantes que habitan en la selva. En la imagen un sapo, *Sclerophrys tuberosa*, con una distribución geográfica muy similar a la de muchas orquídeas del territorio

7.- La elevada pluviosidad ocasiona la existencia de numerosas corrientes de agua que recorren la selva.

Además, el equipo de campo aportó muestras vivas, cuidadosamente recolectadas y guardadas en condiciones de humedad. Tras su cuidadoso transporte en avión, se hizo cargo de ellas D. Gerardo Torres, destacado especialista en el cuidado de las orquídeas, que las mantiene en los invernaderos del Jardín Botánico.

Ocupándonos de nuestra actividad investigadora, se partió inicialmente de la existencia de 237 especies y subespecies, de las que se confirmó la presencia de 225, pertenecientes a 43 géneros distintos. En cuanto al hábito o modo de vida, existe un claro predominio de las especies epífitas frente a las terrestres.

Los géneros más representados son *Polystachya*, con 43 especies; *Bulbophyllum*, con 39; y *Angraecum*, con 15.

Como dato curioso diremos que, de las 31 especies descritas sobre materiales colectados en Guinea Ecuatorial, 6 no se han encontrado fuera de este territorio (endémicas) y tres de ellas (*Genyorchis saccata*, *Polystachya reticulata* y *Polystachya engongensis*) solo se han herborizado en la localidad clásica y únicamente constan los materiales tipo.

Atendiendo a la abundancia de materiales estudiados y a la riqueza de especies, consideramos que las islas de Bioko y Annobon están bien muestreadas. Por el contrario, el territorio continental presenta importantes lagunas florísticas, sobre todo en las zonas más orientales, mal comunicadas y de difícil acceso desde la capital, Bata, que podrían dar lugar a un aumento en el número de especies conocidas en el territorio. Los datos sobre orquídeas en los países adyacentes de Camerún y Gabón pueden ser indicativos sobre el posible aumento en el número de especies en Guinea Ecuatorial que, asimismo, podría verse incrementado si se llevasen a cabo estudios taxonómicos en géneros complejos. •

8.- *Epipogium roseum*, una orquídea terrestre de modo de vida saprófito, con una amplísima distribución mundial, desde las costas atlánticas de África hasta las islas del Pacífico pasando por el sureste de Asia y Australia.

9.- *Bulbophyllum oreonastes*. Epífita (ocasionalmente litófito) de pequeño tamaño, ampliamente distribuida por África tropical, especialmente en el centro y el oeste.

10.- *Bulbophyllum falcatum*. Especie epífita que manifiesta una amplia variabilidad intraespecífica. En Guinea Ecuatorial se reconocen hasta tres variedades distintas aunque muy semejantes. El ejemplar de la imagen correspondería a la variedad típica (var. *falcatum*).

11.- *Bulbophyllum saltatorium*. Una bellísima especie que no encontramos florecida en su territorio de origen. Las imágenes proceden de ejemplares cultivados en el Real Jardín Botánico a partir del material traído en vivo.



8

9

10

11



# ORCHIDARIUM

ESTEPONA PARQUE BOTÁNICO



WWW.ORCHIDARIUMESTEPONA.COM

# Bulbophyllum cornu-ovis, un atractivo para todos los gustos.



por Manuel Lucas García  
(texto y fotos)

Descrita por el botánico alemán Wolfgang Rysy en el 2011, se entiende que no haya mucha información sobre esta especie, lo que resulta enormemente atractivo para poder hablar de ella. En IOSPE (*Internet Orchid Species Encyclopedia*) se dice que es nativa de Sumatra y poca cosa más. El nombre ya es de por sí sugerente: *Bulbophyllum cuerna de cabra*, debido a la curvatura hacia atrás de los sépalos laterales, luego ligeramente recurvados hacia adelante en la punta, lo que, efectivamente, se trae un aire a este animal.

La planta, en conjunto, es bastante elegante. Las hojas adultas vienen a alcanzar los 18 cm y son de un verde intenso, pero lo interesante es cuando son jóvenes: durante ese año largo que dura su crecimiento, el envés de las hojas jóvenes se salpica de manchas de color granate, que a su vez se ordenan formando franjas transversales a la hoja. O dicho de otra manera: las flores son un añadido a la natural belleza de esta planta.



La inflorescencia es en umbela, formando un abanico de entre 6 y 9 flores al extremo de la vara floral, de unos 30 cm.

Los pétalos laterales rematan en un pelillo estilizado, al igual que el sépalo dorsal, si bien éste último tiene la misma coloración que los demás pétalos, de un amarillo pálido salpicado de manchas que van desde un rojo granate con más rojo que granate, hasta un tono oscuro, con más granate que rojo. El labelo es una lengua (tan típica en los *Bulbophyllum*) increíblemente móvil, roja en su base y degradándose hasta el amarillo pálido en el extremo saliente.

Porte general de la planta, ciertamente algo «desordenado». El rizoma puede extenderse por 3 o 4 centímetros hasta formar el nuevo pseudobulbo, de modo que la planta tiene una tendencia natural a expandirse y ocupar el espacio disponible en el tronco o en su canasta (por esa misma razón no recomiendo su cultivo en maceta).

## La fragancia

Su fragancia se me antoja suave, como a césped recién cortado (opinión compartida por otras narices invitadas) aunque a otros se les queda como una especie de «polvos de talco, pero muy suaves». En cualquier caso, es una especie que podemos incluir en la sección *non fetoris* (1).

Bajo mi experiencia con ella, ha probado ser bastante adaptable y resistente. No sé a qué límites puede llegar, pero en mi invernadero ha soportado estoicamente los 12 grados de mínima en invierno (por las noches) y los 30 grados de máxima diurna en verano. No es exigente con los riegos (de hecho, en invierno apenas la he regado), ni con la luz (una sombra media), eso sí, mantengo una humedad relativa bastante estable, entre el 70 y el 80 por ciento, dependiendo de la estación.

Es una planta discreta en comportamiento. Supongo que podría darse bien en una maceta abierta o en una canasta, porque el rizoma entre los pseudobulbos puede llegar a los 5 cm, o sea, que está entre las «correteras». Yo la tengo montada en un tronco de corcho de unos 8 cm de diámetro, con algo de fibra de coco y esfagno (pero poco) para retener un poco más el agua tras los riegos. Me sorprende que cada rizoma nuevo crezca en torno al tronco, afianzándose bien a éste, en vez de crecer fuera de su soporte, como sucede con muchas otras especies

O sea, que de «cabra» solo tiene los cuernos, y para nada sus locuras.

(1).- La sección *non fetoris* no existe en botánica. Se trata de una broma del autor. Su traducción del latín podría ser como «no apestoso» (N. del E.). •



Los sépalos están poblados de tricomas que se prolongan como cilios, elegantes, en particular el del sépalo dorsal, a modo de penacho. Las *stellidia* (esos lóbulos parecidos a colmillos, cerca de la columna) son bastante pronunciadas, como suele pasar en las especies de *Bulbophyllum*.

En vez de *cornu-ovis*, bien podía haberse aplicado el epíteto de *rubromaculatum* porque, efectivamente, en esta especie todo está manchado de rojo. Y cuando decimos «todo» es TODO (bueno, excepto las raíces, aunque mucho sería esto). Flores, hojas -las jóvenes, eso sí- sus nuevos rizomas, e incluso la cápsula de semillas, están salpicadas de motas rojizas, que se tornan más intensas o más oscuras según el ángulo de la luz. Ciertamente, es una especie de gran atractivo, en el que las floraciones vienen a representar un añadido a su natural belleza.



# Plantas y hormigas.

## Historias de amor y convivencia (mirmecofilia, vaya).



por Manuel Lucas García.

Se estima que hay cerca de veinte mil especies de hormigas en el planeta, aunque solo se conocen unas catorce mil. Evolucionaron a partir de un insecto similar a una avispa hace unos ciento treinta millones de años (o sea, que conocieron a los dinosaurios en todo su esplendor), y se diversificaron prácticamente a la par que lo hicieron las plantas con flor. Las hormigas son antiguas, sí, pero constituyen además uno de los grupos zoológicos de mayor éxito, y podríamos considerar que ese éxito va ligado al de las plantas, tanto su capacidad de colonizar nuevos ambientes como formar colonias estables por todo el mundo.

Hay hormigas para todos los gustos: tamaño, hábitos, alimentación, etc. Y se han diversificado gracias a explotar conveniente todos y cada uno de los nichos ecológicos, haciendo «de todo» para mantenerse a la cabeza de eso que llamamos «selección natural». Esta preponderancia se ha mantenido gracias a una idea clara: la supervivencia del enjambre se basa a su vez en la de la reina que, además, es la única que pone huevos. Así que la reina y las larvas son sagradas para el enjambre, aquí, en Borneo, o en Quito; y las plantas parecen haber aprendido esto.

Obviamente, una planta sólo podrá interactuar con las hormigas si le propone algo a cambio. Cuando dos seres vivos distintos comparten juntos vida y milagros, lo llamamos simbiosis. Las simbiosis no siempre son

Iridomyrmex purpureus (Imagen © Flagstafffotos).



agradables: los gusanos intestinales viven en simbiosis con su huésped, pero lo maltratan y, en algunos casos, llegan a matarlo (a eso lo llamamos parasitismo). Cuando uno se aprovecha del otro sin ofrecer nada a cambio pero tampoco perjudicarlo, lo llamamos comensalismo. Pero lo mejor viene en esa tercera relación de simbiosis: el mutualismo, en la que ambos salimos beneficiados.

El mutualismo es un contrato muy variopinto, tanto como lo son las plantas y las hormigas. Hay contratos con muchas cláusulas, y otros con apenas dos párrafos. Aquí conviene también puntualizar entre dos tipos de mutualismo con las hormigas:



Imagen © Loupok.

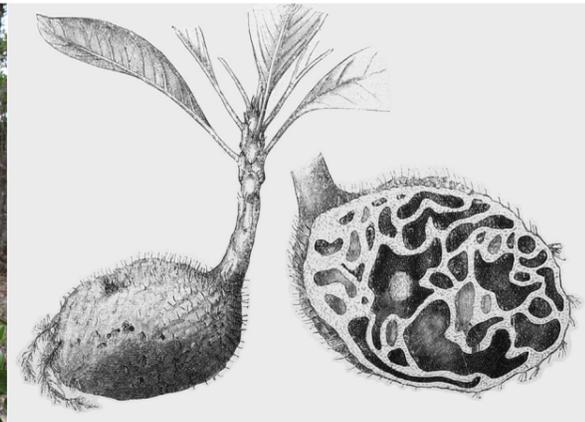


Imagen: Wikipedia.

*Hydnophytum formicarum* es un caso típico de simbiosis obligatoria. Por otra parte, la estructura interior del tallo (cáudice), no sólo engrosado y ahuecado, sino también compartimentado, no tendría sentido si no tuviera por huéspedes forzosos a las hormigas. De hecho, esta planta no prospera del todo bien si no es gracias a las hormigas. Su efecto llamada es tal, que cuando se cultiva en otros países, fuera de su entorno habitual, es capaz de atraer a alguna de las especies del lugar para que la colonicen. Nativa del sudeste asiático, allí interactúa con las hormigas *Iridomyrmex cordatus*, *Camponotus* spp., *Crematogaster* spp., *Monomorium* spp., *Tapinoma* spp., y *Paratrechina* spp. Una planta adulta puede alojar una colonia importante de hormigas.

- El obligatorio, en el que ambos organismos dependen el uno del otro, si no para su supervivencia, sí para colonias estables y competitivas.

- El optativo, en el que cualquiera de los organismos «firmantes del contrato» podría pasar sin el otro y no son interdependientes para alcanzar el éxito.

Así que mirmecofilia significa eso, amor o afinidad hacia las hormigas (del griego *philos* 'amigo', y *murmex*, 'hormiga'), aunque el sentido de la palabra es amplio: mirmecófila es aquella especie (animal o planta) que busca a las hormigas para una relación mutualista, pero también lo es el oso hormiguero, que se las come; o el arrendajo, que las recoge en masa con su pico para frotar sus restos sobre el plumaje y limpiarlo. Así que ese amor por las hormigas puede ser como el amor por el pollo: a algunos les gusta acariciar al animal pero otros lo prefieren bien dorado al horno.

Las plantas que crean una relación directa y mutualista con las hormigas -e incluso interdependencia- se denominan *mirmecófitas*, y en este sentido llegan a hacer casi de todo por mantener feliz a su asociado. Las epifitas lo tienen bastante fácil, habida cuenta de que la mayoría de las especies de hormigas que viven en los trópicos son arborícolas o acuden a los árboles para ganarse el pan de cada día. Esto es primordial: de poco va a servir el esfuerzo de engatusar a una hormiga si no hay hormigas *engatusables* caminando por las cercanías. Así que no pocas especies de orquídeas destinan sus valiosos recursos para ganarse la amistad de estos insectos, pero... ¿cómo lo hacen?

### OFERTA DE REFUGIO

Si una planta quiere hospedar a otro animal -habitualmente, insectos- en alguna de sus partes vivas (efectivamente, los troncos muertos y secos no cuentan como «voluntad de la planta») no tiene más remedio que preparar el engrosamiento y vaciado de alguna de sus partes para que puedan ser ocupadas por sus invitados. A estas estructuras modificadas se les llama «domacios» y podemos verlas en las hojas (tanto en el peciolo como en el haz o el envés), espinas, tallos y cañas, pseudobulbos, etc. En función de la especie y de la relación de simbiosis, los domacios pueden servir como refugio pasajero, permanente, lugar para las puestas de huevos, o para fundar una colonia entera.

*Myrmecophila tibicinis* (antes clasificada dentro del género *Schomburgkia*) es la mejor conocida dentro de las orquídeas que ofrecen alojamiento a las hormigas. Efectivamente, sus pseudobulbos están huecos y provistos de un pequeño orificio en su base. Para las hormigas no se trata de un refugio sino de un auténtico *resort*. Pero no es la única especie de orquídea que ofrece pseudobulbos ahuecados para hacerlos servir de domacios, hasta la fecha, se ha comprobado un hábito similar en especies de los géneros *Encyclia* y *Caularthron*, que hacen las delicias de sus oportunistas amigas. Habida cuenta de que los estudios sobre orquídeas mirmecófitas hasta la fecha han sido más bien escasos, cabe esperar que se descubran más especies con este hábito.



Aunque *Coryanthes* se sirve de las abejas euglosinas para su polinización, se trata de un género mirmecófito por excelencia. Estas plantas se encuentran frecuentemente formando «huertos de hormigas», es decir, en agrupaciones de plantas seleccionadas por las propias hormigas para sus propios intereses. Cuando las hormigas patrullan la rama de un árbol y descubren semillas no deseadas, se deshacen de ellas, permitiendo que prosperen en esa zona sólo aquellas especies de su interés. Así, no es infrecuente encontrar agrupaciones de esta orquídea junto con *Epidendrum*, gesneriáceas, piperáceas, *Epiphyllum*, etc. El amasijo de raíces formado por estas plantas, retiene una cantidad importante de material vegetal compostado, que sirve tanto para las propias plantas como de hogar para las hormigas. En estas condiciones, las *Coryanthes* son capaces de producir semillas viables a tan solo 60 días tras la polinización, y estas a su vez pueden dar lugar a plantas capaces de florecer a los dos años. Los vínculos de *Coryanthes* con las hormigas son tan fuertes que si la colonia de insectos abandona el huerto, la orquídea languidecerá y morirá al poco después. En la imagen izquierda podemos ver la parte inferior de uno de estos jardines formados por las raíces de *Coryanthes speciosa*, colonizadas por otras plantas (entre ellas, *Codonanopsis uleana*) y haciendo las delicias de las hormigas (foto © Alex Popovkin). A la derecha, inflorescencia de *Coryanthes speciosa* (foto © Stefano).



Acacia tortilis (foto: Wikipédia)

Curiosamente, *Ansellia africana* tiene cierta predilección por *Acacia tortilis* y podríamos decir que es la principal epífita de este árbol. Por otra parte, *Acacia tortilis* es habitualmente visitada por hormigas (como la mayor parte de las acacias africanas) aunque no fabrique domacios para ellas. Aquí entra en juego *Ansellia africana*, porque sus pseudobulbos viejos acaban naturalmente ahuecándose, si bien no hay portezuela de entrada que facilite el acceso al interior. Esto último no parece importar a las hormigas, que se encargan de morder y horadar una entrada en su base en cuanto sienten que ese pseudobulbo es ya colonizable.

Los pseudobulbos ahuecados no es la única oferta de refugio. Muchas de las especies de orquídeas mirmecófitas mandan raíces hacia arriba formando una especie de canasta (*Catasetum*, *Ansellia*, *Grammatophyllum*, etc) con el fin de atrapar las hojas muertas y otros desechos del árbol sobre el que viven. Con el tiempo, este material de desecho acaba compostándose entre las raíces de la planta. Para las hormigas es un lugar irresistible: bajo



Ansellia africana (foto © Manuel Lucas)

este humus se está fresco en los meses de calor, caliente en los meses de frío, y se mantiene una humedad estable ideal para sacar adelante a las larvas, así que no es infrecuente ver hormigueros desarrollados en la base de estas orquídeas, recorridas de arriba abajo las 24 horas por sus feroces huéspedes.

#### OFERTA DE COMIDA

Es lo más rápido y sencillo: montar un *fast food* al paso de las hormigas. Queda garantizado el trasiego de estos animalillos a lo largo y ancho de la planta. Algunas especies -de orquídeas, claro- le han cogido el arte hasta el punto de que buscan instalarse al lado de hormigueros ¡Las visitas están garantizadas!

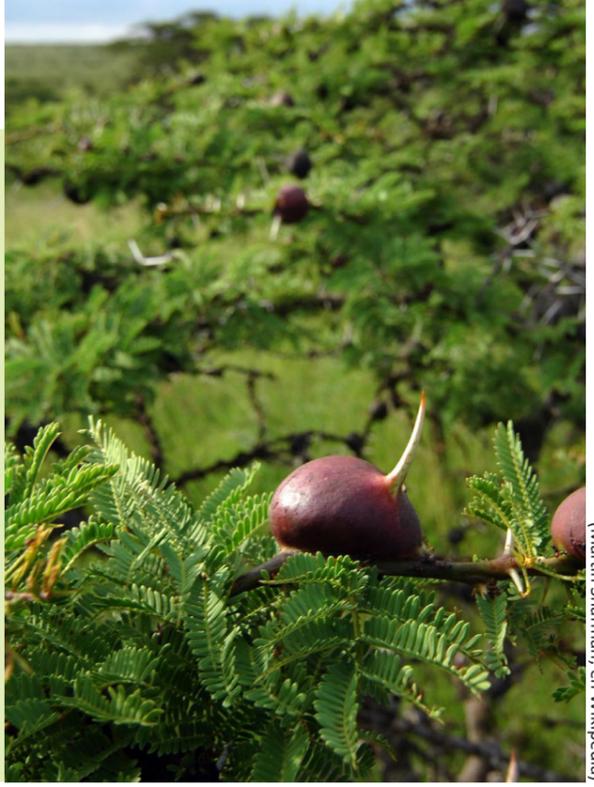
Para ello, las especies mirmecófitas han desarrollado nectarios extraflorales que, como bien dice la palabra, nada tienen que ver con el néctar que produce una flor, aun cuando puedan ser complementarios, es decir, hay especies que además de producir néctar en sus flores, también producen corpúsculos nutritivos en sus nectarios extraflorales. Estos órganos se sitúan en los tallos, hojas, varas florales, etc. dependiendo de la especie, y ofrecen un variado surtido de azúcares, lípidos o proteínas.

Llevando esto de la alimentación más lejos, algunas especies mirmecófitas, como *Acacia* y *Cecropia*, son capaces de producir glucógeno como ingrediente principal de sus corpúsculos nutritivos, algo insólito en el mundo vegetal si tenemos en cuenta que, salvo excepciones, el glucógeno es producido únicamente por los animales.

Aunque pertenecen a continentes distintos, un ejemplar de *Anacheilium cochleatum* ha seducido a una colonia de hormigas mediante corpúsculos nutritivos extraflorales (foto © Manuel Lucas).



Es curioso que las acacias de la sabana australiana no presenten asociaciones con las hormigas -tampoco presentan espinas- mientras que las acacias africanas seducen a estos insectos mediante corpúsculos nutritivos, y además las alojan en la base de sus muchas espinas, engrosadas para servir de domacios. La respuesta es bien simple: defensa. Las hormigas constituyen un valioso aliado frente a los continuos ataques de herbívoros en un continente donde los fitófagos (comedores de plantas) son legión. Por el contrario, en Australia no existe esa presión, y el número de herbívoros es notablemente inferior, por lo que las acacias no necesitan de una protección adicional frente a ellos, ni a base de espinas, ni reclutando a un ejército de furiosas hormigas. en la imagen, *Acacia drepanolobium*, africana, mostrando los engrosamientos de sus espinas, que sirven de hogar a las hormigas. Además de domacios, también produce corpúsculos nutritivos en nectarios extraflorales. También produce otro tipo de espinas, específicamente para su defensa frente a los herbívoros.



(Martin Sharmán, en Wikipédia)

Algunos autores creen que un tercio de las plantas tropicales tienen algún tipo de nectario extrafloral. Dicho en números, estos órganos se encuentran en 68 familias de plantas -y creciendo, a medida que prosiguen los estudios- con cerca de 500 especies mirmecófitas, de las que la mitad viven en la América tropical.

En las orquídeas, son legión las especies que producen corpúsculos nutritivos para las hormigas, en los géneros *Brassavola*, *Catasetum*, *Cattleya*, *Caularthron*, *Coryanthes*, *Cynoches*, *Encyclia*, *Epidendrum*, *Gongora Phalaenopsis*, *Oncidium*, *Prosthechea*, *Schomburgkia*, *Trichocentrum*, por citar algunos.

#### PROTECCIÓN

La primera impresión es que una planta colonizada por hormigas se encuentra bien defendida contra depredadores e intrusos. Pero es solo una impresión. Son muchas las especies de hormigas susceptibles de colonizar una *Encyclia chacoensis*, por poner un ejemplo, pero no todas ellas muestran la misma agresividad ante un intruso. Siguiendo con el ejemplo, *Camponotus novogranadensis* muestra una ferocidad simpár ante cualquier amenaza, sin importar su

Dentro del género *Caularthron* hay dos especies, *Cau. bicornutum* y *Cau. bilamellatum*, que tienen nectarios extraflorales en la base de sus hojas y producen néctar tanto en las inflorescencias como en flores y frutos. Los pseudobulbos de estas especies pueden alcanzar los 25 cm de longitud y están huecos en su interior, pero cuando apenas han alcanzado la mitad de ese tamaño desarrollan un pequeño orificio en la base de estos, que permite la entrada a las hormigas. El refugio y las jugosas cantidades de néctar que ofrece *Cau. bilamellatum* lo convierten en irresistible para estos insectos. Se ha contabilizado hasta trece especies de hormigas, pertenecientes a seis géneros distintos, como colonizadoras habituales de *Caularthron*, aunque ninguna de estas especies es de mutualismo obligatorio. En la imagen, *Caularthron bicornutum*.

tamaño; pero se ha comprobado que otras especies son más bien pasivas e incluso prefieren huir ante un intruso, aunque se esté comiendo los pseudobulbos que contienen los huevos o las larvas. Quizá la defensa llevada a cabo por estas «pasivas» sea a menor escala, es decir, más dirigida hacia otros insectos fitófagos, porque los estudios y experimentos llevados a cabo a este tenor concluyeron en que las plantas colonizadas por hormigas se mostraban en todo momento libres de parásitos e insectos herbívoros.

Hay preguntas cuya respuesta aún no conocemos ¿Es capaz una planta mirmecófitas de seleccionar a una especie de hormiga concreta para fines concretos? ¿Cómo lo hace? ¿Qué satisface en tal especie de modo que otras hormigas no se vean atraídas por el mismo reclamo? Las respuestas irán llegando a medida que se estudie más a fondo esta fascinante relación de simbiosis.



(foto © Manuel Lucas)



## PROPAGACIÓN

Algunas de las plantas que atraen a las hormigas mediante corpúsculos nutritivos tienen otras pretensiones: hacer que se fijen en sus frutos y semillas. Cuando una hormiga, luego de saciada en el néctar extrafloral, pone su atención en ese otro asunto, la probabilidad de que esas semillas acaben a unos cuantos metros lejos de la planta madre es bastante alta. Es también una cuestión de suerte, porque hay hormigas bastante despabiladas que saben que esa semilla podría echar raíces en sus cámaras y, antes de meterla en el hormiguero, se encarga de inutilizar su germen. Pero no todas las semillas son inutilizables, y no todas las hormigas son así de listas; y a veces, las semillas son almacenadas en cámaras bien situadas en el suelo, ni demasiado profundas ni demasiado superficiales. Y germinan, ya lo creo que lo hacen. Es sorprendente cómo tras los incendios que anualmente sufren las sabanas, especialmente en Australia, estas semillas se alzan de entre las cenizas convertidas en plantas.

## POLINIZACIÓN

Quizá sea el aspecto más interesante de la relación simbiótica planta-hormiga. La razón es simple: las hormigas son malas polinizadoras, razón por la que las plantas prefieren la alianza con otros insectos más fáciles para tales menesteres. Las hormigas no cubren largas distancias para llevar el polen de una flor hasta otra, su pequeño tamaño y forma les permite acceder hasta



Ni todas las hormigas están por la labor de vivir en el interior de una planta, ni todas las que lo hacen están por la labor de defender a ultranza su vivienda. *Camponotus novogranadensis* es una de esas conocidas como «hormigas carpinteras», no porque se alimente de madera sino por construir sus nidos en el interior de los árboles (también de vigas u otras construcciones de madera), defendiendo sus hogares con ferocidad extrema. Se les puede ver desde el sur de Brasil hasta México, aunque ya se conocen poblaciones que han logrado instalarse en el Reino Unido (foto © Judy Gallagher).

cualquier recompensa sin tocar la antera o la cavidad estigmática de la orquídea, y lo que es más, sus cuerpos suelen estar cubiertos por una secreción antibiótica producida por sus glándulas metapleurales (normal, para no introducir patógenos en sus confortables hormigueros) que pueden afectar a la viabilidad del polen. Además, la presencia de hormigas, especialmente de «feroces hormigas», no es muy compatible con la presencia de abejas y mariposas, que son eficacísimos polinizadores.

Bajo la perspectiva anterior, las hormigas pueden ser socios interesantes, siempre que se mantengan lejos de las flores, para que estas puedan ser visitadas por socios mucho más interesantes. Las orquídeas que acuden a las hormigas para su polinización, como *Chamorchis alpina* o la australiana *Rhizanthella gardnerii*, comparten algunos rasgos comunes: son de pequeño tamaño y sus flores no están muy lejos de los tallos principales. Así que, sí, es difícil que una hormiga contribuya a la polinización de una flor, pero «difícil» no significa «imposible»; solo hay que poner algo más de empeño porque, siendo honestos, no todo son inconvenientes. Las hormigas tienen ciertas ventajas sobre lo demás insectos: poseen una no-

table resistencia al frío y al calor, de modo que cuando las condiciones meteorológicas no son propicias para los insectos habituales, ahí están ellas; un viento excesivo puede disuadir a los insectos voladores, pero así a las hormigas que, además, hacen su trabajo incluso bajo la lluvia, desde primerísima hora de la mañana -cuando abejas y mariposas aún no están activas- hasta incluso después de la puesta del sol ¿Qué más se puede pedir?

¿De qué manera puede una orquídea atraer a una hormiga hasta su flor, pegarle las políneas y obligarla a repetir la faena en otra flor? De hecho, no hay una manera. Hay dos: comida, y sexo.

«Nada de néctar extrafloral. Si lo quieres, tienes que venir hasta la flor a por él». Ese es el mensaje de *Dactylorhiza viridis*. Siendo honestos, las hormigas constituyen uno más de entre los muchos potenciales polinizadores de esta especie, que no se casa con nadie y lo hace con todos: abejas, escarabajos, avispa, mariposas...

### Síndrome floral de polinización por hormigas:

se dice de aquellas especies que se han especializado en las hormigas como polinizador habitual, aunque no necesariamente en exclusiva. Y dichas especies tienen una serie de rasgos comunes:

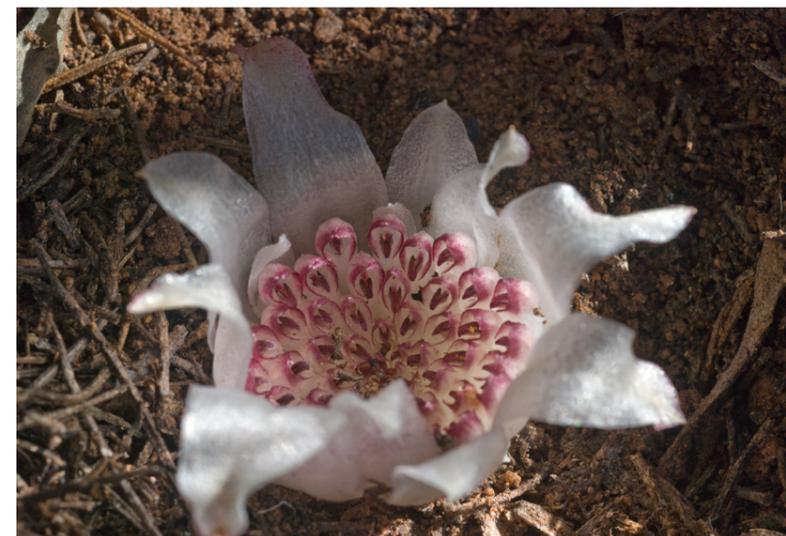
- La planta, en general, no tiene un gran porte, y las flores no están muy lejos de los tallos principales (no se trata de cansar al polinizador correteando innecesariamente).

- La flor no necesita reflejar colores ultravioleta o ser vista desde largas distancias, de modo que suelen ser de colores verdosos o apagados.

- Las flores son más bien pequeñas, apropiadas para el tamaño de su polinizador.

- La flor no tiene una apertura amplia, como si «no acabara de abrirse».

- El néctar es de fácil acceso para la hormiga.



*Rhizanthella gardnerii* es una de las orquídeas más sorprendentes que existen: subterránea, emerge a la superficie tan solo su inflorescencia que, una vez abierta, muestra hasta medio centenar de diminutas flores que atraen a las hormigas con su néctar dulzón y son polinizadas por éstas (foto © Mark Brundrett).

Aunque no se trate de un experimento científico, sí se trata de una «experiencia de campo» la de un amigo que quedó prendado de una *Myrmecophila tibicinis* en plena naturaleza. Tan bella como grande, este caballero -asistido de su mujer y de un amigo- decidió arrancarla del árbol, y meterla en el coche para trasplantarla en su jardín. Apenas habían recorrido unos metros, los tres ocupantes fueron mordidos por decenas de hormigas furiosas. Se vieron forzados a dejar la planta donde la encontraron, aunque para esos entonces ya había cientos de hormigas dentro del vehículo. Me confesaba que incluso habiendo fumigado tres veces el interior del coche, aun quedaban hormigas dentro, más que dispuestas a morderle en cuanto se sentaba a conducir. Mirando la imagen, es difícil no sentirse seducido por la belleza de esta especie... pero mejor cultivarla en casa y cerciorarse de si tiene «invitados» (foto © José Amorín).

*Chamorchis alpina* es la orquídea más pequeña de Europa, alzándose apenas a 10 cm del suelo. Se da mayormente en zonas montañosas hasta los 2.700 mts de altitud, aunque en algunas zonas, como el norte de Rusia, puede crecer a nivel del mar. Es muy difícil de ver por razón de su tamaño y el discreto color verde de sus flores. Los lugares donde crece son a menudo inhóspitos para la mayoría de insectos, razón por la que mantiene una estrecha relación con las hormigas y es habitualmente polinizada por ellas (foto © Mark Engels).

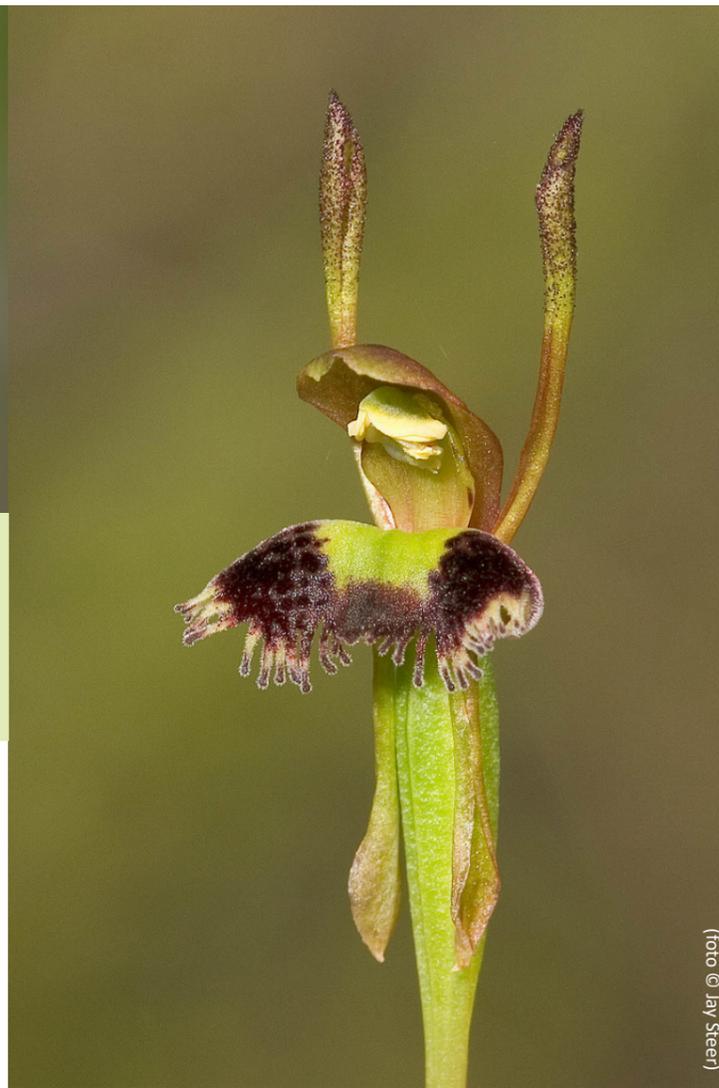


(foto © John Anderson)

*Leporella fimbriata* es polinizada por los machos de la hormiga *Myrmecia urens*. La combinación de colores, formas, y feromonas emitidas por la orquídea, la convierten en una atracción irresistible. El hecho de que el polinizador tenga alas permite no sólo recorrer largas distancias, sino que además les evita el tener que trepar por su alargado fuste. Pueden aterrizar sobre las voluptuosas formas del labelo y, tras la pseudocópula, aterrizar inmediatamente sobre otra flor.

Se cuentan con los dedos de una mano las especies de orquídeas especializadas en hormigas pero son algunas más las que las usan como polinizadores ocasionales. *Epipactis palustris* y *Epcts. thunbergii* las utilizan ocasionalmente atrayéndolas con su néctar y luego emborrachándolas con sus secreciones de etanol. Las hormigas, bastante confundidas, se deslizan de flor en flor intercambiando las polinias, tan engolosinadas con el néctar como ebrias por los gases del alcohol.

En cuanto al sexo... cualquiera lo diría ¡Una hormiga queriendo copular con otra encaramada a una flor! Pues sí. Esa es la estrategia de la australiana *Leporella fimbriata*, fácil de ver creciendo en torno a los hormigueros de *Myrmecia urens*. Esta orquídea tienta a los machos de esta especie imitando las voluptuosas formas de su hormiga reina. Su estrategia está bien pensada: imita las formas y feromonas de «su Majestad», pero se vale de que los machos son alados y pueden recorrer largas distancias para cumplir con su tarea (para la que no cabe un «no»). Y no solo eso: como se ha dicho, las hormigas disponen de glándulas metapleurales que producen secreciones anti bacterianas y anti fúngicas que podrían anular la viabilidad del polen, pero esas glándulas solo están presentes en reinas y obreras, no en los machos. Aún así, y aunque pareciera entonces que *Leporella fimbriata* podría fijar el polen a placer y sin riesgo, la orquídea toma sus debidas precauciones: el polen queda fijado en la hormiga mediante secreciones estigmáticas de modo que su parte útil no tenga contacto alguno con el exoesqueleto del insecto ni con ninguna otra parte de este.



(foto © Jay Steer)

## NUTRIENTES

¿Todos los beneficios para la planta son la mera integridad y multiplicación? Diríase que no. Diversos estudios realizados sobre algunas mirmecófitas como *Hydnophyton*, *Lecanopteris* y *Cecropia*, han revelado que son capaces de absorber cerca del 90% del nitrógeno acumulado en los desechos que las hormigas dejan en los domacios. Otras especies son capaces de lo mismo aunque en menor porcentaje, pero las investigaciones fueron concluyentes: las plantas estudiadas eran capaces de absorber el nitrógeno dejado por sus huéspedes.

El cómo consiguen absorberlo ha sido objeto de polémica. En el caso de las orquídeas, los pseudobulbos huecos no muestran tejido alguno especializado en la absorción de nutrientes. Pero, sin embargo, se ha observado en algunas especies que algunas raíces se desvían para entrar en esos pseudobulbos que contienen los desechos de las hormigas, sin que esto incomode a las inquilinas.



*Epipactis thunbergii* engolosina con su néctar a las hormigas obreras, para luego emborracharlas con sus secreciones de etanol. Es corriente ver a estos insectos tambaleándose de flor en flor, con movimientos imprecisos, sin percatarse de las polineas que llevan fijadas en el cuerpo. La polinización, efectivamente, se produce, si bien la hormiga ha hecho acopio de una valiosa comida (foto © Sunoochi).

## Bibliografía y referencias:

*Ants in myrmecophytic orchids of Trinidad (Hymenoptera: Formicidae)*; Daniella Dutra Elliott y James K. Wetterer. Sociobiology 51(1), Enero 2008.

*Ant pollination of Dactylorhiza viridis*; Jean Claessens, Bernhard Seifert. Orchid Digest, Julio-Agosto-Septiembre 2018, pgs. 154-158.

*Facultative ant association benefits a Neotropical orchid*; Brian L. Fisher. Journal of Tropical Ecology, vol. 8, nº 1, febrero de 1992. pgs. 109-114.

*Interaction between ants and orchids in the Soconusco Region, Chiapas*; Anne Damon y Marco-Antonio Pérez-Soriano. Entomotropica vol. 20(1), abril 2005.

*Mirmecofilia: las plantas con ejército propio*; Ek del Val y Rodolfo Dirzo. Interciencia 29 (12) enero de 2004; vol. 29, nº12.

*Pollination and facultative ant-association in the African leopard orchid Ansellia Africana*; Dino Martins. Journal of East African Natural History 98, 66-77, Julio de 2009.

*Tales of the unexpected – ant pollination mutualism*; Nicola Delnevo, Eddie John Van Etten. Frontiers in Ecology and the Environment, diciembre de 2019, 17(10):558-558.

*The significance of ant and plant traits for ant pollination in Leporella fimbriata*; Rod Peakall, Craig Angus, y Andrew J. Beattie. Oecologia 84(4):457-460 Enero de 1990.

*Underground Orchid - Rhizanthella gardneri, Interim recovery plan 2010-2015*; Andrew P. Brown. Department of Environment and Conservation Kensington Junio de 2010.

*Variation in the use of orchid extrafloral nectar by ants*; Brian L Fisher, Leonel Sternberg y David Price. Oecologia 83(2):263-6 junio de 1990.

*El género Coryanthes: un paradigma en ecología*; Günter Gerlach. Conferencia virtual ofrecida el 22 de junio de 2021 por la Sociedad Peruana de Orquídeas (en www.youtube.com)

Wikipedia (<https://es.wikipedia.org/>).

Guía del aficionado, Roger Bellone. Ed. Omega, Barcelona, 2006.

Biodiversity Heritage Library, en [www.biodiversitylibrary.org](http://www.biodiversitylibrary.org) (internet website).

Internet Orchid Species Photo Encyclopedia, en [www.orchidspecies.com](http://www.orchidspecies.com) (internet website).

sitio web: <https://forohormigas.com>

Bibliorchidea (sitio web), en [bibliorchidea.com](http://bibliorchidea.com).

## ¿HORMIGAS BUENAS U HORMIGAS MALAS?

Como hemos visto, la presencia de hormigas cerca de nuestras orquídeas está lejos de significar hojas cortadas u otros daños, aunque, para ser franco, este autor cree que tiene más aspectos positivos que negativos. La relación mutualista entre unas y otras debe ser aún más estudiada para arrojar luz a las muchas preguntas que quedan por responder.

Pero mientras tanto, si ves hormigas paseándose a lo largo y ancho de tus orquídeas, puedes estar seguro de que no están ahí por casualidad, de que no son visitantes espontáneos, y que tu planta ha tenido algo (más bien «mucho») que ver con ello.





# DARWINIANA

por Manuel Lucas

## RUDOLF JENNY

Como en cada ocasión -3 veces al año- cuando acabo de maquetar la revista *Orchidarium* y ya corregidos los fallos menores, etc, la mando a un grupo selecto de amigos y contactos, entre ellos, el primero en esa lista de correo, a Rudolf Jenny. La mando por un sistema que me avisa de quién y cuando se descarga el archivo, y mi principal destinatario rara vez falla: Rudolf Jenny es el primero en descargarlo y abrirlo, «más munición para Bibliorchidea» me digo. Me resultaba muy estimulante su diligencia a la hora de descargar mi material.

El 23 de agosto pasado, envié el n°20 de *Orchidarium* a Rudolf y a otros «a ver lo que tardas, amigo» pensé. Pero en su lugar recibí una respuesta automática de su correo electrónico: «... estoy en el hospital, no podré responderte...». Fue un golpe que me hizo temer lo peor. Minutos más tarde, un amigo común, Roland Amsler, me daba la peor noticia: Rudolf acaba de morir.

Era rara la semana que no cruzábamos algún correo. Me había acostumbrado a pedirle material para la revista, «¿Tienes una foto de Fulano? ¿Qué me recomiendas para leer sobre especies mirmecófitas?...» incluso en ocasiones, cuando la respuesta era un «no tengo lo que me pides» he conseguido el archivo por mis medios y reenviado a él para su *BibliOrchidea*.

Rudolf era un gran colaborador en la sombra de la revista *Orchidarium*. Varias veces nos había felicitado por este trabajo: «no es la única en lengua española, pero es que apenas hay tres o cuatro en español, y *Orchidarium* es la mejor como revista divulgativa». Su apoyo parecía ser más firme cuanto más veía la necesidad de una revista así.

También fué un firme defensor del Orquidario de Estepona. Apoyó su candidatura a la reunión del Consejo Europeo de la Orquídea del año 2019 y ganamos aquella votación frente a candidatos tan potentes como Londres, Porto, o Dresde. Así pues, la primera vez que el Consejo Europeo de la Orquídea (EOC, por sus siglas en inglés) visitaba España, lo hacía en Estepona, el 16 de marzo de 2019, todo un éxito para esta pequeña ciudad, pero que aloja «la catedral de las orquídeas» en España y buena parte de Europa.



Y recuerdo que Rudolf Jenny se adelantó en casi dos días. Recibo una llamada telefónica inesperada en la que me dice «hola, ya estoy aquí»; «ya estás aquí... ¿dónde?» replico. «En Estepona» me contesta. Y casi se me cayó el mundo encima, porque en ese momento no tenía claro cómo hacer para satisfacer su tiempo libre y no quedar como un mal anfitrión. Rudolf notó mi nerviosismo por teléfono y respondió con un tono sencillo y gentil: «no te preocupes, no tienes que hacer nada especial, simplemente reúnete conmigo y hablemos; te invito a comer». Y a eso nos dedicamos en ese tiempo, antes de la reunión del Consejo: a hablar. O mejor dicho: en mi caso, a escucharle. Esa fue una de las experiencias más agradables que he tenido en mi vida, y dejó una impronta en mí, hasta el punto de que me inspiró luego diversos trabajos, estudios, e incluso un par de conferencias. Y también un modo de ser, aun cuando no alcance yo a su sencillez, modestia, y generosidad, que le hacían aún más grande si consideramos su enorme talento y sabiduría. Tras aquella

reunión, busqué el contacto con Rudolf Jenny no sólo en lo profesional sino también en lo personal.

Su familia y allegados, han redactado unas líneas para dar a conocer a los demás quién era Rudolf Jenny, y por qué deja un vacío enorme.

Rudolf nació el 26 de julio de 1953 en Berna. Como su padre estaba a cargo del vivero federal suizo, Rudolf tuvo contacto con una rica y variada flora ya desde su niñez, e incluso construyó un herbario por su cuenta usando algunos especímenes de helechos. Pronto descubrió las orquídeas en los invernaderos y desarrolló una pasión por estas plantas exóticas, una pasión que ya no se desvanecería a lo largo de su vida.

Como químico reputado que era, Rudolf Jenny trabajó en el campo de la tecnología ambiental y del ozono hasta su jubilación en 2008. Como pasatiempo, también trabajó con las orquídeas durante más de 40 años y cultivó muchas de estas, llegando a poseer una gran colección hasta 1995. A lo largo de muchos años, sus frecuentes viajes le llevaron a América central y del sur para proseguir con sus estudios sobre las estrategias de polinización que adoptan las orquídeas, y su taxonomía. Le gustaba especialmente Cos-

ta Rica, donde participó en numerosas expediciones con su amigo Clarence K. Horich, a quien le dedicó el género de orquídeas *Horichia* («The Orchid», 1981). Además, dedicó otros géneros de orquídeas como *Braemia* («Die Orchidee», 1985) o *Lueckelia* («Australian Orchid Review», 1999) a conocidos amigos de las orquídeas. En respuesta a ese detalle, los botánicos E. Lückel y H. Fessel dedicaron a Rudolf el género *Jennyella* («Caesiana, Revista Italiana di Orchidologia», 1999).

En total, Rudolf Jenny escribió más de 600 artículos, publicados en numerosas revistas de gran prestigio, incluidas las monografías sobre los géneros *Gongora*, *Stanhopea*, *Paphinia* y *Sievekingia*. También escribió la serie de libros «... of men and orchids ...» sobre el trasfondo de los nombres de las orquídeas y las historias detrás de los descubridores e investigadores; aunque se han publicado los dos primeros volúmenes, el tercero está aún pendiente de publicación.

Como participante habitual y presentador en las principales conferencias de orquídeas como la *World Orchid Conference* (WOC), la *European Orchid Conference* (EOC) y otros muchos congresos, Rudolf no solo pudo mantener sus relaciones internacionales, sino también perseguir su pasión por la fotografía.

Rudolf Jenny fue miembro honorario de la Sociedad Alemana de Orquídeas (DOG) y del Consejo Europeo de Orquídeas (EOC), donde ocupó el cargo de Secretario General desde 2010. Con su profundo conocimiento, también apoyó al Herbario Jany Renz de la Universidad de Basilea en Suiza. Además, Rudolf Jenny era un miembro activo del Grupo Asesor de Registro de Híbridos de Orquídeas de la *Royal Horticultural Society* (OHRAG) y ex miembro del Comité de Orquídeas de la misma RHS, ambos con sede en Inglaterra.

*Jennyella sanderi* es una de las cinco especies dentro de este género, con su característica forma de casco (foto © Eric Hunt).



Rudolf, en una de sus intervenciones durante la *World Orchid Conference* que tuvo lugar en el 2011, en Singapur (foto © familia Jenny).

En lo familiar, Rudolf era un pilar y el apoyo de su esposa, Veronika Jenny-Keller, y sus dos hijos, Lorenz y Christoph; una persona extremadamente generosa, desprendido hasta en lo más insignificante. Le encantaba pasar los días de vacaciones familiares en su pequeña casa de campo en las montañas, y juntos también disfrutaron viajando a numerosos países. Hasta su último día, Rudolf fue un hombre de familia, y un apasionado e interesante conversador. Mantenía conexiones con numerosos especialistas en orquídeas en todo el mundo, respondía con gusto a preguntas de todo tipo y se alegraba de poder ayudar a la gente —él lo veía como un animado intercambio de información, que le resultaba muy placentero—. La idea del lucro personal le era del todo ajena.

RUDOLF JENNY  
MONOGRAPH OF  
THE GENUS  
GONGORA  
RUIZ & PAVON



En 2021, su monografía sobre el género *Gongora*, de la que fue coautor con Günter Gerlach, estaba prácticamente lista para imprimir y Rudolf estaba muy entusiasmado con la publicación de su nuevo trabajo. Pero la muerte le sobrevino el 10 de Agosto de 2021<sup>(1)</sup>. Fue enterrado el martes 10 de agosto, en presencia de su familia y amigos cercanos.

**BIBLIORCHIDEA**

El espíritu inquieto de Rudolf le llevó a la creación de *BibliOrchidea*, la base de datos bibliográficos sobre orquídeas más grande del mundo, y de libre acceso.

Estamos hablando de una base de datos que comprenden más del 90% de la literatura existente sobre orquídeas, con más de 182.000 entradas, que incluyen tanto artículos divulgativos aparecidos en cualesquiera revistas y publicaciones orquídeológicas, como investigaciones científicas, secciones concretas aparecidas en libros y tratados, etc. Una tarea descomunal que un día me fue contada por el propio Rudolf: escaneaba el documento como tal y, en el caso de estar formado por varias secciones o capítulos identificables, archivaba esos artículos o capítulos de forma independiente. Por poner un ejemplo, cuando recibía un ejemplar de *Orchidarium*, que contenía 10 artículos, ello le generaba 11 entradas: la de la propia revista, y la de todos y cada uno de sus artículos. Un trabajo descomunal si consideramos la ingente cantidad de publicaciones que recibía semanalmente.

Un día le pregunté si no había pensado en el futuro de *BibliOrchidea*. Y me contestó confidencialmente que sí, que había puesto sus ojos en la figura del eminente botánico Franco Pupulin, y la Universidad de Costa Rica. Se trataba de un proyecto en el que el Jardín Botánico Lankester heredara su inmensa biblioteca y la base de datos de *BibliOrchidea* a la cual dar seguimiento para, finalmente, incorporarla dentro de un portal general sobre nomenclatura de orquídeas que incluyera ambas *BibliOrchidea* y *Epidendra* (esta última, la base de datos del Jardín Botánico Lankester).

Pero la súbita muerte de Rudolf Jenny en agosto ha trascocado los planes: *BibliOrchidea* requería no solamente la preparación de alguien en el uso y administración del *software* utilizado por Rudolf (una preparación que, de he-



Jenny, en su tarea de describir y fotografiar nuevas especies. En la imagen, en las instalaciones de su amigo y colega Roland Amsler, en Suiza, propietario de una de las colecciones más grandes de orquídeas en toda Europa (foto © Roland Amsler).

cho, estaba programada para este próximo otoño durante una visita de Rudolf a Costa Rica), sino también el acceso continuo al sinnúmero de publicaciones de orquídeas que Rudolf recibía personalmente dentro de las políticas de adquisición de su biblioteca personal.

En palabras que me dirigió el propio Franco Pupulin, sobre este acontecimiento, «lo que acaba de pasar es tremendo, de todo punto de vista, y obviamente por su forma repentina deja muchísimas cosas en un estado de fluidez que nadie podía haber imaginado».

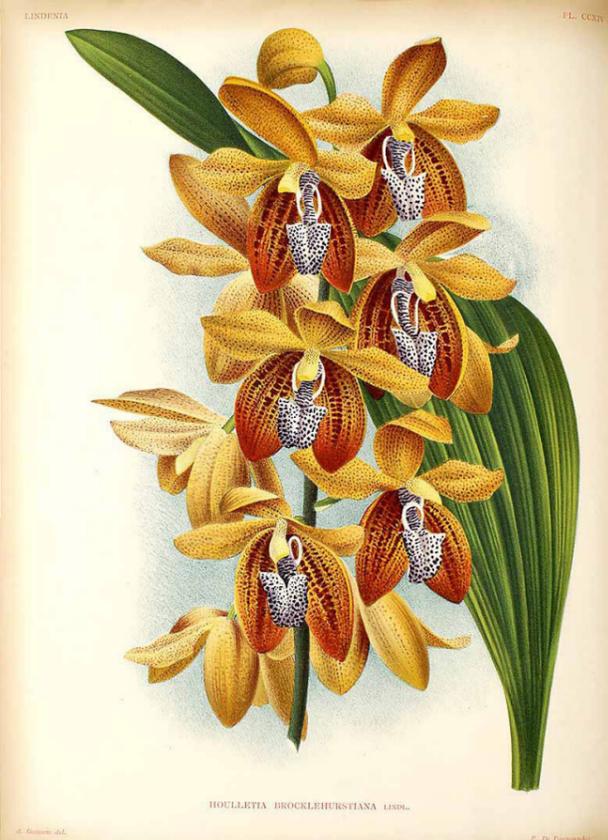
Escribo estas líneas, de nuevo, con la amarga sensación de que *Orchidarium* es hoy «más huérfana que antes». Será más difícil a partir de ahora.

*Sit tibi terra levis*, querido Rudolf.



Arriba, una imagen de la familia Jenny durante una escapada a Copenhague, en el 2018, posando en la terraza del Rundetarn, un observatorio astronómico del S. XVII. El profundo sentido familiar de Rudolf se hacía efectivo en numerosos viajes familiares, dentro y fuera de su Suiza natal (foto © familia Jenny).

Izquierda, una imagen para el recuerdo: Rudolf siempre evitó la chaqueta y corbata, por eso, en la boda de su hijo Lorenz, éste tiene que ayudarlo con el nudo, dando lugar a una situación bastante divertida. Según testimonio de Lorenz, fue la primera vez que vió llorar a su padre (foto © familia Jenny).



Tras la revisión del género *Houlletia* llevada a cabo por los botánicos Emil Lückel y Hans Fessel en 1999, cinco especies de este género -todas ellas nativas de México- fueron reclasificadas dentro de un nuevo género, *Jennyella*, dedicado a Rudolf Jenny. La característica principal de estas orquídeas es la forma globosa de la flor, a veces con forma de casco, habitualmente de color blanco o amarillo. A la izquierda, ilustración de una típica *Houlletia*, en este caso *Hlt. brocklehurstiana*; arriba, *Hlt. lowiana*. Una mirada atenta nos descubrirá la estructura floral típica en la Subtribu *Stanhopeinae* para recolocar al polinizador que ha resbalado hasta el opérculo de la antera (foto © Eric Hunt).

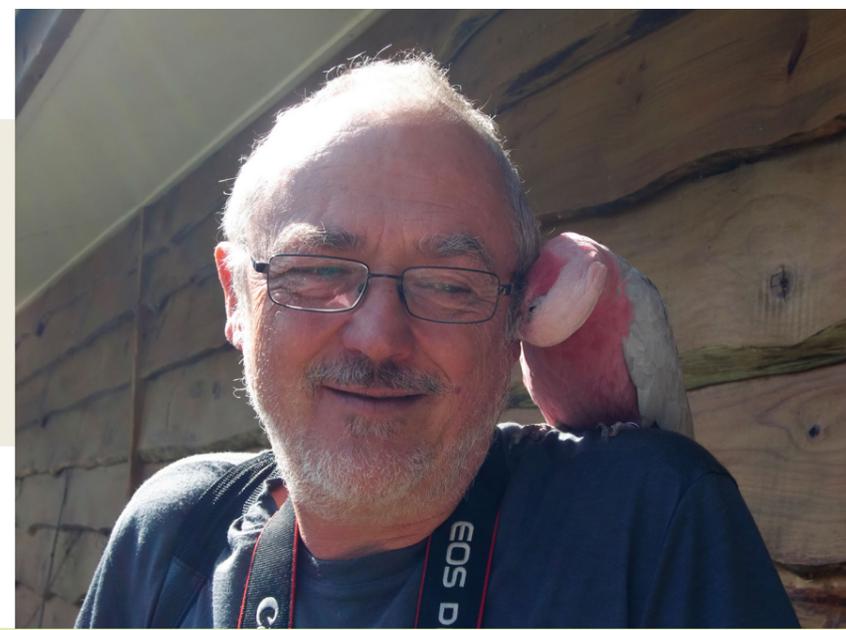
(1): La familia de Rudolf Jenny no ha querido dar más detalles de su fallecimiento y, desde aquí, respetamos esa decisión (N. del E.)

**Agradecimientos.**

Gracias a la familia Jenny, y especialmente a Lorenz Jenny, por las fotografías y otros detalles proporcionados para este artículo.

**Bibliografía y referencias:**

Texto proporcionado por Veronika Jenny-Keller, Lorenz and Christoph Jenny, Carsten Hammer, y Emil Lückel.  
Orchilibra.com (sitio web).  
Bibliorchidea.com (sitio web).



En el año 2014 tuvo lugar la Conferencia Mundial de la Orquídea en la ciudad de Johannesburgo (Sudáfrica), circunstancia que Rudolf aprovechó para recorrer este país en compañía de su esposa, Veronika. Uno de los lugares visitados fue un santuario de aves, donde éstas podían volar libremente. Cuenta Veronika que nada más entrar, esta cacatúa se posó sobre su hombro y ya no le abandonó en las horas que estuvieron allí. Rudolf era un hombre entrañable, no solo amante de las orquídeas sino de cualquier animal, y no tenía reparo alguno en acariciar incluso a un gato callejero que se le cruzara (foto © familia Jenny).



Izquierda: Esta es la imagen con la que muchos identificamos a Rudolf Jenny, y así le recordamos. Su sonrisa cálida y espontánea, entrecerrando sus ojos de un azul intenso. Detrás de esa sonrisa había un hombre generoso y entregado, de gran sensibilidad, con grandísimo sentido de la responsabilidad pero, por encima de todo, familiar. Tu ausencia nos deja un vacío, Rudolf. Nos queda tu ejemplo (foto © familia Jenny).

# Cattleya percivaliana, la Cattleya de la Navidad.



por Sergiy Onyshchuk

Actualmente, si hablamos sobre la flor de Navidad, todos nos imaginamos la famosa poinsetia o pascuero (*Euphorbia pulcherrima*) por sus intensos colores, aunque los colores nos lo dan sus hojas. Pero hay una auténtica «flor de Navidad» que abre puntualmente a finales de diciembre y nos regala sus espectaculares floraciones, ésta es la orquídea *Cattleya percivaliana*.

*Cattleya percivaliana* fue encontrada por primera vez en los Andes venezolanos en el año 1881 por William Arnold, un cazador de orquídeas y coleccionista de la firma de Sanders. Arnold le escribió a Sanders en diciembre de 1881 diciéndole que había encontrado una hermosa *Cattleya* y creyó que era una nueva especie. Inmediatamente envió a Gran Bretaña veinte ejemplares y otros diez a Estados Unidos, a la compañía de Sander. Cuando las plantas llegaron, Sander le pidió a su amigo, el botánico H. G. Reichenbach, que hiciera una descripción botánica profesional para que su empresa pudiera comenzar a venderla como una nueva especie de *Cattleya*. Pero Reichenbach presentó la *Cattleya percivaliana* al mundo el 17 de junio de 1882 en una edición de *The Gardener's Chronicle* como *Cattleya labiata* var. *percivaliana*, diciendo que tenía solo 20 flores secas y algunas plantas vivas y, por tanto, le parecía una variedad de *C. labiata*. Sander estaba furioso por esta decisión de Reichenbach: considerar su *Cattleya percivaliana* como una simple variedad de *C. labiata* rebajaba a la mitad el valor comercial de las plantas de Sander.

En 1883 James O'Brien la elevó al rango de especie en la misma publicación: *Gardener's Chronicle* y, además, Sander publicó la imagen de la *Cattleya* en su famosa obra, *Reichenbachia*.

Su epíteto, *percivaliana*, fue puesto en honor a R.P. Percival de Birkdale, quien fuera un entusiasta aficionado al cultivo de orquídeas en la Inglaterra de fines del siglo XIX.

Esta especie es oriunda del estado de Trujillo (Venezuela), aunque también existen algunas menciones en los estados de Mérida y Lara, inclusive para la vecina Colombia. La especie se encuentra creciendo generalmente entre los 1200-2000 metros de altura, también se adapta a ser cultivada en lugares de menor altura, inclusive a nivel del mar, aunque sin lograr todo su esplendor. Se trata de una planta epífita que, ocasionalmente, se la encuentra de forma litófito, sobre todo en los



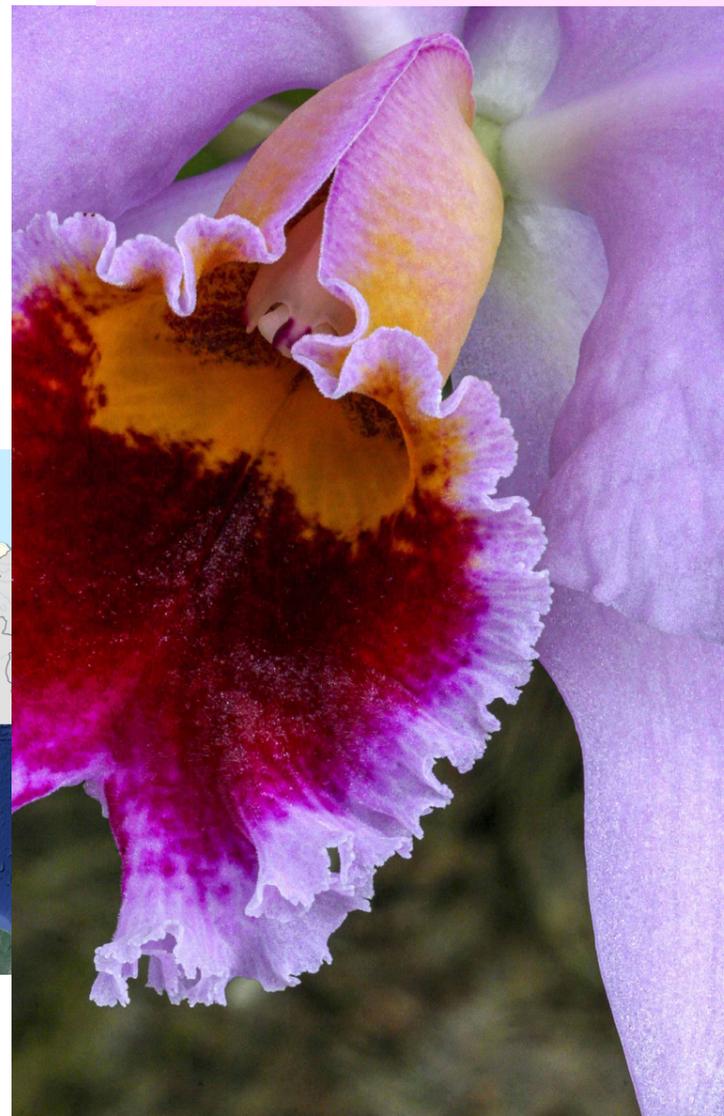
*Cattleya percivaliana* creciendo in situ como rupícola (foto: fuente desconocida).

Ubicación del estado de Trujillo dentro de Venezuela. Nótese en el mapa a color el relieve montañoso que tiene a su espalda, la Sierra de Mérida, que forma parte de la Cordillera de Los Andes (fotos: Google Earth y Wikipedia).



El hogar de *Cattleya percivaliana* es el Estado de Trujillo, un lugar que por su propia geografía -encastrado en una incipiente cordillera andina- mantiene una humedad relativa alta y constante durante todo el año. Un paseo por sus montañas, colonizadas por el hombre o no, nos mostrará frecuentes arroyos, superficies tapizadas de un intenso verdor y, cómo no, de intermitentes baños de niebla (imagen: Daniel Bertoni, para Wikipedia).

Las flores de *Cattleya percivaliana* carecen del enorme labelo que puede verse en otras especies; también carecen de diseños complejos como las redecillas de *C. dowiana* o *C. rex*, pero el modo en que el anaranjado intenso de su labelo se fusiona con el púrpura da a la flor una belleza tan singular como impresionante (foto © Manuel Lucas).



ejemplares que se encuentran sobre los 1500 metros, habitualmente en los acantilados. El hábitat de *Cattleya percivaliana* es pequeño en comparación con otras *Cattleyas* existentes en Venezuela, como *Cattleya gaskelliana* o *Cattleya lueddemanniana*.

Naturalmente, *Cattleya percivaliana* está expuesta a la niebla nocturna y a la humedad de los arroyos cercanos a las rocas y la vegetación en la que se asienta. Además, esta especie está expuesta a la luz solar y fuertes vientos con el fin de asegurar el enfriamiento natural de sus hojas. Cuando se encuentra en forma rupícola (creciendo sobre las rocas) presenta una alta concentración de helechos y musgos a su alrededor, por lo que la humedad es constante durante todo el año. Se entiende entonces que esta especie no pasa por largos períodos de sequía y no soporta mucho estrés hídrico.

Como la humedad existente en la región de la cual es originaria es bastante alta durante los 12 meses, lo ideal para su cultivo sería mantener el ambiente en un promedio del 80%. La lluvia es bastante abundante en la mayor parte del año, salvo en invierno, donde las precipitaciones disminuyen drásticamente, aunque las normales neblinas espesas ayudan a mantener la humedad alta. Por esto, los riegos deberán ser seguidos desde primavera hasta otoño (dejando secar entre riegos) y comenzar a disminuirlos desde el momento de la floración.

Es una *Cattleya* unifoliada, de tamaño mediano (30 cm), de crecimiento simpodial, epífita o litófito. Sus pseudobulbos, algo aplanados y delgados, cargan una sola hoja apical que crece en posición sub-erecta. Las espatas son simples. La inflorescencia surge en la época otoñal, apenas el nuevo brote madura.

*Cattleya percivaliana* es considerada la más pequeña de las unifoliadas y sus flores no suelen superar los 12 cm de diámetro en la naturaleza, pero debido a las constantes selecciones entre sus cultivares actualmente es posible encontrar flores entre 15cm y 18cm. El patrón de esta especie está entre las 2 y 4 flores por tallo, y la parte vegetativa es similar a la de *Cattleya labiata* a pesar de ser más pequeña. La floración en su hábitat ocurre entre noviembre y enero. Esta especie tiene un perfume inconfundible, lo que acrecienta su encanto, pues su dulce fragancia se percibe de forma diferente según la distancia.

Frederick Sanders, como gran promotor de esta especie, dijo que nadie puede equivocarse al distinguir *Cattleya percivaliana* de otras especies y «cualquier chico con los ojos vendados puede sacarla del invernadero». Diciendo esto se refería a una fragancia tan única, que sólo por ella se puede reconocer la especie.

Otra característica de identificación importante de *Cattleya percivaliana* es la coloración del labelo. Su garganta es muy característica, de un intenso color naranja profundo mezclado con púrpura en la parte



Esta especie levanta pasiones, por lo que ha sido utilizada para obtener muy distintos cultivares, variedades, e hibridaciones, muchos de ellos galardonados en concursos y exposiciones. La evidencia queda a la vista: a la izquierda, *Cattleya percivaliana* 'Ondine'; bajo estas líneas, el cultivar «summit' x 'sonja'». Abajo, se ven tres juntas: la 'tipo', la 'Ondine' y un híbrido para obtener coloraciones azuladas (fotos © Mathew Bond).

inferior. Sander describió este color como «de una riqueza extraordinaria», y Reichenbach lo comparó con «una alfombra persa en la que prevalecen los colores deslumbrantes».

Si se la cultiva en maceta, sobre todo de plástico, deberá asegurarse un muy buen drenaje ya que no le gusta que sus raíces queden encharcadas. Para evitar ese tipo de problemas el cultivo puede realizarse en canasta o sujeta a un tronco, pero estos medios exigirán mayor cantidad de riegos.

Deben cultivarse con mucha luz, pero indirecta. La humedad relativa del aire debe estar entre el 60% y el 80%.

La replantación debe realizarse siempre cuando la orquídea presente un nuevo pseudobulbo de unos 12 cm de altura y con el inicio de la emisión de nuevas raíces para asegurar la salud de la planta.

Cuentan las crónicas, que el libertador Simón Bolívar, atraído por la belleza de sus flores, decidió llevar plantas de esta especie e ir regalándolas como gesto de buena voluntad durante la Campaña Admirable<sup>(1)</sup>, de ahí que sea conocida como «la flor del libertador».

Resumiendo, usted puede tener una planta de tamaño mediano con numerosas y maravillosas flores que duran unas 3-4 semanas en florecer y tener su flor de Navidad ¡su orquídea navideña!

**Notas: (1).**- La Campaña Admirable fue una acción militar enmarcada dentro de la guerra de independencia de Venezuela. Fue comandada por Simón Bolívar, y consiguió la emancipación del occidente de Venezuela (N. del E.).

#### Bibliografía y referencias:

*The Classic Cattleyas*; Arthur Andrew Chadwick y Arthur Everett Chadwick. Timber Press, Portland (Oregón) 2006.

*The Cattleyas and their relatives (Volume I. The Cattleyas)*; Carl Leslie Withner. Timber Press, Hong Kong 1995. •



# 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 percivaliana* var. *reichembachi*

Fuente: «Collection d'orchidées [art original] : aquarelles originale», fecha desconocida (finales de 1800).

Autor: desconocido.



Ilustración: *Cattleya percivaliana*.  
 Fuente: «*Reichenbachia*», Vol.I, lámina 2, año 1888. Editor: Frederick Sander.  
 Autor: H. Sotheran & Co., London (editor).



J.Nugent Fitch del. et lith.

CATTLEYA LABIATA PERCIVALIANA.

B.S. Williams Publ<sup>r</sup>

Ilustración: *Cattleya labiata* var. *percivaliana* (como sinónimo de *Cattleya percivaliana*).  
 Fuente: «*Orchid album: comprising coloured figures and descriptions of new, rare and beautiful orchidaceous plants*», lámina 144; publicado por Robert Warner and Benjamin Samuel Williams. Descripción botánica a cargo de Thomas Moore; año 1883.  
 Autor: John Nugent Fitch (por las litografías).

De cómo las orquídeas obtuvieron sus nombres (parte 8)

# Oncidium sotoanum



Texto: Harry Zelenko  
y Gab Van Winkel.  
Acuarela: Harry Zelenko.



El primer autor de este artículo confiesa su preferencia por el color violeta y los de su misma gama, y esta especie produce flores en colores que van desde el lavanda hasta el rosa y el violeta. Además, las flores tienen una intensa fragancia dulce, que se hace duradera y, para mí, embriagadora. Encontré esta especie en flor -entre muchos híbridos- en un invernadero comercial al sur de Amsterdam al que me llevó mi amigo Michel Paul, hace muchos años. Lo pinté al año siguiente usando acuarelas opacas Windsor Newton Designer sobre papel texturizado.

Esta especie, muy popular, se conoce desde hace casi doscientos años como *Oncidium ornithorhynchum*, recolectada por Humboldt y Bonpland y descrita por Kunth en *Nova Genera et Species Plantarum* 1: 345 (1816). Pero, como muchos otros en los últimos años, ha sufrido un cambio de nombre. En este caso, sin embargo, la modificación no se basó en un análisis de ADN. Fue el resultado de una visita del botánico mexicano Miguel Ángel Soto al herbario en París, Francia, en 1990, y aprovechó la oportunidad para ver el espécimen «tipo» de *Oncidium ornithorhynchum*. Descubrió que el *Oncidium ornithorhynchum* real, tal y como lo describió Kunth en 1816, tiene flores amarillas y se encuentra en Colombia, Ecuador y Perú. Es una especie de gran altitud, cultivada con menos frecuencia, y aún conocida mayormente como *Oncidium pyramidale*, tal y como la describió Lindley en 1854. Debido a la regla de prioridad en taxonomía, ese nombre posterior se ha convertido en sinónimo del primero.

Volviendo a nuestra orquídea de flores violetas. El error se remonta a 1836 cuando las plantas vivas, recolectadas en México, fueron enviadas a Europa y florecieron en diciembre de ese mismo año. En su obra magna «Las orquídeas de México y Guatemala», James Bateman publica una hermosa ilustración de la primera planta con flores, como *Oncidium ornithorhynchum*. En una línea, reconoce que Humboldt describió el color de la flor como amarillo, por lo que agrega: «... pero esto, sin duda, se debe a que la figura se tomó de especímenes secos». Si hemos de dar mérito a quien lo merece, deberíamos decir que Kunth contribuyó al error al afirmar que *Oncidium ornithorhynchum* se originó en México, en lugar de en *América equatorial*, tal como se cita claramente en el espécimen «tipo» conservado en París. Y así, todos los libros de orquídeas de los últimos 180 años han descrito a *Oncidium ornithorhynchum* como de flores púrpuras, de crecimiento fresco y originario de América central.

Por desgracia, Miguel Ángel Soto fue asesinado durante un robo violento en su propia casa en 2009, antes de que pudiera publicar sus hallazgos. Sus colegas Rolando Jiménez y Eric Hágsater se hicieron cargo de su tarea incompleta y describieron el oncidium de flores púrpura de América Central como una nueva especie, *Oncidium sotoanum*, que lleva el nombre de Miguel Ángel Soto. Sin embargo, su nombre común no ha cambiado y todavía se llama «oncidium pico de pájaro».

*Oncidium sotoanum* crece como epífita y se encuentra en los bosques húmedos del norte de Centroamérica. El hábitat de la especie varía entre los 900 y los 1700 metros. Las plantas pueden llegar a ser bastante grandes con hojas de hasta veinte centímetros e inflorescencias de hasta sesenta centímetros. Las plantas florecen generalmente en otoño e invierno y, a veces, más de una vez en el mismo año.

Esta especie se puede montar sobre placas o trozos de helecho arborescente (si es que aún lo hay disponible), corcho o madera, o en maceta. Requiere de temperaturas intermedias, con buena circulación de aire, y luz intensa.



*Oncidium sotoanum* (foto © Ton Klaassen).

*Oncidium ornithorhynchum* (foto © Ron Parsons).

**Bibliografía y referencias:**

James Bateman: *The Orchidaceae of Mexico & Guatemala (1837-1842)*. Edición reimpressa, revisada y editada por John A. Denson, Lulu.com. USA (2010).

Rolando Jiménez Machorro & Eric Hágsater: *Oncidium ornithorhynchum, una especie mal interpretada y un nombre para una vieja especie: Oncidium sotoanum (Orchidaceae)*. Lankesteriana 9(3):411-422 (2010).

Traducción del inglés por Manuel Lucas.

**Nota:** Publicada originalmente en la revista *Orchideeën*, Volumen 78, número 3/2016, editada por la Nederlandse Orchideeën Vereniging. •

# 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

## 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](http://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 n°11 de Burjassot (Valencia). Puedes contactar con ellos a través de su página en Facebook o escribiéndoles a su correo electrónico [orqui.burjassot@gmail.com](mailto: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](mailto:aereas.bb@gmail.com)  
[www.bromeliasdobrejo.com](http://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](http://www.tahtso.es)

# FLORA DEL TRÓPICO

[WWW.FLORADELTROPICO.COM](http://WWW.FLORADELTROPICO.COM)

# ORQUÍDEAS ALMERIA

[www.orquideasalmeria.es](http://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/](http://elorquideario.blogspot.com.es/)

# OrchisMundi

Il mondo delle Orchidee

Orquídeas raras y especiales para  
coleccionistas. Italia

[www.orchismundi.com](http://www.orchismundi.com)  
[info@orchismundi.com](mailto:info@orchismundi.com)  
Contacto Massimo +39-3357710210

# TODORQUIDEA

MATERIALES PARA CULTIVAR ORQUÍDEAS  
[www.todorquidea.com](http://www.todorquidea.com)

# OrientyOrchidS

Orquídeas botánicas y de colección

[www.orientyorchids.es](http://www.orientyorchids.es)  
Tcl: +34 609824868

# ORCHISRAFA