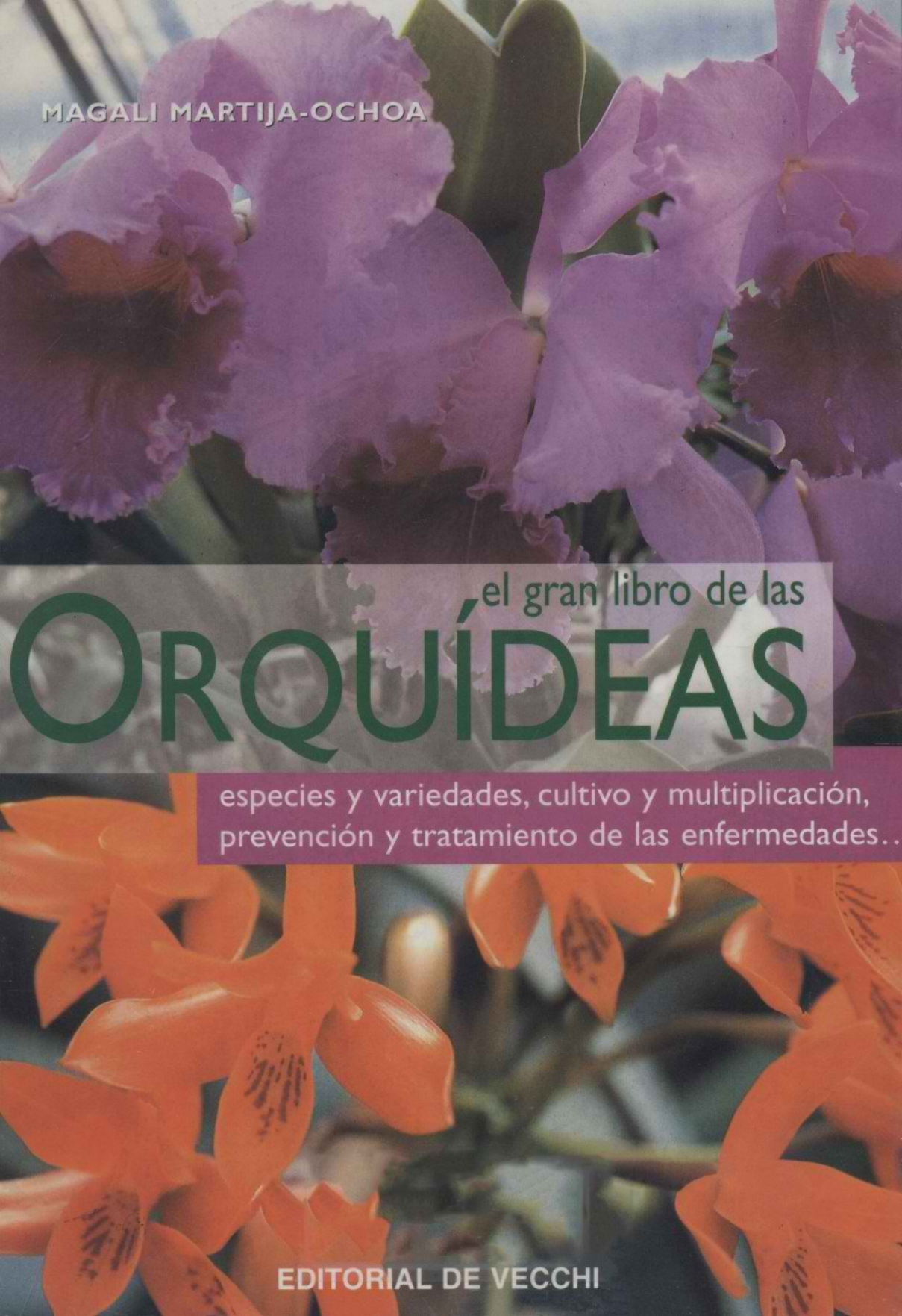


MAGALI MARTIJA-OCHOA

el gran libro de las ORQUÍDEAS

especies y variedades, cultivo y multiplicación, prevención y tratamiento de las enfermedades...

EDITORIAL DE VECCHI

Magali Martija-Ochoa

EL GRAN LIBRO DE LAS ORQUÍDEAS

EDITORIAL DE VECCHI

A pesar de haber puesto el máximo cuidado en la redacción de esta obra, el autor o el editor no pueden en modo alguno responsabilizarse por las informaciones (fórmulas, recetas, técnicas, etc.) vertidas en el texto. Se aconseja, en el caso de problemas específicos —a menudo únicos— de cada lector en particular, que se consulte con una persona cualificada para obtener las informaciones más completas, más exactas y lo más actualizadas posible. EDITORIAL DE VECCHI, S. A. U.

«Todo...
Nada...
¡Casiopea!»
«... y bajo la eterna boreal,
la Calypso bulbosa *no retrocede ante la noche polar.»*

Quiero dar las gracias a todos aquellos que me han abierto sus invernaderos: el señor Bertaux, de los invernaderos del Senado; el señor Taupin, de los invernaderos de Auteuil.
También deseo agradecer los consejos sobre reproducción in vitro *al señor Giraud, de la Société Française des Orchidophiles, al Departamento de Etnobiología de la Universidad de París-VI, a las tiendas especializadas M. Lecoufle (en Boissy-Saint-Léger) y a los Jardins du Brisard.*
Por último, dar las gracias a Anne Cauquetoux por su paciencia y su profesionalidad.

Traducción de Ariadna Martín Sirarols.

Fotografías de Philippe Rémond, salvo donde se indica otra procedencia.

Cubierta de © Philippe Rémond.

Dibujos de Michela Ameli, salvo donde se indica otra procedencia.

© Editorial De Vecchi, S. A. U. 2003
BARCELONA

Índice

Prólogo 7

Pequeña y gran historia de las orquídeas 9
La herencia del pasado: las virtudes de este curioso tubérculo 9
El salep, la nueva panacea 15
La epopeya de los naturalistas viajeros: descubriendo a las «hijas del aire» 17
Cazadores de orquídeas 21
Orquídeas venenosas... la flor de la neurosis de «fin de siglo» 24

La botánica de la orquídea 29
La clasificación originaria de la flor 29
El insecto, la orquídea y el hongo: una historia... de amor 31
La orquídea, una planta en todo el mundo 39

El cultivo de la orquídea 49
Composiciones florales de Ryu Kubota 56
La correcta adquisición de una orquídea 68
Una orquídea en casa: un sueño al alcance de todo el mundo 69

El cuidado de la orquídea 101
Parásitos 101
Enfermedades criptógamas 102
Enfermedades bacterianas y virales 104

FICHAS DE LAS VARIEDADES

La herborización en el siglo XXI, en busca de las orquídeas silvestres . . . 175

ANEXOS

La protección de las orquídeas 181
Lista de orquídeas terrestres amenazas en Europa 181

Direcciones útiles 183
Asociaciones 183
Enlaces en Internet 183

Glosario 185

Bibliografía 187

Índice de especies 189

Coelogyne ochracea *(© Overseas / Farabolafoto)*

PRÓLOGO

Cuando, al caer la tarde en el mes de junio, la mirada de mi abuela se iluminaba con un brillo especial al contemplar la llanura, yo entendía que había llegado el momento.

Ella empuñaba el bastón con decidido semblante y, ascendiendo con menor dificultad de lo habitual la cuesta del Pico, reiteraba al que quería escucharla que quizás ese año se vería alguna abejera *(Ophrys apifera)*.

Tampoco existía mejor momento para ella, cuando, encorvada sobre el erial del campo de cultivo, apenas a algunos metros de los últimos trigales, descubría a pocos centímetros del suelo una orquídea silvestre... Pensativa, contemplaba la flor con emoción: «Mira lo misteriosa que es la naturaleza...».

Entonces, teníamos que descender deprisa y regresar con la cámara de fotos para inmortalizar el milagro de la naturaleza.

Algunos veranos, la maleza permanecía desesperadamente despoblada de esta flor tan incierta... Entonces regresábamos pensado ya en junio del año siguiente. Cuando sus ojos perdieron la nitidez de las cosas, me convertí en testigo ocular de la llegada de las orquídeas: mi abuela me esperaba en la entrada del campo y yo me sumergía en el erial lleno de maleza para ver si ese año una orquídea silvestre o dos nos honraban con su presencia.

Ese campo, que solamente le interesaba a ella, se convirtió por su propio decreto en una «reserva de orquídeas silvestres» y tuve que prometerle a mi abuela que, tras su muerte, preservaría esa herencia vegetal...

Esta frescura espiritual me convenció de la sabiduría de la que hacía gala y, unos años más tarde, por la casualidad del destino o del lugar de veraneo, me sorprendió el extraño placer, aunque compartido, no obstante, con muchos aficionados, de la espera de ver florecer las orquídeas silvestres. Desde aquí se lo agradezco.

Degarmoara Orcus *Island 'Fantasy'* (© *Overseas / Farabolafoto*)

PEQUEÑA Y GRAN HISTORIA DE LAS ORQUÍDEAS

Hojas lanceoladas, fruto encapsulado,
un capullo y la flor.
¿Una flor? No, ¡una maravilla!
Una maravilla dorada, sedosa, y que embriaga
hasta dejarnos sin respiración.
En el cáliz amarillo de oro,
una estrella prestigiosa de seis pétalos ondulados;
el corazón engalanado con suave pelusa,
cuyas cabezas brillan como rayos de sol.

Ernst Löhndorff, *Cazador de orquídeas*,
Editorial Hoëbeke, 1995

La familia de las orquídeas comprende más de 30.000 especies, 800 géneros terrestres o epífitos, miles de híbridos, una variedad casi infinita de colores, perfumes que «cortan el aliento», formas eternamente elaboradas y misteriosas…

¿Qué otra familia de flores, si no la de las orquídeas, ha tenido tantos argumentos para seducir al ser humano?

Tantas razones… y una más que escapa a la razón: la orquídea es una flor absoluta que hace brillar los ojos de todos los que han aprendido a conocerla. Su complejidad incongruente encanta a la imaginación. Colma todo lo que se espera de ella.

Se encuentra en todos los rincones del planeta; la orquídea se ha convertido, a su pesar, en compañera vegetal del ser humano: flor de culto, mitológica, medicinal, hechicera y de colección.

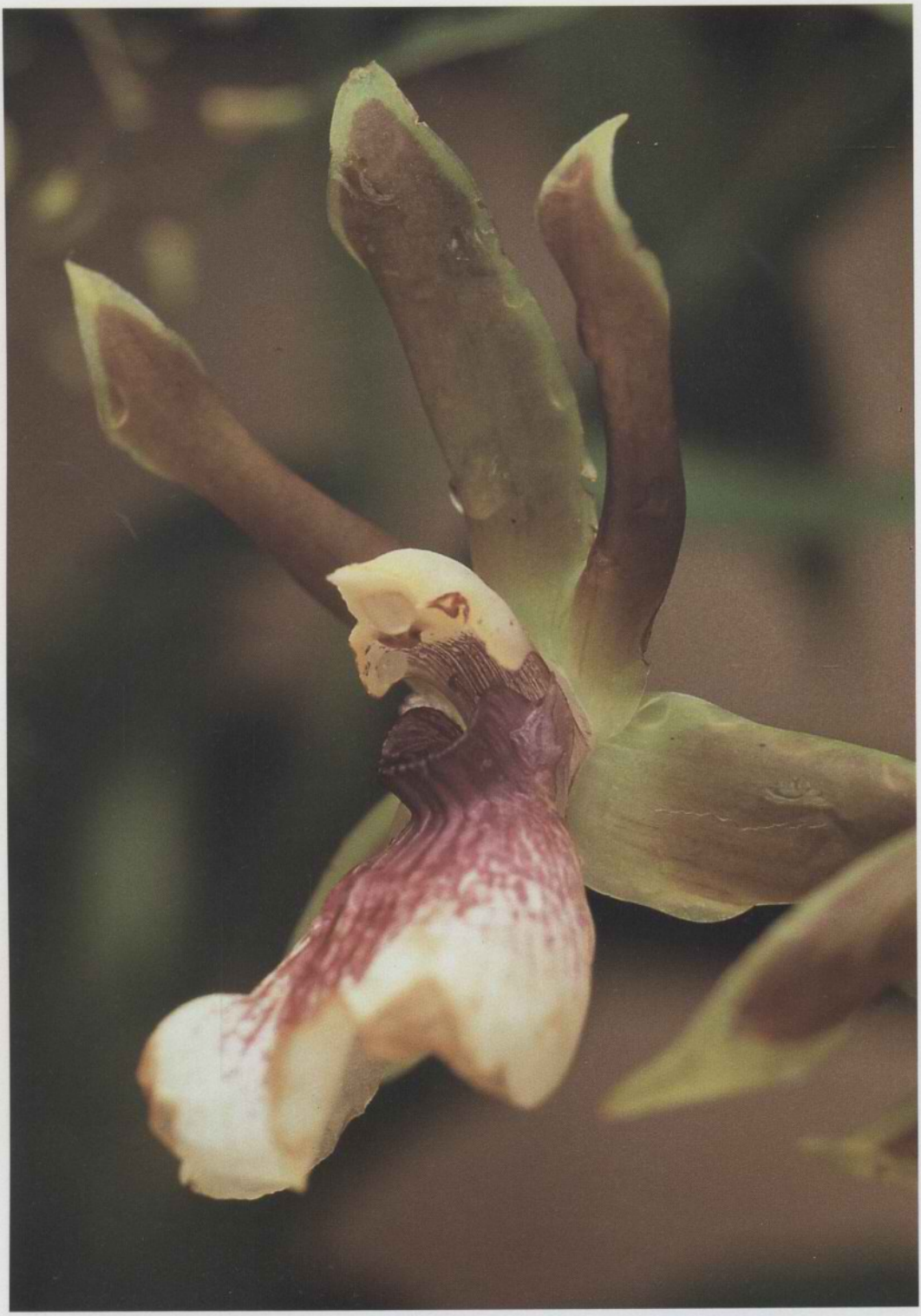
Desveló sus secretos con gran lentitud, dejando a los seres humanos el tiempo suficiente para perderse y construir un universo en una constelación de mitos y creencias donde la exactitud científica se fue abriendo camino con mucha dificultad…

La herencia del pasado: las virtudes de este curioso tubérculo

En Grecia

Las orquídeas terrestres pronto formaron parte de la farmacopea popular. En la Antigüedad clásica, se prestaba mayor interés al tubérculo de esta planta que a la flor, debido a su gran parecido con los testículos. Así pues, por analogía se dedujo que poseía virtudes afrodisiacas, y la *orquídea* (del griego *orchis*, «testículos») llevará en su nombre incluso la forma de su tubérculo; debemos a Teofrasto[1] los primeros escritos que revelan la utilización medicinal de las orquídeas terrestres y el intrigante dimorfismo de sus bulbos: «(…) Existen plantas que estimulan los órganos de la reproducción, otras que los impiden actuar; también existen otras que poseen las dos propiedades a la vez. Así es la que se ha llamado *orchis*. En efecto, tiene dos testículos,

1. Alumno de Platón y de Aristóteles, nacido hacia 372 a. de C.



Más de 30.000 especies, miles de híbridos... Mil facetas, pero siempre la misma fascinante belleza. Solamente la orquídea ha subyugado a tantos hombres (arriba Zygopetalum, y a la derecha Odontoglossum, Paphiopedilum, Phalaenopsis)

Epipacis helleborine, *ya descrita por Dioscórides en* De materia medica *en el siglo I de nuestra era (© A. Mauffret- Bernard)*

uno grande y otro pequeño. El mayor, tomado con leche de cabra, favorece el coito, y el menor lo impide (...)».

Sus «virtudes» terapéuticas serán sucesivamente confirmadas por numerosos autores y médicos.

Así, Dioscórides[2] describió minuciosamente en su tratado *De materia medica* cinco géneros de orquídeas terrestres: *Ophrys* (por analogía con la forma de pestaña de la flor), *Orchis*, ya descrito anteriormente por Teofrasto, *Serapias*, *Helleborine* y *Satyrum*.[3]

«El *Testículus*, que los griegos llaman *Cynos orchis* "testículo de perro", tiene las hojas en torno a su tallo, partiendo desde debajo, recostadas en el suelo, parecidas a las del olivo, más largas, estrechas, lisas.

»Su tallo es alto como la mano, sus flores son de color púrpura; su raíz es bulbosa, bien nutrida; el bajo más blando y arrugado... Crece en lugares pedregosos y arenosos (...)».

Dioscórides indica sobre la orquídea *Orchis* lo siguiente: «Las raíces se comen cocidas, como los demás bulbos. Se dice que si el hombre se come la mayor, engendrará a hombres; si la mujer se come la menor, a mujeres.

»Se dice que las mujeres en Tesalia beben la blanca con leche de cabra para incitar a la lujuria; la seca sirve para en-

2. Dióscorides, médico griego del siglo I de nuestra era.
3. *De materia medica*, libro 3, capítulo 124.

friarse, y una impide la virtud de la otra».

Respecto a la orquídea *Serapias*, Dioscórides indica lo siguiente:

«Su raíz aplicada en cataplasma hace desaparecer las inflamaciones, las hinchazones, reduce las úlceras, cura los herpes y las fístulas».

En cuanto a la *Satyrium*: «Los bulbos del satirión consumidos con vino son en general afrodisiacos; son útiles también en los espasmos».

Los escritos romanos

En su famosísimo tratado de *Historia natural*, inmensa recopilación de múltiples conocimientos sobre las orquídeas de esa época, Plinio el Viejo (escritor y erudito latino 23-79 d. de C.) recupera a su vez las observaciones de otros muchos autores griegos: «(...) Existen pocas plantas tan maravillosas como la *Orchis*, o la *Serapias*, hierba de hojas de porro, de tallo alto de un palmo, flor púrpura, raíz formada por dos tubérculos que se asemejan a los testículos.

»El tubérculo más grande, o que algunos llaman el más duro, tomado con agua, incita al amor; el más pequeño o el más blando, tomado con leche de cabra, reprime los deseos amorosos (...)».

Claudio Galeno, médico inventor de la conocida medicina *galénica*, insistirá en su famosa obra *El libro de los simples* sobre las cualidades de esta planta, debidas, sobre todo, a los índices de humedad que tienen los bulbos: «Su raíz bulbosa y doble tiene una virtud húmeda y caliente, y es dulce al paladar. La raíz mayor posee, por tanto, una gran humedad excrementosa y ventosa: tomada en brebaje, incita a la lujuria. La menor tiene una humedad más digesta por la fuerza y operación de la naturaleza; como su temperatura es más alta y seca, esta raíz no incita a la lujuria, sino que la impide y la amortiza».

Un perfume embriagador...

El camino labrado así por nuestros antepasados determinará literalmente las virtudes de la orquídea en sus bulbos: esta herencia servirá de base —equivocadamente— en todas las investigaciones llevadas a cabo para entender esta flor tan enigmática.

Los primeros viajeros descubrieron que, al otro lado del Mediterráneo, en Túnez, por ejemplo, las orquídeas, agrupadas bajo el nombre genérico de *El mita-El haya* («la muerta y la viva»), alusión directa a la presencia de los dos tubérculos, son también explotados para la preparación de recetas de brujería que favorecen, entre otras cosas, el poder de la reproducción.

P. Besnehard[4] explica que «se designan con este nombre todas las especies locales. (...) Parece ser que la *Himantoglossum hircinum* es, con diferencia, la más apreciada por su almizclado perfume y sus tubérculos particularmente voluminosos».

Esta es, pues, una receta que se reproduce en los siguientes términos:

«Consiga la planta *El mita-El haya*; tiene dos huevos en forma de testículos: uno grande, el otro arrugado y seco. Si le da de comer a un hombre el bulbo seco *(El mita)* sin que se dé cuenta y esconde el otro, este hombre no podrá volver a tener relaciones sexuales con su mujer hasta que no le dé el bulbo que ha escondido».

En el centro de las creencias populares, la orquídea se revela emisaria de Dios o del diablo.

Dactyloriza recibe así el nombre de *Palma christi* por alusión a las manos cortadas de Cristo; se le atribuyen virtudes protectoras y se usa como amuleto de la buena suerte. No era raro que el tubérculo se llevara colgado como un talismán o que se conservara en un frasco.

4. P. Besnehard, *El hombre y la orquídea: historia de una mirada*, tesis inédita, 1990.

Aceras *hombre colgado. Los nombres de muchas orquídeas son testigo del vínculo que han tenido durante mucho tiempo, en el espíritu de los hombres, con los misterios de la vida y la muerte (© A. Mauffret-Bernard)*

Cuenta una antigua leyenda cómo un fraile le cortó la mano a una estatua milagrosa para llevársela a sus hermanos de convento.

En el camino de regreso, el fraile no escapó a la sentencia divina; imploró el perdón de Dios, pero tuvo el tiempo justo para esconder la mano debajo de la tierra de los helechos. En el mes de junio siguiente, floreció en ese mismo lugar una orquídea cuya raíz tenía la forma de una mano de niño. Así nació la *Nigritella* perfumada.

Maléfica... la orquídea se utilizaba para untar el fondo de las calderas y hacer que se agotara la leche...

Enigmática... al parecer fue la flor del *cosmosandalon*...[5]

Mágica, podía ayudar a que naciera el amor en la joven deseada por un hombre, si escondía sin ella saberlo la mitad del bulbo del *Orchis* y guardaba la otra mitad para sí...

Cultural, en Sudamérica, se utiliza en todas las ceremonias que armonizan la vida religiosa de los seres humanos (bautizo, boda y muerte), y tiene nombres que marcan la presencia de la religión católica: flor de Jesús, flor del Espíritu Santo, flor de los muertos.

En África, en la cultura zulú, las raíces de la *Ansellia gigantea* constituyen un contraceptivo para la mujer no casada y, en cambio, las hojas de la *Ansellia humilis* son llevadas en el pecho por los jóvenes que quieren cortejar a una chica.

Finalmente, en la India o en China, al igual que en gran parte del continente americano, las orquídeas sirven de ingrediente en la preparación de medicamentos con virtudes vulnerarias.

La enigmática orquídea manifiesta, a través de la diversidad de nombres que se le atribuyen, la estrecha relación que esta planta mantiene con el mundo de los dioses, función de intercesor o testimonio del paso de los dioses por la Tierra.

Su utilización está más cerca de la magia y la brujería, aunque la medicina le haya atribuido durante varios siglos capacidades de tratamiento médico y de panacea.[6]

Esta capacidad es la misma que se ha otorgado al almizcle, la miel, el ámbar gris, el lagarto, la cantaridina, los testículos de gallo, el cerebro de gorrión, el vitelo de ciervo o de toro y otra mandrágora en los registros de los brujos...

5. El enigma del *cosmosandalon*: en tiempos de la Grecia antigua, esta planta estaba dedicada al culto a Deméter, diosa de la fecundidad. Los científicos han querido ver, desde siempre, una orquídea en esta flor enigmática.

6. Panacea, remedio universal.

El salep, la nueva panacea

Aunque los que han hablado del salep están divididos sobre el tipo al que pertenece esta fécula, todos están perfectamente de acuerdo sobre sus virtudes terapéuticas y dietéticas. El padre Serici dice que el rico indio y el moro utilizan el salep también con eficacia y con el mismo objeto que el chino utiliza el ginseng; la masa que se forma con su polvo tiene una virtud eficaz para reponer las fuerzas perdidas debido a una larga enfermedad o la edad; esta raíz es muy estomacal, nutritiva; purifica la sangre sin calentarla demasiado; la utilizan mucho los turcos para reponer las fuerzas agotadas.

Journal de médecine, «Lettre sur le salep», 1759

En el siglo XVIII, la medicina se interesa por todas las plantas que pueden servir en una farmacopea «razonable»: café, té, tabaco, ginseng, y durante la primera mitad del siglo XVIII, también por el salep, o *salop*, o *salab* de Persia, una «droga» muy en boga, vendida sólo en París, en la calle de la Harpe por el Sr. Andry, tendero-droguero...; pasará aún un tiempo para que se identifique el origen de esta «goma de salem», que se parece, antes de limpiarla, a un higo seco. El salep es, de hecho, la harina que se obtiene después de desecar los bulbos de las orquídeas. Turquía era, y sigue siendo, el primer productor de salep.

Este ingrediente se consideraba a la vez un medicamento (mezclado con otros ingredientes como la miel, el jengibre o el ginseng, el salep tenía entonces muchas virtudes terapéuticas: por ejemplo para luchar contra la epilepsia, la disentería, los cólicos, la diarrea, el cólera, etc.) y un producto que podía resolver los problemas de hambruna. Pero las orquídeas escapan a todo intento de cultivo intensivo. Charles de Lécluse lo intentará en el mismo momento en que se introdujo la patata. ¡En vano!

Transportada de Perú por los ingleses, y calificada de «salep de los pobres» por Littré, no fue hasta el siglo XVIII cuando

Parmentier redescubrió el tubérculo que será la hortaliza del pobre. Sus virtudes son muy discutibles, pero el salep quedará inscrito en el códex hasta principios del siglo XX. Hoy en día, la recogida de bulbos está absolutamente prohibida, pero esta prohibición no cambia la realidad: la venta de salep se cuenta aún hoy en día por decenas de toneladas, y se teme seriamente que las orquídeas silvestres (especialmente en Turquía e Irán) vean, con esta práctica, llegar el momento de su desaparición...

La epopeya de los naturalistas viajeros: descubriendo a las «hijas del aire»

La conquista del mundo está en manos de los poderosos; como la Tierra no es esa vasta extensión llana donde un abismo espera al que quiere llegar a sus límites, descubrir lo que se encuentra más allá de los mares conocidos es su patrimonio: ¡es preciso verlo y conquistarlo todo! Las orquídeas, oro vegetal si acaso existe, atrae la mirada de los conquistadores.

Aunque en un principio acudían en busca de oro, los manuscritos de los informadores son testigos del efecto que las orquídeas epífitas provocaron en esos nuevos conquistadores.

Así, cuando Cristóbal Colón desembarcó en la isla de Guanahaní, observó «hojas de cinco o seis clases y todas diferentes», que eran en realidad orquídeas. Siguiendo los pasos de Cortés, Francisco Hernández, que había sido enviado, cuando murió Carlos I de España, a catalogar todas las riquezas naturales de esos nuevos imperios, ya describió dos variedades de orquídeas, la *Stanhopea tigrina* y la *Laelia majalis*; y se fijó en la utilización de una planta singular, el *tlilxochitl*, una orquídea —¡que no es otra que la vainilla!— utilizada en la preparación de una bebida que sirve para poner remedio al cansancio, las preocupaciones, combate el miedo y fortifica el alma: el chocolate... Al cabo de los años, los exploradores se animaron: el mundo ya no tenía límites y la esfericidad de la Tierra movió a los occidentales a conocer todos los horizontes. Se establecieron entonces las compañías y las colonias: se organizó el comercio, las misiones eran cada vez más frecuentes. De todos los rincones del mundo, los botánicos aportaron herbarios, dibujos, especímenes de orquídeas que enriquecieron las bases de lo que serían las grandes colecciones.

El océano Índico, el archipiélago de las Molucas, África, el cabo de Buena Esperanza, China, la India... ¡Si las riquezas naturales constituían la fortuna de las colonias, los naturalistas no iban a la zaga: había orquídeas por toda la Tierra!

A menudo con el encargo de sus soberanos de verlo todo, describirlo todo y dibujarlo todo, personajes como Jussieu, Condamine, Humboldt, Bonpland... compilan, exploran e incluso llegan a perder... el juicio.

Es el preludio de una fiebre que pronto se apoderará de Europa: la orquideomanía.

Así, en 1731 Collinson regresa de la isla de la Providencia, en el mar Caribe, con una *Bletia verecunda*. Es la primera orquídea exótica viva que se introduce en Europa.

¿Qué es lo que se sabía en esa época de esas flores tan diferentes? Muy poco... Linneo clasificó las orquídeas tropicales bajo el género *Epidendrum* (que significa «plantas que viven en los árboles») y describió en su obra *Species plantarum* una escasa veintena de orquídeas «tropicales». ¿Cómo no pensar, en efecto, que se trataba de plantas parásitas, ya que viven en las mismas ramas de los árboles en lo más profundo de los bosques tropicales? Durante un siglo,

Dendrobium thwaitesii *'Vietch'* (© *Overseas / Farabolafoto*)

UNA ORQUÍDEA DISTINTA A LAS OTRAS... LA VAINILLA, LA FLOR NEGRA

I *tlilxochitl*

La vainilla fue descubierta en las primeras expediciones del historiador y comentarista Francisco Hernández a América, en el siglo XVI. En México, la vainilla se utilizaba junto con otros ingredientes, como el cacao y la pimienta, para preparar el *chocolatl* (por el que el emperador azteca Moctezuma tenía verdadera pasión). Al parecer, los aztecas debían este descubrimiento a otro pueblo, los totonacs, que vivían donde actualmente se extiende el estado de Veracruz. Cortés llevó la vainilla a España y a Europa; mezclada con chocolate, se convirtió en el adyuvante de una bebida «real».

Se atribuyen a esta planta muchas virtudes medicinales (digestivas, afrodisiacas...) y pronto llegará a la farmacopea europea, adoptando el estatus de droga esencial, al mismo nivel que el jengibre, la pimienta y la canela. Verdadera panacea, entra en la composición de numerosos remedios y elixires. Su aroma y su perfume embrujarán Europa. Un edicto real impone en 1692 un monopolio sobre la venta de vainilla que figurará en el códex hasta 1949. En 1658 Piso le dio el nombre que convertiría la planta en especie, a partir de la palabra *vaina*, ya que esta planta aromática tiene una cáscara o vaina. El término será recogido por muchos botánicos y misioneros (padre Plumier, Piton de Tournefort y Linneo) y el género será definitivamente aprobado por Schwartz en 1799.

Síntesis calmante del más allá, el perfume de la vainilla

A partir del siglo XVII la vainilla es transportada para ser cultivada en Europa, pero la sorpresa fue mayúscula cuando los cultivadores se dieron cuenta de que los esquejes de la vainilla ¡son estériles! En efecto, los europeos habían plantado esquejes de vainilla en los primeros invernaderos de Europa, y especialmente un esqueje madre en el jardín de las plantas en la isla Borbón, la actual Reunión, pero no podían hacer que fructificase. Debemos a Edmond Albius, un joven esclavo en la plantación, el secreto de la fecundación manual de la vainilla, ya que únicamente la abeja melipona (sin aguijón), que sólo vive en América, ¡puede fecundarla naturalmente!

Las orquídeas tropicales fascinaron a los europeos que habían partido a la conquista de nuevos mundos. La Epidendrum *fue una de las primeras orquídeas que floreció en los jardines de Kew, en Inglaterra, a partir de finales del siglo* XVIII

Cypripedium, *Cattleya*, *Dendrobium*, *Vanda*, etc. fueron importadas a Europa. Estas flores tuvieron un éxito fulminante: eran raras y, por tanto, muy apreciadas y su cultivo era difícil. Mejor aún: eran enigmáticas. Europa no se pudo resistir a las «hijas del aire»...

Decenas de miles de libras esterlinas por una única flor... Este era el precio de esas «hijas del aire».

Algunas zonas del planeta se convirtieron en «fábricas de orquídeas», provocando la desaparición definitiva de algunas especies. Las orquídeas eran símbolo de lujo y se prendían en los vestidos de las mujeres durante los bailes y recepciones:

«Vimos en un baile a una dama que había adornado sus cabellos con un ramillete de *Phalaenopsis amabilis*, y todo el mundo coincidió en admirar el extremo buen gusto de ese peinado. La fina cristalización de las flores brillaba bajo la luz y parecía salpicada de diamantes; ¡las flores se mantuvieron frescas durante toda la velada!»[7]

Cajas enteras de esas flores «poco comunes» fueron llevadas a Europa y los horticultores sólo pensaban en una cosa:

7. *Lindenia*, compilación del siglo XIX, de la tesis de O. Besnehard, *op. cit.*

Otras orquídeas fueron traídas de Asia, como las Vanda *(© Overseas / Farabolafoto)*

La Phalaenopsis: *las orquídeas exóticas suscitaron una verdadera pasión en la alta sociedad occidental en el siglo* XIX *(invernadero del Senado)*

en aclimatarlas. Se construyeron grandes jaulas de cristal, los invernaderos, pero las técnicas eran todavía vacilantes. No se entendía bien el cultivo de las orquídeas; los invernaderos estaban sobrecalentados y eran demasiado oscuros: las orquídeas se ahogaban.

Sin embargo, la pasión que provocaban esas flores era más fuerte que todo eso, y así comenzó entonces un verdadero genocidio vegetal.

Cazadores de orquídeas

Cortaremos, penetraremos de nuevo en el sertão en busca de esas curiosas flores que sólo se abren en los encendidos aires vibrantes, esos seres híbridos, intermediarios entre las plantas y los animales, esas flores cuyas fantásticas formas golpean mis sueños febriles, que estrechan mi garganta con pérfidas hojas de serpiente, y envenenan con sus efluvios el aire que respiro, esas terribles flores de una tierra podrida... ¡Ah, pero qué bellas son! Me posee de nuevo el ansia de encontrar más, más horrorosas y más maravillosamente formadas.

Ernst Löhndorff, *Cazador de orquídeas*,
Editions Hoëbeke, 1995

A pesar de los esfuerzos mantenidos en los viveros, el cultivo de orquídeas parecía imposible: la multiplicación por siembra era muy aleatoria y, para responder a la demanda creciente, era preciso importar nuevas plantas sin cesar.

La casa Witch fue la primera que reclutó a cazadores de orquídeas enviados a todos los rincones del mundo para recoger flores, que se vendían a precio de

EL CHAL DIVINO: *DAUN PETOLA*

Al ser parte integrante de mitos, usos y costumbres, las orquídeas llevan en sus flores mitos universales.
Blume, botánico, contará con estas palabras la leyenda de la orquídea *Petola* (nombre latino: *Macodes petola*) de la isla de Java:
«En tiempos muy remotos, apareció en la costa de Java una divinidad del Olimpo indio que se mostró a los hombres vestida con un chal de un tejido admirable; desconocida y perseguida por los habitantes de esos parajes, la divinidad desapareció, refugiándose en los bosques inaccesibles de las montañas, pero al alejarse dejó ver entre las rocas su chal celeste, que se convirtió en el *Daun petola*.
»Cuando la noticia de la aparición de esta planta milagrosa empezó a extenderse, los habitantes de las mesetas se dirigieron en masa hacia las montañas; en presencia de tal maravilla, fueron presa de la codicia y algunos, con mano sacrílega, intentaron llevársela a su país, tras haber destruido hasta la última planta que no habían podido llevarse de las montañas. Este sacrilegio fue castigado; en efecto, a pesar de todos los esfuerzos por conservar el precioso botín: la divina planta se marchitó y acabó por desaparecer. Pero la protección de la divinidad hizo revivir los gérmenes que habían permanecido entre los montañeses».

oro. Muchos de ellos lo pagaron con su vida. La aventura era peligrosa, sembrada de trampas, y los comanditarios eran muy exigentes. ¡No se podía regresar a Europa sin flores! (Una orquídea podía alcanzar perfectamente el valor actual ¡de 8.000 euros!)

Además, los cazadores de orquídeas carecían a menudo de escrúpulos y diezmaron bosques enteros para complacer a los aristócratas. Con un gran espíritu competitivo, los cazadores destruían las orquídeas que no podían recoger para perjudicar a sus competidores.

Empezó entonces un verdadero genocidio vegetal.

Las flores se conservaban mal, se transportaban por miles en pésimas condiciones y las pérdidas eran inmensas. En ese gran frenesí, se descubrieron, no obstante, más de diez mil especies. Algunas desaparecieron definitivamente de nuestro patrimonio vegetal.

Un afortunado amante de las plantas exóticas, William Cattley, recibió un día un lote de Brasil, enviado por Swainson. Intrigado por las hojas secas que servían de envoltorio a los cactus, supuso que eran esquejes de orquídeas...

Puso la planta en una maceta y al cabo de algunos meses obtuvo una enorme flor de color lavanda moteada de púrpura. Había nacido la *Cattleya*... y desencadenaría una pasión sin igual entre los aristócratas de todos los países europeos.

En 1821, el botánico Lindley describió la orquídea de W. Cattley: *Cattleya labiata*. Por otra parte, fue él también quien intentó clasificar las orquídeas exóticas: se describieron así cerca de dos mil especies en el *Genera and Species of Orchidaceous*. Su obra más célebre sigue siendo el *Sertum orchidacée*, ilustrado por miss Drake. En cuanto a la Horticultural Society, reunió en los invernaderos más de 180 especies exóticas.

LA BOGA HORTÍCOLA

En el siglo XIX, la horticultura estaba de moda y los viveros tenían un gran éxito y crecían cerca de aristócratas y burgueses. Por fin, las plantas exóticas salían de los jardines exóticos ¡pero a qué precio!
En Francia, fue Joséphine de Beauharnais quien introdujo la moda del cultivo de las orquídeas. En los jardines de la Malmaison, deseaba con fervor recrear los paraísos perdidos de sus Antillas natales. Bonpland se convertiría en uno de sus suministradores y jardineros. Le haría llegar hasta su muerte cajas de muestras de árboles frutales, cactus, orquídeas...

El descubrimiento de la catleya está en el origen de la orquideomanía que se desencadenó en Europa a finales del siglo XIX (arriba Cattleya loddigessii)

Orquídeas venenosas... la flor de la neurosis de «fin de siglo»

Aunque las orquídeas se prenden en los ojales de los trajes masculinos, en los tocados femeninos o en la solapa, exquisitas, perfumadas, deliciosas, multicolores, constituyen una encarnación febril del sexo femenino, en lo más vertiginoso y orgánico, dispensador de placeres casi maléficos.

Mitad planta y mitad mujer, la orquídea se convierte en el imaginario colectivo e incluso en el literario de finales del siglo XIX en una maravillosa «criatura» que inspira a escritores como Huysmans, Maupassant o Zola una embriaguez o una tentación mórbida que nunca está muy alejada del amor.

«Me gustan las flores, no como flores, sino como seres materiales y deliciosos; me paso los días y las noches en los invernaderos donde las escondo, al igual que a las mujeres de los harenes.

»¿Quién conoce, salvo yo, la dulzura, la perturbación, el éxtasis tembloroso, carnal, ideal, sobrehumano de esa ternura; y esos besos en una piel rosada, en la carne roja, en una piel blanca milagrosamente distinta, delicada, rara, fina, untuosa de esa flor admirable?

»Poseo invernaderos donde sólo entro yo y el que las cuida.

»Entro allí como quien se desliza en un lugar de ocultos placeres. En la alta galería de cristal, paso primero entre dos multitudes de corolas cerradas, entreabiertas o abiertas que se elevan desde el suelo hasta el techo.

»Es el primer beso que me envían.

»Estas mismas flores, las que engalanan el vestíbulo de mis misteriosas pasiones, son mis servidoras y no mis favoritas.

»Me saludan al paso con su brillo cambiante y sus frescas exhalaciones.

»Son graciosas y coquetas, dispuestas en ocho filas a la derecha y en ocho filas a la izquierda, y tan apretadas que parecen dos jardines que llegan a mis pies.

»Mi corazón late, mi mirada se ilumina cuando las ve, mi sangre se altera en mis venas, mi alma se exalta, y mis manos ya se estremecen con el deseo de tocarlas. Entro. Tres puertas están cerradas al fondo de esta alta galería.

»Puedo escoger. Tengo tres harenes.

»Pero entro a menudo en el de las orquídeas, mis embaucadoras preferidas. Su habitación es baja, ahogante.

»El aire húmedo y cálido me humedece la piel, me hacer jadear la garganta y temblar los dedos. Estas hijas curiosas llegan de países pantanosos, ardientes y malsanos.

La gran moda de las orquídeas, durante la Belle Époque, encuentra sin duda la explicación en la línea muy pura de estas flores, pureza que las asemeja a joyas: los hombres las prendían en sus solapas y las mujeres en sus tocados para dar un toque sublime a sus peinados. Hoy en día, la joya extrae su inspiración de la flor... Joya creada por Lorenzo Luciani (© I Gioielli di Rossana)

La Cattleya, *una flor con una sorprendente sensualidad... (invernadero Lecoufle)*

»Atraen como las sirenas, son mortales como el veneno, admirablemente raras, irritantes, pavorosas.

»Algunas parecen mariposas con enormes alas, patas minúsculas, ¡y ojos! ¡Porque tienen ojos! Me miran, me ven, seres prodigiosos, inverosímiles, hadas, hijas de la tierra sagrada, del aire impalpable y de la cálida luz, esta madre del mundo.

¿Cómo no sentir aquí el deseo impetuoso del hombre por la flor frágil, protegida por el capullo húmedo del invernadero, que tan bien describe Maupassant? (Phalaenopsis sp. © *Overseas / Farabolafoto*)

»Sí, tienen alas, y ojos, y matices que ningún pintor podría imitar... y todos los encantos, todas las gracias, todas las formas con que se puede soñar.

»Los extraños dibujos de sus pequeños cuerpos sumergen el espíritu grisáceo en el paraíso de las imágenes y voluptuosidades ideales.

»Tiemblan sobre sus tallos como si quisieran volar... ¿Volarán y vendrán hacia mí?... No, es mi corazón el que vuela sobre ellas, como un ser místico y torturado de amor.

»Ni un ala de una criatura las puede rozar.

»Estamos solos, ellas y yo, en la clara prisión que les he construido. Las miro, las contemplo y las adoro una por una.

»¡Son gruesas, profundas, rosas, de un rosa que moja mis labios de deseo!

»¡Cuánto las amo! El borde de su cáliz está rizado, más pálido que su garganta, y la corola está oculta en él como misteriosa boca, atractiva, azucarada bajo la lengua, mostrando y desenvolviendo los órganos delicados, admirables y sagrados de estas pequeñas y divinas criaturas, que sienten y no hablan...

»A veces he experimentado por algunas de ellas una pasión tan fugaz como su existencia, algunos días, algunas noches.

»Cojo a la preferida, la saco de la galería común, la encierro en un bonito gabinete de cristal, donde susurra un hilo de agua por un lecho de césped tropical traído de las islas del Pacífico.

»Y me quedo allí, junto a ella, ardiente, febril, atormentado, sabiendo de su próxima muerte, contemplando cómo se marchita mientras la poseo, aspiro y bebo su corta vida con una suprema caricia».

Maupassant, «Un caso de divorcio»,
en *Contes et nouvelles*

Phalaenopsis *'Aphrodite' (invernadero Lecoufle)*

Cattleya *'Harold'* (© *Overseas / Farabolafoto*)

La botánica de la orquídea

La clasificación originaria de la flor

El final del bulbo afrodisiaco

Paulatinamente, el ser humano fue entendiendo el funcionamiento de las orquídeas. Las antiguas creencias fueron difíciles de erradicar y, hasta el final de la Edad Media, las orquídeas justificaban su existencia con mucho misticismo, brujería y magia: en realidad, no se produce ruptura entre la Antigüedad y la Edad Media en lo que respecta a la botánica de la orquídea.

Paracelso (1493-1541), al inventar la medicina espagírica[8], utiliza aún los principios definidos en la Antigüedad: selecciona plantas gracias a las relaciones analógicas instauradas entre las partes del cuerpo y las del mundo vegetal. Tragus y más tarde Kircher desarrollaron a su vez en el siglo XVII la no menos famosa teoría de la panspermia, en la que se afirma que la materia inerte (la tierra, por ejemplo) puede ser fecundada por la simiente animal: así pues, las orquídeas serían puros productos panspérmicos. El botánico John Parkinson, inspirándose en los estudios de Tragus, confirmará la tesis por la que la simiente del macho cabrío (por analogía con la forma de los bulbos) fecundó la tierra y originó la *Himantoglossum hircinum* (Sprengel).

8. Medicina espagírica: medicina que utiliza la quintaesencia de las plantas, el principio activo extraído por destilación de la materia inerte.

El nacimiento de la botánica

El reino vegetal, y antes de este las orquídeas, se emancipará progresivamente de las creencias místicas y sobrenaturales gracias a los trabajos de algunos científicos.

Así, Leonhart Fuchs de Tübingen, autor de una de las primeras historias naturales (*Historia stirpium*, 1551), fue quizás el primero en establecer una clasificación de las plantas descubiertas por un *species*, es decir, un conjunto de rasgos característicos, entre los que se describen:

— la forma de la planta;
— su hábitat;
— el periodo de floración;
— los diferentes nombres que la designan;
— el temperamento de la planta (principios galénicos del calor, frío, humedad y sequía);
— sus propiedades.

La preocupación de esos nuevos «investigadores» es, ante todo, identificar nuevas plantas apoyando sus descripciones en un único motivo de observación: está naciendo la botánica. Estos nuevos sabios también deseaban identificar las nuevas variedades de plantas: Jean Bauhin

Phalaenopsis *Mystik Golden Leopard 'Cheetah' Floricone (© Bloemenbureau Holland)*

Zygopetalum *'Arthur elle' (invernaderos del Senado)*

distinguió de ese modo 40 especies de *Orchis* de las que utilizamos, todavía hoy, los nombres *(Orchis militaris, Dactylorhiza viridis, Himantoglossum hircinum)*. Piton de Tournefort describió la familia de las orquídeas occidentales en 6 géneros: *Orchis*, *Helleborine*, *Calceolus*, *Limodorum*, *Ophrys*, *Nidus-Avis*. Se pasa página sobre las creencias medievales. Las aproximaciones botánicas se concentran en la reproducción sexual de las plantas, tema hasta entonces apartado por los taxonomistas. Konrad Sprengel fue quien describió la estructura de dos orquídeas europeas, una *Epicpactis* y una *Listera*, y demostró el papel indispensable de los insectos para liberar las masas polínicas.

G. E. Rumpf (1627-1702) describió las primeras orquídeas del sudeste asiático y fue uno de los primeros en afirmar la presencia de un polen en las flores de las orquídeas. Van Rheede (1636-1691) reconoció, a su vez, una quincena de orquídeas indias...

El insecto, la orquídea y el hongo: una historia... de amor

A pesar de los esfuerzos de investigación, las orquídeas encerraban un enigma, y así se mantuvieron los esfuerzos de los botánicos en efervescencia durante varios siglos. En efecto, ¿cómo se reproducen estas flores?

En el siglo XVII, el alemán Camerarius, director del Jardín Botánico, descubrió el secreto de la reproducción de estas flo-

Paphiopedilum *'Léon Cuny' (invernaderos del Senado)*

res: la flor es un órgano sexual en el que algunas partes son masculinas y otras femeninas. Y sin la intervención de insectos, la polinización no es posible...

Por fin: el secreto de las orquídeas ya está casi al descubierto.

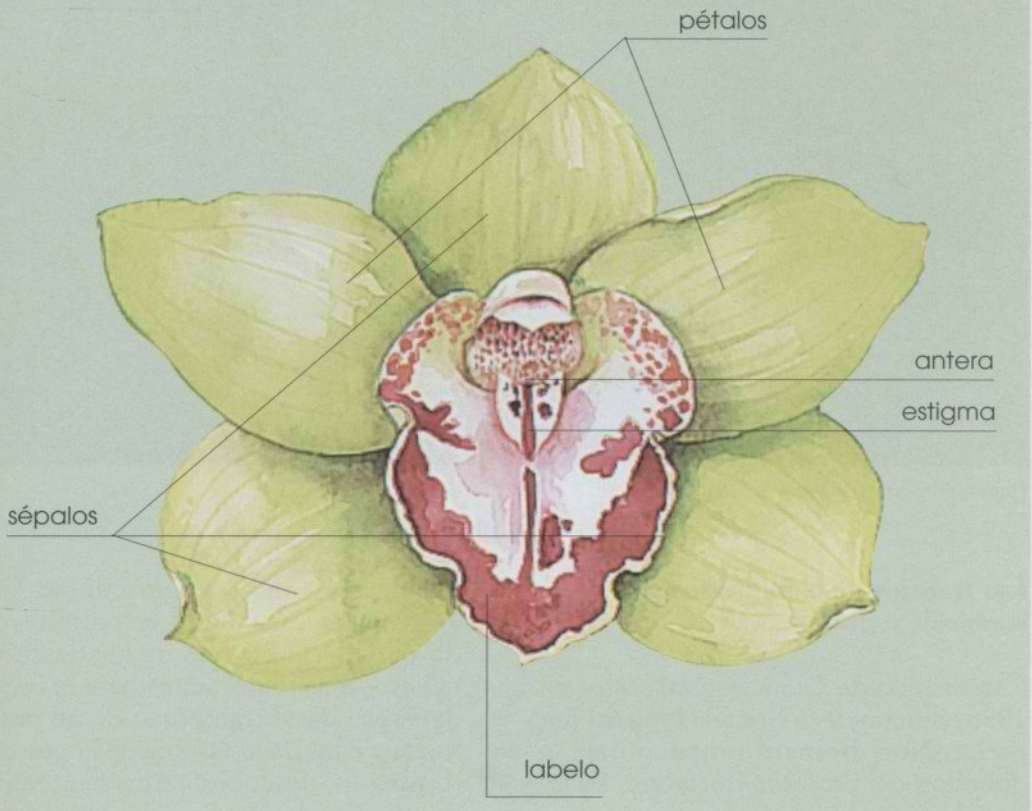
En 1862, tres años después de la publicación de *Del origen de las especies*, Darwin publicó un opúsculo extraordinario que tendría mucha resonancia: *Sobre la fecundación cruzada de las orquídeas*, extraído de sus observaciones en el campo de Kent y de las orquídeas tropicales. Darwin estableció la interdependencia de las especies vegetales y animales.

Sin embargo, fueron los trabajos de Noël Bernard los que pusieron fin a la opacidad que envolvía el misterio de la germinación de las orquídeas.

MORFOLOGÍA DE LA FLOR DE ORQUÍDEA

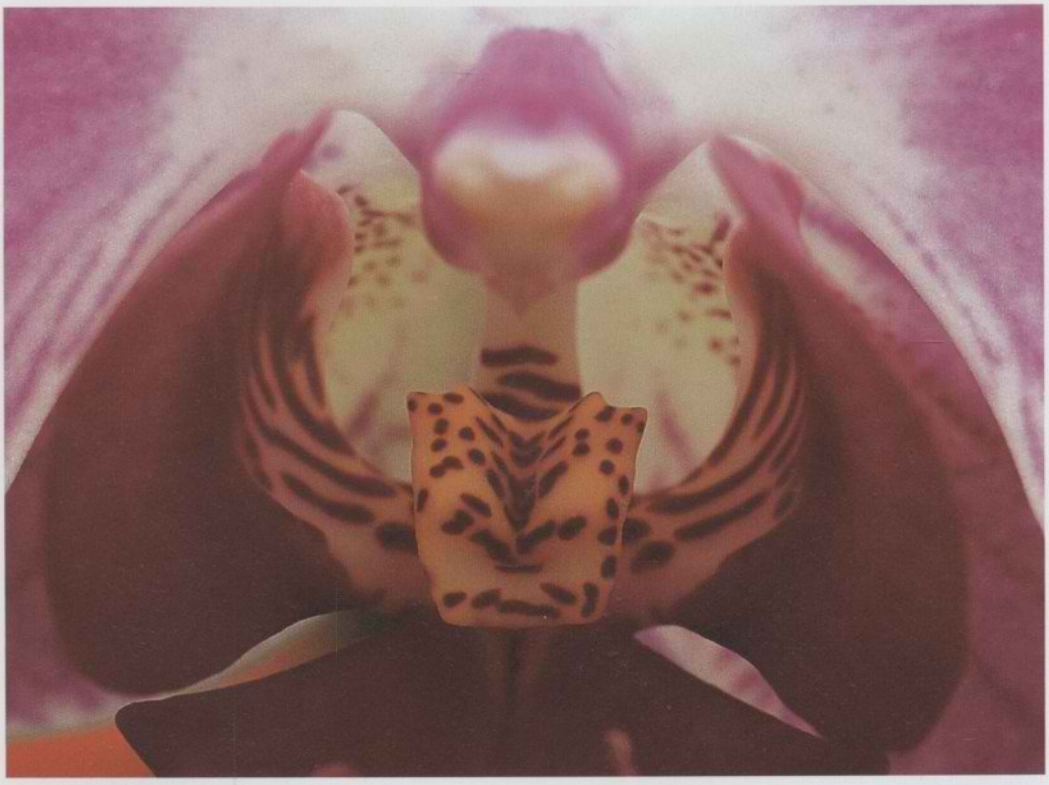
En las orquídeas monopodiales, las flores nacen en la axila de las hojas.
En las orquídeas con rizoma, las inflorescencias nacen en la base de los pseudobulbos o a lo largo del tallo a la altura de los nudos.
Su talla puede ser muy variable: desde el tamaño de una cabeza de aguja a más de 45 cm.
La flor es única o en espiga; la espiga puede tener varias formas: cilíndrica, esférica, piramidal o espiral.
La flor, zigomorfa (simétrica respecto a un plano), está compuesta por seis partes:

- tres sépalos, que protegen los órganos reproductores del viento;
- tres pétalos: dos laterales e idénticos; el tercero se distingue de los otros dos por su forma y su color, que confieren a la orquídea toda su originalidad. Se llama *labelo* y puede ser entero o estar dividido por escotaduras y moteado con manchas, jaspeados o atigrados muy espectaculares, con formas que recuerdan a los insectos.



CÓMO INTERVIENE EL INSECTO EN LA POLINIZACIÓN

El insecto liba la flor, se sitúa sobre el labelo, que es una auténtica pista de aterrizaje. Atraído por el olor del néctar situado en la trompa del espolón, se pega a la antera y los polinios se pegan sobre su cabeza. Cuando el insecto levanta el vuelo de nuevo, se lleva los polinios. El insecto irá a continuación a libar otra orquídea, y gracias a la absoluta perfección de la naturaleza, los pedicelos de los polinios, todavía fijados en su cabeza, se mueven: los polinios se situarán sobre el estigma, el receptáculo femenino.
Después, el polen entra en la cavidad estigmática, el pedúnculo se agranda. El fruto es una cápsula que tarda bastante en madurar (de 12 a 18 meses). Esta cápsula, dehiscente por seis hendiduras, libera entonces en su madurez un número extraordinario de semillas.
Contrariamente a las ideas recibidas y a los vanos intentos de los horticultores del siglo XIX, hoy en día se sabe que las semillas pueden germinar.



Orquídea de los invernaderos Lecoufle

Los trabajos de Noël Bernard: simbiosis y virulencia

Catedrático de Ciencias Naturales en 1898, alumno de la Escuela Normal Superior, Noël Bernard prepara, bajo la dirección del profesor Costantin, su tesis sobre las orquídeas, que debe terminar después del servicio militar. Una afortunada casualidad le permite, no obstante, realizar uno de los descubrimientos más importantes para la orquideología: en el transcurso de un paseo no muy lejos de la caserna en la que está destinado, descubre varios centenares de semillas de *Neotia nidus avis* en ger-

minación. Recogerá varias muestras y así descubrirá el proceso de germinación y simbiosis de los que Link había establecido la primera base (en efecto, descubrió la existencia de grupos en la corteza de tubérculos que no pertenecían a la planta madre).

Lo que difiere en las orquídeas de las demás plantas es la constante presencia de hongos en sus raíces. Las orquídeas tienen semillas muy pequeñas (*scobiformes*, que en griego significa «serrín»), y cada una contiene un germen.

Noël Bernard examinó esas semillas en el microscopio y constató que no había ningún hongo. No obstante, en el estadio de plántulas, ya están invadidas por hongos.

Así pues, planteó la hipótesis de que las semillas de orquídeas eran invadidas por el hongo cuando germinaban en el suelo.

Concluyendo que ninguna orquídea escapa a este fenómeno, dedujo que el encuentro entre el hongo y la semilla era necesario para el desarrollo de las orquídeas.

Entonces aisló los grupos de hongos después de extraerlos de las células de orquídeas y las cultivó en medio estéril sobre una gelatina (nutriente) y paralelamente llevó a cabo varios experimentos:

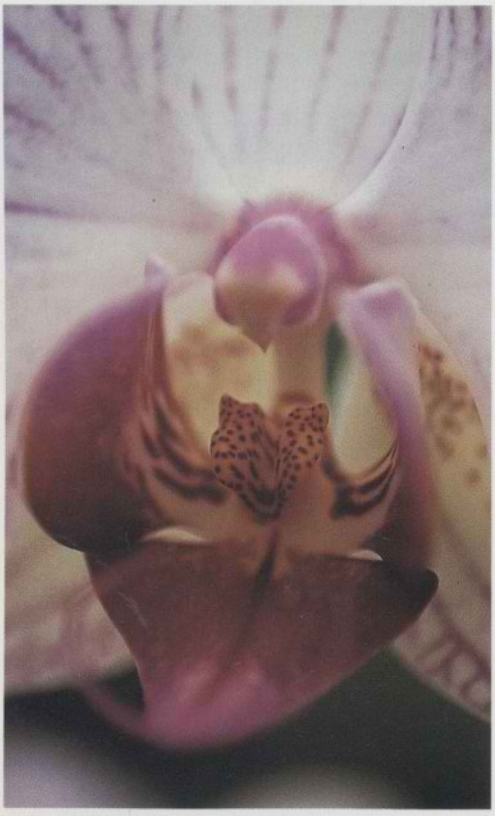
— un cultivo de semillas sin hongos: constató que las semillas no germinaban, los embriones verdecían y se estancaban durante varios meses sin evolución;
— un cultivo de semillas con un grupo de hongos: la semilla de orquídea se desarrollaba muy fácilmente y con regularidad.

También observó que el hongo hacía germinar indiferentemente semillas de *Cypripedium* o de *Cattleya*.

Mostró sus descubrimientos a los horticultores, pero no le prestaron atención.

Al menos pudo hacer germinar semillas de *Odontoglossum*, *Phalaenopsis* o *Vanda*. Estas orquídeas son micorrizadas por un hongo específico; procedió del mismo modo que en sus primeros experimentos y el éxito fue total.

CONJUNTOS DE HONGOS SEGÚN N. BERNARD



Phalaenopsis *(invernaderos Lecoufle)*

Más tarde surgirían las dudas, cuando algunos horticultores desesperados al no poder hacer germinar sus semillas recurrieron a él. Este les envió varias cepas de hongos que le habían servido durante sus primeros experimentos de micorriza. Sin embargo... el fracaso fue sonoro.

N. Bernard concluyó que las cepas de hongos en cultivo estaban agotadas.

Hizo referencia a los estudios de Pasteur sobre la virulencia de algunos microbios, emitió la hipótesis de que la germinación de las semillas resultaba de una virulencia del hongo en presencia de una semilla de orquídea. Dos años de investigación y experiencia confirmaron su hipótesis. Así es como procedió:

— realizó una primera siembra con pelotones de hongos inactivos; las semillas no germinaron, pero los embriones fueron micorrizados;
— de ese tubo de ensayo recogió pelotones que, en contacto con la semilla, adquirían una nueva virulencia, y constató que cuanto más largo había

Odontoglossum *(invernaderos del Senado)*

Odontoglossum

Gracias a los trabajos de Noël Bernard y después a los descubrimientos de Georges Morel sobre el meristemo, ahora ya es posible conseguir que las orquídeas crezcan en masa... para placer de los amantes de todo el mundo (invernaderos del Senado)

sido el contacto entre el hongo y la planta, más fuerte era la virulencia;
— concluyó también, para responder a las inquietudes de los horticultores, que si las semillas fracasaban en el invernadero no era por la ausencia de hongos, sino por la ausencia o atenuación de su virulencia.

Knudson, después de Noël Bernart, se interesó por esta vía simbiótica y logró sustituir la inoculación del hongo por incubación de semillas de orquídeas en una solución muy rica en azúcares, gelatina, féculas y levaduras. No fue hasta esta eclosión cuando puso las plántulas en contacto con *Rhizoctonia*, el hongo, luego los plantó con un sustrato compuesto por una mezcla de polípodos y *Sphagnum*, lo que le permitió obtener muchas semillas.

Cultivo por meristemo

En los años cincuenta, el descubrimiento de Georges Morel provocó una revolución en el mundo de la orquideofilia. En efecto, realizó una serie de experimentos a partir del meristemo de las orquídeas, es decir, un montón de células indiferenciadas recogidas tanto a la altura del ápice como de las raíces. Este meristemo puesto en una sustancia nutritiva se desarrolla con la misma identidad que toda

la planta: son los clones vegetales...; gracias a este procedimiento de multiplicación por meristemo se pudo desarrollar considerablemente el cultivo en masa de orquídeas destinadas a la venta.

El microesqueje fue experimentado en las orquídeas por Vacherot y Lecoufle en algunas variedades híbridas de *Cattleya (Potinara)*, absolutamente idénticas al original.

Esta técnica ha permitido salvar especies en vías de desaparición (*Epidendrum ilense*, *Catasetum* imperial).

La orquídea, una planta en todo el mundo

Las orquídeas son monocotiledóneas, es decir, sus semillas sólo poseen una única hoja en estado embrionario que se llama cotiledón, y se organizan según una estructura ternaria.

Vivaces, las orquídeas son plantas con capacidad de adaptación climática, ya que se han desarrollado en toda la superficie del planeta, salvo en las zonas pola-

Lemboglossum cordatum *(invernaderos del Senado)*

Pychopsis papilio kramerianum

res, aunque crecen sobre todo en las zona tropicales de América, Asia y África (un 90 % de las orquídeas crece, en efecto, en zonas tropicales o subtropicales).

Sus semillas extremadamente finas y reunidas por cientos de miles en una sola «cápsula» son llevadas por el viento, a veces depositadas en las ramas de los árboles, y muestran una capacidad de adaptación ejemplar. Así pues, se puede esbozar un inicio de clasificación según el lugar donde se desarrollan.

Las orquídeas epífitas

En las zonas tropicales y subtropicales, los bosques son, a menudo, muy densos y sombríos para que las orquídeas puedan desarrollarse en el mismo suelo, allí donde crecen habitualmente las plantas. Las epífitas eligieron así su domicilio en los árboles (y por eso durante un tiempo se creyó que eran plantas parásitas) para estar más cerca del cielo... y de la luz. Se alimentan únicamente de lo que las rodea: detritus acumulados en las ramas, excrementos de pájaros, y son regadas por las aguas de lluvia, ya que el árbol constituye sólo un soporte. Las orquídeas no son las únicas que crecen de este modo (las bromeliáceas y los musgos siguen la misma adaptación). Por ello se abren particularmente bien en las plurisilvas y los bosques nubosos, donde la higrometría es elevada. En cambio, pueden crecer a altitudes y a temperaturas muy variables. El aficionado deberá siempre informarse mucho sobre el biotopo original de la orquídea que ha adquirido para recrear lo mejor posible las condiciones climáticas de la planta.

La estructura de las orquídeas epífitas

Estas orquídeas crecen en los troncos, las ramas o en la copa de los árboles que les sirven de apoyo, más cerca de la luz y el aire. Las raíces son aéreas y absorben la humedad del aire (sólo grandes epífitas, como la *Grammatophyllum speciosum,* pueden poner en peligro el árbol en el que crecen, ya que, al alcanzar los 5 m de largo, rodean literalmente con sus raíces el tronco del árbol). Las flores de las orquídeas epífitas son muy diversificadas y sorprendentes, tanto por su aspecto como por sus colores.

Las raíces de las orquídeas epífitas son aéreas y absorben la humedad del aire

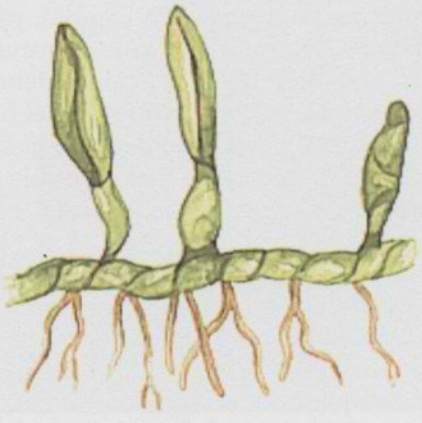
Rizoma de orquídeas de nacimiento simpodial

Cada una de ellas, para asegurar su propia supervivencia, se ha adaptado para ser polinizada por un solo insecto. Por regla general, estas flores crecen en las zonas suficientemente cálidas y húmedas para que su sistema radicular no se hiele.

Las orquídeas tropicales cultivadas en invernadero o en nuestros climas son la mayoría de las veces orquídeas epífitas. Su crecimiento está organizado en dos principales sistemas.

• Orquídeas de crecimiento simpodial.
— las flores se desarrollan a partir de un tallo horizontal y rastrero que se llama rizoma;
— la mayoría producen pseudobulbos. En realidad, no son bulbos, sino tallos

CRECIMIENTO DE UNA ORQUÍDEA SIMPODIAL



Arriba, y en la página siguiente, *pseudobulbos de orquídeas. La mayoría de orquídeas epífitas poseen este tipo de pseudobulbos que son, en realidad, tallos impregnados de agua; sirven de reserva nutritiva a la planta y de punto de partida para el crecimiento de las hojas*

hinchados cuya función es almacenar agua.

Un pseudobulbo vive 5 o 6 años.

Su tamaño y sus formas son muy variables según la especie de orquídea (cónica, alargada, redonda, acanalada). Son unas auténticas reservas nutritivas para las hojas y las raíces y sirven como punto de salida de las hojas.

Cuando no tienen hojas, se convierten en un órgano de reserva y alimentan a los jóvenes pseudobulbos que toman el «relevo» de los viejos cuando estos mueren;

— las hojas son muy variadas en sus formas (largas y estrechas, más o menos redondas) y número;

— las raíces pueden ser fibrosas, finas o carnosas: se agrupan con el nombre de cabellera, conjunto de raíces, y alcanzan hasta 1 m de largo.

Algunos ejemplos de orquídeas simpodiales: *Paphiopedilum*, *Dendrobium*, *Stanhopea*...

CRECIMIENTO DE UNA ORQUÍDEA MONOPODIAL

• Orquídeas de crecimiento monopodial.
— las hojas se desarrollan alternativamente en el tallo que crece vertical;
— las flores proceden de las raíces aéreas las cuales crecen en la axila de las hojas.

¿Cómo viven en estado natural?

Estas orquídeas adoptan el modo de vida de los árboles en los que se instalan: al principio de la estación seca sus raíces dejan de crecer y se cubren con un velo blanco (el velamen) que las protegerá de la deshidratación y de eventuales daños. Resisten también en la estación seca, gracias al agua contenida en los pseudobul-

Se observa perfectamente el velamen, un velo blanco que cubre las raíces aéreas para protegerlas de la deshidratación (invernaderos de Auteuil)

bos. Luego llega la estación de las lluvias: nuevos brotes, nuevas raíces que absorben la humedad para llenar de nuevo los pseudobulbos. La vida de las orquídeas puede prolongarse así decenas y decenas de años, mientras su anfitrión siga con vida.

Las orquídeas litófitas

Son las orquídeas que crecen y se desarrollan en suelos rocosos y en condiciones climáticas a menudo extremas (acantilados cretáceos al borde del mar); sus raíces se desarrollan a menudo bajo el musgo que cubre las rocas que colonizan.

Su comportamiento es bastante parecido al de las orquídeas epífitas; también necesitan tener una estación de lluvias y una higrometría más bien importantes. Presentan, no obstante, una maravillosa resistencia a la sequía desarrollando un follaje más espeso.

Algunas orquídeas litófitas tienen predilección por las rocas calcáreas (algunas *Paphiopedilum,* por ejemplo).

Las orquídeas terrestres

Las orquídeas terrestres también están ampliamente repartidas por el planeta, desde el desierto australiano hasta casi el círculo polar; la más boreal es la *Calypso bulbosa* (71° de latitud norte). En España existen más de un centenar.

Se trata también de plantas vivaces. Su sistema radicular es subterráneo y se desarrolla en forma de tubérculo, de rizoma o de pseudobulbo, o incluso en forma de raíces más finas. Conocen un periodo de latencia durante el que todos los órganos aéreos desaparecen, y conservan sólo bajo tierra los bulbos, auténticos órganos de reserva.

En el caso de una orquídea con bulbos, uno de estos se «recarga» por completo durante el periodo de vegetación. Así, se puede observar que, en los dos bulbos, uno ya estará marchito y seco, mientras que el otro, liso y relleno, está repleto de sustancias nutritivas. Según las especies, la forma de estos bulbos será muy distinta: ovoide, globulosa, digital...

Un tallo, anual en las orquídeas europeas, prolonga los tubérculos subterráneos, en realidad el pedúnculo que conecta la espiga floral con la planta enramada. Puede ser simple, cilíndrica o más angulosa.

Las orquídeas terrestres son imprevisibles en su floración. Ausentes durante muchos años, pueden cubrir campos enteros sin aviso previo, y no volver a resurgir hasta al cabo de unos años.

Crecen en la tierra (humus de los bosques, prados); algunas de ellas tienen incluso la osadía de crecer y florecer ¡bajo tierra, como las *Rhizantella* australianas!

Las orquídeas saprófitas

Contrariamente a sus hermanas más «aéreas», algunas orquídeas se han adaptado a la oscuridad de los bosques, alimentándose de materia orgánica en descomposición, asimilando los nutrientes que necesitan gracias a la presencia de los múltiples hongos con los que viven.

Estos son algunos ejemplos de orquídeas saprófitas: *Neottia nidus-avi*, *Linodorum abortivum*...

Thunia marshalliana *(© Overseas / Farabolafoto)*

Phalaenopsis *Danse* × *Hokuspocus* (© Overseas / Farabolafoto)

El cultivo de la orquídea

Cuando dos seres están unidos en la intimidad de su corazón, rompen incluso la dureza del hierro y del bronce; y cuando dos seres se entienden totalmente en la intimidad de su corazón, sus palabras son dulces y fuertes como el perfume de la orquídea.

Extraído del I Ching,
el *Libro de las mutaciones*

Dos mil años antes de nuestra era, los chinos y los japoneses ya cultivaban las orquídeas por la belleza de sus flores. Aunque todas las plantas tienen un simbolismo muy fuerte en el Extremo Oriente, las orquídeas expresan el refinamiento, la amistad, la perfección, la nobleza, la feminidad y la elegancia.

Phalaenopsis *(invernaderos Lecoufle)*

En el primer manuscrito dedicado por completo a la botánica, escrito por Ki-Han durante la dinastía de los Chin (290-307 d. de C.), se describen dos orquídeas: la *Cymbidium ensifolium* y la *Dendrobium monoliforme*.

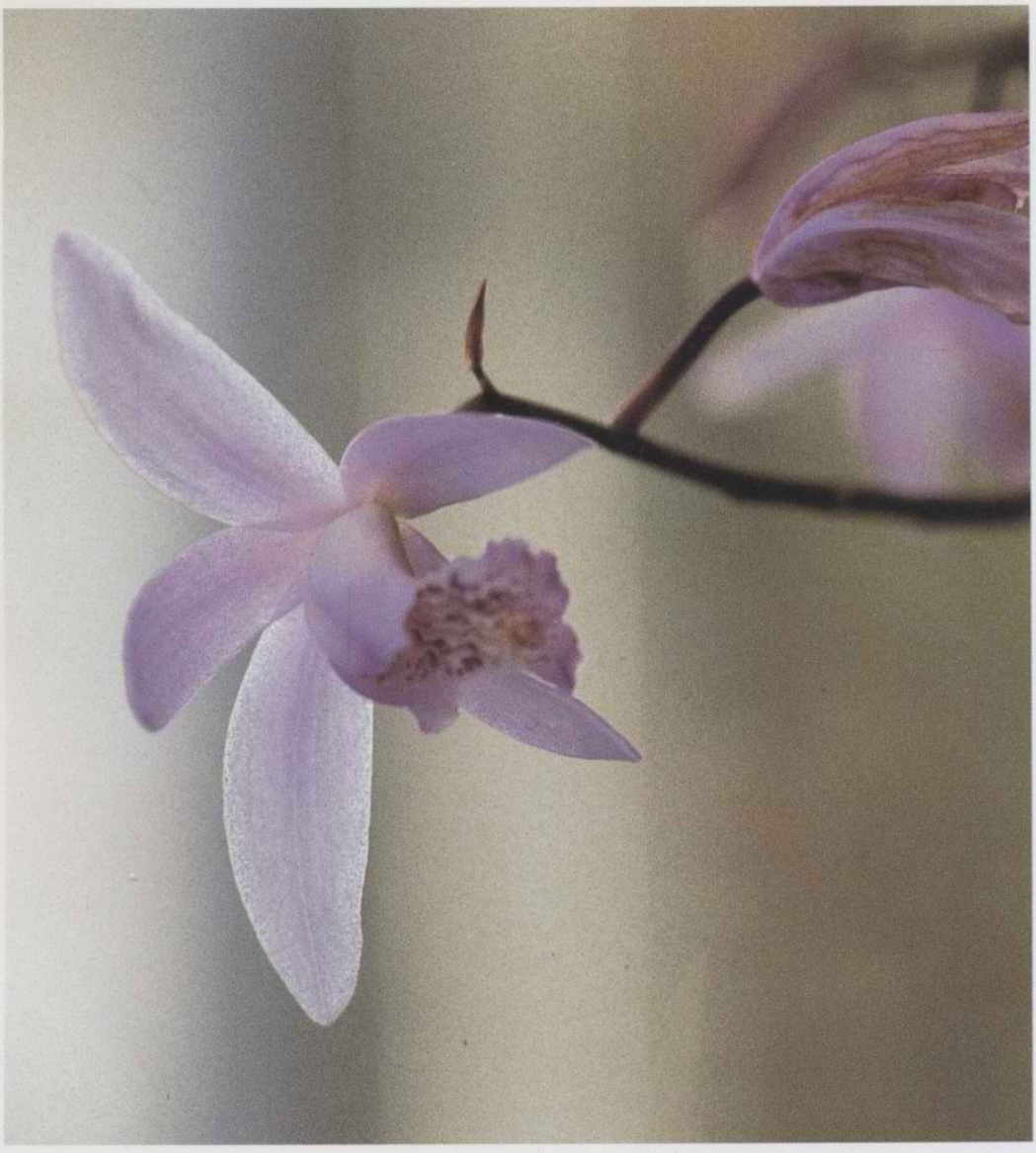
El *Cymbidium* será el centro de las representaciones en las obras de arte del Extremo Oriente.

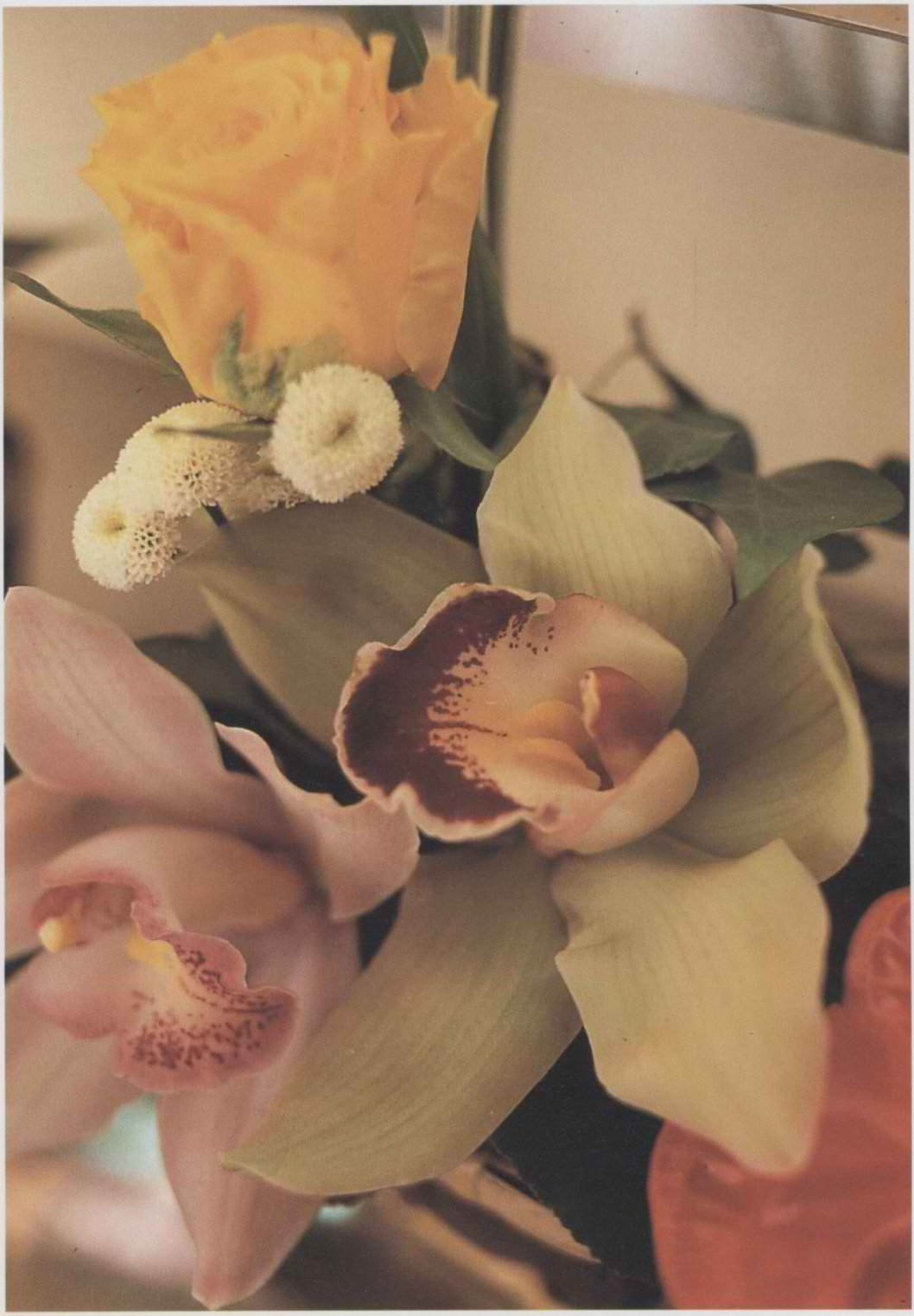
Relacionadas con los seres humanos por un impulso espiritual, las orquídeas se han llenado de un valor simbólico muy fuerte.

Lo Chi, gobernador en la dinastía Song, escribió:

«Trato los *lan* (orquídea en chino) como mis más virtuosos y dignos amigos. Por la mañana, recibo el favor de sus per-

En el Extremo Oriente, la orquídea es venerada desde hace siglos. Lleva intrínsecos los símbolos del refinamiento y de la perfección. Abajo, Bletilla *'Yokohama' (invernaderos del Senado)*





Arriba y en la página siguiente, *composiciones florales del Sr. Ryu Kubota. Las orquídeas se mezclan felizmente con otras flores, plantas y follajes*

EL ARTE FLORAL DEL RYU KUBOTA: UN ENCUENTRO ENTRE ASIA Y OCCIDENTE

Ryu Kubota abandonó Japón en 1991 para aprender el arte floral occidental. Antes de instalarse y abrir su tienda en Francia, viajó por Europa haciendo escala especialmente en Alemania, Bélgica y luego en los Países Bajos. Al principio, este entusiasta de las orquídeas no deseaba quedarse en Europa.
Un poco por casualidad, en diciembre de 1994 encontró un local en Francia, «por un precio diez veces inferior al que habría encontrado en Japón», asegura.
Había adquirido una dilatada experiencia trabajando en muchas floristerías japonesas.
«A diferencia de Europa, en Japón sólo se juzga a la gente por su experiencia práctica.
En mi país, los diplomas no sirven para nada».
Su deseo: fusionar las tradiciones artísticas japonesas con todo lo que ha aprendido en su periplo occidental.
Esteta, a Ryu Kubota le gusta cambiar constantemente de estilo, según las estaciones que armonizan la vida de sus musas, las orquídeas.
«Algunos estilos siguen a pesar de todo. Pero, en general, cambio la casi totalidad de mis composiciones cuatro veces al año», asegura.
Si se pudiera caracterizar el estilo de este arte *orquideal*, sería una mezcla entre las principales figuras japonesas y los toques más occidentales y más contemporáneos.
Premiado en muchos concursos artísticos regionales en Japón, hoy en día participa como jurado en muchos actos.

fumes. Por la noche, disfruto de la belleza de sus flores.

»Con mi libro y mi vino, leemos y bebemos juntos».

En Japón, la orquídea, o *ran*, era el símbolo de la virtud, de la simplicidad, del encanto, de la gracia femenina acabada.

También era costumbre que cada clase social estableciera una preferencia por un género: los comerciantes y las clases sociales acomodadas mostraban así una inclinación particular por las *Cymbidium*, la aristocracia imperial se reconocía en la *Dendrobium monoliforme* (*sekkoku* en japonés) que, traducido literalmente, significa «la orquídea que hace la vida de los hombres más larga»…

Los samuráis, señores feudales, no dudaban en desplazarse con sus orquídeas durante sus periplos…

El arte floral del Sr. Ryu Kubota: una alianza con éxito entre Oriente y Occidente

Composiciones florales de Ryu Kubota

A continuación, presentamos dos composiciones florales. En general, este tipo de composiciones aguanta en perfectas condiciones unas dos semanas.

COMPOSICIÓN 1

1. Se añade al agua del recipiente una cucharadita de azúcar y otra de una mezcla de agua y lejía

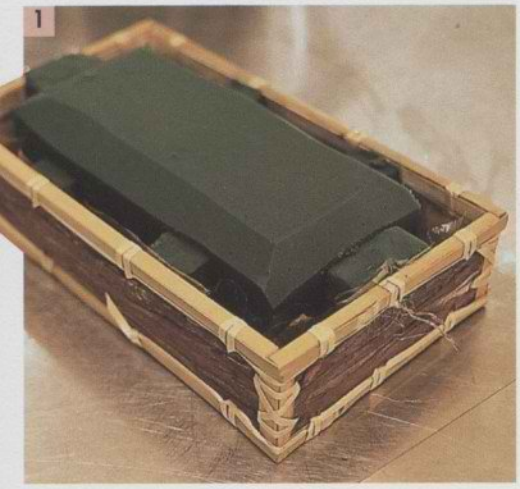
2 - 3. Se cubren los bordes del recipiente con ramas de Salix tortuosa

4. *Se coloca una gran hoja de* Philomonstera

5 - 6. El toque final, una rama de Phalaenopsis

7 - 8. Resultado final

COMPOSICIÓN 2



1. Recipiente que se cubrirá con espuma sintética

2 - 3. Los bordes se decoran con hojas de galax

4. Se deshojan los tallos de mimbre

5 - 6 - 7 - 8. Colocación de tallos en la espuma a intervalos regulares

7

8

9 - 10 - 11. Colocación de los tallos floridos de Ornithogalum thyrsoides

12 - 13. Sr. Ryu Kubota coloca luego hojas de Asparagus myriocladus *para cubrir por completo la espuma sintética*

14

15

14 - 15 - 16 - 17 - 18. Las flores son cymbidium

19 - 20. *Para terminar, dos tallos de mimbre se comban y se insertan en cada lado de la composición*

21 - 22 - 23.
Resultado final

La correcta adquisición de una orquídea

Las orquídeas ya no son plantas raras... Muchas floristerías o grandes superficies las ofrecen a todos los precios, y hoy en día todo el mundo puede adquirir una *Phalaenopsis*, una *Cymbidium* o una *Paphio*, o incluso, por qué no, una orquídea más rara. Además de los modelos más corrientes propuestos en las floristerías, puede conseguir especímenes mucho más interesantes en tiendas especializadas (véase el capítulo «Direcciones úti-

Trudelia cristata *(invernaderos del Senado)*

REGLAS PARA LA ADQUISICIÓN DE UNA ORQUÍDEA

• ¡No se deje llevar por los flechazos! Por lo menos, en su justa medida; antes de comprar una orquídea, reflexione bien, por ejemplo, sobre la exposición de su vivienda, y compruebe que la luminosidad o insolación serán suficientes para que su nuevo huésped pueda vivir en las condiciones durante largo tiempo.

• Dé prioridad a plantas adultas, a punto de florecer.

• Compruebe:

— las hojas, que deben estar exentas de defectos, sin manchas. Interésese por su color: las hojas verde pálido o rojizas deben ponerle en alerta;
— los capullos de las flores, que no presagian nada bueno, si son amarillentos o rojizos;
— las raíces, que en un medio natural son hilos generalmente bastante finos que permiten a las orquídeas fijarse en una rama. Tienen un fuerte poder adhesivo. Están recubiertas por un velo blanco llamado velamen, que deja pasar el extremo de las raíces. El velamen permite también almacenar la humedad para que la orquídea pueda resistir sin sufrir graves daños durante los periodos de sequía. Cuanto más espeso es, más podrá espaciarse el riego.

les», pág. 183). Sepa que las orquídeas viajan muy bien por correo...

Una orquídea en casa: un sueño al alcance de todo el mundo

A pesar de las ideas preconcebidas en torno a estas plantas, las orquídeas no necesitan cuidados constantes, y su cultivo es sencillamente asequible. Existen sólo algunos consejos básicos que deben respetarse y no debe nunca perderse de vista que se trata de plantas exóticas cuyo medio natural de vida es muy diferente al de un apartamento o una terraza. En cierto modo, es necesario ayudarlas a adaptarse tomando buena conciencia de sus necesidades y anticipar, en el momento de escoger la orquídea, la buena adecuación entre sus exigencias y lo que podemos aportarle.

La mayoría de orquídeas vive bien en un apartamento o en una casa, donde la única condición necesaria es tener habitaciones con temperaturas sin grandes variaciones.

En una habitación fresca (15 °C), es mejor tener *Paphiopedilum* u *Oncidium nitoniopsis*.

En las habitaciones más cálidas (donde la temperatura se acerca bastante a los 18 o 20 °C), es decir, las salas de la casa donde se vive (habitación, salón, cocina...), las *Phalaenopsis*, *Cattleya*, *Oncidium* de invernaderos cálidos encontrarán su lugar y su bienestar.

Las condiciones idóneas

A continuación le indicamos algunas referencias.

TEMPERATURA

Debe ser:

— de 18 a 30 °C de día, y de 16 a 25 °C por la noche en climas cálidos;
— de 18 a 25 °C de día, y de 13 a 16 °C por la noche en climas templados;
— de 15 a 20 °C de día, y de 8 a 14 °C por la noche en climas fríos.

Phalaenopsis *'Coquinette' (invernaderos del Senado)*

Paphiopedilum *'Gold Dollar'*

Paphiopedilum '*Saint swithin*' *(invernaderos Lecoufle)*

Doritaenopsis *'Antifer'* (© *Overseas / Farabolafoto*)

Oncidium *(invernaderos Lecoufle)*

Higrometría

Una vivienda en invierno bien calentada tiene un índice de humedad del 15 %. Las necesidades mínimas de una orquídea son del 50 % ¡y más!

Luz

Es la condición *sine qua non* para que las flores de las orquídeas epífitas se abran. Hijas del aire y de la luz, la mayoría de orquídeas tiene necesidad de mucha luz. Y si no dispone ni de invernadero ni de terraza, sepa que existen variedades híbridas que se adaptan perfectamente a la vida en un piso.

Si carece por completo de luz, la solución que le ayudará es una iluminación artificial con la utilización conjunta de tubos fluorescentes de luz fría y luz fluorescente de luz cálida para reconstituir al máximo el espectro de luz natural. Los tubos fluorescentes se situarán sobre las orquídeas, a una altura de aproximadamente 40 cm. Se puede utilizar luz artificial de 12 a 14 horas al día o como simple complemento de la luz natural. Aunque lo más adecuado y preferible es situar las orquídeas delante de la ventana.

Cymbidium erythrostyum *(© Overseas / Farabolafoto)*

Estas orquídeas están situadas detrás de un cristal para aprovechar al máximo la luz. Cuidado, algunas especies necesitan estar en la sombra cuando el sol es muy fuerte

LOS TRUCOS DEL ORQUIDEÓFILO

Las orquídeas conviven perfectamente con otras plantas verdes. Concretamente con el *Ficus benjamina*; se da el caso de que esta planta presenta las mismas necesidades de luz que las orquídeas. Allí donde el ficus está a gusto, ¡la orquídea también estará a gusto!

Las orquídeas se acomodan perfectamente a la presencia de otras plantas verdes. Algunas tienen a menudo las mismas necesidades

Orientación

• *Norte*

Es la orientación menos favorable, ya que la luminosidad será demasiado débil. No obstante, es una exposición que puede ser suficiente para algunas *Paphiopedilum*.

• *Este*

Orientación que puede ser muy satisfactoria, ya que la insolación de la mañana evita problemas debidos a eventuales golpes de sol durante una exposición intensa.

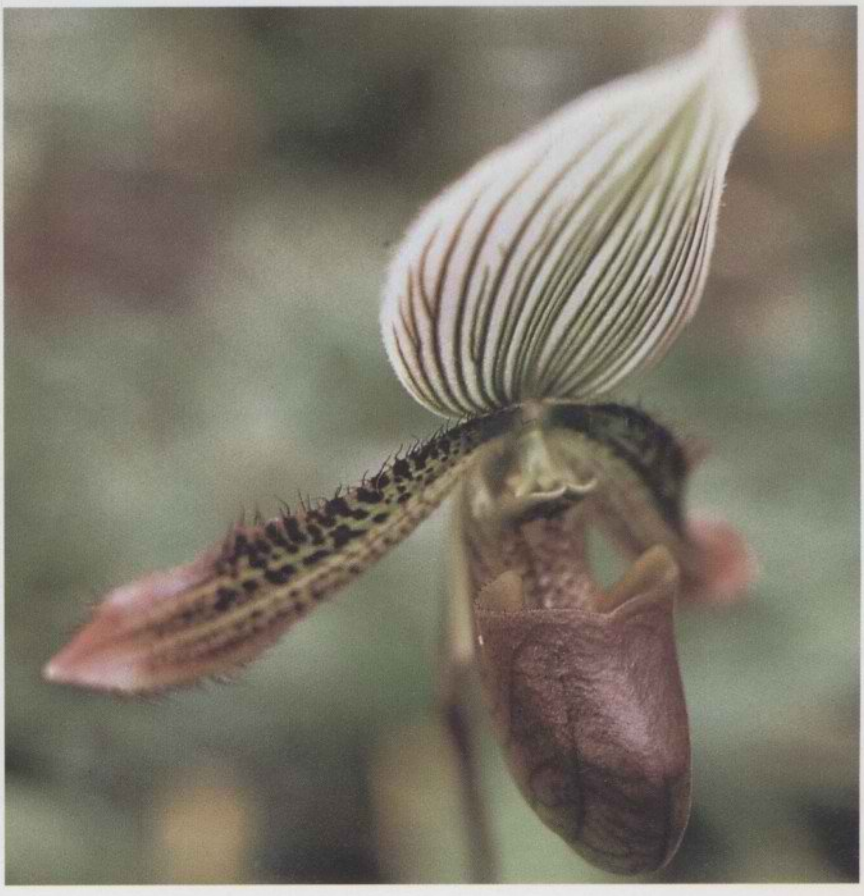
• *Oeste y sur*

Estas orientaciones son idóneas desde el punto de vista de la luminosidad; deberán evitarse, sin embargo, los famosos «golpes de sol», que pueden provocar quemaduras irremediables. Por tanto, será necesario instalar en las ventanas un sistema de persianas o de estores para proteger las flores expuestas. Una flor «quemada» presenta necrosis de pardas a negras en las hojas.

¿SABÍA QUE...?

Aumentará la luminosidad de la habitación pintando las paredes de blanco.

Paphiopedilum × *John Sutter (invernaderos del Senado)*



Paphiopedilum collosum *var. Subleave* × *Pierre Bertaux (invernaderos del Senado)*

Contrariamente a lo que podría pensarse, no es necesario tener un invernadero para tener el placer de poseer orquídeas; a la mayoría de variedades e híbridos vendidos en las tiendas les gusta vivir en un piso, con la condición, evidentemente, de que se respeten algunas reglas básicas: la luz, el calor, la humedad…

Cuidados básicos

Agua

El agua que utilice para regar las orquídeas debe ser lo más pura posible. Tiene distintas opciones:

— agua de lluvia si vive en una zona alejada de la nunca beneficiosa contaminación urbana;
— agua filtrada;
— agua de manantial embotellada (preferible con bajo contenido en calcio);
— agua osmotizada.

El agua del grifo debe prohibirse, salvo para las *Paphiopedilum* y las *Cymbidium*, con la condición, sin embargo, de que se deje que el cloro se evapore (dejar el agua en reposo 24 horas). El agua desmineralizada también debe rechazarse, ya que por definición carece de todo complemento mineral. La cantidad de agua de cada rie-

go depende enormemente de la mezcla con la que la orquídea está plantada, ya que el sustrato en el que vive la planta sirve principalmente para mantener un cierto grado de humedad. Las mezclas más corrientes se hacen a base de:

— corteza de pino (en distintas granulometrías);
— trozos de poliestireno;
— bolas de arcilla.

El agua de riego debe estar a temperatura ambiente: para regar convenientemente una orquídea, vierta el valor del volumen de la maceta en el sustrato con una regadora equipada con una pera suave.

¿SABÍA QUE...?

La *Paphiopedilum* es una de las pocas orquídeas a las que les gusta el agua calcárea.

LOS TRUCOS DEL ORQUIDEÓFILO

Para evitar el exceso de agua, ¡compruebe antes del riego el grado de humedad del sustrato! No actúe nunca sistemáticamente y tómese su tiempo para conocer y observar las orquídeas.

CÓMO DETERMINAR EL PERIODO DE LATENCIA

En nuestra latitud, el periodo de latencia o reposo de las orquídeas se sitúa generalmente en invierno, cuando los días son cortos. En ese momento, su crecimiento disminuye.

También puede regar la orquídea sumergiéndola en una cubeta con dos tercios de agua de 10 a 25 minutos.

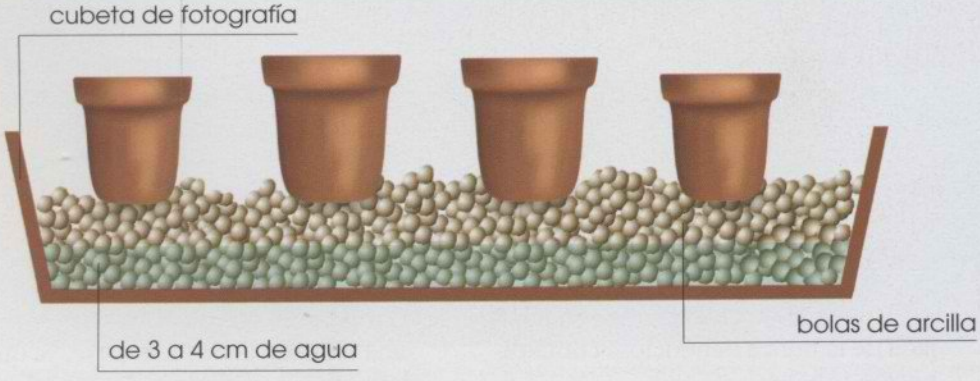
Cuidado, todas las orquídeas necesitan un periodo de reposo durante el que deberá disminuir los riegos.

Mantenimiento de una higrometría suficiente

Dispone de varios medios para recrear un ambiente «tropical»:

— pulverizaciones ligeras sobre el sustrato y el reverso de las hojas. Cuidado, la pulverización debe ser extremadamente suave;
— instalar las plantas en una cubeta con agua;
— si estos sistemas no bastan, un humidificador y difusor de agua en forma de fina niebla aliviará de inmediato a las orquídeas de la sequía de su vivienda.

MANTENIMIENTO DE LA HUMEDAD



Este sistema permite a la planta asegurar aproximadamente el 60 % de la humedad

Un higrómetro le permitirá saber con seguridad si su casa posee la humedad necesaria para que sus orquídeas vivan sanas

MACETAS

Las macetas de cultivo están situadas sobre macetas vacías

Muchas orquídeas exóticas crecen en los bosques tropicales... Infórmese bien, antes de su adquisición, sobre el origen geográfico de su orquídea, ya que la humedad de la habitación en la que la quiera poner deberá aproximarse a la del biotopo de la planta

Soportes

Las flores de porte caído de algunas especies (como las *Stanhopea* o *Gongora*) necesitan una suspensión. También pueden instalarse estas orquídeas en cestas suspendidas o trozos de corcho. En este último caso, no obstante, proceda con cuidado, ya que la higrometría deberá estar controlada con mucha regularidad, puesto que las raíces están en contacto directo con la atmósfera ambiente.

¿A FAVOR O EN CONTRA DE LAS MACETAS DE TIERRA?

La polémica está servida entre los orquideófilos. Algunos son muy aficionados a las macetas de barro, cuyas cualidades en materia de aireación, porosidad, estabilidad y estética no son muy satisfactorias. Otros prefieren las macetas de plástico, ya que son más fáciles de limpiar y desinfectar. Permiten espaciar los riegos (la evaporación no es tan rápida) ¡y sobre todo no son tan frágiles!

Muchas orquídeas son epífitas, es decir, que en estado natural crecen en los troncos o las ramas de los árboles para estar más cerca de la luz. Por tanto, no dude en crear en su casa un entorno similar al del biotopo de su orquídea, cuidando constantemente la higrometría. Aquí, el soporte escogido es, simplemente, ¡un tronco de árbol!

Algunas flores de porte caído se valorizan en una cesta colgante. Las raíces aéreas se ven aquí perfectamente

Otra composición en una cesta colgante

Aquí la opción ha sido que la orquídea crezca en un simple trozo de madera de formas tortuosas. El modo de crecimiento de las orquídeas permite así creaciones completamente estéticas y originales

SOPORTE DE PLACA DE CORCHO

A numerosas orquídeas les gusta mucho un trozo de corcho

Abono

En un medio artificialmente compuesto, el aporte de abono compensa la pobreza del sustrato y del agua.

Se distinguen tres componentes principales:

— el nitrógeno (N), que permite acelerar el crecimiento de las plantas y favorece la vegetación;
— el fósforo (P), que regula la nutrición y favorece la formación de los escapos florales;
— el potasio (K), que refuerza la planta y le permite mejorar sus defensas. Tiene un papel clave en la fabricación de la clorofila y en el proceso de la fotosíntesis.

A estos componentes cabe añadir los elementos minerales (magnesio, azufre, oligoelementos, etc.), en general, presentes en el agua en cantidad infinitesimal.

• ¿Qué abono se debe utilizar?
No existen abonos especiales para orquídeas, pero, en cambio, puede utilizar un abono «especial para planta verde», con proporciones NPK equilibradas (por ejemplo N = 10, P = 10, K = 10, cuya anotación es 10-10-10), durante todo el periodo en que la orquídea desarrolla su follaje (para las orquídeas monopodiales, el crecimiento de la vegetación se concreta con la llegada de una nueva hoja; para las simpodiales, orquídeas de rizoma, se constata la salida de la vegetación, cuando un nuevo brote emerge en la base de la planta); y puede alternarlo con los abonos «especiales para plantas con flor», menos ricos en nitrógeno (por ejemplo, N = 6, P = 12, K = 18, cuya anotación es 6-12-18), desde el momento en que

Psychopsis papilio *(invernaderos del Senado)*

Phalaenopsis *(invernaderos Lecoufle)*

termina el crecimiento foliar y aparece el tallo floral.

• ¿Cómo se realiza la fertilización?
Si prefiere la administración de abono disuelto en agua, habrá de ser hábil para evitar el riesgo de quemar las raíces de la planta.

La regla absoluta que nunca debe saltarse es la de proceder a la fertilización de la planta después de regar el sustrato con agua clara, por ejemplo la noche anterior, y siempre realizar dos riegos después del abono para limitar la acumulación de pequeños cristales que con el tiempo pueden llegar a quemar la planta.

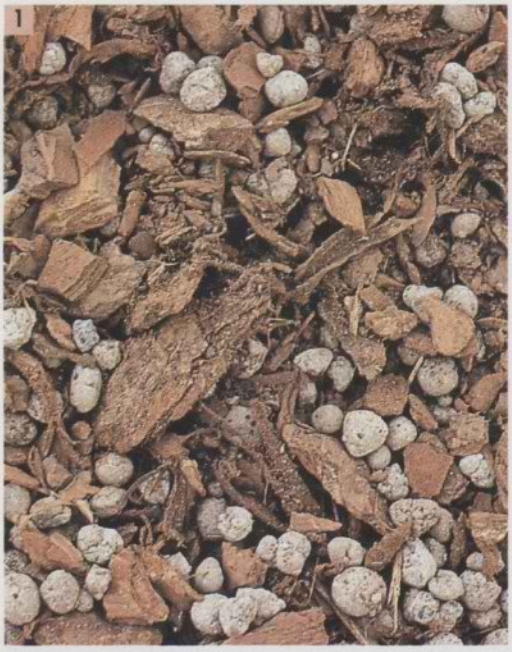
Principales intervenciones

El trasplante

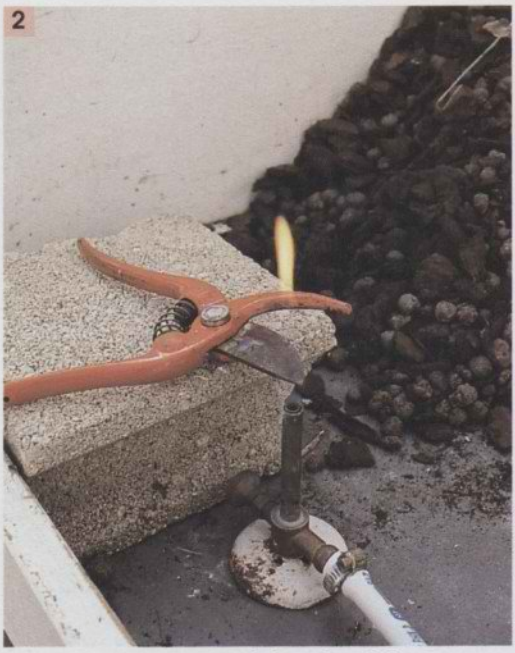
El trasplante depende enormemente del ritmo de crecimiento de la planta, pero en general se procede al trasplante de la orquídea cada 2 o 3 años. Se aumentará el tamaño de la maceta muy progresivamente.

Cattleya intermedia *'Alba'* (© *Overseas / Farabolafoto*)

CÓMO SE TRASPLANTA UNA ORQUÍDEA



1. Prepare el sustrato, compuesto por una mezcla de bolas de arcilla y corteza, por ejemplo

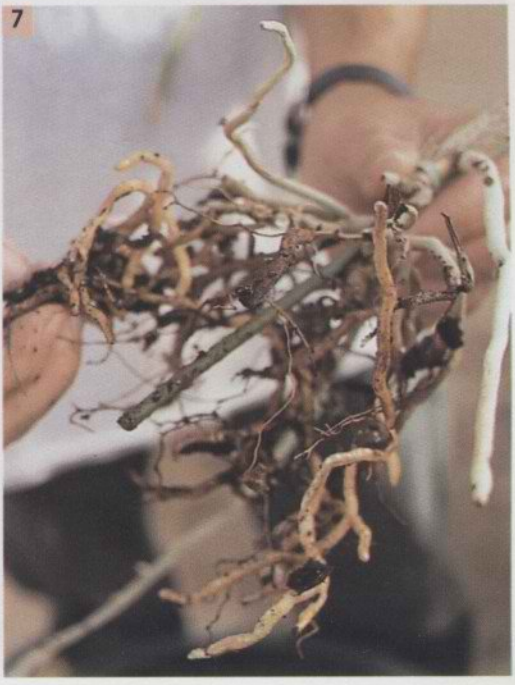


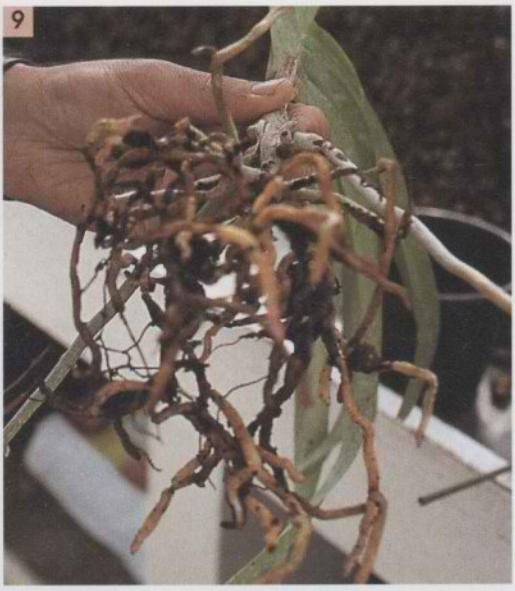
2. Para evitar la propagación de las enfermedades criptógamas o virales, desinfecte todas las herramientas con una llama

3. Prepare la maceta de trasplante un poco más grande que la que está sustituyendo

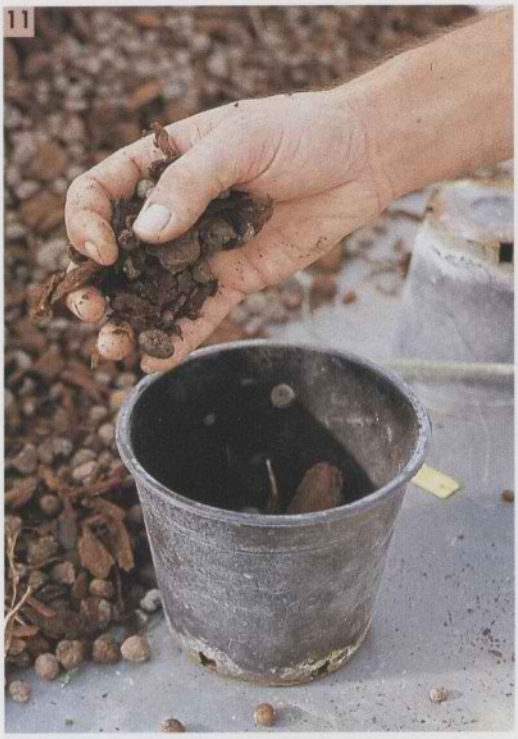
4. Extraiga el pan de tierra. Cuando las raíces están muy pegadas, es buena señal. Si le cuesta extraerlas, gírelas hacia un lado para despegar las raíces de la maceta

5 - 6 - 7. Disgregue el sustrato y desenrede el conjunto de raíces





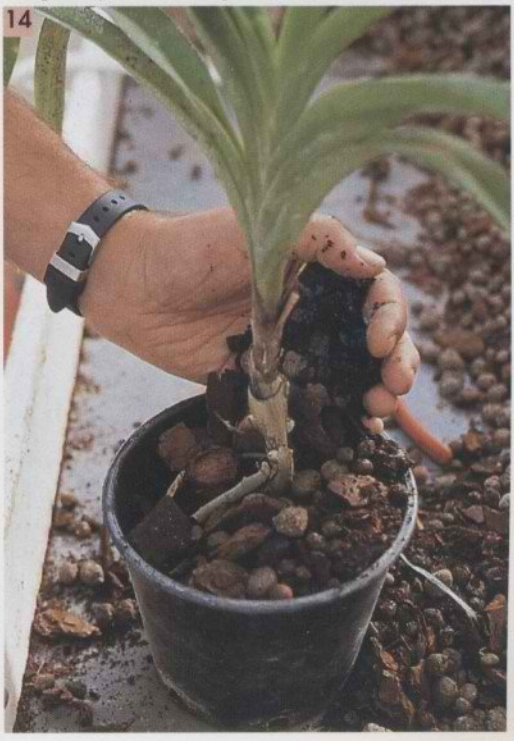
8 - 9 - 10. Corte las raíces que estén demasiado secas o estropeadas



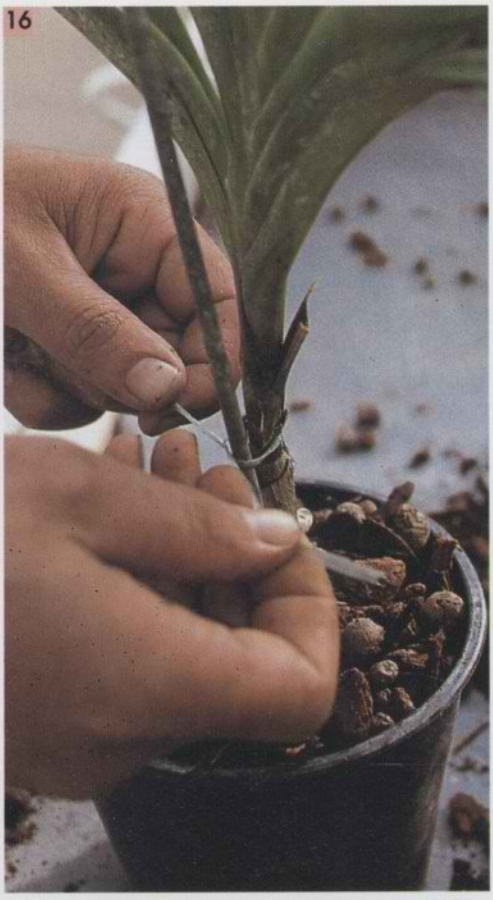
11. En la nueva maceta, estabilice el fondo con 1 o 2 cm de sustrato

12. Coloque con cuidado el pie de la orquídea, justo en el centro

13 - 14. Reparta homogéneamente el sustrato alrededor del pie de la orquídea y clave bien la planta en la maceta



15. El trasplante ya está hecho. ¡Misión cumplida! Espere unos diez días antes de regarla



16. A veces, deberá poner un tutor en las plantas de grandes tallos para poder equilibrarlas

La multiplicación de las orquídeas

Está al alcance de todo el mundo y puede realizarse de forma sencilla. Cuando, al cabo de unos años, su orquídea (o sus orquídeas) haya (o hayan) prosperado, puede proceder a la división necesaria, tanto si la orquídea tiene demasiados pseudobulbos viejos como si se ha vuelto demasiado grande o imponente. La técnica de la división depende del tipo de orquídea.

• División de una orquídea monopodial (o de tallo único).

Para este tipo de orquídeas, las raíces se desarrollan en toda la longitud del tallo, con lo que basta con cortar unos 10 cm del extremo del tallo con raíces y hojas.

Corte limpiamente y trasplante este «esqueje» a una maceta con un tamaño adecuado, es decir, entre los 5 y 8 cm de diámetro.

Si las raíces de la planta están en mal estado, el cambio de sustrato aumenta el índice de humedad y favorece también el desarrollo de nuevas, y por lo tanto más sanas raíces.

• División de una orquídea simpodial. Para ilustrar esta técnica de división le presentamos una serie de fotografías en las páginas siguientes.

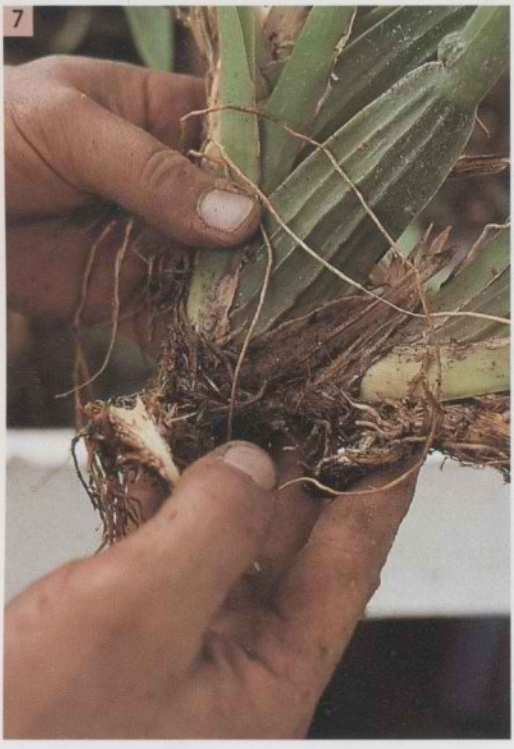
DIVISIÓN DE UNA ORQUÍDEA SIMPODIAL

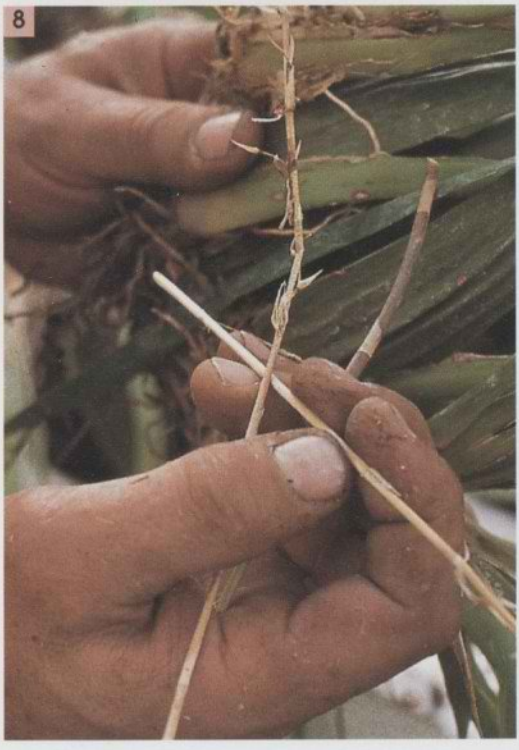
1. Cuando la planta sea demasiado grande, proceda a dividirla

2. Extraiga la planta del tiesto

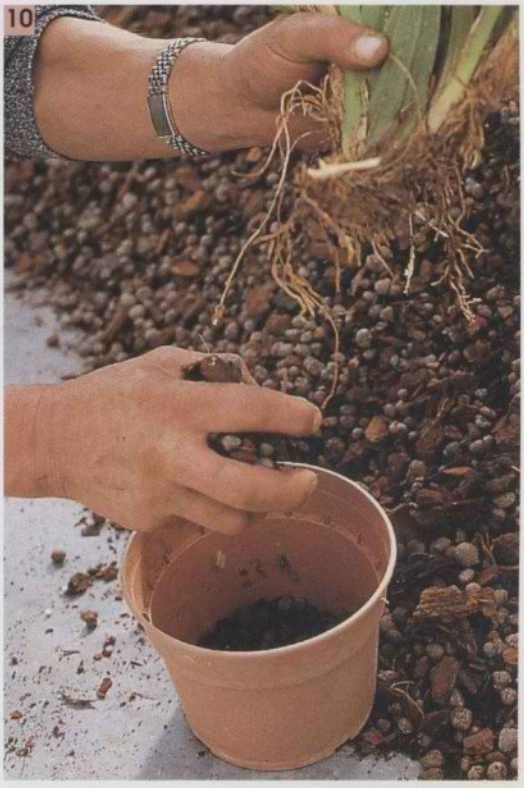
3 - 4. Parta por donde se separe mejor

5 - 6 - 7 - 8. Limpie los panes de tierra así formados: retire las raíces muertas, las hojas secas





9. *El* Oncidium *está dividido*

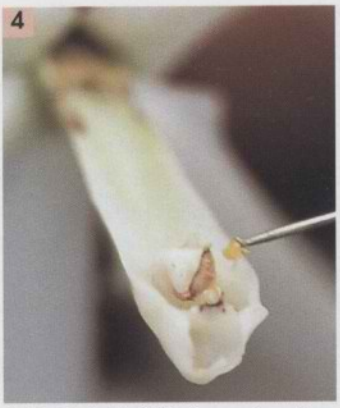


10 - 11 - 12. Proceda a realizar el trasplante

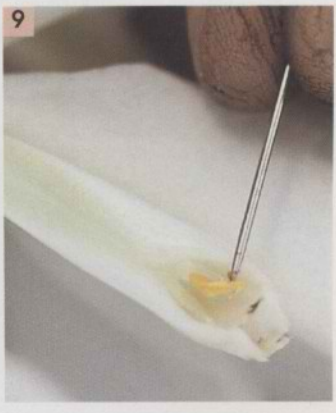
LA POLINIZACIÓN

1 - 2. Se retira el labelo

3. Las bolsas polínicas se extraen con una aguja que se habrá esterilizado previamente



4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9. Están pegados a la superficie adherente del estigma



10. La polinización manual ha terminado

La siembra de semillas de orquídeas en el cultivo *in vitro*

Con tiempo y paciencia, todas estas operaciones de cultivo estarán a su alcance. Ciertamente, la siembra de semillas exige muchos cuidados, pero sus esfuerzos serán proporcionales a la alegría que sentirá con el éxito de esta actuación. Esta es, en cierto modo, la prolongación de la polinización manual.

Si ha obtenido con fortuna una cápsula después de la polinización, entonces su viaje a la botánica de la orquídea continúa... Puede comprar las semillas, pero también puede acudir a las distintas asociaciones de amigos de las orquídeas que a menudo organizan intercambios.

Así pues, le indicamos el camino que seguir para realizar una siembra por cultivo *in vitro*. Los consejos que le damos son indicativos; con todo, le recomendaríamos que efectuara uno o varios cursos para aprender a efectuar este tipo de manipulaciones, las cuales, sin ser difíciles, requieren una cierta destreza. Para realizar el curso, puede informarse en las asociaciones o clubes de amigos de las orquídeas (véase «Direcciones útiles», pág. 183).

La cápsula dehiscente, tan esperada, llena de promesas... (invernaderos de Auteuil)

MATERIAL NECESARIO

- frascos
- tapones de bakelita
- círculos de caucho del mismo diámetro que los tapones
- algodón cardado
- medio de cultivo (agar-agar + NPK + azúcares, vitaminas, oligoelementos, hormonas)
- autoclave
- agua
- lejía
- escudilla
- fogoncito de gas
- superficie de trabajo (tipo placa de microondas de 30 cm de diámetro)
- papel secante
- espátula de cultivo
- solución al 5 % de hipoclorito de calcio
- solución de lejía diluida en 1/5e
- cronómetro
- pequeña probeta
- semillas de orquídea.

• Preparación de los frascos.
— En el tapón, perfore un agujero en el centro con una barrena de 5 mm;
— recorte una cruz en el centro del círculo de caucho;
— deslice el círculo de caucho en el interior del tapón con el fin de sujetar bien el algodón cardado en la cara inferior del tapón;
— diluya el medio de cultivo, vendido en forma de polvo, en el agua desmineralizada o desionizada en las proporciones indicadas en las instrucciones;
— según el tamaño de los frascos, colóquelos, con el tapón cerrado, en el autoclave, 20 minutos a 120 °C, a partir del silbido de la válvula;
— cuando haya transcurrido este tiempo, deje caer la presión sin retirar la válvula. Abra el autoclave y ponga los frascos en posición ligeramente inclinada; espere 4 horas para que los preparados puedan gelificar.

Los frascos así preparados se conservan una semana a temperatura ambiente, dos semanas en el frigorífico y seis meses en el congelador.

• La preparación de la superficie de trabajo (el problema esencial es evitar cualquier eventual contaminación).
— Lávese bien las manos y los antebrazos con jabón antes de cualquier manipulación;
— desinfecte la superficie de trabajo con lejía;
— efectúe todas las manipulaciones en torno a la llama del fogoncito: existe un nivel de esterilidad casi perfecto en un diámetro de 30 cm. La superficie de trabajo, es decir, el soporte microondas, corresponde a esta zona;
— someta siempre el cuello del frasco a la llama, cada vez que los frascos sean abiertos o cerrados;
— evite hablar y lleve una mascarilla de papel. Si tiene el cabello largo, recójaselo. Para prevenir todo peligro, lleve una bata de algodón durante la manipulación.

• Montaje del material.
— Cubra la superficie de trabajo con hojas de papel secante impregnadas con solución de lejía, ya que el cloro posee una acción antifuego;
— coloque el fogoncito en medio de la superficie de trabajo;
— en un vaso o un recipiente lleno con solución de lejía, coloque todos los instrumentos que necesitará.

• La desinfección de las semillas.
— Coloque las semillas de las orquídeas en la probeta con una solución al 5 % de hipoclorito de calcio. Agite suavemente cerrando la probeta con el dedo pulgar;
— dé la vuelta a la probeta hacia abajo, espere que las semillas suban a la superficie y retire el dedo pulgar: el líquido fluirá mientras que las semillas quedarán perfectamente pegadas a las paredes.

Desde ese momento es preciso trabajar en un medio estéril en torno a la llama del fogoncito.

• La siembra.
— Desinfecte bien el tapón y el cuello del tubo que volverá a emplear para la siembra;
— abra el frasco con movimientos muy lentos, y con el cuello dirigido hacia la llama. El tapón se colocará con la abertura hacia la mesa;
— con la espátula (que se habrá desinfectado previamente), retire las semillas que están en la probeta y trasplántelas al frasco, a la superficie del medio de cultivo;
— distribuyan bien las semillas, no haga «paquetes». Cierre el frasco después de pasar el cuello por la llama.

Una vez cerrado, el frasco será almacenado a temperatura constante evitando una exposición directa al sol; sin embargo, son necesarias de 16 a 18 horas de luz al día: será preciso entonces prever una iluminación de apoyo (véase pág. 73).

Cymbidium *sp.* *(© Bloemembureau Holland)*

El cuidado de la orquídea

Aunque las orquídeas son plantas con flores excepcionales, desafortunadamente no escapan al común de los vegetales: ¡las enfermedades y los parásitos! El clima húmedo tan anhelado facilita aún más su propagación...

Con el fin de evitar una elevada proliferación de hongos o de parásitos, respete desde el primer momento los siguientes consejos a título preventivo:

— Cuando detecte una planta enferma, aíslela de las demás;
— utilice macetas de plástico, cuya desinfección es mucho más fácil;
— después de cada intervención (trasplante, multiplicación...), utilice herramientas esterilizadas (por calor) o limpiadas con un poco de lejía;
— examine con regularidad sus orquídeas;
— evite los riegos demasiado abundantes y los ambientes demasiado cerrados.

Parásitos

Moscas blancas *(Aleyrodidae)*

Cuando vea volar un pequeño insecto blanco sobre sus orquídeas, se trata seguramente de la mosca blanca. Este pequeño insecto chupador (de 1 a 3 mm), cubierto por una fina cera blanca polvorienta, puede multiplicarse con suma rapidez. Se desarrolla en el envés de las hojas y secreta abundante melaza. Es fácil de reconocer agitando las hojas de las orquídeas: ¡una nube blanca confirmará su presencia!

Se pueden eliminar colocando trampas enviscadas o con un tratamiento insecticida a base de bifentrin.

Arañas rojas

Es un ácaro chupador que intoxica al vegetal aspirando su savia. Se desarrolla particularmente en el ambiente húmedo que necesitan las orquídeas.

Su presencia se manifiesta con la aparición de pequeñas manchas plateadas en las hojas y motitas amarillas en los pseudobulbos. Cada generación de araña roja se renueva en tan sólo 10 días. Si el ataque es masivo, las hojas amarillean, se secan y se caen.

Para combatirla, se dispone de varios medios:

— la limpieza con agua y jabón insecticida de las partes invadidas;
— un tratamiento a base de aceites (preferiblemente aceites amarillos o de petróleo) que ahogan a las hembras y los huevos;
— la utilización de un buen acaricida sistémico.

Cochinillas

De pequeño tamaño (unos 3 mm), la cochinilla es bastante fácil de reconocer debido a la presencia de un escudo, o caparazón, cubierto por una sustancia blanca y polvorienta que le da una consistencia algodonosa.

La cochinilla es un insecto con un modo de vida muy particular. Inmóvil en estado adulto, se desplaza sólo cuando pasa del estado larval al estado adulto. Este estado transitorio se llama «paseante» y dura sólo unas horas, el tiempo necesario para salir de la cáscara materna, que muere después de la eclosión, y fijarse en otra parte del vegetal. Luego pierde sus antenas y sus patas. Las cochinillas provocan un gran daño a los capullos florales y a las flores. Se encuentran en la base de las hojas y en el nacimiento de los tallos. Si las orquídeas están poco infestadas, se despegará la cochinilla con la ayuda de un algodón impregnado de alcohol de quemar. En caso de infestación masiva, se utilizará un insecticida de contacto o sistémico.

Caracoles y babosas

Sus daños son claramente reconocibles: ¡grandes trozos de limbo devorados y agujeros en los pseudobulbos son sus signos manifiestos! Los caracoles y las babosas se refugian en los tiestos o el sustrato; para incitar a que se manifiesten, coloque en los tiestos rodajas de zanahoria u hojas de lechuga. ¡Los cogerá con más facilidad! Si no puede acabar con estos invertebrados, utilice productos a base de metaldehído.

Hormigas

Se alimentan de las secreciones producidas por los demás insectos (en especial melaza), y son valiosos testimonios y fiables sistemas de alerta. Si detecta su presencia, ¡busque su causa!

Pulgones

Verde o negro, un pulgón es fácil de localizar. Se encuentra en los jóvenes brotes o en los capullos florales. El pulgón puede pulular y debilitar considerablemente la planta, y favorece la aparición de muchas enfermedades criptógamas.

Se pueden aplicar varios tratamientos:

— limpieza a chorro;
— introducción de insectos útiles como mariquitas, que lo convertirán en su menú preferido;
— recurso a un tratamiento insecticida a base de rotenona.

Enfermedades criptógamas

Los hongos son el origen de las enfermedades criptógamas. Al no producir clorofila, deben parasitar a los vegetales para asegurar su supervivencia. Su aparato vegetativo está constituido por un micelio que asimila las materias orgánicas fijándose en su huésped por una trompa. El hongo se propaga liberando esporas. Puede incubar la planta durante varios años antes de que sea visible un solo síntoma a simple vista.

La humedad favorece claramente la aparición de hongos. La instalación del micelio puede ser causada también por heridas, favorecidas por el monocultivo, la densidad de plantación y los cultivos subterráneos. El hongo destruye poco a poco la orquídea, provocando, debido a la digestión de los tejidos vegetales, podredumbres húmedas, secas, necrosis, malformaciones, chancro o roya. En las orquídeas, los síntomas son los siguientes: podredumbres en el tallo y pseudo-

bulbos, manchas en las hojas y roya en las flores.

A continuación, las enfermedades criptógamas más frecuentes que afectan a las orquídeas.

La podredumbre negra (o *black rot*)

La podredumbre negra puede vivir en el sustrato durante años antes de desarrollarse. Se debe principalmente a dos hongos (*Phytophtora* y *Pythium*). Las hojas se vuelven blandas y adoptan un tono pardo o negro; los pseudobulbos ennegrecen y se pudren; las raíces se cubren de chancro. Por regla general, si el hongo ha contaminado toda la orquídea, se caen las hojas y las flores. Se puede tratar químicamente con un anticriptógamo.

Lo esencial del cuidado sigue siendo, no obstante, la prevención de la podredumbre negra:

— no dejar agua estancada en la base de las macetas;
— aislar las plantas afectadas;
— cortar y «quemar» las partes afectadas;
— no reutilizar una maceta que haya contenido una planta enferma.

La podredumbre gris (o botritis)

Esta enfermedad, muy común y ampliamente extendida, se manifiesta con pequeñas manchas en los pétalos, llamadas de «viruela», un moho gris y velloso en los botones de las flores, manchas en las flores y la enfermedad de la telaraña, que pone de manifiesto en el mantillo infectado filamentos blanquecinos que se revelan por la desaparición de las semillas y los tallos podridos. Por consiguiente, los capullos florales se pudren antes de abrirse y la planta puede morir con suma rapidez. Además de las medidas de prevención indicadas, se utilizará un tratamiento curativo con un anticriptógamo a base de iprodiona, benomilo o vinclozolina. La botritis se propaga particularmente con el tiempo húmedo y cálido, cuando el aire está viciado.

La podredumbre blanca (o *sclerotinia*)

Muy extendido, este hongo se manifiesta por la formación de manchas de aspecto oleoso en la superficie de las hojas. La orquídea empieza a marchitarse, luego se cubre de una capa blanca que, a su vez, se cubre con pequeñas granulaciones negras. A veces, unas gotitas amarillas caen de los esclerocios (que garantizan la conservación del hongo). Sin un tratamiento fungicida, la planta muere con bastante rapidez.

La negrilla (*Capnodium* sp.)

Este hongo crea costras negras que cubren casi totalmente el limbo y recuerdan al hollín. La negrilla, que no es un hongo peligroso, es sobre todo, la mayoría de las veces, testimonio de la presencia de parásitos (como el pulgón y la mosca blanca) que secretan una melaza que favorece la aparición de la negrilla. Aunque es muy inestético, este hongo no penetra en el tejido foliar y, por tanto, no perjudica la circulación de la savia. En cambio, forma una pantalla a la luz e impide la fotosíntesis. Se elimina limpiando las partes afectadas con agua y jabón.

Mancha foliar *(Phyllosticta)*

Esta enfermedad criptógama muy extendida daña la planta con la aparición en las hojas de pequeñas manchas de color amarillo que se vuelven más oscu-

ras y más redondas a medida que avanza la enfermedad. La necrosis, en cuyo centro se distinguen las esporas, se extiende hacia el limbo. La planta puede morir si se ve totalmente infestada por este hongo.

Cuando observe la presencia del hongo en una de las plantas, deberá aislarla y luego retirar las partes afectadas y quemarlas. Se puede realizar un tratamiento fungicida para las plantas que no estén demasiado infestadas.

Enfermedades bacterianas y virales

Estas enfermedades son muy difíciles de controlar y contener.

Las enfermedades bacterianas

Las bacterias se desarrollan en las células de las plantas. Son seres vivos y microscópicos, del tamaño de una micra aproximadamente. En las personas, ya sabemos que las afecciones que desarrollan se tratan con antibióticos. También los vegetales se pueden tratar con antibióticos, pero resulta algo más complicado; por ello, se aconseja cortar las partes afectadas, quemarlas y aislar la planta infestada. *Erwinia* y *Pseudomonas* son las dos principales enfermedades bacterianas que afectan a las orquídeas.

LOS TRUCOS DEL ORQUIDEÓFILO

La *Paphiopedilum*, atacada por la *Erwinia*, enfermedad bacteriana, se tratará con canela en polvo. Cuando se hayan eliminado las partes más afectadas, se aplicará en el resto de heridas canela en polvo con virtudes bactericidas ¡comprobadas por muchos amigos de las orquídeas!

Las enfermedades virales

Los virus son organismos diminutos que miden entre 200 y 2.000 nanómetros. Están compuestos por una cápsula que protege un filamento de ARN (ácido ribonucleico).

Los virus parasitan necesariamente una célula viva. El filamento se instala en el citoplasma y afecta al desarrollo de las informaciones a partir de las que fabrica las materias primas de los virus, impidiendo a la planta seguir un crecimiento normal.

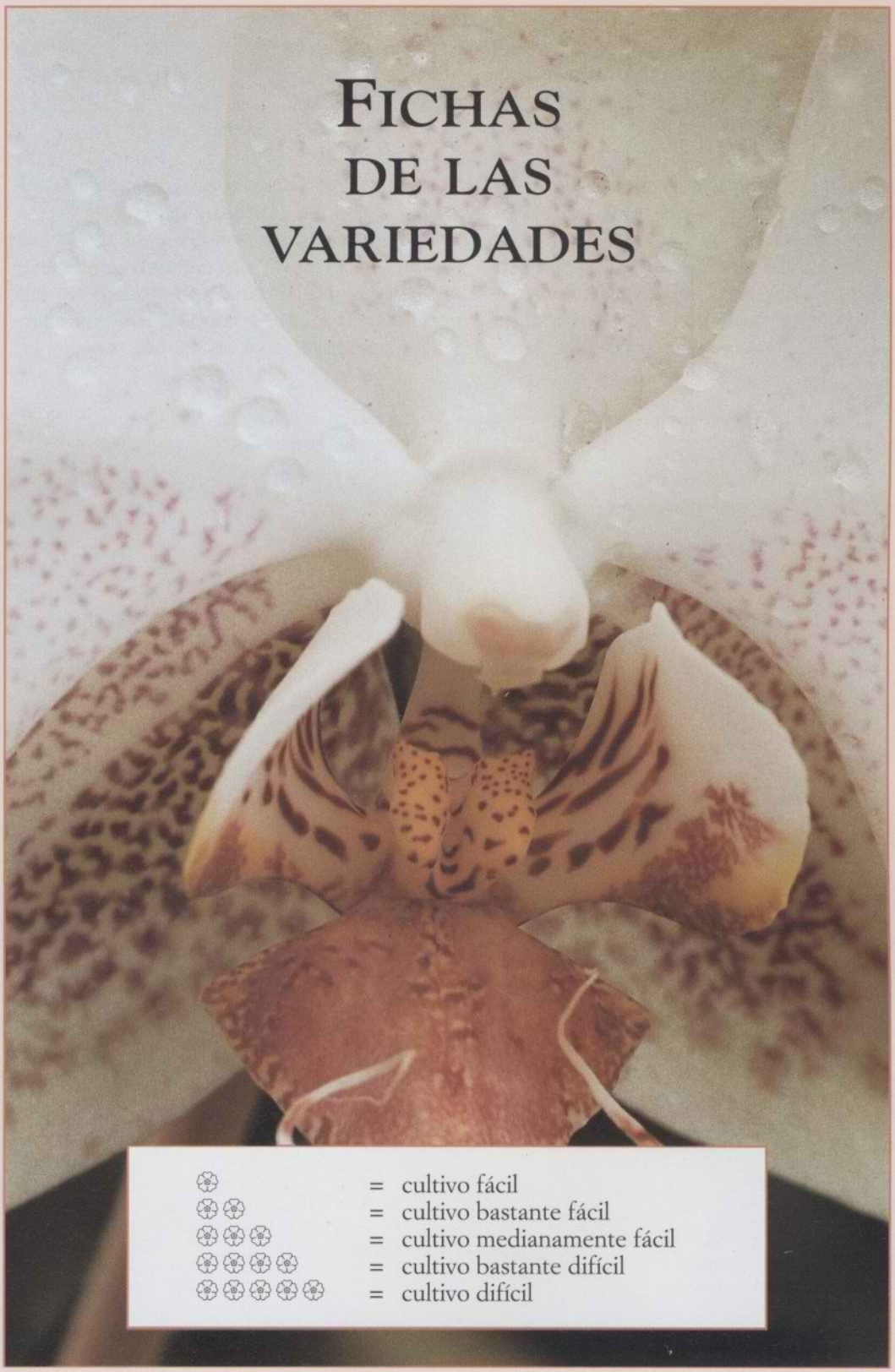
Los síntomas son numerosos y se manifiestan principalmente en los tallos por deformaciones y necrosis, en las hojas con el amarilleo del limbo, mosaicos, marmóreos y crispaciones y, en las flores, variegaciones.

No existe cuidado posible. Las únicas medidas son preventivas: utilice instrumentos esterilizados, erradique los insectos picadores y elimine todas las plantas infectadas.

REFLEJOS QUE HAY QUE TENER

- Si las hojas de su orquídea se ablandan, busque la causa en el riego... ¡excesivo o escaso!
- Tras la floración de su orquídea, es preferible cortar el escapo floral.
- En general, debe trasplantarse después o antes del periodo de floración. Evite los meses de invierno, cuando el periodo vegetativo está muy ralentizado; escoja la primavera o el verano.
- El abono es indispensable para el buen crecimiento de las orquídeas: los sustratos utilizados son demasiado pobres en elementos nutritivos para poder alimentar a la planta.
- Las raíces que salen del tiesto no deben cortarse. Para las orquídeas son un medio indispensable para absorber la humedad del aire, y son testimonio de la buena salud de la planta.

FICHAS DE LAS VARIEDADES

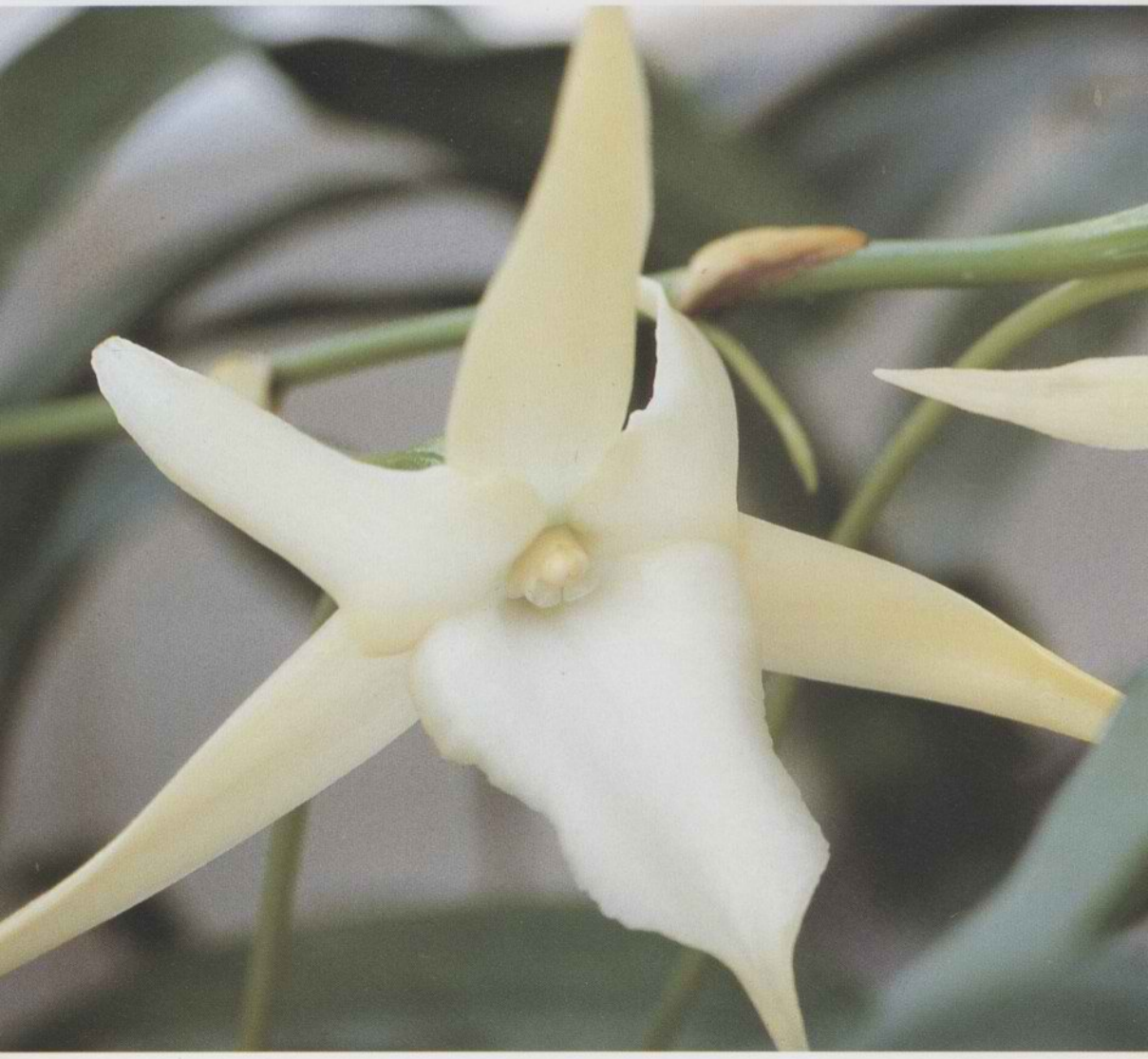


❀	= cultivo fácil
❀❀	= cultivo bastante fácil
❀❀❀	= cultivo medianamente fácil
❀❀❀❀	= cultivo bastante difícil
❀❀❀❀❀	= cultivo difícil

ANGRAECUM

Una especie de *Angraecum* provocó la sorpresa y la pregunta de los biólogos: ¿cómo la *Angraecum sesquipedale*, cuyo nectario es un tubo que mide 25 cm, podía ser fecundada? Charles Darwin propuso en su momento una hipótesis que levantó un clamor de indignación en los medios científicos: ¡un insecto o una mariposa debía poseer una trompa de igual tamaño para fecundar esta famosa orquídea cometa! Más tarde, se demostró que Darwin tenía razón. Y así, los científicos bautizaron a la mariposa en cuestión *Xanthopea morgani predicta*.

Abajo y en la página siguiente, Angraecum sesquipedale. *Las* Angraecum *son orquídeas notables por su largo espolón*



• **Origen:** género localizado en la isla de Madagascar, el archipiélago de las Comores y las montañas de África.

• **Descripción:** orquídeas monopodiales y principalmente epífitas (aunque algunas sean litófitas).

Es un género que se ha adaptado prácticamente a todos los climas. Las flores son blancas, amarillo-verde, y perfumadas por la noche; tienen un espolón muy largo.

• **Cultivo:** esta orquídea se cultiva en invernadero templado.

— *Temperatura:* de 18 a 22 °C de día y de 13 a 17 °C por la noche. La variación tolerada entre el día y la noche es de 5 a 8 °C.

— *Luz:* debe ser abundante. Esta orquídea no teme el sol directo por la mañana ni la tarde. Sin embargo, en las horas de más calor del día, es necesario poner las plantas a la sombra.

— *Riego:* agua no calcárea (filtrada). Realice riegos regulares y deje que la maceta pierda la humedad entre los riegos. Lo importante es que el agua no se estanque nunca. Se pueden realizar pulverizaciones en el envés de las hojas.
— *Higrometría:* un 70% de humedad con ventilación.
— *Sustrato y trasplante:* es conveniente trasplantar cada dos años, con un sustrato de gran granulometría compuesto por cortezas de pino y bolas de arcilla expandida.
— *Abono:* es recomendable una mezcla equilibrada cada 15 días.

VARIEDADES RECOMENDADAS

Angraecum sesquipedale.
Angraecum eburneum susbs. *superbum.*

Abajo y en la página siguiente, Angraecum eburneum *susbs.* superbum

CATTLEYA

La *Cattleya* es una de las primeras orquídeas que fue cultivada. Debe su nombre a William Cattley, célebre horticultor británico que, según la leyenda, recibió unas plantas exóticas embaladas en unas extrañas hojas secas que lo intrigaron y que replantó.

Siempre según la misma leyenda, habría adivinado que tenía entre manos una orquídea... Unos meses más tarde, quedó maravillado ante la soberbia y espléndida floración de la flor que se abría ante sus ojos.

Históricamente, el descubrimiento de la *Cattleya* marca el principio de lo que se denomina *orquideomanía*. Simbolizando el lujo, la flor pasará a la posteridad gracias a Proust, que inmortalizó la flor y el amor en su obra *En busca del tiempo perdido*.

El descubrimiento de la catleya en el siglo XIX inauguró la gran moda de las orquídeas. La catleya sigue siendo bastante difícil de cultivar

• **Origen:** América central, Brasil.

• **Descripción:** este género cuenta con 65 orquídeas epífitas que crecen en las montañas y bosques tropicales de América, a una altitud que varía entre los 600 y los 1.800 m. En su medio natural reciben una luz muy viva por la mañana, seguida de nubes durante el día. Las hojas de los árboles sobre las que crecen las protegen, con todo, de los rayos de sol. Son plantas perennifolias que producen pseudobulbos (de 0 a 90 cm de altura) a lo largo de un rizoma.

Estas plantas conocen periodos de sequía durante los que desarrollan órganos de reserva, llamados bulbos o pseudobulbos, y raíces esponjosas que retienen el rocío. Sus flores, que nacen al nivel del pseudobulbo, son grandes, perfumadas y con colores a menudo extraordinarios; su longevidad es de 2 semanas.

Se han obtenido numerosos híbridos a partir de la catleya. Aquí, un Brasseolaeliocattleya *(invernaderos del Senado)*

Cattleya loddigesii

Cattleya gaskelliana × *'Alsace alba'* × C. loddigesii

La catleya posee miles de híbridos e híbridos intergenéricos (cruzados con las *Laeliocattleya*, *Epidendrum*, *Sophronitis*...): *Brasseocattleya*, *Sophrolaeliocattleya* (o *Potinara*), etc.

Se distinguen dos grandes grupos de catleya:

— las unifoliadas, en las que cada tallo lleva una sola hoja *(Cattleya labiata)* y que están dotadas de 2 a 3 flores de pétalos muy anchos. La floración tiene lugar en otoño o en verano;
— las bifoliadas, en las que cada tallo lleva dos hojas. Las flores surgen en racimo y son muy numerosas (una veintena en algunas especies) y a veces son perfumadas.

• **Cultivo:** Cuando están sanas, las raíces de catleya son blancas, espesas y rígidas. En verano, las flores pueden cultivarse en el exterior.

— *Temperatura:* en invierno, temperatura mínima de 13 °C y máxima de 30 °C.

Si el día está nublado, no es conveniente que la temperatura supere los 20 °C; aunque en algunos momentos puede llegar a los 25 °C si brilla el sol.

Cattleya *'Auvergne'* × *'Patterson'* × *bicolor*

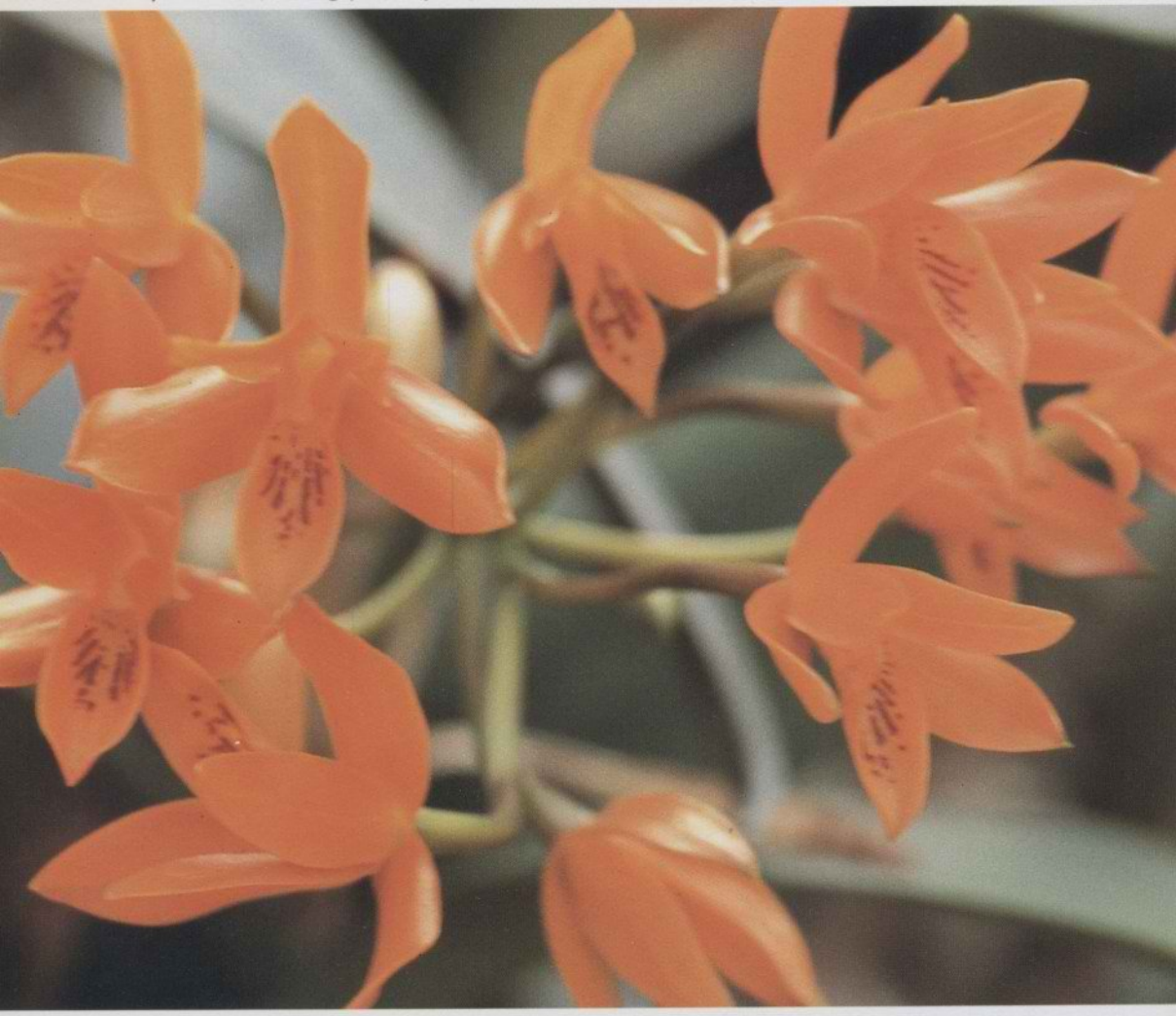
Si la ventilación y la humedad son muy fuertes, puede soportar perfectamente temperaturas elevadas: de 18 a 28 °C durante el día, y de 13 a 16 °C por la noche.

— *Luz:* la luminosidad necesaria es de 20.000 a 30.000 lux, correspondiente a la luminosidad en un piso expuesto completamente al sur.

Si el sol es demasiado fuerte, sería necesario sombrear con la ayuda de una tela o similar. En efecto, la luz tiene que ser importante, pero debe evitarse el sol directo, salvo por la mañana, e intentar respetar la insolación del biotopo de la catleya (como vive cerca del ecuador, 12 horas de día y 12 horas de noche).

— *Riego:* debe regarse con agua no calcárea. Las raíces deben secarse y regarse en su justa medida, ya que la catleya es extremadamente sensible a que se pudran las raíces entre cada riego; es preciso respetar el ciclo natural de la catleya, la cual, en su biotopo natural, conoce fases casi de sequía. Si se riega demasiado, las raíces se vuelven negras y se pudren. En

Cattleya aurantiaca, *una magnífica catleya de flores naranjas*



¿CUÁNDO DEBE TRASPLANTARSE?

• Cuando las raíces se desarrollen en los bordes externos de la maceta.

• Cuando el sustrato demasiado viejo se descomponga, ya que el enemigo número uno de la planta es el exceso de humedad.

Cuidado, no efectúe el trasplante a una maceta demasiado grande. Además, trabaje con herramientas esterilizadas; para ello, escoja macetas de plástico en lugar de macetas de barro.

principio, un riego semanal es suficiente.

— *Higrometría:* el índice de humedad debe ser del 70 al 80 % durante todo el año. Cuando haga mucho calor, realice pulverizaciones diarias y matinales.

— *Sustrato y trasplante:* durante mucho tiempo se ha utilizado el esfagno y la raíz de helecho como sustrato. Hoy en día se da prioridad a la corteza de coníferas (pino, abeto) más poliestireno y espuma de poliuretano. No obstante, es preciso saber que una mezcla de cortezas de pino y arcilla expandida favorece perfectamente el drenaje del agua. Para dividir la planta, se cogen tres pseudobulbos más un nuevo brote.

— *Abono:* en su fase de crecimiento, es preciso regar mucho y abonar a menudo. Si no, abone dos veces al mes con un abono «30/10/10», que debe ser previo y seguir a un buen lavado de las raíces.

— *Parásitos:* esta planta es sensible a la cochinilla (cochinilla algodonosa...).

VARIEDADES RECOMENDADAS

Cattleya aurantiaca (catleya de flores naranjas).
Cattleya skinneri.
Cattleya labiata.

Coelogyne

Su nombre procede de las palabras griegas *kilos*, «vacío», y *gunê*, «mujer».

• **Origen:** Sudeste asiático, Filipinas, Pacífico, Indonesia e Himalaya.

• **Descripción:** se cuentan aproximadamente 200 especies, que crecen a altitudes más o menos elevadas. Los pseudobulbos poseen 1 o 2 hojas y un labelo formado por 3 lóbulos. Sus flores aparecen al final del invierno y en primavera.

• **Cultivo:** infórmese bien sobre el biotopo originario de la *Coelogyne* que haya escogido, tanto si se trata de tierras en meseta o de poca altitud, o de regiones montañosas y frescas (en ese caso, se cultivará en invernadero frío; para esta especie, de-

COELOGYNE CRISTATA

Es la variedad más aconsejable, ya que esta especie es la más extendida en nuestros climas. Su labelo está formado por una cresta y florece en invierno y primavera; necesita un clima fresco y mucha luz durante el crecimiento. El escapo floral, de 20 a 30 cm, lleva de 3 a 9 flores de color blanco nieve.

La Coelogyne cristata, *la especie de* Coelogyne *más difundida en nuestros climas, tiene que cultivarse en suspensión*

La Coelogyne cristata aurea, *tiene una blancura muy pura*

COELOGYNE FIMBRIATA

Especie originaria del sur de China, que lleva sobre un corto escapo (5 cm) flores de labelo adornado con franjas. Necesita un clima fresco y templado y no tiene periodo de latencia. Sus pseudobulbos son elípticos.

berá evitarse el riego después del crecimiento de nuevos bulbos).

Se cultivarán estas plantas principalmente en cestas colgadas, pero también es posible hacerlo en macetas o corcho.

— *Temperatura:* aunque existen en este género algunas especies de invernadero cálido, templado y frío, es necesario saber que la mayoría proceden de las regiones del Himalaya. Así pues, crecen con temperaturas frescas y templadas.
— *Luz:* en general, las *Coelogyne* no se expondrán al sol directo, sobre todo en verano. Se expondrán, no obstante, a la luz en invierno.
— *Riego:* las especies de invernadero cálido y templado deberán regarse con regularidad durante todo el año.

Las especies de invernadero frío no se regarán después del crecimiento de los pseudobulbos; se procederá sólo a la pulverización de las hojas para evitar que se sequen completamente.
— *Higrometría:* varía según las especies, pero lo importante es vigilar que sea constante.
— *Sustrato:* para el cultivo en maceta, utilice una mezcla de corteza y de bolas de arcilla.

COELOGYNE SPECIOSA

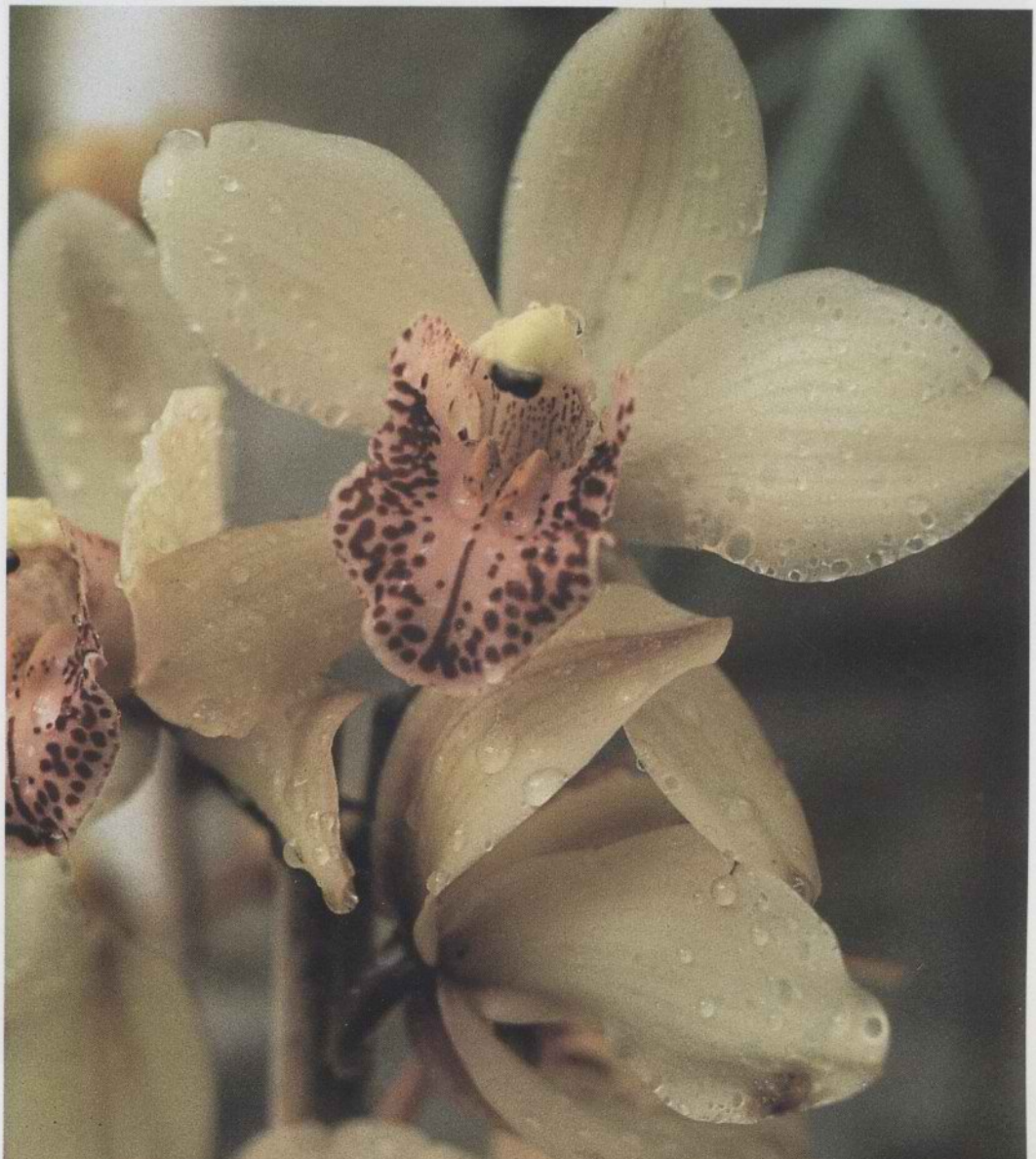
Su nombre viene de *speciosus* («bella, importante»). Especie que posee pseudobulbos alargados, largas hojas y un corto escapo que lleva unas flores bastante grandes con motivos marrón y rojo.

En los pequeños espacios, la Coelogyne ovalis, *una planta miniatura, es muy adecuada*

CYMBIDIUM

La *Cymbidium*, y en especial la *Cymbidium ensifolium*, es una de las primeras orquídeas que fue descrita en un tratado de botánica chino (véase pág. 50). En ese momento eran objeto de predilección por parte de pintores y poetas. Se utilizaban como ornamento. Esas plantas se convirtieron en instrumento de belleza para el tocado de las mujeres, con los que expresaban elegancia y amor. En el hombre es símbolo de nobleza.

La Cymbidium, *una flor muy apreciada en Extremo Oriente (invernaderos Lecoufle)*



Cymbidium *African Adventure 'Zanzíbar'* (© Overseas / Farabolafoto)

• **Origen:** es originaria del norte de la India, China, Japón, Malasia.

• **Descripción:** orquídeas epífitas que crecen a gran altitud, con un sol y una luminosidad máxima durante el día, y frío cuando el sol se pone (temperaturas cercanas a los 0 °C).

• **Cultivo:** esta orquídea florece en invierno; los escapos florales aparecen al principio del verano. Son plantas perennifolias de unos 60 cm de alto, que alcanzan los 90 cm cuando están floridas. Tienen pseudobulbos muy duros en los que se desarrollan hojas bastante largas.

La floración dura unas 10 semanas aproximadamente. Los pétalos y sépalos son del mismo tamaño, los colores son múltiples (salvo el azul); las flores, bastante pequeñas (de 5 a 10 cm de ancho), son muy numerosas (de 6 a 12) en un largo escapo que sale del pseudobulbo; puede tener hasta 6 escapos en una sola floración. Este género cuenta con numerosos híbridos.

— *Temperatura:* de 10 a 15 °C de día, y 5 °C por la noche. Son orquídeas que soportan grandes variaciones térmicas.
— *Riego:* si la planta se encuentra en el exterior, deberá ser cuidadoso con el riego; asegúrese siempre de que el sustrato esté un poco húmedo.
— *Sustrato y trasplante:* trasplante preferentemente en primavera, con un sustrato bien drenado y blando para que las raíces se desarrollen hasta el fondo de la maceta. El sustrato debe estar húmedo.

VARIEDADES RECOMENDADAS

Cymbidium aloifoilium.

Dendrobium

Este género comprende más de 1.600 especies y numerosos híbridos.

• **Origen:** género repartido en toda Asia, el norte de China, Filipinas, Borneo, Nueva Guinea, Australia y Nueva Zelanda, y en climas muy variados.

• **Descripción:** Estas orquídeas cuentan con especies litófitas y especies epífitas. Se caracterizan por la reunión de dos sépalos laterales al pie de la columna. Las flores forman tanto un ramo terminal como racimos de 2 o 3 flores repartidas en toda la longitud del escapo.

Estas orquídeas florecen en primavera o en verano. Al igual que la multiplicidad de las variedades (sin contar los híbridos), las condiciones de cultivo varían enormemente de una flor a otra.

Según su origen, se pueden agrupar en cinco o seis grupos diferentes, de acuerdo con determinadas exigencias de cultivo.

• **Cultivo:**

a) *Dendrobium* de invernadero cálido.

Pertenecen a este grupo: *D. phalaenopsis*, *D. biggibum*, *D. superbum*. Se pueden cultivar en el exterior desde junio a julio, pero cuidado, el secreto del éxito de su cultivo radica en mantener un índice de humedad elevado.

Dendrobium nobile, *una orquídea de invernadero templado. Espacie los riegos cuando se acerque el invierno*

¿CUÁNDO DEBE TRASPLANTARSE?

Aproximadamente cada 2 años, en el momento en que aparezcan los nuevos brotes.

— *Temperatura:* de 18 a 35 °C de día, y de 15 a 30 °C por la noche.
— *Riego:* regular y abundante durante el crecimiento de los pseudobulbos. Cuando los brotes alcancen su tamaño máximo, frene el riego hasta que aparezcan los tallos florales. Riego muy moderado cuando los pseudobulbos terminen su crecimiento.
— *Sustrato:* utilice una mezcla de cortezas y bolas de arcilla.
— *Abono:* no abone durante los periodos de reposo. En cambio, cuando aparezcan los nuevos brotes, es conveniente que abone una vez cada 15 días con un abono muy rico en fósforo y potasio.

b) Grupo de las *D. anosmum*, *D. findlayanum*, *D. parishii*, *D. pierardii.*

Además de una temperatura casi templada (aproximadamente 20 °C), es conveniente que respete el hecho de que necesita un periodo de latencia durante el que los riegos serán muy reducidos. Se trata de especies caducifolias.

c) Grupo de las *D. densiflorum*, *D. fimbriatum*, *D. moschatum*, *D. thyrsiflorum.*

Orquídeas particularmente recomendadas como plantas de balcón. Aprecian un ambiente más bien cálido o templado (aproximadamente 20 °C) en verano y una temperatura más fresca en invierno. Son perennifolias. Necesitan mucha luz.

El cultivo al exterior es posible desde junio a finales de agosto.

— *Temperatura:* de 18 a 35 °C de día, y de 15 a 30 °C por la noche.
— *Riego:* abundante en primavera y en verano. Se deja de regar cuando los bulbos llegan a su madurez. Pero cuidado, no deben marchitarse.

d) Grupo de las *D. nobile*, *D. chrysantum*, *D. wardianum*

Durante todo el periodo de crecimiento, exigen calor durante el día (de 12 a 25 °C), luz, abono y riego abundante. En cambio, cuando llega el otoño, es preciso reducir los riegos e instalar la planta en una habitación donde la temperatura se acerque a los 10 °C. Durante todo este periodo, deberá vigilar con regularidad los pseudobulbos, testigos de la latencia de la planta: apenas deben estar arrugados, y así mantener un buen nivel de humedad. Los riegos deben reiniciarse cuando aparezcan los capullos florales, procurando que la maceta se seque entre cada riego.

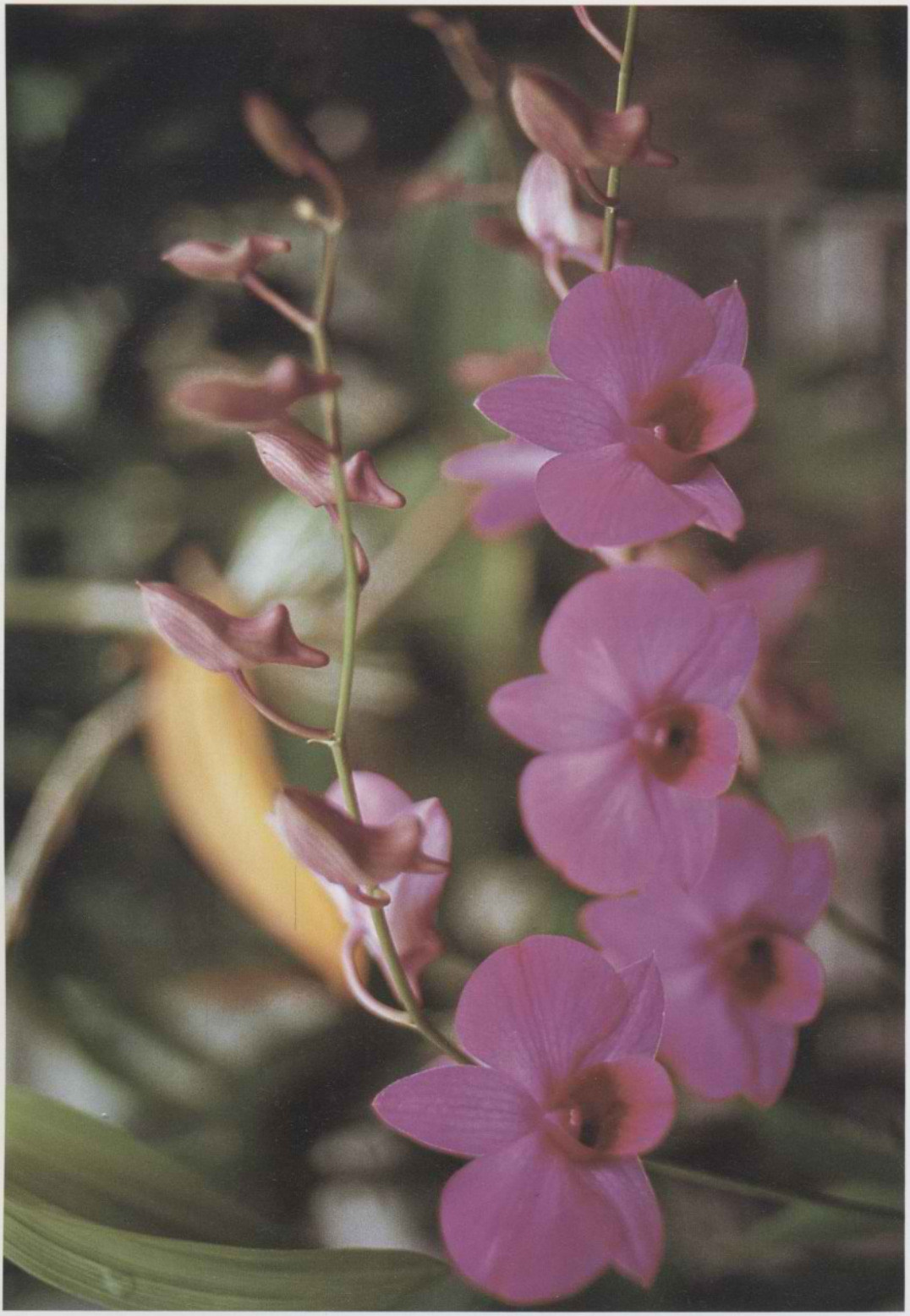
— *Luz:* abundante, pero sin sol directo.
— *Riego:* agua no calcárea.
— *Higrometría:* índice de humedad del 75 al 80 %, que se mantiene con pulverizaciones durante el periodo de latencia o reposo.
— *Sustrato y trasplante:* mezcla de cortezas y arcilla.
— *Abono:* sin abono durante los periodos de latencia, pero, cuando se reinicia la vegetación, es preciso abonar las *Dendrobium*.

RECUERDE

Con las especies de hoja caduca, no olvide que debe retirar las hojas muertas para evitar la propagación de eventuales enfermedades.

VARIEDADES RECOMENDADAS

Dendrobium nobile.
Dendrobium harveganum.



Dendrobium harveganum. *Existen miles de especies de* Dendrobium

EPIDENDRUM

El género *Epidendrum* fue creado por Linneo en 1753; reunió en él todas las orquídeas epífitas. Fue preciso esperar a que se entendiera mejor el modo de vida de estas flores para obtener una clasificación más rigurosa. Sin embargo, con el término *Epidendrum* a menudo se agruparon las *Encyclia* y las *Epidendrum*. En efecto, su modo de crecimiento es lo único que las distingue: las *Encyclia* crecen a partir de pseudobulbos, mientras que las *Epidendrum* se desarrollan a partir de los tallos o cañas, de tamaño muy diverso (¡de 15 cm a 2 m!).

1. ENCYCLIA

ENCYCLIA COCHLEATA

Su labelo en forma de concha la ha hecho muy popular. Su floración, muy larga, puede durar varios meses.

Su nombre viene del griego *kyklos,* «círculo».

• **Origen:** en la mayoría de los casos, las especies de este género proceden de Centroamérica, México y Florida, y crecen en los bosques de altitud.

• **Descripción:** se cuentan aproximadamente 150 especies que se caracterizan por un labelo erguido. Son plantas epífitas adaptadas al cultivo en una vivienda con la condición de que las temperaturas nocturnas sean bastante bajas. Tienen pseudobulbos alargados y brillantes, y hojas que rodean la base del tallo floral. Estas orquídeas conocen un periodo de latencia en invierno: la floración se produce de primavera a verano.

ENCYCLIA FRAGANS

Variedad muy perfumada, pseudobulbos elípticos o fusiformes, pétalos y sépalos muy delgados.

• **Cultivo:**
— *Temperatura:* de 16 a 25 °C durante el día pero debe descender de 13 a 16 °C por la noche.
— *Luz:* exposición a la luz evitando el sol directo.
— *Higrometría:* índice de humedad: del 75 al 80%. Se recomiendan las pulverizaciones.
— *Sustrato:* mezcla de corteza de pino y bolas de arcilla.
— *Abono:* desaconsejado en periodo de latencia. Durante la formación de los pseudobulbos, utilice un abono rico en nitrógeno cada 15 días, y luego rico en fósforo para activar y facilitar la floración.

ENCYCLIA VITELLINA

De un color amarillo naranja vivo, esta especie florece en verano y en otoño.

ENCYCLIA CITRINA

Especie de flores amarillas limón muy perfumadas.

La floración de Encyclia cochleata *dura mucho tiempo*

Encyclia cochleata. *Una especie notable por la originalidad de sus flores y su labelo en forma de concha*

2. Epidendrum

La *Epidendrum* fue ciertamente la primera orquídea epífita que floreció en los célebres jardines de Kew a partir de finales del siglo XVIII.

• **Origen:** se cuentan aproximadamente 700 especies en estado natural, implantadas en África tropical, Norteamérica y Centroamérica.

• **Descripción:** las *Epidendrum* crecen a partir de cañas o tallos cuyo tamaño es muy diverso (¡de 15 cm a 2 m!). También existen pequeñas *Epidendrum* que crecen rampantes.

• **Cultivo:**
— *Temperatura*: este género se cultiva en invernadero frío y templado.

Epidendrum pseudo-epidendrum, *una especie de invernadero frío a templado*

Existen dos tipos de Epidendrum: *las* Epidendrum *de tipo «trepadora» y las* Epidendrum *que crecen en los tallos parecidos a cañas. En esta última categoría, la* Epidendrum radicans *(invernaderos del Senado)*

¿CUÁNDO DEBE TRASPLANTARSE?

Sólo debe trasplantarse cuando las raíces salgan de la maceta.

— *Luz:* por regla general, necesitan mucha luz, pero procurando siempre que no padezcan una exposición a pleno sol en verano.
— *Riego:* abundante, pero en invierno se espaciarán los riegos. El agua no debe ser calcárea.
— *Higrometría:* índice de humedad del 70 al 80% mantenido con las plantas en una cubeta con agua.
— *Sustrato y trasplante:* las *Epidendrum* tipo «rampantes» se cultivarán en cestas suspendidas o en corteza; el tipo «caña», en tiestos con una mezcla de arena y corteza. El trasplante se aconseja sólo en primavera, cada 2 años.
— *Abono:* es conveniente abonar una vez cada 15 días.

VARIEDADES RECOMENDADAS

Epidendrum radicans: flores rojas sobre escapos florales. Raíces aéreas.
Epidendrum pseudo-epidendrum: sus tallos son delgados y frondosos, sus pseudobulbos parecen rosales; los pétalos y sépalos son verdes, el labelo anaranjado. Especie originaria de Costa Rica.

Primer plano de unas bonitas flores rojas de Epidendrum radicans

GONGORA

Estas orquídeas deben su nombre a don Antonio Cabrello y Góngora, virrey de Nueva Granada. Aunque poco extendida, merecen que nos interesemos en ellas por su perfume tan embriagador.

• **Origen:** se reparten por Centroamérica (México, Perú, Brasil).

• **Descripción:** estas orquídeas de crecimiento simpodial poseen pseudobulbos bifoliados en cuya base nace una espiga floral.

Sus flores, que se abren en verano, son muy pequeñas y recuerdan a unos pajaritos o insectos en movimiento. Se cuentan aproximadamente 25 especies.

Las Gongora *son flores con un perfume especialmente cautivador*

• **Cultivo:** estas orquídeas se adecuan perfectamente a un cultivo en cesta colgante.

— *Temperatura:* las *Gongora* se cultivan en invernadero de frío a templado.
— *Luz:* deben protegerse del sol estival poniéndolas a la sombra, pero necesitan una luz fuerte en invierno.
— *Riego:* en invierno, riegue sólo para que los pseudobulbos no se sequen.
— *Sustrato:* mezcla de bolas de arcilla y corteza de pino.
— *Abono:* será regular en verano (cada 15 días).

VARIEDADES RECOMENDADAS

Gongora atropurpurea

La Gongora *es una orquídea que debe cultivarse en cestas suspendidas. En la imagen, una* Gongora quinquineris

LYCASTE

Una anécdota: la *Lycaste virginalis* es el símbolo de Guatemala. El éxito de estas orquídeas tan perfumadas es todavía discreto en nuestro país, pero seguramente su encanto no encontrará gran resistencia.

Las Lycaste *son orquídeas, la mayoría epífitas. Las flores nacen en pseudobulbos, muy visibles aquí* (Lycaste × Fabienne, *invernaderos del Senado*)

• **Origen:** se cuentan unas cuarenta especies de epífitas o litófitas que proceden de Latinoamérica (Andes, México, Centroamérica).

• **Descripción:** las flores nacen en los pseudobulbos.

• **Cultivo:** en invernadero frío o bien en un lugar bien aireado del invernadero templado.

— *Temperatura:* de 18 a 21 °C de día, y de 10 a 16 °C por la noche.
— *Luz:* exposición sombreada y bien ventilada.
— *Riego:* abundante durante el periodo de vegetación, los riegos cesan en invierno después de la formación de los pseudobulbos.
— *Higrometría:* índice de humedad del 40 al 55 % durante el día, el 100 % por la noche.
— *Sustrato y trasplante:* sustrato ligero y que drene mucho.

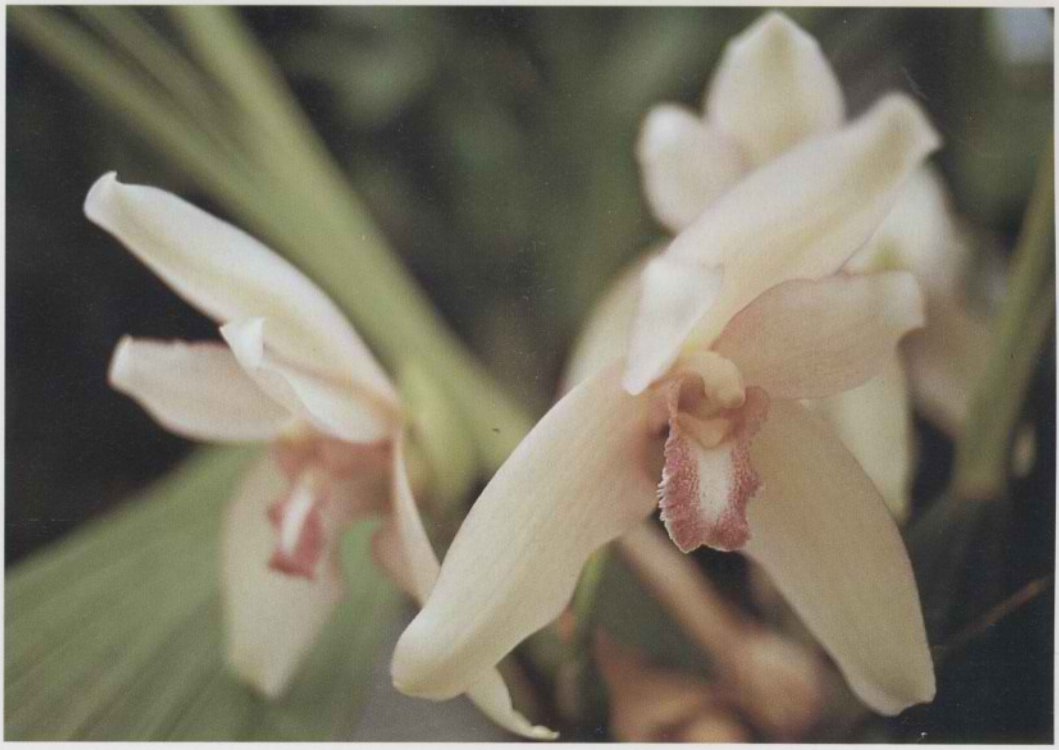
VARIEDADES RECOMENDADAS

Lycaste brevispatha.
Lycaste candida.
Lycaste cruenta.
Lycaste macrophylla.
Lycaste skinneri.
Lycaste virginalis.

Lycaste × Balliae. *Las* Lycaste *son orquídeas de invernadero frío (invernaderos del Senado)*

Lycaste powelli *(invernaderos del Senado)*

Lycaste × Fabiennae



Masdewallia

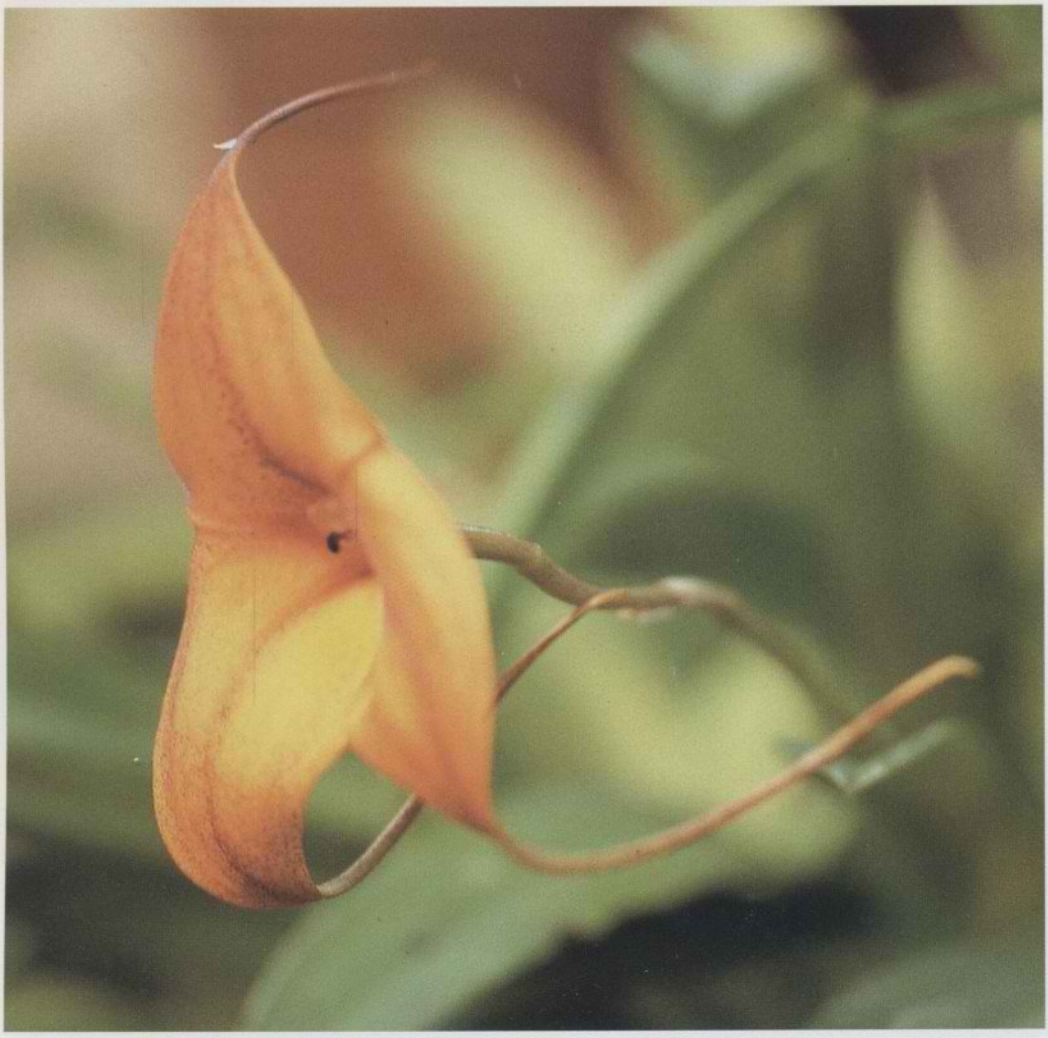
Este género debe su nombre a José Masdewall, médico y botánico español. Se trata de orquídeas terrestres que tuvieron su apogeo a finales del siglo XIX; sin embargo, desde hace algunos años, está renaciendo el interés por esta orquídea.

De pequeño tamaño, seducirán a los coleccionistas que dispongan de poco espacio para su cultivo.

• **Descripción:** su particularidad se debe a que los sépalos, de gran tamaño, están soldados a la base. Así, crean una desproporción con el tamaño de los pétalos y el labelo.

• **Cultivo:** para cultivar estas orquídeas, es necesario tenerlas sobre una copa o una maceta con agua, para que la higro-

La originalidad de las Masdewallia *radica en la dimensión desproporcionada de los sépalos respecto a los pétalos*



Masdewallia kinbelliana

metría sea suficiente, y a una temperatura muy fresca en un lugar bien aireado.

Estas orquídeas poseen además la ventaja de estar floridas durante todo el año.

— *Temperatura:* de 15 a 18 °C de día, y de 10 a 15 °C por la noche. Son plantas de invernadero frío.
— *Luz:* orquídeas de sotobosque, necesitan muy poca luz. Además, cuando el follaje se vuelve verde claro o demasiado rojo, es preciso protegerlas aún más de la luz. No exponerlas nunca a los rayos directos del sol.
— *Riego:* regular cada 3 o 4 días. El sustrato debe estar siempre un poco húmedo. El agua de riego debe ser blanda.
— *Sustrato, trasplante y multiplicación:* el sustrato (corteza de pino, esfagno, arcilla expandida) debe tener un gran poder filtrante y conservar correctamente la humedad.

Para multiplicarse, basta con proceder a una división (véase pág. 92).
— *Abono:* se procederá a su abono dos veces al mes. El abono, equilibrado en NPK, deberá administrase sin excesos.

VARIEDADES RECOMENDADAS

Masdewallia veitchiana: color rojo rosado anaranjado muy profundo.
Masdewallia coccinea: amarillo y rojo brillantes.

MILTONIA O MILTONIOPSIS

Esta orquídea fue bautizada así por Lindley en honor a Lord Milton, un apasionado amante de las orquídeas. Fue muy popular durante el siglo XIX, época en la que se favoreció la creación de muchos híbridos de orquídeas para responder a la moda de las flores en la solapa de los trajes.

• **Origen:** cordillera de los Andes, Bolivia, Perú y Colombia.

• **Descripción:** orquídea simpodial de pseudobulbos aplanados y en cuya base nacen los escapos florales.

Se cuentan unas veinte especies epífitas. Son plantas que viven a mediana altitud (entre los 1.000 y 1.500 m). El clima que les conviene es fresco, húmedo, ventilado y sombreado.

Se compara fácilmente con el pensamiento de nuestros jardines, por la máscara que enarbolan sus pétalos y su labelo.

Abajo *y* en la página siguiente, Miltonia clowesii *(invernaderos Lecoufle)*

Se distinguen dos grupos de cultivo:

— las *Miltonia*, originarias de las mesetas brasileñas, que exigen condiciones de invernadero templado;
— las *Miltoniopsis*, que crecen en los Andes colombianos, plantas de invernadero frío.

En ambos casos es preciso un periodo de latencia.

• **Cultivo:**
— *Temperatura:* variará según las especies, si son de invernadero templado o frío. De forma general, es preciso un mínimo de 10 °C, aunque lo idóneo es de aproximadamente 15 °C. Pueden soportar un máximo de 20 a 22 °C.
— *Luz:* aprecian la luz, aunque no debe ser demasiado fuerte. La media sombra es lo más adecuado para estas flores.

Estas plantas soportan muy mal el sol (se observa cuando las hojas empiezan a ponerse rojas). En verano, no dude en ponerlas al norte o al este.
— *Riego:* es preciso mantener una cierta humedad, si no quiere ver que las hojas crecen en forma de acordeón.
— *Higrometría:* índice de humedad del 70 al 80 %, que debe mantenerse colocando las plantas sobre cubetas llenas de grava y agua, y mediante pulverizaciones del follaje y el sustrato.
— *Sustrato y trasplante:* el sustrato debe ser fino para que drene correctamente, pero conservando la humedad necesaria para estas plantas en gran parte originarias de regiones de altitud de Brasil y Colombia. Se multiplican por división (véase pág. 92).
— *Abono:* no se precipite en el aporte de abono.

VARIEDADES RECOMENDADAS

Miltoniopsis vexillaria.

Miltonia spectabilis. *Debe cultivarse preferentemente sobre un trozo de corcho*

Odontoglossum

Su nombre procede del griego *odous*, «diente», y *glossa*, «lengua».

• **Origen:** la orquídea *Odontoglossum* procede de las montañas tropicales y subtropicales de Sudamérica.

• **Descripción:** existen un centenar de especies epífitas. Se han censado algunas que vivían a más de 4.000 m de altitud, pero la mayoría crece entre los 1.500 y los 3.000 m de altitud, de ahí su eventual dificultad de adaptación a nuestras latitudes.

Odontoglossum Wilsonara *'Tiger brew' (invernaderos Lecoufle)*

La Odontoglossum *tiene tanto éxito que se han creado miles de híbridos.* Arriba, Odontoglossum Wilsonara *'Tiger brew' (invernaderos Lecoufle)*

Odontoglossum *'Margaret Holm' (invernaderos Lecoufle)*

Esta especie tiene un éxito fulminante, y se han creado miles de híbridos.

Sus pseudobulbos tienen forma ovoide o redonda y en ocasiones están aplanados por los lados. Según sean las variedades, los colores y la mezcla de los motivos cambian mucho. La floración tiene lugar en primavera o a principios de verano.

Debe observarse que todas las *Odontoglossum* que proceden de Centroamérica deben pasar por un periodo de latencia (como por ejemplo la *Odontoglossum bictoniense*). Para las demás, las que proceden de la cordillera de los Andes, es deseable que se disminuya el ritmo de riegos.

• **Cultivo:**

— *Temperatura:* de 15 a 25 °C de día, y de 5 a 15 °C por la noche.

Soportan muy mal el calor y, cuando la temperatura supera los 25 °C, las plantas deben ponerse a la sombra para protegerlas de las quemaduras solares. También se puede proceder a pulverizaciones para refrescarlas e instalarlas sobre cubetas llenas de agua.

Se pueden desplazar al exterior durante el periodo estival.

— *Riego:* regular y abundante con agua no calcárea, cuidando que el sustrato no se seque nunca mientras los pseudobulbos se estén formando. Cuan-

¿CUÁNDO DEBE TRASPLANTARSE?

Cada 2 años.

do ya estén formados, se podrán espaciar los riegos.

— *Sustrato, trasplante y multiplicación:* sustrato de fina granulometría compuesto por corteza de pino, esfagno y arcilla expandida, y de poliestireno en el fondo de la maceta.

Es posible su división, pero las nuevas plantas deben poseer al menos tres pseudobulbos.

— *Abono:* basta una dosis al mes.

VARIEDADES RECOMENDADAS

Odontoglossum grande.

Odontoglossum *(invernaderos Lecoufle)*

Oncidium

Su nombre procede del griego *onkos* «callo», debido a la excrecencia situada en la base del labelo. Se cuentan 750 especies.

• **Origen:** América tropical, Florida y Argentina.

• **Descripción:** rayos de oro, bailes delicados y dorados; todo en la delicadeza de una flor que se parece a pequeñas mariposas atigradas de tonos muy cálidos (amarillo, anaranjado, pardo, rojo) y que invita a la admiración. Con todo, las *Oncidium* no son en absoluto frágiles... Es una orquídea simpodial, epífita, con, según las variedades, pseudobulbos o raíces muy finas. El escapo floral nace en general en la base de un pseudobulbo. Al

Oncidium lanceanum *forma parte de las* Oncidium *que conocen un periodo de latencia después de la floración*

Los delicados colores del Oncidium *maravillan.* Arriba, Oncidium boissiense

igual que las *Odontoglossum*, se pueden clasificar en dos categorías:

— las *Oncidium* de hoja marmórea (*O. krameriánum* y *O. papilio*) que carecen de periodo de latencia. Al cabo de los meses, aparecen muchos tallos que llevan flores que se abrirán sucesivamente. Nunca deben cortarse sus escapos florales;
— las *Oncidium* de hoja carnosa (*O. lanceanum*, *luridum* o *splendidum*), y que necesitan un periodo de latencia después de la floración.

• **Cultivo:**
— *Temperatura:* de 14 a 16 °C de día, y de 18 a 24 °C por la noche. En verano se pueden cultivar en el exterior sin ninguna dificultad, siempre que se eviten las quemaduras solares.
— *Luz:* estas orquídeas exigen una luminosidad muy fuerte; algunas variedades soportan el sol directo, en especial las de hoja espesa, siempre que se tenga cuidado con los riesgos de quemadura.
— *Riego:* frecuente y abundante durante el periodo de crecimiento de los pseudobulbos. Cuando estén formados, se preferirán riegos más suaves (como las pulverizaciones...) para favorecer la floración.
— *Higrometría:* índice de humedad del 50 al 60 %.
— *Sustrato y trasplante:* requiere un sustrato que drene bien, como una mezcla de corteza de pino y arcilla expandida, incluso carbón vegetal. Algunas especies de hoja colgante también pueden cultivarse en trozos de corcho.
— *Abono:* aporte regular de abono durante el periodo vegetativo. Recuerde que tiene que lavar bien el sustrato cada vez para eliminar las acumulaciones de abono.

¿CUÁNDO DEBE TRASPLANTARSE?

Cada 2 años.

VARIEDADES RECOMENDADAS

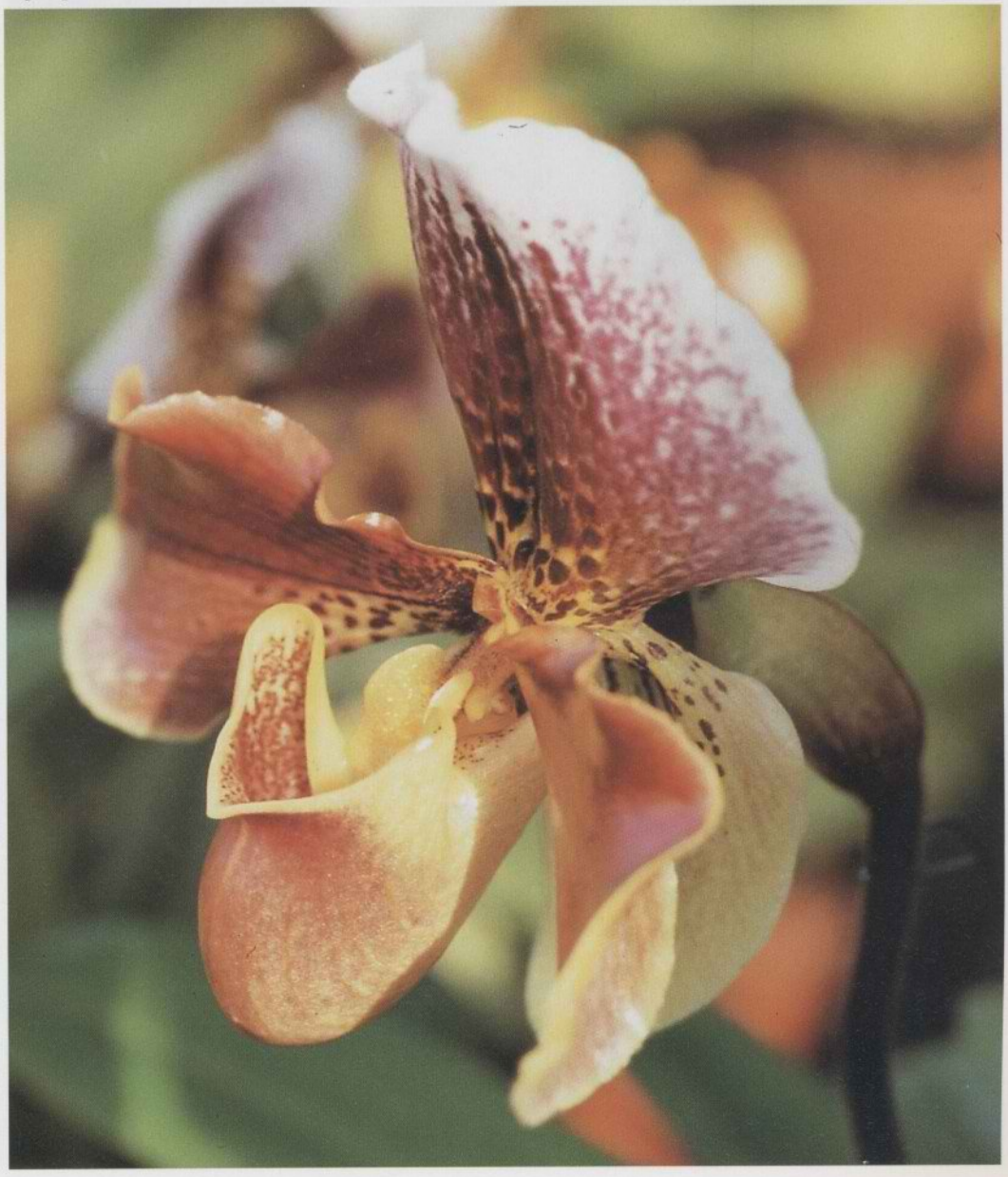
Oncidium crispum.
Oncidium ornithorynchum.
Oncidium papilio.

Oncidium *sp.* (© *Overseas / Farabola-foto*)

PAPHIOPEDILUM

Ampliamente diseminada por todo el océano Índico, fue una de las primeras orquídeas tropicales cultivadas. A partir de las 80 especies originales, se han creado miles de híbridos. Hoy en día está muy de moda como flor cortada.

Paphiopedilum × Vacherot *(invernaderos del Senado)*



• **Origen:** esta orquídea se distribuye ampliamente desde la India hasta Birmania, pasando por Borneo, Nueva Guinea y las Filipinas.

• **Descripción:** se trata de una orquídea simpodial, sin pseudobulbos, terrestre o litófita.

Tiene la extraña particularidad de que algunas de ellas se desarrollan en monolitos calcáreos.

Su tallo es corto, el escapo varía de unos pocos centímetros a 50 cm; las hojas son rígidas y duras.

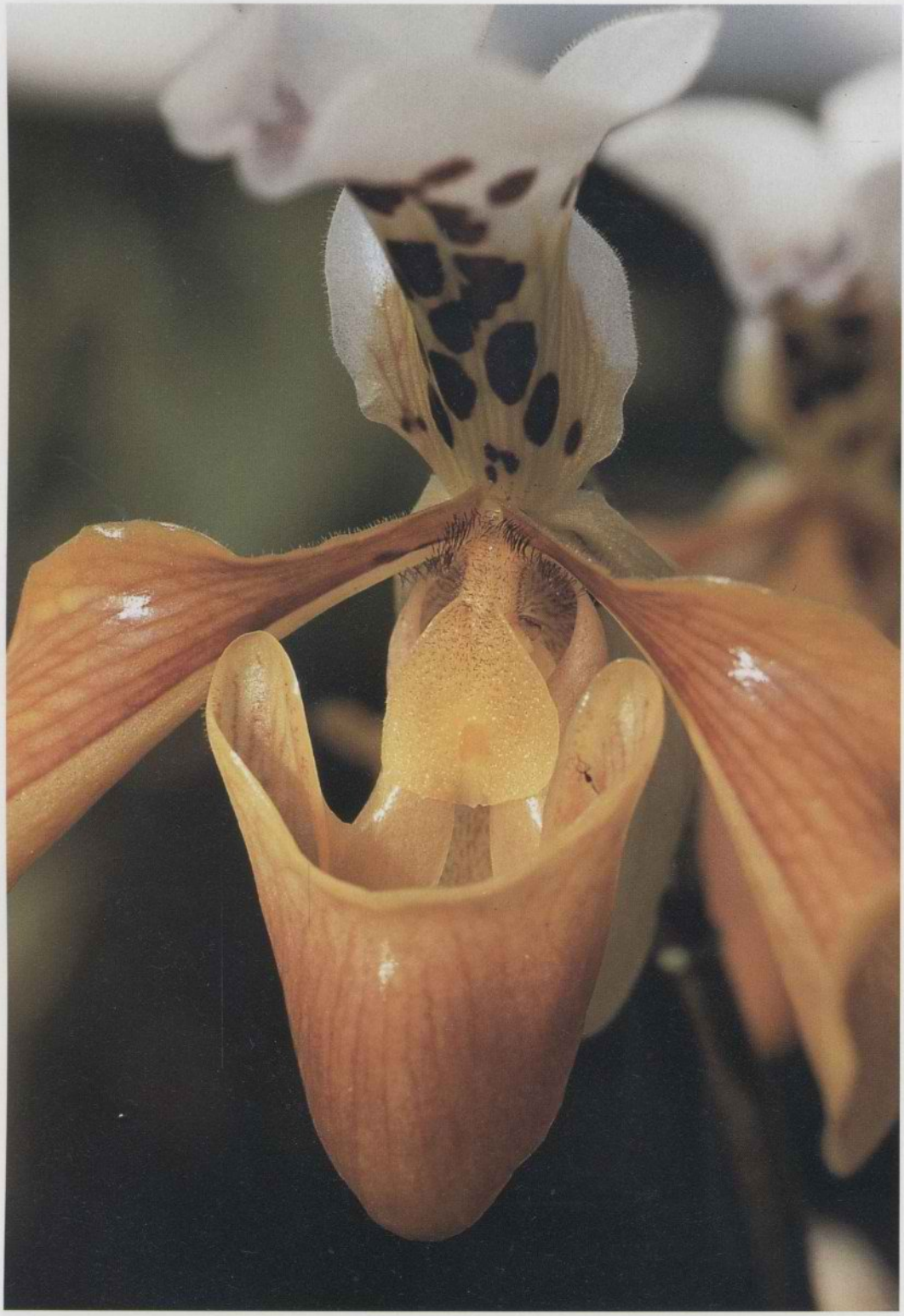
Debido a la ausencia de pseudobulbos, las hojas tienen, junto con las raíces, el papel de reserva de nutrientes.

Es una planta cuyo crecimiento es muy lento, ¡puede que no florezca hasta pasados 10 o 15 años!

A menudo tiene una sola flor de colores profundos (verde-pardo, rojo púr-

Las Paphiopedilum *son plantas de sombra. Son adecuadas para los interiores muy oscuros*

La Paphiopedilum *se caracteriza por un labelo en forma de bolsa (© Bloemenbureau Holland)*



 Paphiopedilum fraxilianum

pura, amarillo, etc.) y está adornada con motivos muy perfilados.

Su flor se caracteriza por un labelo en forma de bolsa.

Después de años de observación e investigación, muchos autores dividen las *Paphiopedilum* en dos grupos:

— las especies de hojas verde liso (unos 10-12 °C por la noche);
— las especies de hojas jaspeadas (jaspeado más pardo en el follaje).

• **Cultivo:** viven con facilidad en un piso. La *Paphiopedilum* es, por regla general, una orquídea que crece en la penumbra.

Se recomienda especialmente a aquellas personas cuya vivienda es bastante oscura.

¿CUÁNDO DEBE TRASPLANTARSE?

Después de la floración.

Paphiopedilum *'Henriette Fujiwara' (invernaderos del Senado)*

— *Luz:* estas plantas necesitan muy poca luz (de 6.000 a 7.000 lux en primavera y en verano. De 8.000 a 10.000 lux en invierno).
— *Riego:* debe ser bastante regular (cada 3 o 5 días); las raíces deben estar constantemente en un medio húmedo sin que se pudran. Si hace mucho calor, se puede pulverizar.
— *Higrometría:* entre el 40 y 60 % de humedad.
— *Sustrato y trasplante:* el sustrato debe ser ligero y drenar bien, y no debe retener el agua. Debe darse prioridad a la utilización de corteza de conífera. Poliestireno expandido, espuma de poliuretano y calcáreo (conchas pequeñas). Se cuentan de uno a tres brotes por división.
— *Abono:* esta planta es muy sensible a los excesos, por lo que la proporción NPK que debe respetarse siempre es: 30/10/10. Debe regarse justo después de abonar la planta para evitar que se quemen las raíces.

PARTICULARIDAD

Las *Paphiopedilum* son especies en vías de desaparición en la naturaleza, protegidas por la Convención de Washington.

VARIEDADES RECOMENDADAS

Paphiopedilum chamberlainium var. *latifolium*.
Paphiopedilum delenatii.

Paphiopedilum collosum *var. subleave* × *Pierre Bertaux (invernaderos del Senado)*

PHALAENOPSIS

La *Phalaenopsis* fue una de las primeras orquídeas que integró los cultivos «victorianos».

Debe su nombre a la ligereza de sus flores: fueron bautizadas como *moth orchis* (*moth* significa «mariposa nocturna» en inglés), y *Phalaenopsis* viene del griego y significa «que se parece a una mariposa».

En su región de origen, las *Phalaenopsis* recuerdan el vuelo de estos graciosos lepidópteros.

El origen del nombre de las Phalaenopsis *es la mariposa, de la que recuerdan su gracia. Aquí,* Phalaenopsis *'Coquinette'*

• **Origen:** Malasia, Borneo y Filipinas.

• **Descripción:** son plantas epífitas y plantas de sombra, que crecen en zonas de baja altitud (200-400 m), a menudo en el límite de los bosques. En sus biotopos, se cuentan más de cincuenta especies. Sus hojas están, en un medio natural, orientadas hacia el suelo (eso las protege de la humedad).

Es una planta muy fácil de cultivar que vive bien en un piso. Su floración es muy larga (de 2 a 3 meses para las híbridas, de 1 a 2 meses para las especies). Algunas especies son perfumadas y tienen un follaje jaspeado.

Estas orquídeas son monopodiales, de tallo corto y tamaño variable.

No poseen pseudobulbos, sino un rizoma central que produce las hojas. Se cuentan de 4 a 5 hojas por planta: hojas anchas, brillantes, espesas, de color verde oscuro jaspeado con un verde grisáceo. Una hoja vieja se cae al cabo de un año. El escapo floral nace en la base de la nueva hoja anual.

Existen numerosos híbridos intergenéricos, en especial los *Doritis (Doritaenopsis)*. Para los híbridos no existe un periodo de floración particular; existen pequeños híbridos para la floración en un piso.

• **Cultivo:**

— *Temperatura:* en sus bosques de origen, crecen en un ambiente cálido y húmedo (nocturno 18 °C; diurno 24 °C). De día: de 18 a 35 °C, y por la noche de 16 a 25 °C.

La temperatura máxima no debe superar nunca los 40 °C; la variación entre el día y la noche no debe ser superior a los 5 °C.

— *Luz:* 10.000 lux. En otoño, de 15.000 a 20.000 lux para reforzar las plantas y favorecer la floración.

— *Riego:* agua no calcárea o ablandada (véase pág. 79).

(Invernaderos Lecoufle)

Híbrido de Phalaenopsis *(© Overseas / Farabolafoto)*

— *Higrometría:* la humedad necesaria es del 70 %. El aire debe ser húmedo, pero deben evitarse las corrientes de aire frías.

— *Sustrato, trasplante y multiplicación:* el sustrato se compondrá de una mezcla de corteza de pino y bolas de arcilla. No debe trasplantarse con frecuencia.

En otoño y en primavera deje las raíces antiguas y retire las dañadas.

Cuando el último capullo florezca, se puede cortar el tallo por encima de un nudo. En algunas semanas nacerá un segundo tallo, lo que prolonga así la floración.

LOS *KEIKIS* DE LAS *PHALAENOPSIS*

Keikis significa en hawaiano «bebés», y son, en efecto, muchos brotes que quizás haya tenido la suerte de ver crecer en su *Phalaenopsis*. Las hojas del nuevo brote deben ser suficientemente grandes antes de ser trasplantadas.

— *Abono:* es preciso un abono rico en nitrógeno, del tipo 30/10/10, que debe introducirse dos veces al mes, sobre todo en el momento de los periodos de crecimiento.
— *Si se pudre:* se reconoce porque la hoja central se vuelve parda y luego se desengancha. Una vez que ya ha presentado estos síntomas, eventualmente la planta puede reiniciar un nuevo brote lateral. En todo caso, lo mejor será evitar la podredumbre, y para ello:
  a) el agua no debe estancarse;
  b) no pulverice en invierno;
  c) pase una esponja húmeda por el follaje.
— *Parásitos:* pulgón y araña roja.

VARIEDADES RECOMENDADAS

Phalaenopsis amabilis.
Phalaenopsis cornu-cervis.
Phalaenopsis violacea.
Phalaenopsis venosa.

Existen muchos híbridos de Phalaenopsis. Phalaenopsis violacea *(invernaderos del Senado)*

Phalaenopsis venosa. *Originario del sudeste asiático.* Phalaenopsis venosa *es una especie de flores estrelladas, amarillo manchado de marrón*

PHRAGMIPEDIUM

Phragmipedium besseae, la especie más conocida, fue descubierta en Perú en 1881. Tuvo un grandísimo éxito entre los aficionados a las orquídeas.

• **Origen:** Sudamérica y Centroamérica.

• **Descripción:** en las *Phragmipedium*, los dos sépalos laterales, soldados, se encuentran detrás del labelo replegado en bolsillo, lo que les confiere una forma que recuerda a la orquídea zapatito de dama *(Cypripedium calceolus)*.

• **Cultivo:**

— *Temperatura:* son orquídeas de clima templado o cálido.

— *Luz:* no desea la exposición directa al sol, aunque estas orquídeas necesitan una fuerte luminosidad.

— *Riego:* a las *Phragmipedium* no les puede faltar nunca el agua; en efecto, son originarias de Sudamérica y Centroamérica, países muy húmedos, y es preciso saber que su biotopo se sitúa en las proximidades de las fuentes.

— *Higrometría:* debe ser bastante importante (de 60 a 80 %); se compensará una cierta sequía procediendo a pulverizaciones en las hojas y el sustrato en los momentos más frescos del día.

— *Sustrato:* utilice una mezcla de corteza de pino y bolas de arcilla.

Phragmipedium *(invernaderos del Senado). Estas orquídeas necesitan mucha humedad*

— *Abono:* se abonará ligeramente cada 15 días, utilizando un abono equilibrado en NPK, que se administrará sin excesos.

VARIEDADES RECOMENDADAS

Phragmipedium besseae.

(Invernaderos del Senado)

(Invernaderos del Senado)

Stanhopea

• **Origen:** se cuenta una veintena de especies, originarias de México, Brasil y Perú, con un perfume extraordinario y una floración muy breve.

• **Cultivo:** planta que debe cultivarse exclusivamente en cestas suspendidas, ya que los escapos florales se desarrollan con «la cabeza hacia abajo». Para favorecer su floración, se detendrá el riego cuando aparezcan los nuevos brotes.

— *Temperatura:* unos 20 °C.
— *Luz:* necesita mucha luz, pero evitando el sol directo.
— *Riego:* abundante.
— *Sustrato:* utilice un sustrato compuesto por corteza de pino.
— *Abono:* cada 15 días.

VARIEDADES RECOMENDADAS

Stanhopea tigrina.

Stanhopea oculata × graveolens

Las Stanhopea *se cultivan esencialmente en cestas suspendidas porque sus flores crecen bocabajo*

Vainilla

La mayor dificultad estriba en hacer que esta orquídea florezca.

La vainilla se comporta como una liana y es conveniente, por tanto, que crezca con un tutor. Que prospere no presenta mayores dificultades… En cambio, es difícil hacerla florecer. No dude en «inundarla de luz»

• **Origen:** planta originaria de Sudamérica e implantada en África y Asia.

• **Descripción:** la vainilla es una orquídea trepadora de zonas tropicales, vivaz, de grandes flores y cuyo fruto es una cápsula alargada y carnosa que, al secarse, se abre en dos valvas y muestra una gran cantidad de semillas: esta cápsula es lo que se llama impropiamente la vaina de la vainilla.

• **Cultivo:** es conveniente cultivarla con tutores, a cuyo alrededor podrá enrollarse y desarrollarse. En su medio de vida natural, crece enrollándose a largos troncos de árboles.

Aunque es una planta bastante fácil de hacer que crezca, su floración es bastante difícil de lograr en nuestra latitud. Se cuentan unas 110 especies de vainilla, pero sólo seis se explotan por su perfume. No tiene periodo de latencia.

Cuando alcanza los 3 o 4 m de largo, la vainilla tiene suficiente madurez para florecer.

— *Temperatura*: a la vainilla le gusta por encima de todo el calor (entre los 20 y 35 °C), pero sin variaciones de temperatura entre el día y la noche.
— *Luz:* le gusta la luz; por tanto, se puede instalar al sur, pero como puede sufrir quemaduras, se pondrá a la sombra en las horas del día de más calor.
— *Riego:* con agua blanda una o dos veces por semana.
— *Higrometría:* debe mantenerse constantemente a un nivel elevado (de 80 a 90 %).
— *Sustrato y trasplante:* el sustrato será más bien de granulometría fina.
— *Abono:* aproximadamente cada 15 días con un abono equilibrado.

Vanda

• **Origen:** esta orquídea es de origen asiático: se cuentan 70 especies repartidas entre China, la India, Sri Lanka, las Filipinas, Indonesia y Nueva Guinea, donde crece a altitudes variables.

• **Descripción:** orquídea monopodial, en general epífita. Posee grandes y fuertes escapos florales que, en primavera y a principios de verano, tienen grandes flores rosas, azules o púrpuras.

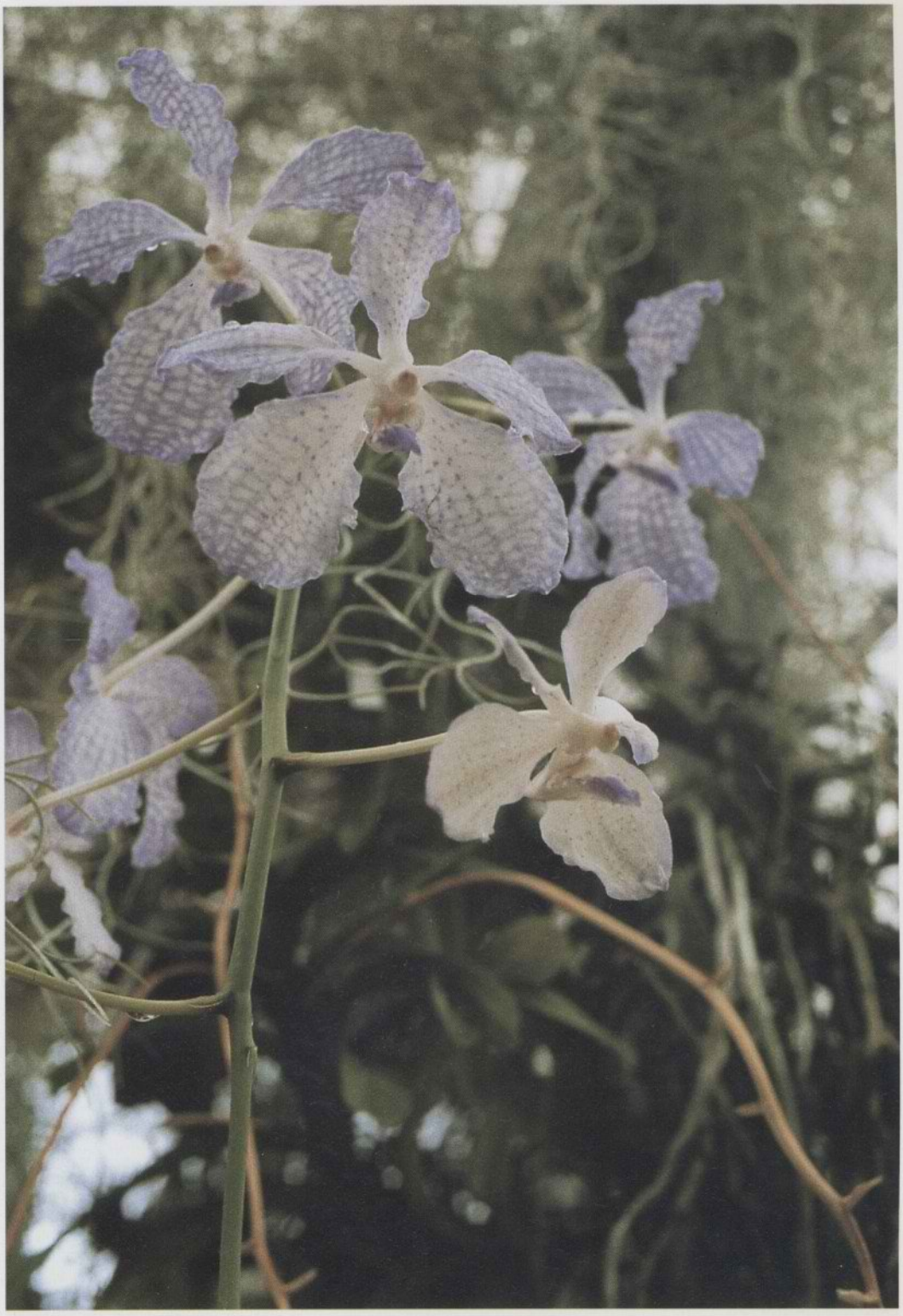
• **Cultivo:** las *Vanda* son orquídeas de invernadero cálido.

— *Temperatura:* estas orquídeas soportan fácilmente temperaturas diurnas muy cálidas y temperaturas nocturnas que oscilan entre los 13 y los 18 °C.
— *Luz:* debe ser intensa (exposición al sur recomendada); no exponerla a sol directo: es necesaria la sombra.
— *Riego:* debe regarse y proceder a pulverizaciones durante los periodos de crecimiento. La humedad debe ser siempre muy alta, pero se reducirá el riego durante los periodos de latencia.
— *Higrometría:* debe ser bastante elevada, cuando los días son muy soleados (más del 50 %).
— *Sustrato:* se escogerá un sustrato a base de corteza de pino y de bolas de arcilla. Las *Vanda* se cultivarán preferentemente en cestas suspendidas con el fin de facilitar un drenaje eficaz.
— *Abono:* aporte de abono regular (una vez cada 15 días).

VARIEDADES RECOMENDADAS

Vanda coerulea: sus flores azules siempre causan sensación.

Las Vanda *aprecian mucho el calor y la humedad.* Vanda *azul (invernaderos Lecoufle)*



Vanda *azul (invernaderos Lecoufle)*

Zygopetalum

El encanto de estas orquídeas se debe, en parte, a su delicado perfume. Etimológicamente, su nombre proviene de *zygos* «yugo» y *petalon* «pétalos», porque sus pétalos y sépalos están soldados por la base.

Las Zygopetalum *necesitan grandes variaciones térmicas para abrirse. Por tanto, a veces son delicadas si se cultivan en un piso.* Abajo Zygopetalum labiosum

Zygopetalum × *'Arthur Elle' (invernaderos del Senado)*

• **Origen:** Sudamérica.

• **Descripción:** son orquídeas epífitas de crecimiento simpodial; presentan unos pseudobulbos muy redondos y grandes hojas que pueden alcanzar hasta los 40 cm de altura. En la base del labelo se distingue un callo. Florecen en invierno.

• **Cultivo:**

— *Temperatura:* las *Zygopetalum* sólo crecen con grandes variaciones térmicas, son bastante difíciles de cultivar en un piso.

La mayoría de estas especies son orquídeas de invernadero frío: hasta los 30 °C durante el día y 15 °C por la noche.

— *Luz:* estas orquídeas necesitan una luz abundante, aunque sin exposición directa a los rayos del sol (sombra obligatoria).

— *Riego:* regular, de forma que el sustrato se mantenga húmedo pero sin que el agua quede estancada.

— *Higrometría:* debe ser constante (un 65 % aproximadamente). No se rociarán las hojas, ya que eso provocaría manchas.

— *Sustrato y trasplante:* el sustrato idóneo está hecho a base de corteza de pino y bolas de arcilla.

— *Abono:* regular, con un aporte cada 15 días.

VARIEDADES RECOMENDADAS

Zygopetalum × 'Arthur Elle'.

La herborización en el siglo XXI, en busca de las orquídeas silvestres

Al no desear más trabajo y necesitar una obra divertida que me gustara y que no me produjera pena como la que le gusta a un perezoso, me puse a hacer la *Flora petrinsularis* y a describir todas las plantas de la isla sin omitir ni una sola, con suficiente detalle para ocupar el resto de mis días.

Jean-Jacques Rousseau,
Ensoñaciones de un paseante solitario, quinto paseo.

Imprevisible, esporádica: sí, la flor que se divisa allí, al fondo del jardín, justo cuando íbamos a cortar el césped, miremos dos veces antes de cortarla. Es muy probable que se trate de una orquídea… que nace a principios de verano al fondo del jardín. También es probable que no aparezca de nuevo el año siguiente. Vaya un poco más lejos y pronto observará que ¡hay orquídeas silvestres casi por todas partes!

En el borde del camino, en los prados, en los campos de altitud, en los caminos litorales, ¡la orquídea se adapta a casi todos los biotopos!

Se han creado muchas asociaciones para animar a todo el mundo a interesarse, conocer y reconocer las especies autóctonas que se pueden encontrar en la naturaleza en estado salvaje. Conocer este capital vegetal es conocer toda su fragilidad. En efecto, muchas orquídeas silvestres están en vías de desaparición o muy amenazadas (agricultura intensiva, excesiva utilización de pesticidas, concentración parcelaria…). Todos debemos protegerlas por nuestro propio interés. En España existen asociaciones que proponen y organizan excursiones para ir a buscar orquídeas silvestres, y lo mismo sucede en gran parte del mundo.

¡Feliz búsqueda de orquídeas!

CLUB DE AMIGOS DE LAS ORQUÍDEAS

El Club de Amigos de las Orquídeas fue fundado por un grupo de aficionados que decidieron crear una asociación que les permitiera, al mismo tiempo, compartir su afición y dar a conocer el mundo de las orquídeas.

Es difícil expresar la emoción cuando, en un paseo, se descubre una orquídea silvestre

Aunque la tentación sea grande, no coja nunca una orquídea terrestre… (© Overseas / Farabolafoto)

 Odontoglossum *'Geyser Gold'* (© *Overseas / Farabolafoto*)

Anexos

Cypripedium calceolus *(© Overseas / Farabolafoto)*

La protección de las orquídeas

En España, existen un centenar de orquídeas silvestres que ya han sido censadas.

Sobre conservación de biodiversidad, R. D. 1997/1995 de 7 de diciembre.

España ha firmado dos convenios europeos para la preservación de la flora: el Convenio relativo a la Conservación de la Vida Silvestre y del Medio Natural en Europa (Convenio de Berna) y el Convenio sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (Convenio CITES).

La dirección de Internet es la siguiente: http://www.rbgkew.org.uk/herbarium/caps/cites/spanish/s.htm

Lista de orquídeas terrestres amenazadas en Europa

Alemania
Cypripedium calceolus L.
Hammarbya paludosa L. Kuntze
Liparis loeselii

Austria
Cypripedium calceolus L.
Hammarbya paludosa L.
Liparis loeselii L. Rich

Bélgica
Cypripedium calceolus L.
Hammarbya paludosa L. Kuntze
Liparis loeselii L.

Chipre
Epipactis troodii Lindf. f.
Ophrys argolica Fleischm. spp. *elegans* (Renz) E. Nelson
Ophry kotschyi Fleischm. & spp.

Dinamarca
Cypripedium calceolus L.
Hammarbya paludosa L.
Liparis loeselii L.

España
Cypripedium calceolus L.
Habenaria tridactylites Lindl. (Canarias)
Orchis canariensis Lindl. (Canarias)

Finlandia
Calypso bulbosa (L.) Oakes
Cypripedium calceolus L.
Hammarbya paludosa L. Kuntze
Liparis loeselii (L.) Rich

Francia
Cypripedium calceolus L.
Hammarbya paludosa L.
Liparis loeselii (L.) Rich

Grecia
Cephalantera cucullata Boiss. & Heldr.
Cephalanter epicpactoides Fischer & C. A. Meyer
Comperia comperiana (Steven) Aschers & Graebner
Dactylorhiza kalopissii E. Nelson
Ophrys aesculapii Renz

Ophrys argolica Fleischm.
Ophrys cretica (vierh) E. Nelson
Ophrys gottfriediana Renz
Ophrys reinholddii
Ophrys sphegodes Mill. ssp. *helenae* (renz.) D. H. Moore
Orchis boryi Reichb. F.
Orchis spitzelli sauter ex Koch ssp. *nditifolia* (teschner) spp.

Irlanda
Hammarbya paludosa L. Kuntze
Spiranthes romanzoffiana Cham.

Italia
Cypripedium calceolus L.
Liparis loeselii (L.) Rich
Ophrys lunulata Parl.

Luxemburgo
Cypripedium calceolus L.

Malta
Ophrys lunulata Parl.

Países Bajos
Hammarbya paludosa L. Kuntze
Liparis loeselii (L.) Rich
Platanthera obtusata (Pursh) Lindl.

Portugal (Madeira)
Dacthylorhiza foliosa (verm.) spp.
Goodyera macrophylla Lowe
Orchis scopulorum summerh.

Reino Unido
Cypripedium calceolus L.
Epicpactis dunensis (T. & T. A. Stephenson) Godfery
Liparis (L. L.) Rich.
Spiranthes romanzoffiana Cham.

Suecia
Calypso bulbosa
Cypripedium calceolus L.
Hammarbya paludosa L. Kuntze
Liparis loeselii (L.) Rich
Platanthera obtusata (Pursh) Lindl.

Suiza
Cypripedium calceolus L.
Hammarbya paludosa L. Kuntze
Liparis loeselii (L.) Rich

Direcciones útiles

Asociaciones

Grupo Orquideófilo de Canarias
http://www.lanzarote.net/ogro/gocintro.htm

Club de Amigos de las Orquídeas
http://www.terra.es/personal/club_orquideas/

Associació Catalana d'Amics de les Orquídies
http://www.fortunecity.com/boozers/footman/457/

Enlaces de Internet

Orquídeas ibéricas
http://www.orquideasibericas.info/main.htm

Agroinformación: el cultivo de las orquídeas
http://www.infoagro.com/flores/flores/orquideas.htm

Orquídeas, botánica
http://rondalibre.iespana.es/rondalibre/orquideas.htm

(Invernaderos Lecoufle)

Laeliocattleya *sp. (© Overseas / Farabolafoto)*

Glosario

Ápice: en una planta, parte superior de un órgano (parte superior del tallo, por ejemplo).

Biotopo: área geográfica, a menudo limitada, en la que una especie encuentra sus condiciones óptimas de vida y desarrollo.

Bulbo: órgano subterráneo de reserva a partir del que crece la planta herbácea.

Cápsula: fruto seco y dehiscente. La cápsula contiene a menudo varias semillas.

Dehiscente: que se abre sólo al llegar a la madurez.

Digital: recortado en forma de dedo.

Latencia: estado de reposo durante el que la planta cesa temporalmente de desarrollarse.

Epífita: planta que se desarrolla sobre un árbol, pero sin ser su parásito.

Especie: véase *Género / Especie*.

Estambre: órgano sexual masculino de la flor.

Género / Especie: subdivisiones utilizadas en la clasificación de las plantas. La amplia familia de las Orquidáceas se divide en géneros, que agrupan las plantas con similitudes a nivel floral; los géneros, a su vez, se subdividen en especies. Las plantas, desde Linneo, se designan por su nombre en latín, que incluye el género y la especie.

Así *Cattleya labiata* es una orquídea del género *Cattleya*, especie *labiata*. Véase también *Híbrido* y *Variedad*.

Escapo: eje florífero desprovisto de hojas.

Híbrido: planta nacida artificialmente del cruce de géneros o de especies diferentes. Las orquídeas híbridas de especies se designan por su nombre de género, seguido en general de un nombre otorgado por el que ha obtenido el híbrido.

Los híbridos intergenéricos se designan por un nombre formado por la asociación de dos géneros. Por ejemplo, *Cattleya* por *Laelia* da *Laeliocattleya*.

Higrometría: cantidad de vapor de agua contenido en el aire.

Inflorescencia: disposición general de las flores en el escapo floral.

Labelo: pétalo superior de la corola de orquídeas que presenta una gran variedad de formas y colores.

Litófita: planta que se desarrolla sobre las rocas.

Monocotiledóneas: importante clase de plantas con flores caracterizadas, en especial, por una semilla de un solo cotiledón (hoja primitiva de la plántula).

Micorriza: asociación simbiótica del micelio de un hongo y la raíz de una planta. Véase *Simbiosis*.

Necrosis: muerte de un tejido, célula, etc. en el interior de un organismo que sigue viviendo.

Perenne: que conserva las hojas todo el año.

Pistilo: parte femenina de la flor que comprende el ovario, el estigma y el estilo.

Polen: granos microscópicos, que constituyen los elementos reproductores masculinos de la planta.

Polinización: paso del polen de los estambres al estigma.

Rizoma: tallo carnoso subterráneo, a menudo horizontal, a partir del cual se desarrollan cada año las partes aéreas de la planta.

Saprófito: vegetal que crece en materias orgánicas en descomposición.

Sp: subespecie (variación natural).

Simbiosis: asociación entre varios organismos vivos, con la que todos reciben beneficios recíprocos.

Taxonomistas: especialistas de las leyes de la clasificación.

Variedad: forma particular de la especie.

Vivaz: planta que vive más de un año y cuyas partes aéreas desaparecen en invierno.

Bibliografía

Behar, Moisés, *Las Orquídeas en Guatemala*, Editorial Piedra Santa, 1993.

Berliocchi, Luigi, *The Orchid in Lore and Legend*, Timber Press, 2000.

Bernard, Noel, «La culture des orchidées dans ses rapports avec la symbiose», discurso de presentación.

Besnehard, Pierre, *L'homme et l'orchidée: histoire d'un regard*, tesis doctoral, universidad de París VI.

Darwin, Charles, *De la fecundación cruzada de las orquídeas*, Sciences en situation, 1999.

Delforgue, Pierre, *Guía de las orquídeas de España y Europa, norte de África y Próximo Oriente,* Lynx Editions, 2002.

Díaz González, Tomás y José Antonio Fernández Prieto, *Paisaje vegetal del noroeste ibérico: el litoral y orquídeas silvestres del territorio*, Ediciones Trea, 2002.

Eberhard, Wolfram, *Dictionnaire des symboles chinois*, Seghers, 1984.

Generalitat Valenciana, Conselleria de Medio Ambiente, *Orquídeas silvestres de la Comunidad Valenciana*, 2001.

Gil Llano, José Ramón, *Orquídeas de Extremadura*, Ediciones Fondo Natural, 1991.

Guyot, Lucien y Pierre Gibassier, *Le Nom des fleurs*, PUF, «Que sais-je?», 1968.

Imes, Rick, *Orquídeas*, Editorial Zendrera Zariquiey, 2000.

Kuima, Takashi, *Orquídeas*, Anaya, Grandes Obras, 1994.

Leroy-Terquem, Gérald y si-Ashmed Djohar, *Orchidées pasion*, Bordas, 1991.

— *Les Songes et leur interprétation, sources orientales*, Le Seuil, 1959.

Limbour, Georges, *Les Vanilliers*, Gallimard, «L'imaginaire», 1995.

Lizaur, Xavier, *Orquideas de euskal herria,* País Vasco. Servicio Central de Publicaciones, 2001.

Löhndorff, Ernst, *Chasseur d'orchidées*, Éditions Hoëbeke, 1995.

Maeterlinck, Maurice, *L'Intelligence des fleurs*, Éditions transatlantiques, 2001.

Marín Padellano, Luis y Pablo Galán Cela, *Catálogo de las orquídeas silvestres de la provincia de Burgos*, Briza 1994.

Maupassant, Guy de, «Un cas de divorce», *Contes et nouvelles*, Laffont, 1999.

Peris Figuerola, Juan Ignacio, Jesús Mataix Oltra, y María del Carmen Jorda Bau, *Orquídeas y bulbos silvestres de la provincia de Alicante*, Diputación Provincial de Alicante, 2002.

Pérez Márquez, Rolando y José Lázaro Bocourt Vigil, *Iconografía de orquídeas cubanas,* Universidad de Alcalá de Henares, Servicio de Publicaciones, 1997.

Pérez Raya, Francisco y Joaquín Molero Mesa, *Orquídeas silvestres de la provincia de Granada*, Editorial Universidad de Granada, 1990.

Pallarés Navarro, Antonio, *Orquídeas de Almería*, Pallares Navarro, 1999.

Piera Olives, Joan, *Las orquídeas de la provincia de Alicante*, Instituto Alicantino de Cultura Juan Gil-Albert, 2003.

Prieto Fernández, Amador, *Orquídeas de Bizkaia*, Bilbao Bizkaia Kutxa, 2000.

Puig Verdura, Josep Maria, *Orquídeas en la gran ciudad. Su cultivo en apartamentos*, Puig Verdura, 1999.

Sluys Tisserant, Mariana van der, *Orquídeas de Navarra*, Gobierno de Navarra. Fondo de Publicaciones, 1982.

Rivera Núñez, Diego y Gemma López Vélez, *Orquídeas de la provincia de Albacete,* Instituto de Estudios Albacetenses Don Juan Manuel, 1987.

Velasco, Luis, *Guía de orquídeas del parque natural de la Sierra de Grazalema*, Andalucía, Servicio de Publicaciones y BOJA, 1989.

Índice de especies

Angraecum, 107
— eburneum *subs.* superbum, 109
— sesquipedale, 107, 109
Brasseocattleya, 112, 114
Cattleya, 111
— aurantiaca, 116, 117
— labiata, 114, 117
— skinneri, 117
Coelogyne, 118, 120
— cristata, 118, 119
— fimbriata, 120
— speciosa, 120
Cymbidium, 121, 122
— aloifoilium, 123
— ensifolium, 121
Dendrobium, 124-126
— anosmum, 125
— biggibum, 124
— chrysanthum, 125
— densiflorum, 125
— fimbriatum, 125
— findlayanum, 125
— harveganum, 125, 126
— moschatum, 125
— nobile, 125
— parishii, 125
— phalaenopsis, 124
— pierardii, 125
— superbum, 124
— thyrsiflorum, 125
— wardianum, 125
Encyclia, 127
— citrina, 127
— cochleata, 127-129
— fragans, 127
— vitellina, 127
Epidendrum, 127, 130-132
— pseudo-epidendrum, 130, 132
— radicans, 131, 132
Gongora, 133, 134
— atropurpurea, 134
Laeliocattleya, 112, 114, 184
Lycaste, 135, 136
— brevispatha, 136
— candida, 136
— cruenta, 136
— macrophylla, 136
— skinneri, 136
— virginalis, 135, 136
Masdewallia, 138
— coccinea, 140
— veitchiana, 140
Miltonia, 141, 143
— vexillaria, 143
Miltoniopsis, *véase* Miltonia
Odontoglossum, 144-147, 150, 178
— bictoniense, 146
— grande, 147
Oncidium, 148-150
— crispum, 150
— kramerianum, 150
— lanceanum, 148, 150
— luridum, 150
— ornithorhynchum, 150
— papilio, 150
— splendidum, *véase* luridum, 150
Paphiopedilum, 151-153, 155
— chamberlainium, 156
var. latifolium, 156
— delenatii, 156
Phalaenopsis, 157, 159, 161
— amabilis, 161

(© Overseas / Farabolafoto)

— cornu-cervis, 161
— venosa, 161, 162
— violacea, 161
Phragmipedium, 163
— besseae, 164
Sophrolaeliocattleya, 114
Sophronitis, 114
Stanhopea, 166, 167
— tigrina, 166
Vainilla, 168
Vanda, 170
— coerulea, 170
Zygopetalum, 172
— Arthur Elle, 173

El gran libro de las orquídeas

* **30.000 especies, 800 géneros terrestres o epífitos, miles de híbridos, una variedad casi infinita de colores... ¿Qué otra familia de flores ha tenido, si no la de las orquídeas, tantos argumentos para seducirnos y fascinarnos?**

* **Magali Martija-Ochoa, una entusiasta de la horticultura y la botánica, nos descubre este género vegetal y extraordinario, presente en todos los rincones del mundo**

* **Principales especies y variedades de orquídeas; consejos para su mantenimiento (material necesario, tipos de cultivo, polinización, intervenciones fitosanitarias); sugerencias para llevar a cabo composiciones florales...**

* **Soberbiamente ilustradas en unas cuarenta fichas didácticas, especies como *Phalaenopsis*, *Cattleya*, *Epidendrum* o *Vanda* ya no tendrán secretos para nosotros. Nos convertiremos en orquideófilos convencidos y podremos citar, sin equivocarnos, la orquídea más utilizada: ¡la vainilla!**

Magali Martija-Ochoa *es diplomada en Letras. Desde siempre ha sentido una gran pasión por la horticultura y la botánica, a través del tema del jardín en la literatura clásica o como experimentada asesora. Ha iniciado un estudio universitario sobre la historia de los jardines y participa en la actualización de artículos y revistas sobre botánica. En Editorial De Vecchi ha publicado, entre otros libros,* Los parásitos del jardín, Cómo defender el jardín de parásitos y otras enfermedades, Jardines acuáticos *y* Guía completa del cultivo de las cerezas.