

## La evolución de lo inverosímil

*La fecundación de las orquídeas*

Charles Darwin. Traducción de Carmen Pastor Gradolí  
Biblioteca Darwin, Editorial Laetoli, Pamplona (2007)

Para Charles Lyell, geólogo y amigo de Darwin, el mejor libro del padre de la selección natural después de *El origen de las especies* era uno dedicado a las orquídeas. Su segunda edición (1877) nos llega ahora por primera vez traducida al español. *La fecundación de las orquídeas*, en una cuidada versión de Carmen Pastor, inaugura la Biblioteca Darwin dirigida por Martí Domínguez, cuya sugerente introducción lleva hasta las influencias de Darwin en la literatura. Laetoli (con el apoyo de la Universidad Pública de Navarra) impulsa esta ambición –histórica, por qué no decirlo– de poner al alcance de los hispanohablantes, por primera vez, la obra completa del naturalista inglés.

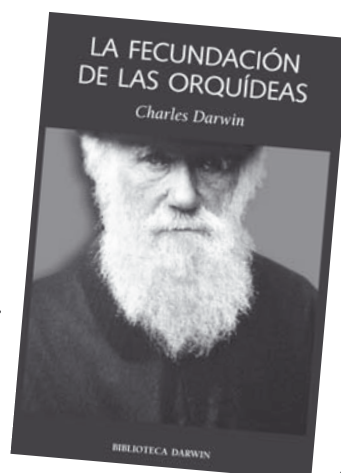
La lectura del libro es gratificante, si los poco versados en las asombrosas veleidades anatómicas de las orquídeas superamos el detallismo de Darwin. El notable encaje de las piezas –las formas y sustancias liberadas por las flores, el comportamiento y la anatomía de los insectos– alcanza la cima al predecir la existencia de un esfíngido con una espiritrompa de más de 25 cm, necesario para polinizar una orquídea malgache, la estrella de Navidad *Angraecum sesquipedale*, con un nectario increíblemente largo. Darwin descansa en la Abadía de Westminster desde hacía más de veinte años cuando se descubrió la mariposa nocturna con la probóscide de la longitud pronosticada para polinizar la estrella de Navidad, bautizada en honor a su pericia como *Xanthopan morgani praedicta*. El poder predictor del pensamiento evolutivo se muestra aquí en todo su esplendor: no podemos saber hacia dónde va la evolución pero la teoría nos permite deducir de dónde venimos y comprender cómo somos.

El fastidioso título original *On the various contrivances by which British*

*and foreign orchids are fertilised by insects and on the good effects of intercrossing* (resumido en el lomo del libro como *Fertilisation of Orchids*, título escogido para la traducción) contiene dos mensajes sobre las intenciones del autor. Empecemos por el final. La perplejidad de Darwin ante la creencia común en la autopolinización de las plantas le abocó a una hipótesis radical por su simplicidad: la existencia de flores hermafroditas no prueba que las plantas se autofecunden siempre. Y concluyó que «la naturaleza aborrece la autofecundación perpetua». Los insectos polinizadores tenían un protagonismo crucial y el singular método de Darwin lo iluminó definitivamente.

La desbordante correspondencia de Darwin bullía de preguntas sobre esta o aquella orquídea, pidiendo ejemplares, solicitando que observaran por él tal o cual polilla, resolviendo dudas taxonómicas... Llevó adelante un meticuloso –y según él entretenido– programa de experimentos y observaciones en su casa de Down llegando a detalles impresionantes. Así, se pregunta por la causa del movimiento de un polinio y, ante la insensibilidad al tratamiento con «cloroformo y ácido prúsico [cianhídrico] e inmersión en láudano», concluye que se trata de un «movimiento sencillamente higrométrico» y no de «una operación vital».

Por otro lado, la elección del término *contrivances* fue una provocación liberada: la connotación de ingenio mecánico, diseñado a propósito, encajaba a la perfección en los argumentos de la teología natural. Sin embargo, Darwin le dio la vuelta y explicó el origen de los inverosímiles orquídeas sin recurrir a un diseñador sino a la coadaptación por selección natural de flores e insectos. Los aficionados a los (inverosímiles) mecanismos



enzimáticos se deleitarán con las narraciones de cómo los insectos disparan los delicados y precisos dispositivos de movimiento y liberación de los polinios, para prenderse a su cuerpo

y ser transportados a polinizar una nueva flor. Si comprendemos orquídeas y enzimas, sostener que en la naturaleza abundan las maravillas inexplicables resulta ridículo.

Darwin presenta la evolución como una artesana oportunista, ajena a la planificación y el diseño. «Si un hombre construyera una máquina para un propósito específico pero usara ruedas, muelles y poleas viejos, sólo ligeramente modificados, podría decirse que toda la máquina con todas sus partes está especialmente concebida para su propósito actual. Así, en la naturaleza, casi todas las partes de cada ser vivo han servido probablemente, en un estado ligeramente modificado, para propósitos diferentes y han funcionado en el mecanismo vivo de muchas formas antiguas y distintas.» Hace unos treinta años, François Jacob descendió con Darwin al infierno molecular y popularizó el término *bricolaje evolutivo* para referirse a la sorprendente eficacia de una evolución desmañada. #

**Juli Peretó**

PROFESOR DE BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR. UNIVERSITAT DE VALÈNCIA

MIEMBRO NUMERARIO DEL INSTITUT D'ESTUDIS CATALANS, INVESTIGADOR DEL INSTITUT CAVANILLES DE BIODIVERSITAT I BIOLOGIA EVOLUTIVA