



BIOLOGÍA ► TRES CIENTÍFICOS EN EL MUSEO DE HISTORIA NATURAL DE BERLÍN

La colección de lagartijas de Martin Eisentraut. Valentín Pérez Mellado, catedrático de Zoología de la Universidad de Salamanca, y las doctoras en Biología Zaida Ortega y Ana Pérez Cembranos disfrutaron en diciembre de una ocasión única: el Museo de Historia Natural de Berlín les permitió estudiar la colección de subespecies de lagartijas pitiusas que el naturalista alemán Martin Eisentraut describió entre 1928 y 1930.

87 años metidas en etanol

► Tres expertos en lagartijas de las Pitiüses estudian en Berlín la colección de subespecies ibicencas descritas por Martin Eisentraut en 1930

José Miguel L. Romero
EIVISSA



Entre 1928 y 1930, el naturalista Martin Eisentraut (Gross-Tofer, 1902-Bonn 1994) recorrió las Pitiüses y cada uno de sus islotes para describir las subespecies de lagartijas que los poblaban. De cada isla recolectó decenas de *Podarcis pityusensis* que tras introducir en botes llenos de etanol depositó en el Museo de Historia Natural (Naturkunde) de Berlín, donde por entonces trabajaba como adjunto científico. Ocho décadas más tarde, a principios del pasado mes de diciembre, el museo berlinés abrió sus puertas a Valentín Pérez Mellado, catedrático de Zoología de la Universidad de Salamanca, y a las doctoras en Biología Ana Pérez Cembrano y Zaida Ortega –también expertas en las lagartijas pitiusas– para que estudiaran aquel valioso legado de Eisentraut, decenas de frascos que el propio naturalista cerró con tapones esmerilados tras untar sus bordes con vaselina para evitar que el alcohol se evaporase. Pérez, que lleva décadas analizando cada paso del científico alemán por estas islas y cada uno de los experimentos que desarrolló en ellas, se sentía «como una moto», emocionado al tener ante sí semejante «material histórico, único, de un interés enorme», frascos rebosantes de podarcis azules, verdes, casi negras etiquetados por Eisentraut a pluma y con tinta, de su puño y letra.

El Naturkunde de Berlín posee los tipos y holotipos, es decir, los ejemplares originales, con los que Eisentraut describió las subespecies de las Pitiüses: «El objetivo de nuestro viaje –explica Pérez Mellado– era estudiar esos tipos. Estamos haciendo una revisión sistemática de las subespecies de la lagartija ibicenca y de la lagartija balear, para lo cual los tipos son esenciales. Cada tipo es exactamente el ejemplar físico con el que el autor hizo su descripción. Tienes que comprobar que no hubo ningún error y que, efectivamente, ese ejemplar pertenece a esa población y es representativo. Porque a veces no lo es». En los años 30, cuando Eisentraut recolectó las lagartijas de los islotes pitiusos, no eran muy metódicos: «Cuando describes una nueva subespecie estás obligado a designar un ejemplar como tipo. Y una serie (los



Botes llenos de lagartijas recogidas por Eisentraut en na Gorra entre 1928 y 1930. Las etiquetas fueron escritas por el naturalista. VALENTÍN PÉREZ

BAJO LAS BOMBAS

Una conservación milagrosa

► La colección de lagartijas pitiusas del Naturkunde de Berlín se salvó durante la Segunda Guerra Mundial. Los bombardeos aliados arrasaron un tercio del museo a finales de 1944: «Hubo colecciones que se perdieron. Pero esta de alcohol resistió, fue milagrosa. De hecho, creí durante años que se había perdido», detalla Valentín Pérez. «El edificio –describe– sufrió muchísimo en la guerra. Lo han reconstruido con piedra de tonalidad distinta para que se vea qué es lo nuevo, como se hace ahora con la nueva arqueología. Las partes antiguas se reconocen enseguida porque no hay una sola pared donde no haya impactos de proyectiles». La joya de su colección es la 'Acheopteryx litographica', la primera ave conocida. J. M. L. R. EIVISSA

ejemplares capturados para realizar esa descripción) como paratipo. Eso se hace ahora de una



Martin Eisentraut.

manera muy estricta, pero en los años 30 había gente que no era tan estricta. Por eso había ocasiones en que posteriormente se tenía que decidir cuál era realmente el tipo que había utilizado el autor para describir una subespecie determinada».

De nueve de la mañana a seis de la tarde uno de ellos medía, otro miraba con la lupa y el tercero tomaba nota de todo. El catedrático y las dos doctoras intentaban así comprobar si los tipos de la co-

lección de Eisentraut eran ejemplares representativos. Comprobaron y estudiaron más de dos centenares procedentes de todo Balears, de los que más de la mitad eran de las Pitiüses. Incluso analizaron reptiles de lugares donde ya han desaparecido, como los de la isla de les Rates, en el puerto de Maó (Menorca), que fue dinamitada en 1935. De aquella *Podarcis lilfordi* menorquina ya no quedan ejemplares vivos, pero en el Naturkunde conservan varios en etanol.

Ni un bicho sacrificado

Los botes contienen lagartijas (a veces hasta una treintena en cada uno) recogidas en los islotes de Ponent, como na Gorra. Pero no hay ninguna de es Vaixell porque Eisentraut pensó que en ese inhóspito peñasco no vivía un solo reptil. Por eso, el naturalista lo utilizó para uno de sus experimentos: el 5 de marzo de 1930 introdujo allí 51 ejemplares procedentes de la isla de Eivissa. Pero fracasó: ninguno sobrevivió, probablemente porque los depositó cerca del mar, no en lo alto, un lu-

gar de muy difícil acceso. Las lagartijas que resisten allí arriba son, según las recientes investigaciones de estos tres expertos salmantinos, una subespecie propia. Y ese es, precisamente, otro de los fines del viaje a Berlín: para su descripción necesitaban estudiar los ejemplares de na Gorra y de todos los islotes cercanos que capturó Eisentraut.

Valentín Pérez Mellado no está dispuesto a sacrificar un solo ejemplar para la descripción de esa nueva subespecie: «Haremos algo que es inhabitual, pero que se hace a veces: utilizar una foto como tipo de la subespecie. El código de nomenclatura te lo permite. La razón es que no quiero sacrificar ningún bicho. No me da la gana. Me niego». Ya han enviado ese trabajo para su próxima publicación. En él explican cómo es su población y cuál es su genética. Además la comparan morfológicamente con otras poblaciones».

A medio plazo, el objetivo de estos científicos «es hacer la revisión completa de todas las subespecies de *Podarcis pityusensis*», algo para lo que el estudio de la colección de



► **UNA COLECCIÓN ÚNICA** de 'Podarcis pityusensis' en el Museo de Historia Natural de Berlín. **1** Ejemplares listos para medir y estudiar. © V.P.M. **2** Ejemplar de 'Podarcis pityusensis formenterae' de la colección tras ser extraído del bote. © V.P.M. **3** Ana Pérez, Zaida Ortega y Valentín Pérez en el laboratorio del museo berlinés. © A.P.C. **4** Ejemplares de varios tipos de poblaciones de las Pitiusas que Eisen-traut introdujo en botes llenos de etanol para su conservación. © V.P.M.

Eisen-traut en el Naturkunde ha sido esencial. ¿Y cómo se encuentran aquellas lagartijas después de más de ocho décadas sumergidas en etanol? «Mediamente bien», apunta el catedrático: «Hace 85 años, los ejemplares se fijaban de una forma bastante básica. Los metían en líquidos conservadores, no los inyectaban, como se hace ahora». Generalmente fueron etiquetados por botes, no individualmente, que es como se hace ahora. En algunos frascos Eisen-traut

metió, como sardinas en lata, hasta una treintena: «Primero sacábamos los 30 de cada bote; luego los mirábamos uno a uno detenidamente con una lupa binocular y al final los volvíamos a meter dentro. Fue laborioso», explica Valentín Pérez. Un trabajo duro «pero muy agradable porque es un material histórico que tiene, sobre todo, la calidad de ser único. No hay que olvidar que fue recogido hace 85 años y que, por tanto, su interés es enorme», subraya.

La carrera de las subespecies

La colección de Martin Eisen-traut tiene su origen en una época, finales de los años 20, en que se produjo «una auténtica carrera» por describir las subespecies pitiusas: «Eisen-traut, que solía trabajar en los trópicos, vio en un momento dado que era un filón. Compitió directamente con el herpetólogo Lorenz Müller, aunque se tenían un gran respeto mutuo, y también algo menos con el gurú herpetológico de la época, Robert Mertens. Había

otro personaje llamado Karl F. Buchholz, que era fisiólogo, pero que le dio por describir también subespecies. Este era muy agresivo y tachaba a Eisen-traut de la-marckista, lo cual no es estrictamente cierto», detalla Pérez Mellado. Entre ellos andaban a la gresca. Se lanzaron a describir subespecies con urgencia. Todo valía con tal de ser el primero, de pasar a la posteridad: «La carrera fue tan brutal que empezaron a sacar sus descripciones en revistas de tercera categoría con tal

de que se las publicaran rápidamente y ser así los primeros. Eran revistas de aficionados a la acuariofilia (como 'Acuarology') y a la terrariofilia. Hubo poblaciones de podarcis de Eivissa de las que se publicó en tres ocasiones en el mismo año, en tres revistas y por tres autores diferentes». Pero de aquellas prisas, esta excelente colección del Naturkunde de Berlín.

EL DATO

EN LOS ISLOTES PITIUSOS

Los experimentos de Eisen-traut

► Martin Eisen-traut utilizó varios islotes pitiusos para sus experimentos. Valentín Pérez Mellado estudia sus resultados desde hace lustros. El 5 de marzo de 1930, el naturalista alemán introdujo 24 ejemplares de Eivissa en el Escull de Tramontana y otros 51 ejemplares de la misma procedencia en el islote de Vaixell. En ambos casos no quedó ninguno vivo, si bien en es Vaixell sí se descubrieron recientemente ejemplares que Pérez considera propios de ese islote y no resultado de aquel experimento. Dos días más tarde Eisen-traut llevó 50 lagartijas de sa Bleda Plana a la isla Negra Est (en es Freus) y ocho machos del Escull Vermell y 20 hembras de Eivissa a es Dau Gros. Estos últimos sí prosperaron.

¿Las lagartijas actuales son diferentes a las de 1928?

El paleozoólogo Johannes Müller quiere estudiar las variaciones morfológicas de las lagartijas pitiusas desde 1928

J. M. L. R. EIVISSA

► Durante la semana en que Valentín Pérez Mellado y las doctoras Ana Pérez y Zaida Ortega pudieron examinar la singular colección de lagartijas de Martin Eisen-traut, se reunieron con Johannes Müller, profesor de Paleozoología del Naturkunde de Berlín, que está interesado en investigar

la evolución de la morfología de las lagartijas de las Baleares: «Uno de los objetivos de Johannes Müller —explica el catedrático de Zoología de Salamanca— es analizar en detalle los ejemplares de la colección para comprobar si las poblaciones de algunas de esas lagartijas han cambiado en algo desde que Eisen-traut las capturó hace 87 años. Es posible que hayan cambiado en cuestiones bastante sutiles de morfología de la cabeza, de su forma, o de las patas posteriores, si es que lo han hecho». A primera vista «no se aprecian modificaciones muy aparentes», advierte el científico. Pero

A simple vista «no se aprecian modificaciones aparentes», pero podrían detectarse con mediciones precisas

una vez se estudie con detalle, «con medidas muy precisas», sería posible encontrar variaciones. «Johannes Müller cree que sí las hay. Él procede de la Paleontología, pero está muy interesado en ver qué puede suceder durante ocho décadas en la evolución de una especie, si se ha producido un cambio rápido», una evolución a velocidad de vértigo similar a la

descrita por Peter y Rosemary Grant en la isla Dafne Mayor (Galápagos) con el pico del pinzón de Darwin.

Durante las jornadas que pasaron en Alemania también les ayudó Frank Tillack, conservador de las colecciones herpetológicas del Museo de Historia Natural de Berlín: «Es quien cuida de las colecciones. Fue amabilísimo. Incluso antes de que llegáramos hizo una búsqueda en todo el archivo del museo para comprobar si tenían algo más sobre es Vaixell y los experimentos desarrollados por Eisen-traut, pero sin éxito», comenta Pérez.