

GRANADA

CIENCIA ABIERTA



SUSANA RAMS

@bio100cia #DCEugr



● Ponemos el foco de atención en los musgos, que a puñados se han utilizado y seguimos utilizando como elemento decorativo

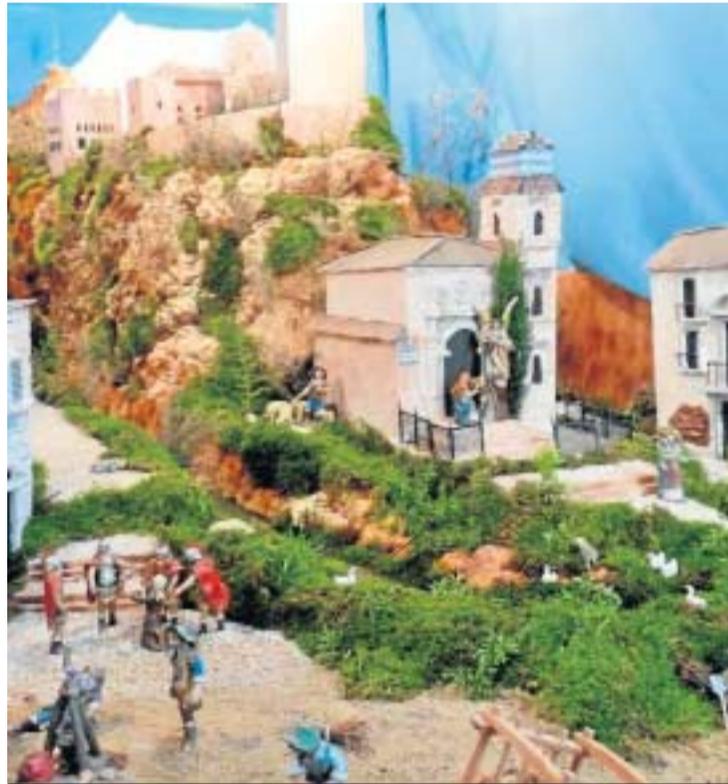
Los musgos de Belén

ESTOS días festivos, que ya andan dando sus últimos coletazos, le habrán dejado seguramente alguna que otra visita a un Belén de los muchos que salpican las calles de nuestra ciudad. Eso si no ha organizado usted el cirio de montarlo en su propia casa con la familia. Sea como fuere, en él no habrán faltado las figuras del Nacimiento, la Estrella guiando a Reyes Magos y camellos, a pastores y ovejas, ríos de papel de aluminio ni un buen montón de serrín, paja y musgos. Hoy vamos a poner el foco de atención precisamente en esas pequeñas plantas, los musgos, que a puñados se han utilizado y seguimos utilizando como elemento decorativo en estas fechas. Los encontramos, más naturales que artificiales, en grandes y pequeños almacenes, llenando bolsas de ejemplares bien hermosos por la simbólica cantidad de un euro. Ninguna de ellas con una etiqueta que indique su lugar de origen. Créame que no los cultivan. ¿De dónde serán? ¿Los traerán de Belén? Me pregunto si en los caminos que conducían a la aldea de Belén, en el año 1 d.C., crecían tantos musgos de ese tamaño como para que se hayan convertido en un elemento tan representativo del lugar.

Las enciclopedias nos dicen que la ciudad de Belén está enclavada en la región conocida como los Montes de Judea y que se encuentra tan solo unos 10 km al sur de Jerusalén. Añaden que su altitud ronda los 750 m, que se sitúa a poco más de 70 km del mar y que disfruta de un clima de tipo Mediterráneo, con una precipitación media anual alrededor de los 700 mm, es decir, el doble de Granada capital. Con estos datos, de entrada podría pensarse que los

musgos vistosos no deberían ser algo infrecuente en la zona. Sin embargo, no hay que perder de vista que la ciudad está rodeada por áreas desérticas, como el Mar Muerto, el desierto de Negev o el propio desierto de Judea, lo que hace que se vea afectada por numerosas tormentas de polvo y arena, así como olas de calor desde el temprano mes de abril. Ante estas circunstancias, los niveles de humedad ambiental descienden dramáticamente. Y, justamente, la variable meteorológica más crítica para el desarrollo y mantenimiento de los musgos del tipo que vamos buscando, es una alta humedad ambiental sostenida en el tiempo. Pero esto no es igual para todos los tipos de musgos.

¿Tipos de musgos? Sí, existen muchísimas subdivisiones dentro de lo que comúnmente llamamos musgo. Se trata en realidad de un grupo vegetal biológicamente algo complejo, que incluye tres grandes linajes genéticamente diferentes, denominados *bríofitos* en su conjunto. Éstos incluyen, además de los musgos propiamente dichos, otros dos tipos de plantas de nombre algo extraño: las hepáticas y las antocerotas. No es que sean especialmente raras o escasas, sino que son muy desconocidas, incluso por los propios aficionados a la Botánica. Se calcula que existen unas 24.000 especies de bríofitos en el mundo, de las cuales la Región Mediterránea en sentido amplio alberga alrededor de 1.600, lo que representa un 7% de la diversidad mundial de estas plantas. No en vano esta región es considerada por diferentes organizaciones conservacionistas como un *hotspot* o punto caliente de biodiversidad del planeta. La riqueza en cuanto a número de especies de la zona de Israel y Pa-



Belén con fines solidarios, expuesto esta por la Cofradía de La Borriquilla.

lestina es algo reducida, pues tan sólo se han catalogado unas 260 especies a día de hoy. En este sentido, en Andalucía tenemos de qué presumir, pues de acuerdo con el más actualizado catálogo disponible, publicado en 2014, el Parque Natural de Sierra Nevada cuenta con casi 400 especies de bríofitos, lo que constituye un 25% de la riqueza brioflorística de la Región Mediterránea en su conjunto.

Todos los bríofitos comparten un ciclo biológico de dos fases para la reproducción sexual por producción de esporas, estrategia que también ha sido adoptada por algas, hongos y helechos. La fase que genera las esporas se denomina *esporofito*. Es muy poco

aparente en el campo, a pesar de que cuenta con el doble de material genético que la fase más fácilmente localizable, el *gametofito*. Esta última es la que genera los gametos, masculinos y/o femeninos, y suele ser de color verde debido a la presencia de clorofila, pues tiene función fotosintética. Dependiendo de la posición de crecimiento del esporofito, los briólogos distinguen dos tipos adicionales de musgos. Llamamos *acrocárpico* a los que crecen apicalmente y *pleurocárpico* a los que crecen lateralmente.

Lo que cotidianamente llamamos *musgo del Belén* presenta un crecimiento de tipo alfombrado y reptante que corresponde al tipo pleurocárpico, con un tamaño

aproximado entre 5 y 10 cm, muy superior al que suelen presentar las especies del tipo acrocárpico, que normalmente son tan pequeñas que incluso para su localización e identificación se requiere de lupa y microscopio. Entonces, ¿cómo son los musgos que hay de verdad en Belén? Pues, salvando las distancias y otras consideraciones biogeográficas y evolutivas, podríamos asimilarlos a los musgos acrocárpico de los hábitats áridos y semiáridos de las provincias de Almería, Murcia y Alicante. Son especies fascinantes a pesar de su pequeño tamaño, o precisamente debido a él, con unas adaptaciones que merecerían un artículo aparte, ya que han desarrollado estrategias que las hacen capaces de soportar la carencia de agua y las altas temperaturas, como en letargo, durante extensos periodos de tiempo.

Desafortunadamente, no es oro todo lo que reluce. En nuestro país, aplicando los estrictos criterios de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), casi 300 especies de musgos, hepáticas y antocerotas no atraviesan un buen momento, pues se encuentran catalogadas en el reciente *Atlas y Libro Rojo de los Bríofitos Amenazados de España* (2012). Esta obra, financiada por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, ha sido llevada a cabo fundamentalmente por miembros de la Sociedad Española de Briología (SEB), que también están completando los volúmenes del proyecto *Flora Briofítica Ibérica*. Por suerte, en Andalucía no parece que suframos la problemática de la recolección de musgos para belenes en espacios naturales, algo que sí están afrontando en comunidades del norte de la península Ibérica. ¿Tal vez sea el lugar de donde viene nuestra bolsa sin etiquetar? Un gesto por la conservación de los musgos: gracias por no comprar musgo natural. Feliz Año Nuevo 2017.

COLECCIÓN DE FULARES DE ALGODÓN DE

QUILLERMINA BAEZA



Cada domingo

un nuevo fular

por solo 2,99€

Granada Hoy
más y mejor información