

GRANADA

SIERRA NEVADA PAISAJE Y PAISANAJE

PRESENTACIÓN CARRILLO LECHUGA

● Es catedrática del Departamento de Ecología y directora del Instituto del Agua ● Su investigación está ligada especialmente a las lagunas de alta montaña de Sierra Nevada



Presentación Carrillo, en su hábitat de estudio.

REPORTAJE GRÁFICO | IGNACIO HENARDO

PRE Carrillo es compañera de mi promoción en Biología y la charla con ella es especialmente fácil, directa y plena de complicidad. En 1989 defendió su tesis doctoral con una calificación de cum laude y el premio extraordinario de doctorado. Posteriormente consigue becas post-doctorales y realiza una estancia en el Instituto Italiano di Idrobiología. A mediados de los 90, obtiene la plaza de profesora titular del Área de Ecología, y en el año 2011 logra la cátedra.

En la última década su trabajo se ha centrado en lagos y lagunas de los parques nacionales españoles de montaña, siguiendo distintas aproximaciones que incluyen análisis moleculares, fisiológicos y estereométricos para evaluar los efectos de múltiples factores de estrés global sobre las interacciones planctónicas en redes tróficas acuáticas. Conoció más de cerca su pionero trabajo en el mundo de las lagunas glaciares cuando fue la investigadora principal del estudio de estrategias adaptativas en especies clave en ecosistemas de alta montaña en Parques Nacionales. -Para los que no son expertos ¿cuál es el origen de las lagunas de Sierra Nevada?

Las lagunas como tarjeta de 'Presentación'

-Las lagunas de alta montaña son el fruto de un tardoglaciarismo suave de retroceso de hace unos 10.000 años que remodeló circos y cuencas glaciares próximos a la línea de cumbres (entre los 2.600 y los 3.100 m de altitud). Las lagunas se formaron por llenado de esas cu-

“ Las lagunas son como bolas de cristal porque su estudio nos permite anticipar lo que puede ocurrir en el futuro ”

betas y a lo largo de este tiempo muchas de ellas han ido experimentando un proceso natural de evolución hacia lagunas someras, zonas encharcadas y borreguiles. -¿Qué tienen de especial nuestras 'lagunas de altura'? -Presentan características muy

“ Mi vocación entranca con mi gusto por el misterio y lo oculto, me gusta indagar sobre cuestiones complejas ”

singulares, al estar a la mayor altitud y en el punto más meridional de Europa hasta donde llegaron las glaciaciones. Su localización determina que tengan largos períodos libre de hielo (entre 3 y 5 meses) y esto lo que les confiere un papel de vigía de los fenómenos

“ Las lagunas de Sierra Nevada se parecen más a las de la Antártida que a las de las altas montañas de Europa ”

que acontecen en la atmósfera. Las lagunas glaciares son auténticos laboratorios naturales; hoy utilizamos la metáfora de que son como 'bolas de cristal' porque su estudio nos permite anticipar lo que puede ocurrir en el futuro en altitudes más bajas e incluso en otras latitudes.

-¿Qué te llevó a estudiar sobre ellas?

-Queríamos conocer cuestiones fundamentales en ecología: las interacciones tróficas entre las algas y los herbívoros 'los famosos bichitos rojos' que nadan por todas las lagunas. Pretendíamos saber quién se come a quién y cómo se regulaban las redes tróficas... si se trataba de fuerzas de arriba-abajo (por depredación) o de fuerzas abajo-arriba (por los nutrientes). Los hoy ya famosos, entre nuestros alumnos, mecanismos de regulación top-down versus bottom-up. Pues bien, las lagunas de Sierra Nevada son un laboratorio natural 'ideal' donde probar y avanzar en los que eran entonces los nuevos paradigmas en la investigación en Ecología. Gracias a estos trabajos iniciales, y a todo lo que hemos seguido investigando, hoy podemos conocer, cómo el cambio global está afectando a nuestras lagunas y su impacto en la diversidad específica o funcional.

-¿Cómo surgió la vocación por estudiar, por investigar las lagunas?

-Pues mi vocación creo que entronca con mi gusto por el misterio y lo oculto, (risas). A mí me gusta indagar sobre cuestiones complejas y las redes tróficas acuáticas me han ofrecido esta oportunidad (risas). Bien, la realidad es que me apasiona estudiar los organismos que no se ven, yo soy más de la 'criptogamia' que de la 'funerogamia'. Siempre me ha fascinado descubrir qué ocurre en ese mundo microscópico que funciona a toda velocidad y que acumula los cambios que ocurren en la atmósfera y en las tierras circundantes... Yo concibo las lagunas como el corazón, y la dinámica de sus poblaciones representan el ritmo cardíaco del área donde se ubican... por eso las lagunas podemos decir que miden el pulso de la Tierra.

-¿Qué personas te marcaron en tu formación?

-Mi trabajo de investigación se inició de la mano de Luis Cruz y Pedro Sánchez como directores de mi Tesis, con la estrecha colaboración de Rafael Morales, así que tuve el mejor triunvirato en este campo. Particularmente agradezco tuvieron la genial idea de enviarme a un