

<https://www.wildlife.ca.gov/Science-Institute/News/science-spotlight-increasing-the-genetic-diversity-of-white-abalone>

A casi 130 pies bajo la superficie del agua, la Dra. Laura Rogers-Bennett, investigadora de la especie de abulones del Departamento de Pesca y Fauna Silvestre de California (CDFW, por sus siglas en inglés), no tenía mucho tiempo. Su ordenador de buceo le informó que era hora de ascender, lo que significaba que tendría que dejar de buscar al abulón blanco en peligro de extinción que se escondía en los ondulantes campos de gorgonias rojas y doradas. Renuntemente, vio la hermosa escena que ocurría debajo de ella mientras pataleaba lentamente hacia la superficie. Se movió a través de los altos laminariales hacia su parada de seguridad con un precioso abulón blanco en su poder.

En ese viaje, la Dr. Rogers-Bennett e Ian Taniguchi, otro experto en abulones de CDFW, así como un equipo de otros buzos científicos, recolectaron 21 abulones blancos en peligro de extinción en los arrecifes profundos en las Islas del Canal de California. Este viaje de recolección se realizó en un esfuerzo por salvar a las especies antes de su desaparición de la naturaleza, así como para crear un programa de cría en cautiverio para poder ayudar a la recuperación de esta importante e icónica especie al borde de la extinción.

14 años después, el Programa de cría en cautiverio del abulón blanco ya no es un sueño. De hecho, es una realidad próspera gracias a la visión y el arduo trabajo de un equipo comprometido de científicos del Consorcio del Abulón Blanco (WARC, por sus siglas en inglés). El programa de cría en cautiverio ha producido miles de animales que son descendientes de esos 21 animales que Rogers –Bennett ayudó a recolectar en las Islas del Canal. El programa es tan exitoso que ahora está produciendo más animales de los que tiene espacio para criar. WARC y CDFW ahora están perfeccionando métodos para reubicar a los animales en su hábitat natural a través de un reabastecimiento de repoblación.

A través del programa de cría en cautiverio y los estudios de repoblación, CDFW y WARC están haciendo grandes avances para salvar al abulón blanco. Sin embargo, queda por responder una pregunta importante: ¿Los animales criados en cautiverio podrán prosperar en su hábitat natural? Un factor clave para su éxito reside en los genes de los propios animales. Toda la población de animales en cautiverio proviene de los 21 animales originales, lo que significa que la diversidad genética en el programa de cautiverio es limitada. Debido a que la diversidad genética de una población puede ser un factor determinante en su supervivencia a largo plazo, la reserva genética de la población de animales en cautiverio es algo que los científicos han buscado ampliar más durante mucho tiempo.

En el pasado, las poblaciones de abulones blancos salvajes y saludables tenían un alto número de individuos para reproducirse. Esto creó una plétora de linajes familiares y contribuyó a que hubiera un grupo genético expansivo. Esto es importante porque una población con un parentesco genético diverso tendrá respuestas diferentes a factores de estrés como enfermedades o cambios ambientales. Estos factores de estrés pueden tener un efecto significativo en ciertos individuos, pero otros pueden ser más adecuados genéticamente para defenderse de ellos y permitir a la población recuperarse por sí misma.

En 2017, WARC recibió un permiso de NOAA para recolectar animales salvajes para el programa de cría en cautiverio. Estos nuevos animales pueden aumentar la diversidad en el programa de cría en cautiverio para crear animales lo suficientemente vigorosos como para prosperar en su hábitat natural. Tal vez se esté preguntando por qué no se han recolectado más animales si esto es tan importante. La respuesta simple es que sacar a un animal que está en peligro de extinción de su hábitat natural debe hacerse solo cuando es absolutamente necesario. WARC y el CDFW han estado monitoreando la reproducción de las poblaciones de

abulón blanco silvestre durante años.

Los investigadores necesitaban estar absolutamente seguros de que los animales recolectados no se estaban reproduciendo en su hábitat natural. Incluso cuando la evidencia sugiere fuertemente que no ha habido reproducción, los investigadores aún recibieron instrucciones muy estrictas para no interrumpir a las poblaciones potencialmente viables.

En mayo pasado, la Dra. Laura Rogers-Bennett y un equipo de científicos de WARC regresaron a las Islas del Canal en el primer viaje de recolección de abulón blanco en más de una década. Los buzos del WARC se reunieron bajo el sol de primavera en la cubierta del R/V Garibaldi para hablar sobre las inmersiones del día, que serían de casi 120 pies de profundidad. Todos estaban concentrados, pero un optimismo cauteloso flotaba en el aire. Encontrar a un increíblemente raro abulón blanco era una posibilidad remota, pero dos de ellos fueron descubiertos en el área en el último año.

La Dra. Laura Rogers-Bennett y su equipo descendieron a través de la columna de agua y observaron el fondo del océano debajo de ellos. Mientras se acercaba, la Dra. Rogers-Bennett pudo distinguir la forma familiar de un abulón. Ella asumió que era otra especie más común de abulón pero, a medida que se fue acercando, reconoció las marcas inconfundibles de un abulón blanco. ¡Había aterrizado directamente encima de uno!

Desde principios de 2017, los científicos de WARC han recolectado 10 animales y los han transportado al programa de cría en cautiverio en Bodega Bay. Esta es la primera vez en 14 años que los científicos podrán agregar nueva genética al programa de cría en cautiverio. Kristin Aquilino, una científica de UC Davis que dirige el programa de cría en cautiverio para WARC, pudo incluir un abulón blanco hembra recién recolectado durante el desove anual de crías en cautiverio de 2017. Toma tiempo para que los animales silvestres puedan integrarse en el programa, pero los investigadores esperan que los animales recién recolectados participen en la próxima generación de reproductores de abulón blanco.

Con la introducción de la nueva genética del abulón silvestre en el programa de cría en cautiverio y los estudios de repoblación restaurativa en curso, el futuro de esta especie se ve más brillante. A través de la dedicación de un brillante equipo de científicos, legisladores y un público comprometido, el WARC tiene la esperanza de que algún día el abulón blanco pueda reanudar su papel ecológico en los ecosistemas de arrecifes profundos de los hermosos bosques de algas del sur de California.

¡Esté atento a las actualizaciones sobre el abulón blanco y nuestros otros esfuerzos de restauración de las poblaciones de abulones en California!