



## Nuevas especies en paraíso submarino



Bancos de peces multicolores, tortugas que llegan de largos viajes, diminutos corales que construyen arrecifes kilométricos, ballenas, crustáceos y tiburones, uno de ellos que “camina” en el fondo del mar con las aletas... cientos de especies, 50 de ellas nuevas para la ciencia, fue lo que descubrió un equipo de investigadores de Conservación Internacional (CI) en dos expediciones a una región llamada Cabeza de Pájaro en la costa de Papúa Nueva Guinea. Esta zona está muy próxima a las montañas Foja de Indonesia, donde otra expedición, también de CI, descubrió el año pasado varias especies animales y vegetales nuevas.

En Cabeza de Pájaro, en uno de los sitios donde se realizaron censos que tenía un área equivalente a dos campos de fútbol americano, los investigadores, dirigidos por Mark Erdmann, encontraron 250 especies diferentes de corales constructores de arrecifes, lo que equivale a cuatro veces el total de especies de coral que habitan en todo el Mar Caribe.

Cabeza de Pájaro es un paraíso natural de 18 millones de hectáreas, que incluye más de 2 500 islas. Es el sitio donde anida la tortuga laúd del Pacífico, la más grande del mundo. Por allí pasan las rutas migratorias de ballenas Bryde, de orcas y de varias especies de delfines, y es el hogar permanente de 1 200 especies de peces y 600 de corales constructores de arrecifes (el 75% de todas las que conocemos).

Cabeza de Pájaro enfrenta serias amenazas en el futuro cercano: actualmente existe un plan para transportar a esta zona pesquerías comerciales de los mares del oeste de Indonesia, sobreexplotados por décadas. Por si fuera poco, en el presente ya tiene su carga de problemas ambientales: es una región poco poblada, pero los habitantes de la costa dependen casi por completo del mar para su subsistencia y suelen pescar con dinamita, lo que tiene efectos nefastos en la vida de los arrecifes. Además, la minería, la agricultura y la tala inmoderada que se dan en sus costas producen desechos químicos que contaminan el agua.

Actualmente solo el 11% de la región está protegida, pero los asombrosos resultados de estas expediciones han logrado atraer la atención tanto del gobierno como de organizaciones conservacionistas de todo el mundo. Ojalá juntos logren seguir manteniendo la riqueza de esta región.

## Verdad científica

**E**n ciencia, la palabra “verdad” debería usarse con mucho cuidado, o quizá evitarse por completo.

Es común pensar que la ciencia revela verdades acerca de la naturaleza. Sin embargo, el conocimiento científico tiene la característica de que siempre puede ser cuestionado: siempre se puede dudar de sus “verdades”. Es más: son precisamente estos cuestionamientos los que hacen que la ciencia avance. Cuando la duda es justificada y lo que se creía seguro resulta no serlo, el conocimiento científico avanza un paso, que puede ser pequeño o tan importante como para calificarse de “revolución científica”.

¿Es la ciencia entonces una ficción, un mito arbitrario? ¿Cómo puede una teoría ser verdadera y luego dejar de serlo? El carácter cambiante del conocimiento científico muestra que las teorías científicas son sólo modelos: representaciones que usamos para tratar de entender cómo es la naturaleza que nos rodea. Ello no quiere decir que los modelos coincidan perfectamente con esa naturaleza que intentan representar. Pero tampoco que se construyan caprichosamente: la ciencia tiene un compromiso con la realidad, y a pesar de sus limitaciones, intenta reflejarla con la mayor exactitud posible.

A veces, ante el poder de explicación y predicción que alcanzan las teorías científicas, olvidamos esto. Pero hay que recordar que incluso las sensaciones que obtenemos por medio de nuestros sentidos no son percepciones reales, sino producto del procesamiento de datos por nuestro cerebro. Cuando vemos un cuadro, no vemos el cuadro en sí, sino los fotones de luz reflejados en su superficie y que llegan a nuestras retinas. Éstas envían impulsos nerviosos al cerebro, que a su vez los procesa en forma muy compleja para, finalmente, construir una interpretación que nos da la sensación de “ver”.

Si los datos de los sentidos no son la realidad, no son “verdades”, sino modelos que intentan representarla, ¿por qué la ciencia debería ser distinta? Y sin embargo, los científicos quieren conocer la naturaleza, no engañarse. Por ello confrontan continuamente sus teorías con esa naturaleza, y descartan sin miramientos las que no resisten la prueba.

El filósofo Karl Popper decía que las teorías científicas no son edificios construidos sobre sólidos cimientos apoyados en la roca sólida de los hechos, sino chozas construidas sobre un pantano y sostenidas por estacas que clavamos tan profundamente como podemos, sin llegar nunca a suelo firme. Si las estacas son lo suficientemente profundas, la choza será resistente, pero nunca estaremos seguros de que no será derribada.

Más que verdades, lo que la ciencia nos ofrece es conocimiento útil. Nada más, pero nada menos.