

Se encuentra en el Museo Nacional de Historia Natural:

Así es el moderno laboratorio chileno que les da una nueva vida a los fósiles nacionales

Con instrumentos grandes y de hierro, y otros tan delicados como los que usa un dentista, este espacio científico permite separar los restos de animales antiguos de la roca que los cobijó por millones de años. Antes ese trabajo de precisión era encargado a otros países, como Argentina.

ALEXIS IBARRA

Antonia Atisha y Felipe Ortiz dicen tener el trabajo que siempre soñaron. Ellos son parte del Laboratorio de Preparación del Área de Paleontología del Museo Nacional de Historia Natural, un nombre no muy atractivo para denominar a un lugar fascinante, uno donde los restos fósiles de dinosaurios, aves prehistóricas o de mamíferos cobran nueva vida.

“Cuando me preguntan en qué trabajo, empiezo diciendo ‘¿Viste Jurassic Park?’”, bromea Felipe. Antonia usa la misma táctica. “Es fascinante trabajar acá. Pensar que tienes en tus manos restos de animales que vivieron hace millones de años. Esto nos permite acercarnos al pasado”, cuenta.

Antonia (bióloga) y Felipe (geólogo), ambos paleontólogos en formación, son llamados “preparadores”. Desde hace meses su función aquí es separar los fósiles de la roca en los que se alojaron durante millones de años para, luego, ser estudiados por los especialistas buscando, quizás, una especie nunca antes descrita.

Así pasó con el *Chilesaurus Diegozuezi*, un pequeño dinosaurio herbívoro que vivió hace 145 millones de años y que fue hallado en el sector Mallín Grande, del lago General Carrera, en la Región de Aysén. Fue tal la importancia de su descubrimiento que fue portada de la revista *Nature* y es considerado uno de los hallazgos más importantes de los últimos años. Cuando fue hallado, se extrajo todo el bloque de roca que contenía los restos.

Sin embargo, el *Chilesaurus* fue preparado en Argentina y no en Chile. Al otro lado de la cordille-



Felipe Ortiz y Antonia Atisha trabajan en un resto fósil. Entre sus herramientas hay pequeños punzones neumáticos, brochas, microscopios y químicos consolidantes.



El trabajo de los “preparadores” es meticuloso y debe realizarse capa por capa. Se pueden encontrar con arenisca o una roca muy dura.

mentos grandes de hierro, similares a picotas y cuñas para separar trozos grandes de roca. Pero también tienen lápices de aire a presión o punzones neumáticos que más bien parecen sacados de una consulta odontológica. Usan hasta un microscopio cuando el trabajo es sutil, como limpiar entre dientes de animales pequeños.

La labor consiste en desgastar el material, que puede ser tan blando como la arenisca o duro como la roca. “Cada pieza es única y el preparador la estudia meticulosamente para definir la estrategia que seguirá. Acá no hay segundas oportunidades, si se pierde una parte del fósil, quizás pudo haber sido la de un rasgo característico que lo definía como una nueva especie”, dice Rubilar.

Antonia Atisha y Felipe Ortiz muestran parte de su faena diaria. No solo trabajan con los instrumentos, sino que además usan químicos que ellos mismos preparan para consolidar las piezas, es decir, que penetran en ellas en caso de estar fracturadas para que al trabajarlas no se desmoronen o quiebren. “También los empleamos para resaltar la pieza, ya que con el consolidante se diferencia de la roca y así sabemos por dónde ir trabajando”, aclara Ortiz.

Pero además usan el popular pegamento La Gotita. “Hay fragmentos que se encontraron separados y tenemos que ir viendo dónde esas piezas van encajando y pegando”, dice Atisha.

Los dos “preparadores” son los primeros de una nueva generación de profesionales que tendrán como misión de aquí en adelante conservar el patrimonio paleontológico del país y ser autoeficientes en esta materia.



David Rubilar sostiene el calco de cráneo del *Pelagornis chilensis*, ave fósil hallada en la Región de Atacama.

Mirar al interior

El laboratorio se complementa con convenios, por ejemplo, con la Clínica Alemana, donde piezas pequeñas y frágiles son estudiadas con tomografía. “Por ejemplo, la cabeza de un mono muy pequeñito de la que se asomaba un poco de hueso. La imagen nos mostró cómo la cabeza estaba entera al interior de la roca y eso nos permitirá trabajarla de mejor manera en este laboratorio”, dice Rubilar.

“Los laboratorios de preparación son la base de la paleontología, es decir, del estudio de la vida antigua. Nuestra fuente de información son los fósiles, que son restos de organismos preservados en la roca. Pero para poder estudiar ese material, el organismo debe estar

separado del contenedor rocoso en el cual fue encontrado. Y esa es la misión del laboratorio”, resume David Rubilar, jefe del área de paleontología del MNHN.

“Este trabajo, como dijo alguien, es como extraer un huevo de un bloque de concreto sin romper el huevo”, dice Rubilar, aludiendo a lo delicado y meticuloso de la labor que, por lo demás, demanda mucho tiempo.

Para el jefe de Paleontología, la concreción de este laboratorio es un sueño cumplido. “Desde que llegué al museo, hace 17 años, he solicitado apoyo para levantar este laboratorio. Ha existido la voluntad, pero distintas circunstancias, sobre todo de financiamiento, lo habían impedido”.

A la vanguardia

Rubilar dice que este laboratorio es el más sofisticado de su tipo en Chile. “Existen otros, en la U. de Chile y en el Inach, pero este

está a la vanguardia”.

Una parte esencial de esa sofisticación son dos enormes tubos azules que bajan del techo. Sus boquillas amarillas se encargan de succionar las pequeñísimas partículas en suspensión que se levantan tras el continuo trabajo de los “preparadores”. “Es fundamental para nosotros resguardar la salud de los que trabajan acá”, dice Rubilar.

Todo esto tiene una enorme complejidad. “Sería fácil implementar esto en un galpón. Pero estamos en un museo que, además, es Monumento Nacional. El equipo acá genera un ruido muy fuerte y hubo que hacer toda la ingeniería de insonorización, ya que detrás de esa puerta está la exhibición. En un museo, el único ruido permitido es el de los visitantes”, aclara. Además, los ductos dan a una estructura enorme de dos pisos que está alejada del edificio para no intervenirlo.

Sobre las repisas hay instru-