

# E

sta es la historia del tesón y la paciencia, la vida misma del mundo de la Paleontología, la ciencia que estudia los seres orgánicos que habitaron la Tierra en épocas pasadas y cuyos restos se encuentran fósiles

y que nos hablan «de la vida del pasado, nos dicen cómo ha cambiado, nos ayudan a entendernos a nosotros mismos». José Ignacio Canudo, paleontólogo del Instituto de Investigación en Ciencias Ambientales (IUCA), responsable del grupo de investigación Aragosaurus, y director del Museo de Ciencias Naturales, habla siempre de lo importante que es la ciencia y la investigación, de cómo se descubre el pasado a través de sus huellas que nos hablan de cómo puede ser nuestro futuro. Y explica con pasión cómo están a punto de documentar un fósil único en España que la investigadora Jara Parrilla intenta sacar con inmensa paciencia de la caliza: el cráneo de un cocodrilo marino de hace 50 millones de años, similar a los de hoy, y localizado hace más de 20 años en Añisclo, en pleno Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido.

La historia del fósil es la de tantos trabajos de investigación paralizados en el tiempo por falta de fondos o especialistas, o cualquiera de esas piedras que entorpecen a la ciencia. Fue encontrado por dos biólogos catalanes en 1992 haciendo montaña y a más de 2.000 metros de altura, que vieron lo que a otros les resulta imposible distinguir, e «iniciaron todos

# PALEONTOLOGÍA HISTORIA DE UN FÓSIL ÚNICO

Han pasado más de 20 años hasta que se ha podido investigar el cocodrilo de Ordesa-Vió, único en España y similar a los actuales

Texto: **Picos Laguna**

Fotos: **Francisco Jiménez**

los trámites para extraerlo. Se pusieron en contacto con el Instituto Catalán de Paleontología, con Ángel Galobart, que dirigió la excavación de 1993 con los permisos del parque y del Gobierno de Aragón, porque ya estaba transferida Cultura», explica Canudo. La excavación fue complicada, a 2.000 metros de altitud hasta donde tuvieron que llevar todos los equipos eléctricos, martillos... «es una roca muy dura y había que sacarla, llevarse todo el bloque lo mejor que se pudiera», recuerda e indica que durante años no se pudo hacer apenas nada, que en 1997 se escaneó, toda una novedad que se tuvo que hacer en Zurich porque aquí no había una máquina para ello. «Ya se vio que era una especie nueva y sin describir, un cocodrilo marino. Se quedó ahí sin avanzar hasta hace siete u ocho años que se devolvió al museo, porque esto es de aquí y nos pertenece, y estaba sin estudiar porque no había dinero. Además era un fósil raro y no había especialistas en fósiles marinos, pero ahora está Jara».

**EN EL GARAJE.** Y Jara es Jara Parrilla, paleontóloga, una investigadora marcada porque sí por la Paleontología desde niña y a quien conocían José Ignacio Canudo y Gloria Cuenca, también paleontóloga, de sus largos trabajos de excavación del Tastavinsaurio en Peñarroya de Tastavints (Teruel). Porque Jara, peñarroyera, jamás pensó que llegara a ser lo que es, aunque «como a todos los niños me encantaban las películas de 'En busca del valle encantado', nunca he sido de las que conocía miles de nombres de dinosaurios». Pero ella tenía algo especial, por-



**El cráneo.** La imagen ofrece el cráneo completo del cocodrilo encontrado en el valle de Añisclo, en el Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido, a 2.000 metros del altura. Se sospecha que pueda estar fosilizado completo. Tenía unos 3 metros de largo y científicamente es muy importante porque es una nueva especie sin describir, muy similar a la actual, por lo que se supone que el mar era cálido, porque son de aguas tropicales. El objetivo es que pueda exponerse en el Museo de Ciencias Naturales.

amente es muy importante porque es una nueva especie sin describir, muy similar a la actual, por lo que se supone que el mar era cálido, porque son de aguas tropicales. El objetivo es que pueda exponerse en el Museo de Ciencias Naturales.





**El mar.** El cocodrilo marino se localizó a 2.000 metros de altura, lo que demuestra que hace 560 millones de años era mar. El mar no estaba a esa altura, pero esas rocas del Pirineo sí, porque se plegaron y se levantaron a esas alturas en épocas recientes. Se estima que el cocodrilo tiene 50 millones de años.



**Limpieza.** Jara Parrilla indica que hay distintas formas de preparar o limpiar los fósiles. «Inicialmente pensamos que lo mejor sería realizar la preparación química, a través de ataques con ácidos, pero dada la conservación del fósil, trabajo de forma mecánica y limo los ataques con ácido únicamente a algunas partes o fragmentos concretos».



**Micromecenazgo.** Jara Parrilla, indica que «nos movimos mucho para conseguir dinero a través de un micromecenazgo y logramos lo suficiente para realizar algunos trabajos de limpieza y estudio del fósil. Pretendemos sacarlo de la roca, estudiarlo y exponer en el Museo de Ciencias Naturales».

que en el garaje de su casa estaban los restos de un dinosaurio, y «alguna de las veces que entramos a verlo recuerdo cómo estaban en una mesa larga todas las vértebras de la cola una detrás de otra, y me parecía increíble estar viendo la cola de un dinosaurio. Justo ahí, en mi casa». Así que la vida, el destino, le ha llevado hasta algo excepcional, con lo que sueña todo paleontólogo: una pieza única por describir. «Nunca he sido una persona con las ideas muy claras, me gustan muchísimas cosas y siempre me cuesta elegir. Estudié Geología, que me pareció una carrera preciosa, y Gloria Cuenca y José Ignacio Canudo fueron mis profesores. Al terminar la carrera me encaminé hacia la Paleontología», y de ella a especializarse en reptiles marino. La única. Y así, con su paciencia, acabó con la maldición del cocodrilo de Ricla, un fósil que se salvó de las obras del AVE in extremis: el cráneo fosilizado, el cráneo de un enorme cocodrilo del Jurásico y tres de sus vértebras (del cuello, el cuerpo y la cola) que aguardaron millones de años entre los sedimentos y las rocas de un suelo de Ricla a ser descubiertos. Era 1994 cuando desenterraron lo que pudieron (su cuerpo debió de medir tres metros de largo) cerca de la línea del tren y fue entonces cuando empezó a forjarse su leyenda porque todos los estudios que se iniciaban para dárlo e investigarlo se interrumpían por una causa o por otra. En la Universidad de Zaragoza se le marcó como maldito, no había investigador capaz de resolver sus enigmas y fue bautizado como 'Maledictosuchus riclaensis'. Hasta Jara, que centró en él su tesis doctoral.

**PROYECTO PRECIPITA.** Con el de Ordesa-Vió también ha luchado lo suyo, junto a Canudo. Para poder investigarlo se hizo un proyecto con Precipita (Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología) de micromecenazgo. La idea era conseguir la financiación, lograron casi 6.000 euros, «y nos lanzamos a preparar el fósil, a extraerlo de la roca con medios mecánicos y químicos, y contratamos a Jara. Confiamos que esté limpio en octubre o noviembre. Aún no tiene nombre, se lo daremos cuando describamos la especie y publiquemos el trabajo en una revista científica», dice Canudo. La suya fue una de las primeras campañas de financiación colectiva que hizo la Universidad de Zaragoza y fue arriesgado, porque suelen funcionar muy bien para cuestiones relacionadas con la salud, investigaciones médicas, y era la primera vez que se hacía para preparar un fósil. En algunos momentos sufrieron pensando que no llegarían, y no paran de decir lo agradecidos que están.

Jara, profesora también en la Fundación Federico Ozanam, dice que «el cocodrilo se me plantea como todo un reto. Tengo grandes dificultades para prepararlo por la conservación del fósil y sus características, y las de la roca. Siempre intento hacer mi trabajo lo mejor posible, pero en este caso siento una responsabilidad añadida, y es que la gente ha pagado, ha donado dinero directamente a este proyecto. Porque es algo único, encontrado en un paraje excepcional, y confiamos que, una vez limpio y estudiado, nos revele nuevos datos sobre el grupo de cocodrilos al que pertenece y sobre cómo era hace millones de años lo que hoy es el Parque Nacional de Ordesa».

Canudo ahonda en su importancia, porque hasta ahora no se sabía de la presencia en España de cocodrilos de morro largo, ni por supuesto en los Pirineos. Es

«Los trabajos son gracias a un proyecto de micromecenazgo. Es de las primeras veces que lo hace la Universidad de Zaragoza»

«Se encontraba a 2.000 metros de altura. Era un mar tropical, que al retirarse y plegarse la tierra mantuvo todos los fósiles»

un cocodrilo marino y no tiene nada que ver con el de Ricla, porque está más cercano a los actuales. El de Ricla tiene unos 160 millones de años, es del Jurásico y el de Ordesa-Vió del Terciario. Es muy robusto, con unos dientes muy poderosos. «Además –indica– era un mar tropical porque estos animales de hoy, sus parientes, son de aguas tropicales, en sitios cálidos, como costas de India, México... El clima era mucho más cálido, incluso tropical, los Pirineos no existían, y todo se ha plegado y conservado a esa altura. Son esas las pruebas y sin ellas no los sabríamos. Porque los fósiles son el principal testimonio, las evidencias del cambio climático, cómo ha sido la vida en el pasado y cómo ha cambiado». Porque, «el cambio climático es un estado natural de la Tierra aunque el actual está siendo muy rápido y acelerado, con la acción del hombre. El clima cambia constantemente, y mucho, y un ejemplo es el cocodrilo». E insiste en la necesidad de explicar a los niños quiénes eran estos animales, cómo vivían y cómo era su ecosistema, para que sepan por qué el mundo es el mundo. Y lo cuiden.

**SUERTE.** ¿Habrá más cocodrilos?, puede ser, pero encontrarlos es una cuestión de suerte. «Tu coges un estrato, una parte mínima, y tienes que tener la fortuna de que en ese trocito de la roca esté el fósil y que no esté tapado por una mata o lo que sea. Son muchos factores para poder verlos o localizarlos. Si pudiéramos encontrar algún resto craneal, alguna vértebra, la cola, sería un valor añadido para documentarlo. Una de las labores de un paleontólogo es seguir recuperando fósiles, porque si no lo haces, se destruyen por la propia acción del tiempo», dice José Ignacio Canudo.

Y ahí sigue Jara, intentando sacar lo que fue vida de esa roca caliza, «creando ciencia», dice Canudo, mientras esta joven investigadora tiene entre manos otros trabajos no remunerados relacionados con reptiles marinos, como el cocodrilo de Ricla y otros restos provenientes de la provincia de Teruel, aunque, «mi asignatura pendiente es hacer cosas por Peñarroya y por la Comarca del Matarraña».