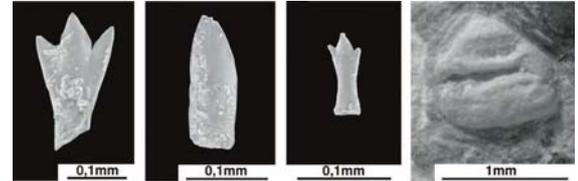


Se describe una especie de Fartet fósil de hace diez millones de años



Arriba, tres dientes y un otolito sagita fósiles de *Aphanius bicorbensis*. A la izquierda, tres ejemplares fósiles de *Aphanius bicorbensis*.

LA INVESTIGACIÓN RECIENTEMENTE PUBLICADA SOBRE UN LAGO QUE EXISTIÓ HACE 10 MILLONES DE AÑOS EN LA LOCALIDAD VALENCIANA DE BICORP HA DESVELADO QUE SUS AGUAS ERAN SALINAS Y HA ESTABLECIDO QUE EN LA CADENA TRÓFICA EL DEPREDADOR RESULTABA SER UNA NUEVA ESPECIE DE PEZ, BAUTIZADA POR LOS INVESTIGADORES COMO *APHANIUS BICORBENSIS*. SE TRATA DE UN PRÓXIMO PARIENTE DE LA ESPECIE ACTUAL, EL FARTET *APHANIUS IBERUS*, QUE HABITA LAS AGUAS LITORALES DE LA COSTA LEVANTINA Y QUE SE ENCUENTRA EN GRAVE PELIGRO DE EXTINCIÓN.

Un equipo de investigación ha encontrado en los restos fósiles de un lago próximo a la localidad valenciana de Bicorp una especie de pez que vivió en ese medio en el Mioceno superior, hace 10 millones de años. Los resultados de la investigación, que se han publicado en la revista *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, desvelan que las aguas del "paleolago" eran salinas. Asimismo, los investigadores han conseguido establecer la cadena alimentaria del lago, y han concluido que el depredador que vivía en esas aguas era una nueva espe-

cie de pez de la familia de los ciprinodóntidos, que han bautizado como *Aphanius bicorbensis*, como homenaje a la población de Bicorp. La investigación ha sido realizada por Enrique Peñalver, especialista en insectos fósiles del Instituto Geológico y Minero de España y Jean Gaudant, especialista en peces fósiles del Museo Nacional de Historia Natural de París, dentro de un proyecto que ha sido financiado por la Consellería de Cultura de la Generalitat Valenciana.

El Instituto Geológico y Minero de España (IGME) es un Organismo Público de Investigación (OPI) con carácter de Organismo Autónomo, adscrito al Ministerio de Ciencia e Innovación. El IGME tiene como misión principal proporcionar a la Administración General del Estado y de las Comunidades Autónomas que lo soliciten, y a la sociedad en general, el conocimiento y la información precisa con relación a las Ciencias y Tecnologías de la Tierra para cualquier actuación sobre el territorio.

UNA ESPECIE NUEVA DE FARTET FÓSIL. El nombre del género de la nueva especie de pez fósil, *Aphanius*, significa invisible, dada la dificultad de localizar a estos peces en los humedales en los que viven. De esta forma, el nombre de la nueva especie podría ser traducido como "el invisible de Bicorp" o "el Fartet de Bicorp" (en valenciano). El autor de la especie por indicación expresa en la descripción es Gaudant, por lo que el nombre correcto de la especie es *Aphanius bicorbensis* Gaudant, 2010. Los ejemplares fósiles de esta nueva especie miden entre 2 y 2,5 centímetros. Los fósiles han sido depositados en el Museo de Geología, en el Departamento de Geología de la Universidad de Valencia.

Asimismo, se ha podido estudiar el contenido de las heces de estos peces, que también quedaron fosilizadas en la roca; lo que ha permitido a los investigadores conocer que este pequeño depredador se alimentaba, principalmente, de protozoos foraminíferos y de larvas de mosquitos quironómidos, que eran especialmente abundantes en el lago.

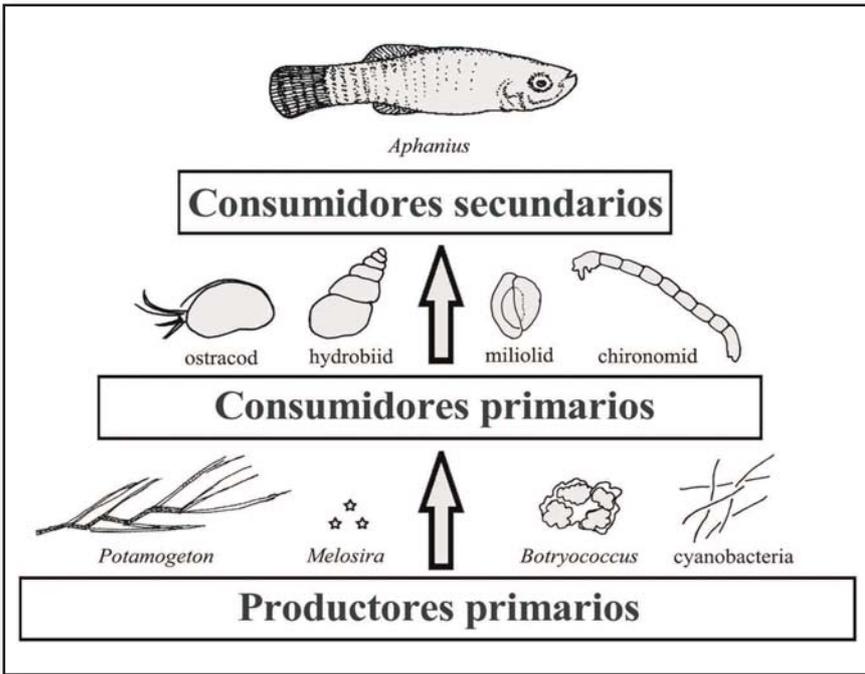
Por otro lado, la salinidad de las aguas, que se cargaron de sales por la disolución de los abundantes yesos presentes en la zona, ha sido establecida gracias al estu-



Distribución actual del Salinete *Aphanius baeticus* (izquierda).



Distribución actual del Fartet *Aphanius iberus* (derecha).



dio del conjunto de animales y vegetales acuáticos que han quedado fosilizados en las rocas del barranco de Bicorp. Entre ellos se encuentran las plantas acuáticas del género *Potamogeton*, los protozoos foraminíferos, los pequeños caracoles acuáticos del grupo de los hidróbidos, las larvas de insectos quironómidos y los peces del género *Aphanius*.

Estos organismos pueden encontrarse también en los lagos salinos actuales y con la misma poca biodiversidad que le corresponde a este tipo de medios. Esta investigación representa el primer estudio de estas características realizado de un "paleolago" salino del Mioceno.

OTROS HALLAZGOS FÓSILES RELEVANTES. El pez *Aphanius bicorbensis* no es la primera aportación a la ciencia que surge de los barrancos de Bicorp y probablemente tampoco será la última. Desde el año 1999, un equipo de paleontólogos de la Facultad de Biología de la Universidad de Valencia en el que ya colaboraba Enrique Peñalver investiga un afloramiento denominado Venus que coincide con el fondo del antiguo lago salado en el que habitaba el *Aphanius*. Los habitantes del lago quedaron atrapados en los fondos limosos del humedal, donde posteriormente sufrieron un proceso de fosilización.

Esquema de la cadena trófica del 'paleolago' salino de Bicorp.

En los últimos diez años, los investigadores valencianos han recuperado miles de ejemplares fósiles que han permitido reconstruir el ecosistema lacustre, creado hace 10 millones de años, en el Mioceno superior. Entre los materiales recopilados e investigados figuran principalmente plantas, insectos como chinches, hormigas, mosquitos y moscas, así como caracoles acuáticos, dientes de cocodrilos, plumas de aves y también peces como el *Aphanius*.

El equipo dirigido por Enrique Peñalver ha investigado también otro yacimiento próximo, cerca de Ribesalbes, Castellón, del Mioceno inferior, donde es posible seguir la interacción entre los insectos y las plantas. El buen estado de conservación y la definición de los fósiles hacen posible la observación de puestas de huevos, minas perforadas por larvas y hasta mordeduras de algunos de estos insectos.

LAS ESPECIES DE APHANIUS, EN GRAVE PELIGRO DE EXTINCIÓN.

Actualmente, la especie presente en el litoral mediterráneo español de este género de ciprinodóntidos es el Fartet *Aphanius iberus*, un endemismo que se encuentra en las listas autonómicas, nacionales e internacionales de especies amenazadas y que se considera uno de los vertebrados ibéricos más próximos a la extinción. Según se ha podido determinar, la nueva especie fósil no es un antepasado directo de *Aphanius iberus*, sino que ambas especies compartieron un antepasado común.

Por otra parte, en el año 2002 se describió otra especie actual del mismo género denominada Salinete *Aphanius baeticus* (ver TROFEO PESCA nº 113 de julio de 2002), que habita en aguas continentales próximas al golfo de Cádiz y que también se encuentra en peligro crítico de extinción.

En las Comunidades de Cataluña, Valencia, Murcia y Andalucía existen proyectos específicos de protección y recuperación de Fartet *Aphanius iberus* y de Salinete *Aphanius baeticus*, y desde hace algunos años se está trabajando para aumentar sus poblaciones, así como para recuperar sus hábitats. Los problemas principales para la supervivencia de estas especies están asociados a la desaparición o contaminación de los humedales que habitan, además de la introducción de un pez de similares características como es la Gambusia *Gambusia holbrooki*, una especie procedente de América del Norte que se introdujo en Europa desde 1921 para combatir los mosquitos transmisores del paludismo. ■

INFORMACIÓN EN LA RED

El artículo original con la descripción de la nueva especie se puede leer en inglés en la página de la revista *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* en www.sciencedirect.com. En la dirección web www.fartet.org se puede consultar información sobre las especies ibéricas de ciprinodóntidos.