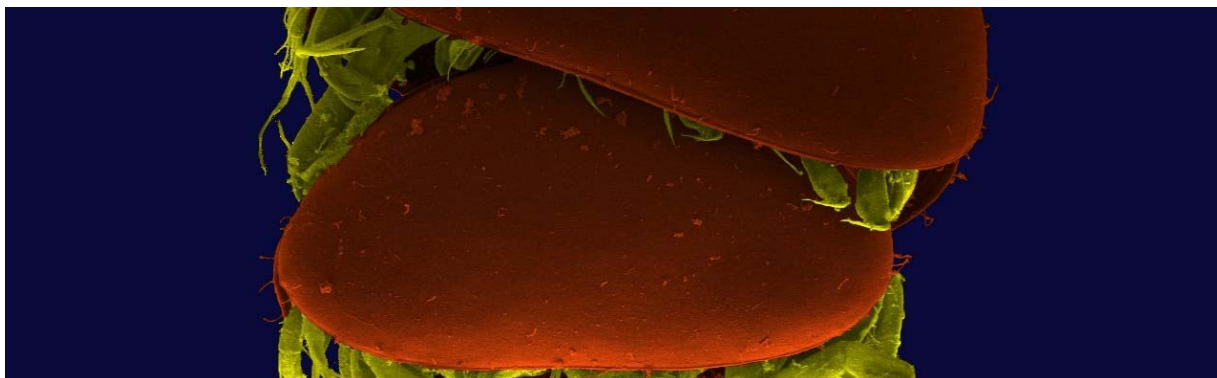


València, 01.07.13

## La Universitat descriu l'ecologia d'un ostracode exòtic que viu sobre el carranc americà a Pego-Oliva

\* El treball del Departament de Microbiologia i Ecologia, portada de la revista *Hidrobiologia*, avança en el coneixement de les invasions biològiques, una de les principals amenaces dels ecosistemes.

Investigadors del Departament de Microbiologia i Ecologia de la Universitat de València han descrit el cicle de vida d'un ostracode exòtic –un crustaci de mesures microscòpiques que té la peculiaritat d'habitar sobre el cranc de riu americà (*Procambarus clarkii*)- per primera vegada fora de la seua àrea de distribució, delimitada al nord de Mèxic i sud dels EUA. Els científics van descobrir *Ankylocythere sinuosa* l'any passat en distints punts de la Península Ibèrica, registres que van representar la primera cita d'aquesta espècie a Europa. Ara han fet un estudi de la població al Parc Natural de la Marjal de Pego-Oliva durant un any, les conclusions del qual es publiquen i són portada d'*Hydrobiologia*, revista de referència en biologia dels ecosistemes aquàtics.

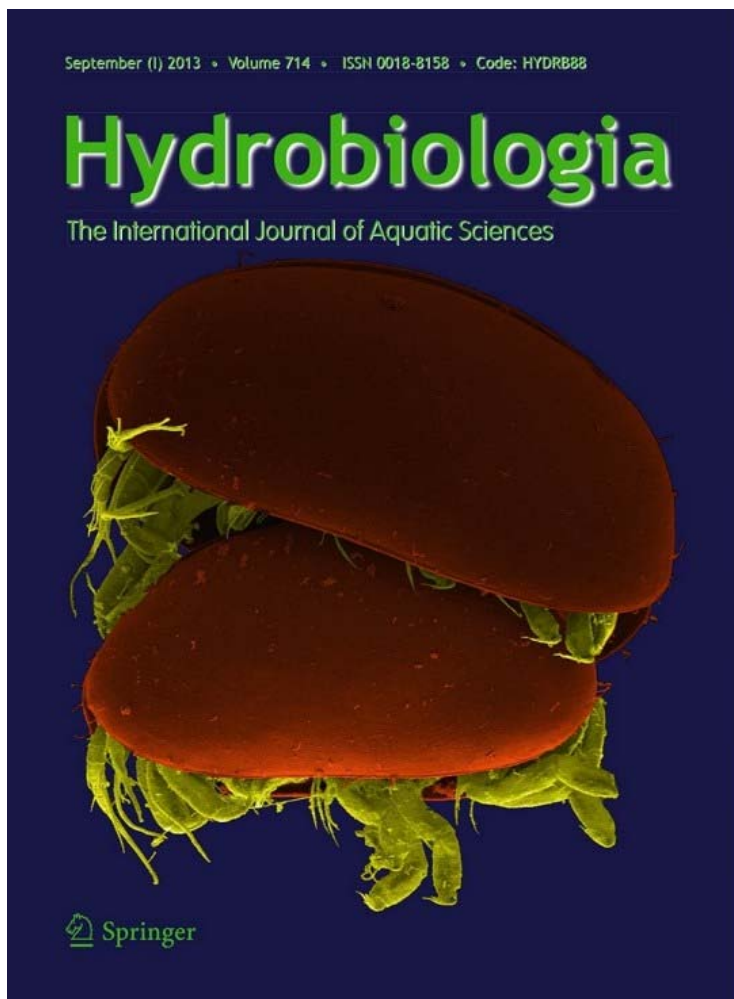


Peu foto: Imatge al microscopi electrònic de la còpula d'una parella d'ostracodes *Ankylocythere*.

Un dels resultats més rellevants del treball ha estat “comprovar que el procés de muda dels crancs, en el qual es desprenen de la part més externa del cos, suposa la pèrdua de molts d'aquests ostracodes”, destaca l'investigador principal del treball Andreu Castillo Escrivà. D'altra banda, els experts han detectat que els factors que afecten l'ecologia d'aquesta espècie "són ambientals, com ara la temperatura, i també factors relacionats amb els crancs, com el procés de muda i la seua grandària".

L'ecologia dels epibionts comensals, organismes que viuen sobre la superfície d'altres organismes vius, dels quals depenen estretament però a qui no reporten aparentment benefici ni perjudici, és un camp poc estudiat pels biòlegs, encara que aquests organismes són més comuns d'allò que s'imagina. Aquest estudi resulta interessant per dues raons, en opinió del director de l'estudi, membre del Departament de Microbiologia i Ecologia, Francesc Mesquita Joanes: “per una banda, perquè representa una de les escasses aproximacions per entendre el funcionament de les poblacions d'epibionts comensals en general. I, per un altra, perquè l'impacte ecològic

del cranc invasor és conegut, però es desconeixia totalment el cicle de vida d'aquest ostracode fora del continent americà". Aquest treball ha pogut confirmar que malgrat les novetats de l'ambient que hagen pogut trobar en arribar a Europa, "els comensals poden créixer, reproduir-se i fundar noves poblacions sense problemes en l'àrea europea invadida, gràcies a l'estreta relació amb el seu hoste, el carranc roig americà, del qual es sap que te una elevada tolerància a la contaminació i altres factors ambientals", afegeix el científic.



Castillo-Escrivà, A., Mestre, A., Monrós, J.S. & Mesquita-Joanes, F. (2013) Population dynamics of an epibiont Ostracoda on the invasive red swamp crayfish *Procambarus clarkii* in a western Mediterranean wetland. *Hydrobiologia* 714:217–228. DOI 10.1007/s10750-013-1542-5

## L'IMPACTE SOBRE LA NATURA

Les invasions biològiques es consideren, actualment, una de les principals amenaces als ecosistemes, tanmateix, "encara hi ha un profund desconeixement de quins són els factors que faciliten o dificulten que la multitud d'espècies exòtiques que constantment arriben a tot arreu per la globalització de les activitats comercials puguin escampar-se ràpidament i afectar la natura que ha evolucionat al llarg de milions d'anys sense aquesta connexió feta pels humans", afirma Mesquita, qui apunta que encara es sap menys dels organismes de grandària mil·limètrica o més menuda "els quals no són directament detectables per la gent corrent que visita els nostres paratges".

El laboratori de la Universitat de València liderat pel professor Francesc Mesquita Joanes treballa des de fa més d'una dècada en ecologia dels ostracodes, uns crustacis menuts que es poden trobar a gairebé tots els medis aquàtics i dels quals se'n coneixen més de 2.000 espècies a les aigües continentals. Les restes d'aquests organismes als sediments de llacs i mars s'han fet servir tradicionalment per estudiar els canvis ambientals ocorreguts des de fa mil·lennis i, fins i tot, milions d'anys. Així, l'equip d'ecologia d'ostracodes ha participat en investigacions diverses per desvetllar la història passada del llac de l'Albufera o altres llacunes de la Península Ibèrica, però també en la utilització d'aquests organismes com a indicadors de la qualitat de l'aigua, en aspectes relacionats amb l'evolució del sexe i, darrerament, ha treballat en profunditat en l'estudi dels processos de colonització de nous territoris per espècies exòtiques.

## La Universitat describe la ecología de una ostrácodo exótico que vive sobre el cangrejo americano en Pego-Oliva

**\* El trabajo del Departamento de Microbiología i Ecología, portada de la revista *Hidrobiologia*, avanza en el conocimiento de las invasiones biológicas, una de las principales amenazas de los ecosistemas.**

Investigadores del Departamento de Microbiología i Ecología de la Universitat de València han descrito el ciclo de vida de un ostrácodo exótico –un crustáceo de medidas microscópicas que tiene la peculiaridad de vivir sobre el cangrejo de río americano (*Procambarus clarkii*)- por primera vez fuera de su área de distribución, delimitada al norte de México y sur de los Estados Unidos. Los científicos descubrieron *Ankylocythere sinuosa* el año pasado en distintos puntos de la Península Ibérica, registros que representaron la primera cita de esta especie en Europa. Ahora han hecho un estudio de la población al Parque Natural de la Marjal de Pego-Oliva durante un año, las conclusiones del cual se publican y son portada de *Hydrobiologia*, revista de referencia en biología de los ecosistemas acuáticos.

Uno de los resultados más relevantes del trabajo ha sido “comprobar que el proceso de muda de los cangrejos, en el cual se desprenden de la parte más externa del cuerpo, supone la pérdida de muchos de estos ostrácodos”, destaca el investigador principal del trabajo Andreu Castillo Escrivà. Por otro lado, los expertos han detectado que los factores que afectan la ecología de esta especie "son ambientales, como la temperatura, y también factores relacionados con los cangrejos, como el proceso de muda y su tamaño".

La ecología de los epibiontes comensales, organismos que viven sobre la superficie de otros organismos vivos, de los cuales dependen estrechamente pero a quienes no reportan aparentemente beneficio ni perjuicio, es un campo poco estudiado por los biólogos, aunque estos organismos son más comunes de lo que se imagina. Este estudio resulta interesante por dos razones, en opinión del director del estudio y miembro del Departamento de Microbiología y Ecología, Francesc Mezquita Joanes: “por un lado, porque representa una de las escasas aproximaciones para entender el funcionamiento de las poblaciones de epibiontes comensales en general. Y, por otra, porque el impacto ecológico del cangrejo invasor es conocido, pero se desconocía totalmente el ciclo de vida de este ostrácodo fuera del continente americano”. Este trabajo ha podido confirmar que a pesar de las novedades del ambiente que hayan podido encontrar al llegar en Europa, “los comensales pueden crecer, reproducirse y fundar nuevas poblaciones sin problemas en el área europea invadida, gracias a la estrecha relación con su huésped, el cangrejo rojo americano, del cual se sabe que tiene una elevada tolerancia a la contaminación y otros factores ambientales”, añade el científico.

### EL IMPACTO SOBRE LA NATURA

Las invasiones biológicas se consideran, actualmente, una de las principales amenazas a los ecosistemas, sin embargo, “todavía hay un profundo desconocimiento de cuáles son los factores

que facilitan o dificultan que la multitud de especies exóticas que constantemente llegan en todas partes por la globalización de las actividades comerciales puedan esparcirse rápidamente y afectar la naturaleza que ha evolucionado a lo largo de millones de años sin esta conexión hecha por los humanos”, afirma Mezquita, quien apunta que todavía se sabe menos de los organismos de tamaño milimétrico o más pequeño “que no son directamente detectables por la gente corriente que visita nuestros parajes”.

El laboratorio de la Universitat de València liderado por el profesor Francesc Mezquita Joanes trabaja desde hace más de una década en ecología de los ostrácodos, unos crustáceos pequeños que se pueden encontrar a casi todos los medios acuáticos y de los que se conocen más de 2.000 especies en las aguas continentales. Los restos de estos organismos en los sedimentos de lagos y mares se han usado tradicionalmente para estudiar los cambios ambientales ocurridos desde hace milenios, e incluso, millones de años. Así, el equipo de ecología de ostrácodos ha participado en investigaciones diversas para desvelar la historia pasada del lago de la Albufera u otras lagunas de la Península Ibérica, pero también en la utilización de estos organismos como indicadores de la calidad del agua, en aspectos relacionados con la evolución del sexo y, últimamente, ha trabajado en profundidad en el estudio de los procesos de colonización de nuevos territorios por especies exóticas.

Pie de foto: Imagen al microscopio de la cópula de una pareja de ostrácodos *Ankylocythere*. UV.

Castillo-Escrivà, A., Mestre, A., Monrós, J.S. & Mesquita-Joanes, F. (2013) Population dynamics of an epibiont Ostracoda on the invasive red swamp crayfish *Procambarus clarkii* in a western Mediterranean wetland. *Hydrobiologia* 714:217–228. DOI 10.1007/s10750-013-1542-5