

14 de noviembre 2013

MACN

## Científicos argentinos describen por primera vez la hembra de un arácnido australiano

---

Durante la expedición, en conjunto con investigadores alemanes, se logró describir por primera vez la hembra de una especie endémica de Australia.

Un equipo internacional de científicos argentinos y europeos describió por primera vez la hembra de una especie de arácnidos australianos, *Progradungula otwayensis*. El macho ya había sido descrito hace casi diez años en el mismo lugar, el Parque Nacional Otway en Australia. Los resultados de esta investigación fueron publicados en la revista *ZooKeys* en septiembre de este año.

“Estas arañas son como fósiles vivientes. Se las considera como un eslabón intermedio entre especies antiguas y modernas de esta familia”, explica Martín Ramírez, doctor en biología e investigador independiente del CONICET en el Museo Argentino de Ciencias Naturales, “Bernardino Rivadavia”. Ramírez participó de la investigación junto con su becario Luis Piacentini.

También integraron el equipo los científicos Peter Michalik y Elisabeth Lipke, del Allgemeine und Systematische Zoologie, Zoologisches Institut und Museum en la Universidad Ernst-Moritz-Arndt en Alemania.

Ramírez y Michalik realizaron una expedición en estos bosques templados de Australia y Tasmania, donde sobrevive esta clase de arácnidos primitivos. Hace dos años también viajaron para estudiar las especies que habitan los bosques del sur de Chile y Patagonia argentina.

En esta expedición lograron documentar 47 especímenes en distintas localidades del Parque Nacional, de donde es endémica la especie. Según comentan en su trabajo, los datos recolectados sugieren que *Progradungula otwayensis* depende del microclima creado en estos bosques húmedos. “Algunas especies de árboles de este ambiente australiano son parientes cercanos de ciertas formaciones boscosas de la Patagonia, como la lenga o el coihue”, señala Ramírez.

Los datos de la investigación indicarían que *Progradungula otwayensis* habita especialmente en estos árboles nativos que cuando envejecen forma huecos en su interior, dado que allí es donde se observaron mayores concentraciones de estas arañas.

“Este tipo de bosques soporta una comunidad de seres vivos estrechamente dependientes de ellos, desde arañas hasta ratones”, explica el investigador y agrega que por estas particularidades es que la flora boscosa de este parque nacional no debe ser destinada para la producción maderera.

Mientras que las arañas más evolucionadas tienen solamente dos pulmones, las más primitivas tienen cuatro, *Progradungula otwayensis* retiene esta característica, un indicador de sus cualidades primitivas. Uno de los objetivos de esta expedición fue estudiar el aparato

circulatorio, que debería tener un funcionamiento acorde al desarrollo de los pulmones. Ramírez comenta que en este momento están desarrollando estos estudios mediante reconstrucciones 3-D virtuales, obtenidas mediante microtomografías de rayos X.

“Para la descripción de estos ejemplares hemos utilizado la tecnología de microtomografías de rayos X, que permite ‘navegar’ virtualmente en el interior del organismo sin necesidad de técnicas invasivas o preparaciones complejas”, explica Ramírez, y destaca que las mil imágenes de alta resolución que componen cada modelo 3-D han sido colocadas con acceso abierto en un repositorio digital.

Además de describir la morfología, los investigadores pudieron documentar la secuencia completa de construcción de las telas. Según Ramírez, estas arañas tienen un modo único de tensar sus redes usando sus patas, y aguardar la aproximación de una presa, a la que envuelven como si se tratara de la red de un gladiador.

“Siempre es importante para los estudios evolutivos encontrar y describir estos eslabones intermedios, porque las transiciones evolutivas más drásticas son difíciles de documentar. Estos grupos de arácnidos son relictos de una fauna mayormente extinta, y nos dan información más precisa acerca de esos grandes eventos y un entendimiento más cabal de los sistemas biológicos”, señala Ramírez.

## **Acerca del CONICET**

### **Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)**

Con 55 años de existencia, el CONICET trabaja junto al Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación en la transferencia de conocimientos y de tecnología a los diferentes actores que componen la sociedad y que se expresan en ella.

Su presencia nacional se materializa en:

**Presupuesto:** con un crecimiento de 12 veces para el período 2003 - 2013, pasó de \$236.000.000 a \$2.889.000.000.

**Obras:** el Plan de Obras para la Ciencia y la Tecnología contempla la construcción de 90 mil m<sup>2</sup> en nuevos institutos, laboratorios y la modernización de instalaciones en diferentes puntos del país.

**Crecimiento:** en poco más de 5 años se duplicó el número de investigadores y cuadruplicó el de becarios, con una marcada mejoría de los estipendios de las becas y los niveles salariales del personal científico y técnico, en sus diferentes categorías.

**Carrera de Investigador:** actualmente cuenta con 7.485 investigadores, donde el 49% son mujeres y el 51% hombres. Este crecimiento favoreció el retorno de científicos argentinos radicados en el exterior.

**Becas:** se pasó de 2.378 becarios, en 2003, a 9.076 en 2012. El 80% del Programa de Formación se destina a financiar becas de postgrado para la obtención de doctorados en todas las disciplinas. El 20% restante a fortalecer la capacidad de investigación de jóvenes doctores con becas post-doctorales, que experimentó un crecimiento del 500% en la última década.

Para más información de prensa comuníquese con:  
prensa@conicet.gov.ar  
(+ 54 11) 5983-1214/16

Contacto de prensa  
[prensa@conicet.gov.ar](mailto:prensa@conicet.gov.ar)  
+ 54 11 5983-1214/16

Estemos en contacto  
[www.conicet.gov.ar](http://www.conicet.gov.ar)  
[www.twitter.com/conicetdialoga](https://www.twitter.com/conicetdialoga)  
[www.facebook.com/ConicetDialoga](https://www.facebook.com/ConicetDialoga)  
[www.youtube.com/user/ConicetDialoga](https://www.youtube.com/user/ConicetDialoga)



Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas  
Av. Rivadavia 1917 (C1033AAJ) República Argentina Tel. + 54 115983 1420