¿Por qué no hay onicóforos en Cuba?

Julián Monge-Nájera

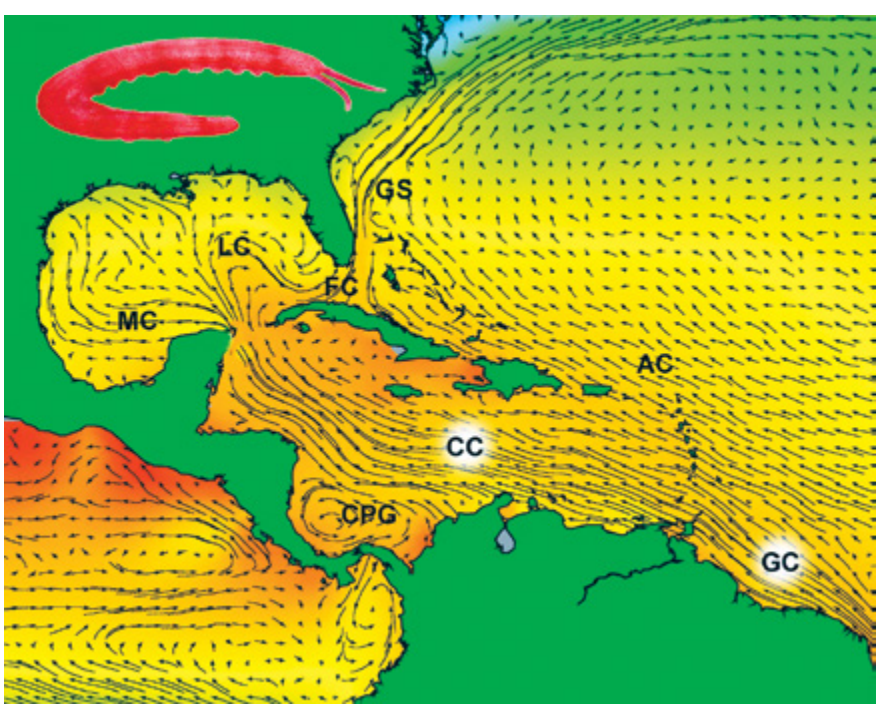
Uno de los grandes misterios de la biogeografía de los gusanos aterciopelados (también llamados onicóforos y peripatos) es porqué nunca se les ha encontrado en Cuba. Aquí propongo cinco hipótesis para explicar su ausencia en Cuba y su presencia en el resto del Caribe.

A los **gusanos de terciopelo** se les halla a relativamente poca distancia de la gran isla caribeña, están en Jamaica, Haití y República Dominicana. Desde allí las poblaciones de estos "fósiles vivientes" forman un arco casi continuo por el rosario de islitas que forman las Antillas Menores, hasta llegar a la Isla de Trinidad, en la costa venezolana.

Ya en 1995 traté el tema y mencioné que, hace unos 87 millones de años, las islas del Caribe habían estado ubicadas donde hoy está América Central, formando un arco entre Colombia y México. Pero —suponiendo claro, que no se trata de que se extinguieron allí— ni entonces ni después llegaron los onicóforos hasta Cuba, tal vez porque cuando la isla estuvo convenientemente cercana a otras tierras, aún no había onicóforos en ellas[1].

Finalizaba mi artículo diciendo que si los onicóforos de Jamaica tenían menos de 20 millones de años de haberse originado, como sugería su genética, era más probable que buena parte de la fauna de onicóforos de las Antillas hubieran colonizado paulatinamente el arco del Caribe desde Sudamérica, en balsas flotantes de vegetación lanzadas al mar por grandes ríos como el Amazonas, secundando la propuesta de **Henry Walter Bates**, para otras especies, en el siglo 19. Invité a los genetistas a usar secuenciación de ADN para entender la distribución de los onicóforos caribeños, aunque ni el ADN permitiría resolver el espinoso caso cubano.

Ha transcurrido un cuarto de siglo y ahora hay otras tecnologías. Hace pocos días, mirando las corrientes marinas, me di cuenta de que las corrientes *predominantes* no favorecen que los onicóforos lleguen a Cuba desde los sitios cercanos que sí tienen onicóforos, que son Haití y Jamaica.



Así que, por el momento, la respuesta a la gran pregunta es que no hay onicóforos en Cuba porque las corrientes marinas —que pueden traer onicóforos desde las tierras del sur— solo llegan con fuerza hasta Jamaica y la Española (isla que contiene a Haití y República Dominicana).

Pero las corrientes nos dicen mucho más, y dejo acá, en ***blogRBT***, cinco predicciones nuevas que espero inspiren a las nuevas generaciones a ponerlas a prueba, lo cual pueden hacer con secuenciación de ADN:

1. Si a las costas del Caribe de Costa Rica y Panamá llegaron onicóforos por mar, probablemente provengan de la cuenca del Río Magdalena, en Colombia.
2. Los onicóforos de las Antillas Menores y Puerto Rico, deben provenir de Brasil, gracias a los poderosos ríos Amazonas, Xingú y Parnaíba.
3. Contrario a lo esperado, es más probable que los onicóforos de Jamaica provengan de Venezuela, cortesía del Río Orinoco.
4. Haití y República Dominicana, por su parte, están bien ubicados para recibir onicóforos tanto de Venezuela como de Brasil.
5. El enorme ***Macroperipatus torquatus***, de la isla de Trinidad, no necesita este modelo de balsas marinas, porque la isla de Trinidad fue, durante el Pleistoceno, una península de Venezuela, y lo más probable es que los onicóforos trinidadeños llegaran por tierra antes de que se derritieran los últimos hielos hace unos 10,000 años.

Es probable que la historia biogeográfica de los onicóforos tenga cierto parecido con la historia de las malencaradas arañas ***Deinopis***, recientemente estudiadas por L. Chamberland y colaboradores, quienes hallaron que combina colonización terrestre de los continentes desde la época de **Pangea**, hasta colonización reciente de las islas por mar[2]. Para el Caribe, la idea del puente terrestre es obsoleta, y como están por cumplirse 100 años del estudio pionero de William Diller Matthew, paleontólogo del Museo Americano de Historia Natural (**AMNH**), quiero cerrar reconociendo su visión, cuando dijo que si Cuba hubiera estado conectado por tierra al continente, no tendría esa fauna empobrecida, típica de las islas oceánicas. En las páginas 180 a 181, tras sopesar cada hipótesis contra la evidencia fósil y actual, concluye [traducido]: "La única explicación que me parece conforme con todos los datos, es que las islas han sido pobladas por la colonización mediante tormentas y deriva oceánica sin conexión terrestre con los continentes, pero asistida por la extensión de las masas terrestres de o cerca de los bordes de la plataforma continental en el Plioceno y Pleistoceno, y tal vez por algunas conexiones adicionales entre las Antillas Mayores"[3].

Uno de los grandes misterios de la biogeografía de los gusanos aterciopelados (también llamados onicóforos y peripatos) es porqué nunca se les ha encontrado en Cuba. Aquí propongo cinco hipótesis para explicar su ausencia en Cuba y su presencia en el resto del Caribe

Gracias a mi esposa, Zaidett Barrientos, y a mis colegas Pablo Barquero y Bernal Morera, por sus fascinantes conversaciones sobre este tema.

Julián Monge-Nájera
Revista de Biología Tropical, Universidad de Costa Rica
San José, Costa Rica

Imágenes

Corrientes marinas en el Caribe. Imagen de ***Smithsonian Tropical Research Institute***; pintura del onicóforo por Julián Monge-Nájera

Zonas de influencia de los ríos Magdalena (1), Orinoco (2) y Amazonas (3) en caso de balsas de vegetación y suelo lanzados al mar, y que podrían transportar onicóforos. Imagen preparada por Julián Monge-Nájera

Una especie de onicóforo, aún sin nombrar, de Nicaragua. Fotografía de Julián Monge-Nájera

Referencias

[1]Monge-Nájera, J. (1995). Phylogeny, biogeography and reproductive trends in the Onychophora. *Zoological Journal of the Linnean Society*, *114*(1), 21-60.

[2]Chamberland, L., et al. (2018). From Gondwana to GAAR landia: Evolutionary history and biogeography of ogre-faced spiders (*Deinopis*). *Journal of Biogeography, 45*(11), 2442-2457.

[3]Matthew, W. D. (1919). Recent discoveries of fossil vertebrates in the West Indies and their bearing on the origin of the Antillean fauna. *Proceedings of the American Philosophical Society*, *58*(3), 161-181.