

Escorpiones y opiliones de la provincia de Córdoba (Argentina): diversidad y zoogeografía

par

Luis Eduardo Acosta

Summary: Scorpions and opilions of the province of Córdoba (Argentina): diversity and zoogeography.

The province of Córdoba, in middle Argentina, comprises three main biogeographical areas: the "Chaco", the "Pampa" and the hilly region. The specific diversity of Scorpiones and Opiliones, as well as their distribution patterns were examined through extensive collections. Both for scorpions and opilions, three well characterized zoogeographical areas can be delimited, roughly concordant to the above cited biogeographical ones: (1) Chacoan area (Sc - *Timogenes elegans*, *T. dorbignyi*, *Brachistosternus ferrugineus*, *Bothriurus* aff. *bonariensis*; Op - *Gnidia holmbergii*). (2) Littoral-pampasic area (Sc - *Bothriurus bonariensis*, *Tityus trivittatus*; Op - *Discocyrtus* (3 spp.), *Holmbergiana weyenberghii*). (3) Hilly area (Sc - *Zabius fuscus*, *Bothriurus* aff. *prospiciuus*, *Urophonius brachycentrus*, *U. achalensis*; Op - *Pachyloidellus* (3 spp.), *Neopucroliella* (6 spp.), *Ceratonomia centralis*). The higher altitudinal environments of the hills can be clearly distinguished as a subarea, for they have endemic species (one scorpion, one opilion), and represent a distribution limit for most species. The hills of Córdoba show relationships with the hilly systems of the province of Buenos Aires (Argentina); the recognition of a "peripampasic track", comprising the two systems, is proposed.

1. INTRODUCCION

La provincia de Córdoba, República Argentina, se sitúa entre 29°26' y 35°01' de latitud sur, y 61°46' y 65°47' de longitud oeste, con una extensión de 165.321 km². La mayor parte de su territorio está ocupada por planicies (llanuras y piedemonte), repre-

sentando el área serrana aproximadamente 1/6 de la superficie total. Córdoba está íntegramente dentro de la zona de clima templado: la temperatura media anual varía entre 19°C en el norte y 10°C en las altas cumbres. Estas últimas reciben la máxima precipitación pluvial (más de 900 mm al año), mientras el área NO, con menos de 400 mm, es la región más seca de la provincia.

Por su ubicación central, Córdoba es sitio de encuentro de faunas (RINGUELET 1961; BUCHER & ABALOS 1979). Desde el oeste llegan formas subandinas, en tanto desde el este y el norte se hace presente una importante fauna chaqueño-subtropical. A ello se suma el carácter particular del área serrana -verdadero centro de diferenciación faunística-, de lo cual resulta una diversidad animal importante. Producto de este aporte mixto, hay en la provincia 17 especies de escorpiones. Para el orden Opiliones, del cual no hay formas subandinas, el número de especies registradas hasta el momento se eleva a 23 -una de ellas es, sin embargo, introducida: *Nelima doriae* (Canestrini) (ACOSTA & COKENDOLPHER 1990)-.

Escorpiones y opiliones tienen un interesante rasgo en común: su valor como indicadores zoogeográficos (en su mayoría son organismos estenoicos y con capacidad limitada de desplazamiento). En razón de ese interés, presento aquí, de modo abreviado, los resultados del relevamiento que realicé de estos dos órdenes en la provincia de Córdoba -parte de mi trabajo de Tesis Doctoral (ACOSTA 1989)-, los cuales espero sirvan de aporte a la comprensión de la aún poco estudiada zoogeografía regional.

Agradezco a la Comisión Organizadora del XIII Coloquio Europeo de Aracnología su invitación a publicar el presente trabajo, y a Fr. K. Rehlinger, del Institut für Zoologie (Mainz) la realización de las ilustraciones.

2. AREAS ESCORPIO Y OPILIOLOGICAS DE CORDOBA

Los escorpiones y opiliones de la provincia pueden reunirse en tres grupos faunísticos, que caracterizan sendos territorios zoogeográficos, en gran parte coincidentes para ambos órdenes. La figura 1 muestra básicamente las áreas escorpiológicas, indicando al mismo tiempo las diferencias con las definidas por la distribución de los opiliones (ver texto explicativo de dicha figura). A su vez, tales territorios muestran mayor congruencia con las regiones fitogeográficas propuestas por LUTI et al. (1979), que con cualquiera de las regiones zoogeográficas publicadas (RINGUELET 1961; BUCHER & ABALOS 1979; MAURY 1979).

2.1 Area chaqueña

La vegetación de esta zona se distingue por su carácter xerofítico, y se compone de un mosaico de bosques, matorrales espinosos, y pastizales. Las Sierras del Norte separan al chaco cordobés en dos sectores, en el NE y el NO de la provincia respectivamente -este último algo más seco y con la influencia de la provincia fitogeográfica del monte. Un amplio ecotono entre el área chaqueña y la pampásica es conocido con el nombre de "espinal".

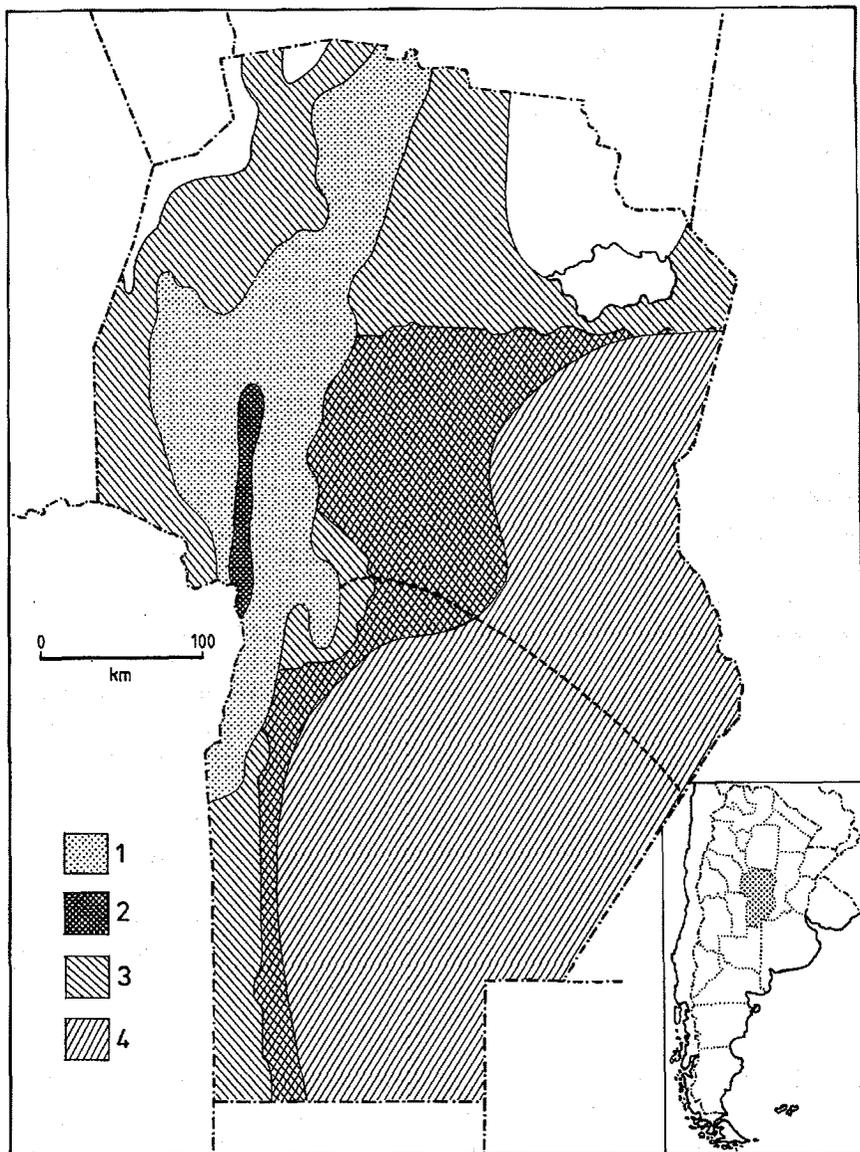


Fig. 1. - Territorios zoogeográficos mencionados en el texto, basados esencialmente en la distribución de escorpiones. 1: Área serrana. 2: Subárea de las "altas cumbres". 3: Área chaqueña. 4: Área litoral-pampásica; el extenso sector cuadrículado representa el ecotono entre las dos últimas. Las áreas opiliológicas son aproximadamente coincidentes, excepto que en el este de las sierras las formas chaqueñas se limitan al sector NE (no existe por tanto el amplio ecotono, ni opiliones chaqueños en el SO provincial), y que en la mitad sur del área 4 -llamada en este caso sólo "área litoral"- no se tienen aún registros de ese orden (en trazo discontinuo, límite meridional de capturas). Los sectores blancos al NO y NE son áreas presumiblemente libres de escorpiones y opiliones. En el recuadro inferior derecho, ubicación de la provincia de Córdoba.

Dos especies de escorpiones son muy frecuentes en ambientes chaqueños, así como en el espinal: *Timogenes elegans* (Mello-Leitão) y *Brachistosternus ferrugineus* (Thorell). Otras formas tienen una distribución más restringida: *Bothriurus* aff. *bonariensis*, sólo en el sector NE; *Tityus confluens* Borelli, en el NO, y *Timogenes dorbignyi* (Guérin), predominantemente en este último. El bosque chaqueño del oeste recibe además el avance de *Brachistosternus pentheri* Mello-Leitão, muy común en el monte, así como dos formas de raro hallazgo: *Vachonia* sp. y *Zabius birabeni* Mello-Leitão. En el chaco del este puede hallarse ocasionalmente *Tityus trivittatus* Kraepelin.

La fauna chaqueña de opiliones es sumamente pobre: el cosmético *Gnidia holmbergii* (Sörensen), con capturas en los sectores este y oeste, y posiblemente también el palpator *Caiza argentina* Ringuelet, cuya exacta distribución es apenas aún mal conocida.

2.2 Area "litoral-pampásica" (escorpiones) o "litoral" (opiliones)

Comprende por un lado la región fitogeográfica pampeana, estepa gramínea extendida primariamente en el SE provincial; la explotación agropecuaria ha desplazado en grandes extensiones al espinal, lo cual parece haber favorecido el avance de formas pampeanas sobre dicho ecotono. Por otro lado, numerosas especies llegan desde el "litoral fluvial" o "mesopotamia argentina" (ríos Paraná y Uruguay), a favor de áreas húmedas como los frecuentes bosques ribereños en ríos y arroyos de la llanura.

Bothriurus bonariensis (Koch) es el escorpión más característico de la estepa pampeana, llegando en Córdoba hasta la base de las sierras; en algunos sectores de espinal, la especie coexiste con formas chaqueñas. En el sur provincial puede colectarse *Bothriurus prospicuus* Mello-Leitão, frecuente en la provincia de Buenos Aires. Desde el litoral avanza *Tityus trivittatus*, único escorpión de interés médico y habitante frecuente de áreas urbanas.

Un importante aporte de opiliones proviene del litoral argentino: dos palpatores, *Holmbergiana weyenberghii* (Holmberg) y *Pectenobunus paraguayensis* (Canestrini), un cosmético, *Metalibitia paraguayensis* (Sörensen), y varios Gonyleptidae, entre ellos tres especies de *Discocyrtus* Holmberg (ACOSTA, Ms.b), *Pygophalangodus gemignanii* Mello-Leitão, y *Pachyloides thorellii* Holmberg. Los opiliones más frecuentes son, en ese orden, *H. weyenberghii* y *Discocyrtus dilatatus* Sörensen.

2.3 Area serrana

La región montañosa de Córdoba -integrante del sistema orográfico de las Sierras Pampeanas- se ubica en el NO de la provincia. La conforman tres cadenas principales, orientadas de norte a sur: Sierras Chicas o cordón oriental (altura máxima, 1950 m), Sierras Grandes o cordón central (2790 m) y Sierras de Pocho o cordón occidental (1650 m); en el sector medio de las Sierras Grandes existen típicas altiplanicies o "pampas". Las sierras de la vecina provincia de San Luis muestran gran similitud con las de Córdoba, siendo su fauna y flora casi idénticas.

Desde el punto de vista fitogeográfico el área serrana está comprendida en el Distrito Serrano de la Provincia Chaqueña (CABRERA 1976). Las variaciones en altitud deter-

minan la presencia de tres pisos de vegetación (LUTI et al. 1979): entre 500 y 1300 m el "bosque serrano"; entre 1300 y 1600 m el arbustal de altura o "romerillal"; finalmente, desde los 1600 m los "pastizales y bosquecillos de altura". En las Sierras Grandes, este último puede subdividirse en dos subpisos; el superior -desde los 1900 m- es más frío y húmedo, y comprende lo que aquí denomino como las "altas cumbres". Dicho sector alberga endemismos animales y vegetales (entre ellos, un escorpión y un opilión), que definen un área biogeográfica con rasgos propios, y a la cual no tienen acceso la mayoría de los elementos de zonas más bajas -por cierto, casi todos los escorpiones y opiliones serranos habitan sólo el bosque serrano y el romerillal, así como el subpiso inferior de los pastizales de altura.

El escorpión más común en el área es *Zabius fuscus* (Thorell), acentuadamente orófilo; *Bothriurus* aff. *burmeisteri* parece estar igualmente limitado a la región serrana. *Urophonius brachycentrus* (Thorell), *Bothriurus* aff. *prospicius*, y *Bothriurus flavidus* Kraepelin son también especies típicas de las sierras, aunque no exclusivas de ellas. La forma endémica de las altas cumbres es *Urophonius achalensis* Abalos & Hominal; en Pampa de Achala esta especie es simpátrida de *B. flavidus*, único escorpión presente en los tres pisos altitudinales.

Los opiliones más importantes son las tres especies del género *Pachyloidellus* Müller (ACOSTA, Ms.a), así como seis especies de *Neopucroliella* Roewer.

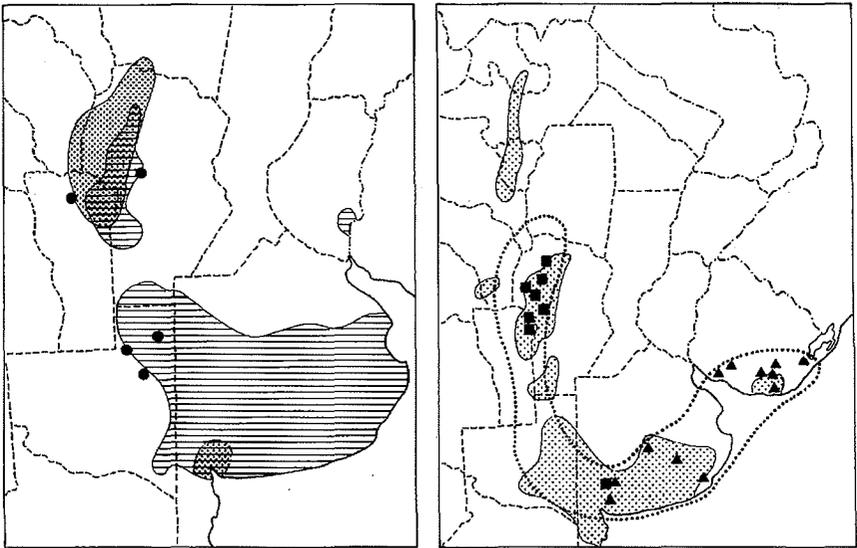


Fig. 2. - Distribución geográfica conocida de taxa relacionados al track peripampásico. Izquierda: *Bothriurus flavidus* (rayado horizontal), género *Neopucroliella* (grisado), género *Riasegundo* (círculos negros). Derecha: *Bothriurus* grupo *prospicius* (grisado), *Ceratomontia centralis* (cuadrados), *Ceratomontia argentina* (triángulos); en línea de puntos, extensión aproximada del track peripampásico.

Pachyloidellus butleri (Thorell) habita ambientes muy similares a *Zabius fuscus*, en tanto *P. fulvigranulatus* (Mello-Leitão) es probablemente endémico de la cima del Cerro Uritorco, en las Sierras Chicas. Una especie innominada de este género es un conspicuo endemismo de las altas cumbres. Por su parte, todas las *Neopucroliella* -de difícil hallazgo, a pesar de su diversidad- parecen excluir en su distribución los ambientes de altura. Por último, el trienoníquido *Ceratontia centralis* Maury & Roig Alsina es el solo opilión que se halla tanto en los pastizales de altura como en los pisos inferiores.

3. VINCULACIONES DEL AREA SERRANA

La fauna de las sierras de Córdoba y San Luis muestra una manifiesta vinculación con los sistemas orográficos de Tandilia y Ventania, en el sur de la provincia de Buenos Aires. Entre los escorpiones, dos *Bothriurus* ejemplifican tal relación: *B. flavidus* se encuentra en ambos sistemas serranos (extendiendo su rango también fuera de los ambientes montañosos), y algo similar se observa en el grupo *prospicuus*, salvo que una de sus especies llega hasta el noroeste argentino. Dos taxa de opiliones, el género *Neopucroliella* y *Ceratontia centralis*, repiten en rasgos generales este patrón de distribución. El primero reaparece en Sierra de la Ventana con una especie, *N. mesembriana* Ringuelet (ACOSTA 1990), mientras que en áreas intermedias se distribuye sugestivamente el género próximo *Riosegundo* Canals. En cuanto a *C. centralis*, la misma especie se hace presente en las sierras de Córdoba-San Luis y Ventania; una forma cercana, *C. argentina* Canals, habita los dos sistemas bonaerenses. Todo ello permite reconocer un patrón generalizado de distribución o "track", al que denominaré "peripampásico" (figura 2). En sistemas serranos del sur de Uruguay existe otra especie de *Bothriurus* grupo *prospicuus* (*B. bucherli* San Martín), así como la mencionada *C. argentina*, lo que sugiere una posible extensión del track hasta aquella zona. Este patrón de distribución ha sido citado para otros grupos animales (RINGUELET 1961), lo que estaría indicando una antigua conexión de estas faunas, hoy en mayor parte separadas.

REFERENCIAS

- ACOSTA, L.E. - (1989). La fauna de escorpiones y opiliones (Arachnida) de la provincia de Córdoba. *Tesis Doctoral. Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba*, vi + 333 pp.
- (1990). Redescrición de *Neopucroliella mesembrina* Ringuelet, 1961 nov. stat. (Opiliones, Gonyleptidae, Pachylinae). *Revista Soc. Entomol. Argentina*, 48(1-4): 97-105.
- (Ms.a). El género *Pachyloidellus* Müller, 1918 (Opiliones, Gonyleptidae, Pachylinae).
- (Ms.b). Nuevos hallazgos de *Discocyrtus* en la provincia de Córdoba (Argentina), con notas sobre sinonimia y material típico (Arachnida, Opiliones, Gonyleptidae).
- ACOSTA, L.E. & COKENDOLPHER, J.C. - (1990). *Nelima doriae* introduced to Argentina, first record of the subfamily Leiobuninae (Opiliones: Gagrellidae) from South America. *Bull. British Arachnol. Soc.*, 8(5):144-146.
- BUCHER, E.H. & ABALOS, J.W. - (1979). Fauna, *En: Vázquez, J., Miatello, R. & Roqué, M. (dir.)*, "Geografía Física de la provincia de Córdoba". *Ed. Boldt, Buenos Aires*, pp. 369-434.
- CABRERA, A.L. - (1976). Regiones fitogeográficas argentinas. *Enciclop. Arg. Agric. Jard.*, 2(1):1-85.
- LUTI, R., de SOLIS, M.B., GALERA, F.M., de FERREIRA, N.M., BERZAL, M., NORES, M., HERRERA, M.A. & BARRERA, J.C. - (1979). Vegetación, *En: Vázquez, J., Miatello, R. & Roqué, M. (dir.)*, "Geografía Física de la provincia de Córdoba", *Ed. Boldt, Buenos Aires*. pp. 297-368.
- MAURY, E.A. - (1979). Apuntes para una zoogeografía de la escorpiofauna argentina. *Acta Zool. Lilloana*, 35:703-719.
- RINGUELET, R.A. - (1961). Rasgos fundamentales de la zoogeografía de la Argentina. *Physis*, 22(63):151-170.

Luis Eduardo ACOSTA

Institut für Zoologie, Universität Mainz
Saarstr. 21, Postfach 3980, D-6500 MAINZ