

- MEISEM, F. (1981) Los Crocodylia de America del Sur. Parte II. Edit. Colciencias (Colombia - Univ.): 1-397.
- HUNT, H. (1969) Breeding of Caiman crocodilus. Int. Zoo. Yearb., 9, : 38.
- SAPORITI, E. (1955) Reptiles, Rincoceros y Cocodrilos. Rev. Diana, n°s: 188 y 190, Bs. As, Argentina.
- SAPORITI, E. (1957) Observaciones sobre la reproducción de reptiles en el Jardín Zoológico de la Ciudad de Buenos Aires. Rev. Diana, 208, 209, y 210, Bs. As..

FIGURA Nº 1 (Estanque del Jardín Zoológico de Buenos Aires)

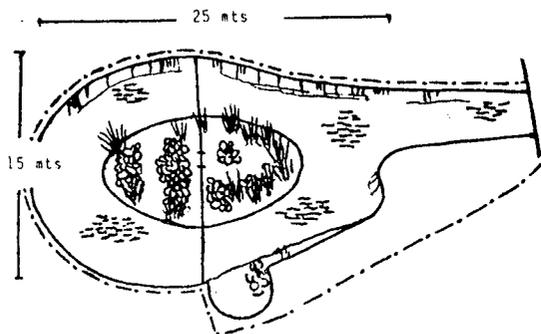


FIGURA Nº 2 (Estanque del "Granja La Esmeralda, Dir. Prot. de Faun y Ecología)

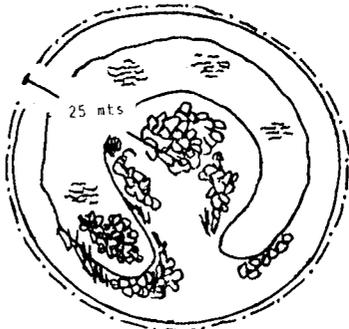
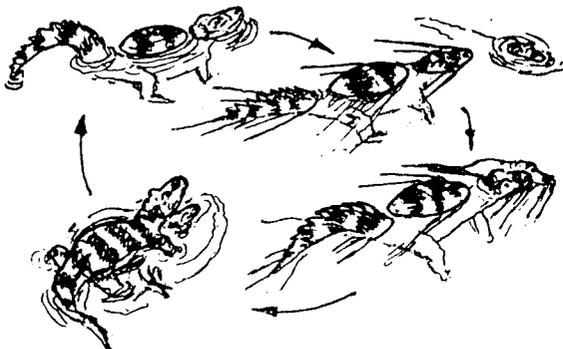


FIGURA Nº 3 (Secuencia de eventos en el Zoológico Bs. As.)



"LA EXISTENCIA DE UN CORREDOR FAUNISTICO ENTRE LA HERPETOFAUNA CHAQUEÑA Y LA LITORAL-MESOPOTAMICA" (\*)

José María Gallardo, Museo Argentino de Ciencias Naturales, Carrera del Investigador del CONICET.

**Introducción:** Continuadamente, durante muchos años, he realizado estudios zoogeográficos sobre el origen y la distribución de las herpetofaunas argentinas. Con respecto al origen de estas diferentes faunas es posible relacionarlo con la teoría de los refugios. En especial dos herpetofaunas presentan un paralelismo de especies vicariantes, la chaqueña y la litoral-mesopotámica. La primera más adaptada a condiciones climáticas rigurosas se ubica en el área geográfica conocida como Chaco, mientras que la otra, propia de ambientes húmedos, se ha distribuido a favor del gran sistema hidrográfico del Plata.

Como resultado de diversos viajes realizados a la provincia de Córdoba durante más de cuarenta años, que me permitieron coleccionar Anfibios y Reptiles y reconocer los diversos ambientes de la provincia, llegué a interpretar cómo se ponen en contacto ambas herpetofaunas y qué factores han favorecido su distribución. Los viajes me permitieron comprobar la existencia de una fauna chaqueña en los Departamentos del Norte de la provincia, mientras que en los del Sur la fauna era litoral-mesopotámica. Los primeros viajes los realicé a la zona de Alta Gracia y luego al Embalse del Río III (entre 1932-1942), para luego realizar otros viajes que completaron mi conocimiento del área. Así en 1961 viaje al Norte por Villa General Mitre y las Salinas Grandes; en 1942 al Sur por General Huidobro; en 1964 nuevamente por el Norte por el Departamento de Sobremonte y alcancé el Sur por el Valle de la Punilla y Yacanto hasta Río IV; en 1967 y 1968 fui a Leones y de allí al Departamento de Sobremonte; en 1970 por Río IV hasta el límite con San Luis; en 1974 a Santa María del Río Seco y Alta Gracia; en 1980 recorrí el Valle de la Punilla; en 1982 desde Capilla del Monte hasta Vicuña Mackenna.

En un trabajo anterior (Gallardo 1954: 55) hacía notar la existencia de "una línea de separación de Oeste a Este, entre las dos faunas batracológicas ... en la Provincia de Córdoba al Norte de la Capital, y pasa aproximadamente por el Sur del Departamento de Sobremonte (Caminuaga), por Villa General Mitre, por el Sur de la Laguna de Mar Chiquita y al Norte de San Francisco". Es así como las localidades al Norte de dicha línea tienen Anfibios chaqueños, mientras que al Sur son litoral-mesopotámicos, de tal modo que en la llanura chaco-bonaerense surge un límite faunístico definido. La comunicación o intercambio de ambas faunas se produce en el "corredor faunístico" que se establece a través del Valle de la Punilla y del Valle de Calamuchita que comunica las llanuras chaqueñas cercanas a Cruz del Eje y Deán Funes con las pampeanas que al Sur se abren en La Cruz, Los Cóndores, Berrotarán y Elena. Delimitan por el Oeste las Cumbres de Gaspar, Sierra Grande, Cumbre de Achala, Sierra de Comechingones, mientras por el Este la Sierra Chica y Sierra de las Peñas. En dicho "corredor faunístico" hay elementos chaqueños que avanzan hacia el Sur, así como litoral-mesopotámicos que llegan al Norte. La transferencia de la fauna litoral-mesopotámica posiblemente se ha producido a través de los ríos III y IV y los afluentes que corren por el Valle de Calamuchita. Pero también a favor del Valle de la Punilla algunas especies de Anfibios llegan más al Norte (Cruz Chica y otras).

Sabido es el papel que los ríos tienen en la distribución de los Anfibios (Gallardo, 1979). Pero si observamos los existentes en Córdoba notamos que los ríos Primero y Segundo, que pudieron haber sido un elemento de distribución desde el Paraná de la fauna li-

toral-mesopotámica, van a la Laguna de Mar Chiquita (de elevada salinidad y por lo tanto una barrera para los Anfibios).

Situación Geológica: Según Tapia (1935: 50) "la vinculación del Dulce con la cuenca sin desagüe de Mar Chiquita data de los tiempos post-glaciales". Más al Sur los ríos Tercero y Cuarto que alcanzan por el Carcarañá al Paraná, bien pudieron distribuir la fauna litoral-mesopotámica en la llanura del Sur de Córdoba. Mientras que el río del Valle de la Punilla, conectado con el Tercero, permitió su avance hacia el Norte.

El Valle de la Punilla, según Lencinas y Timonieri (1968) "es como morfología y es estructuralmente de los grandes bloques de basamento sustentado basculados al Este Sudeste"; el bloque oriental es la Sierra Chica (complicje geológico), mientras que el bloque occidental lo forman la Sierra Grande (bato lito granítica de Achala), la falla principal se halla al Este, mientras que hay varias fallas comprendidas al Oeste. Según los autores antes mencionados, la secuencia en formación se puede dividir en cuatro etapas. La primera etapa consistió en la fracturación y el ascenso del área granítica de la Sierra Grande que anteriormente había sido denudada y llanurizada (Terciario Inferior); existió una cuenca local con pendiente hacia el Norte. La segunda etapa fue de sedimentación y originó la Masada Formación Cosquín (Terciario Inferior y Medio), quedando la cuenca convertida en un basín salino. Una tercera etapa consistió en la fractura que derivó en el ascenso del área de la Sierra Chica (Terciario Superior); la Formación Casa Grande corresponde a esta etapa y fue originada por una corriente sedimentaria de Norte a Sur, que finalizó a fines del Terciario. La cuarta etapa corresponde a reactivaciones cuaternarias de las fallas longitudinales y producen después del basconense (Pleistoceno tardío, aproximadamente hace un millón de años) y el bonaerense (también Pleistoceno tardío, aproximadamente hace 400.000 años). Podemos suponer que a estas dos últimas etapas (la de fines del Terciario y la del Pleistoceno) corresponde la penetración por el Valle de la Punilla de la fauna litoral-mesopotámica hacia el Norte, es decir el fenómeno faunístico que señalamos en este trabajo. Posiblemente todo ello continuado a favor de lo que Tapia (1935) denomina ambiente geológico-geográfico de la "época de los grandes lagos" (lacustre Lujanense, hace aproximadamente 15.000 años y lacustre Platense, hace aproximadamente 6.000 años) que ocuparon gran parte de la llanura chaco-bonaerense y que terminó cuando se produjo el avance del "Medano Invasor".

Herpetofauna. Ciertas especies de Anfibios caracterizan esta penetración de la fauna litoral-mesopotámica por la vía del Valle de la Punilla, así en Cruz Chica se han hallado Leptodactylus ocellatus, Leptodactylus mystacinus, Leptodactylus gracilis. Mientras que a esa latitud o similar en el Departamento Sobremonte existen especies típicamente chaqueñas como Pleurodema tucumana, Phyllomedusa sauvaresi, Bufo paracnemis. Mientras que en la fauna serrana existen Melanophryniscus stelzneri (Cabana, Yacanto de Calamuchita), Pleurodema kriegi, Bufo achalensis, Hyla cordobae, Odontophrynus occidentalis, Odontophrynus achalensis. En lo referente a los reptiles pareciera que el corredor faunístico fue usado tanto para la penetración chaqueña hacia el Sur, como la litoral-mesopotámica hacia el Norte. Así entre los saurios se puede mencionar a Mabuya dorsovittata de Embalse Río III como especie litoral-mesopotámica que penetra hacia el Norte y a Homonota horrida forma chaqueña que avanza desde el Sur y Tupinambis rufescens

que llega hasta el Sauce (Valle de Calamuchita). Con respecto a los Ofidios formas chaqueñas como Boa constrictor occidentalis existe en Cruz del Eje, Phyllodryas baroni en Deán Funes y Crotalus terrificus penetra al Sur llegando a Cruz Chica; mientras que formas litoral-mesopotámicas como Liophis anomalus avanza por el Valle hacia el Norte.

En las Sierras existen los Anfibios: Bufo achalensis, Pleurodema kriegi, Odontophrynus achalensis, Hyla cordobae, Melanophryniscus stelzneri. Con respecto a los Saurios vemos en la última revisión de Cabrera y Bea de Sponchi (1984) que son varias las especies que se distribuyen por este corredor faunístico ya sea que formas pequeñas lleguen hacia el Sur como litoral-mesopotámicas hacia el Norte; entre las primeras de ellas mencionamos a Homonota horrida, Cymnophthalmus rubricauda, Teiurus cyanogaster y Tupinambis rufescens; como especies definitivamente serranas habría que mencionar a Homonota borelli y Homonota whitii, como litoral-mesopotámicas que avanzan más hacia el Norte Mabuya dorsovittata, Cnemidophorus laevis, Pantodactylus schreibersi, Teiurus teyoni, Tupinambis teguixin, Proctotretus pectinatus.

Comparando la distribución de Anfibios y Saurios es dable observar que donde las especies litoral-mesopotámicas llegan más al Norte de la provincia de Córdoba es a favor del corredor faunístico que acaba de definirse, avanzando por los valles y las laderas de las sierras; a más altura existe una herpetofauna diferente.

Enumeración de las herpetofaunas

Sobre un total de 21 especies de Anfibios de la provincia de Córdoba, 6 especies son de la fauna chaqueña, 2 especies de la fauna serrana y 13 especies litoral-mesopotámicas.

Anfibios

Familia Bufonidae

- 1) Bufo paracnemis: Santa María del Río Seco, Los Hoyos.
- 2) Bufo arenarum platensis: Río Seco, Cosquín, Ejalet Masse, Embalse de Río III, Ing. Malmen, Laguna del Monte, La Nacional, La Penca.
- 3) Bufo granulatus fernandeze: San Francisco, Leones.
- 4) Bufo achalensis: Pampa de Achala, Pampa de San Luis (2.000 m.).
- 5) Melanophryniscus stelzneri stelzneri: Cruz Chica, Tanti (Punilla), Pampa de Achala, Puesto Pérez (Achala), Alta Gracia, San Jorge, Mina Clavero, Hornillos, Potrero de Garay, Corral Felipe, El Sauce, Cabana, Embalse de Río III.

Familia Leptodactylidae:

- 6) Leptodactylus chaqueensis: Departamento Rivadavia.
- 7) Leptodactylus ocellatus: Bialeto Massé, Alta Gracia, Yacanto de Calamuchita (1.100 m.), Tala Cañada (1.200 m.), Embalse de Río III, Los Cisnes, Laguna del Monte.
- 8) Leptodactylus latinasus: Oncativo, Jaime Craik, Villa María, Leones, La Carlota, Laguna del Monte.
- 9) Leptodactylus gracilis: Alta Gracia, Yacanto de Calamuchita, Tiu Mayu, Pampa de Otaen, Santa Bárbara (850 m., Depto Sobre Monte), Embalse de Río III.
- 10) Leptodactylus mystacinus: Ea. Santa Bárbara (Depto. Sobremonte), Cruz Chica, Cruz Grande, Cosquín, Embalse de Río III, La Paz (Depto. San Javier), Leones.
- 11) Leptodactylus bufonius: Morteros (Depto. San Justo), Villa General Mitre (Depto. Totoral).
- 12) Physalaemus biligonigerus: Mina Clavero, El Sauce, Embalse de Río III.

- 13) Pleurodema kriegi: Pampa de Achala.
- 14) Pleurodema tucumana: Noroeste de Córdoba, Los Hoyos, Panholma, Las Tapias.
- 15) Pleurodema guayapae: Salinas Grandes.
- 16) Pleurodema nebulosa: Sudoeste de Córdoba.
- 17) Odontophrynus americanus: Capilla del Monte, Cruz Chica, Santa Rosa de Calamuchita, Embalse de Río III, Laguna del Monte.
- 18) Odontophrynus occidentalis: Capilla del Monte, Cruz Grande, Río Ceballos, Tala Cañada, Champaquí (2.500 m.).
- 19) Odontophrynus achalensis: Pampa de Achala.

Familia Hylidae:

- 20) Hyla pulchella cordobae: Sierras.
- 21) Hyla pulchella pulchella: Embalse de Río III, Marcos Juárez.
- 22) Phyllomedusa sauvagei: Los Hoyos; además Pampa de los Llanos (La Rioja).  
Sobre un total de 20 especies de Saurios, 6 especies son chaqueñas.

Familia Gekkonidae:

- 1) Homonota horrida: Córdoba.
- 2) Homonota borelli: Leones.
- 3) Homonota whitii: En las Sierras Pampeanas.

Familia Iguanidae:

- 4) Proctotretus pectinatus: Cuchi Corral, La Cumbre, lat. 31° S. (1.100 m.s.n.m.) (Genise, 1985).
- 5) Leiosaurus wiegmanni: Ing. Malmen.
- 6) Leiosaurus paronae: Los Hoyos (Depto. Sobremonte), Las Tapias (Depto. San Javier); además San Luis, La Pampa, Santiago del Estero.
- 7) Tropidurus hispidus: Embalse de Río III.
- 8) Tropidurus spinulosus: Los Hoyos.
- 9) Cupriganus achalensis: Pampa de San Luis (Depto Cruz del Eje), Pampa de Achala, La Paz (Depto. San Javier).

Familia Teiidae:

- 10) Tupinambis teguixin: Cruz Chica, Bialeto Massé, Embalse de Río III, Dique La Viña, La Paz, Sampacho, Laguna del Monte.
- 11) Tupinambis rufescens: Soto, Ing. Malmen.
- 12) Teiurus teyou: Leones.
- 13) Teiurus cyanogaster: Noroeste de la provincia.
- 14) Cnemidophorus lacertoides: Cabana, Cruz Chica.
- 15) Pantodactylus schreibersi: Calamuchita, Sierras de Córdoba.
- 16) Gymnophthalmus rubricauda: Orcosoma (Deán Funes), Cruz del Eje, Serrezuela, Macha, El Sauce (Calamuchita), Cabana.

Familia Anguillidae:

- 17) Ophiodes vertebralis: Cabana.
- 18) Ophiodes intermedius: Sierra Chica, La Laguna, Leones.

Familia Scincidae:

- 19) Mabuza dorsovittata: Reartes, Los Hoyos, Alta Gracia, Yacanto de Calamuchita, Jerónimo Cortés (San Javier), Yacanto (San Javier), Embalse de Río III.

Familia Amphisbaenidae:

- 20) Amphisbaena darwini: Leones.

Bibliografía

- Cabrera, M.R. y N.T. Bee de Speroni, 1984, Composición y distribución de la lacertofauna de la provincia de Córdoba, Argentina. I. Familias Gekkonidae, Scincidae y Teiidae.- Hist. Nat. 4(8): 69-78.
- Cappanini, D., 1955, Sedimentos palustres turbosos en la Provincia de San Luis.- Notas Mus. La Plata, 28 Geol. 67: 123-155.
- Gallardo, J.M., 1961, Estudio zoogeográfico del género Leiosaurus (Reptilia, Sauria) - Physis 22(63): 113-118.
- Gallardo, J.M., 1966, Las especies argentinas del género Ophiodes Wagler (Anguillidae, Sauria), - Rev. Mus. Arg. Cs. Nats., Zool. 9(9): 123-146.
- Gallardo, J.M., 1966, Liolaemus lentus nov. sp. (Sauria, Liolaemidae) de la Pampa y Laguna del Monte.

- vincia argentina y del oeste de Buenos Aires.- Neotropica 12(37): 15-29.
- Gallardo, J.M., 1968, Las especies argentinas del género Mabuza Fitzinger.- Rev. Mus. Arg. Cs. Nats., Zool. 9(8): 177-196.
- Gallardo, J.M., 1969, Las especies de saurios (Reptilia) de la provincia de Santa Fe, Argentina, y consideraciones sobre su ecología y zoogeografía.- Neotropica 15(47): 73-81.
- Gallardo, J.M., 1971, Composición faunística de los saurios de la provincia de La Pampa, República Argentina.- Neotropica 17(52): 44-48.
- Gallardo, J.M., 1971, Algunas ideas sobre la zoogeografía de los saurios patagónicos.- Rev. Mus. Arg. Cs. Nats., Ecol. 1(4): 135-147.
- Gallardo, J.M., 1979, Composición, distribución y origen de la herpetofauna chaqueña.- The South American herpetofauna: Its Origin, Evolution and Dispersal, W.E. Duellman (ed.), Mus. Nat. Hist. Univ. Kansas, Monogr. N7: 299-307.
- Gallardo, J.M., 1982, Los ecosistemas naturales argentinos.- Cuadernos de Vida Silvestre 1982 (1): 3-11.
- Genise, J.F., 1985, La presencia de Proctotretus pectinatus (Sauria, Iguanidae) en el Norte de Córdoba. - Bol. Asoc. Herpetol. Argentina, 1(1-3): 18.
- González, M.A., E.A. Musacchio, A. García, R. Pascual y A.H. Corte, 1980, Sobre la presencia de foraminíferos en sedimentos holocenos de la Salina del Bebedero (San Luis, Argentina).- Simposio Probl. Geol. Litoral Atlántico Bonerriense, CIC: 253-269.
- González Bonorino, F., 1950, Algunos problemas geológicos de las Sierras Pampeanas. - Asoc. Geol. Arg. Rev., V(3): 81-110.
- Lencinas, A. y A. Timonieri, 1968, Algunas características estructurales del Valle de Punilla, Córdoba.- Actas Terceras Jornadas Geológicas Argentinas, I: 195-207.
- Tapia, A., 1935, Pilcomayo. Contribución al conocimiento de las llanuras argentinas. - Dirección de Minas y Geología, Buenos Aires, Bol. 40: 5-124, 13 lám., 3 planos. Mapa "Ensayo Paleogeográfico, la época de los grandes lagos cuaternarios."
- Di Tada, I.E., M.J. Barla, R.A. Martori y J.M. Cei, 1984, Odontophrynus achalensis una nueva especie de anfibio de la Pampa de Achala (Córdoba, Argentina). - Hist. Nat. 4(17): 149-156.

(\* ) Comunicado en la Iª Reunión de Comunicaciones Herpetológicas.

SOBRE EL COMERCIO DE ANFIBIOS Y REPTILES EN LA ARGENTINA.

Es bien conocida la existencia de un comercio interno de especies nativas, motivado por una alta demanda de cueros y pieles (industria peletera y marroquinería) o también de mascotas (pets). La fauna de reptiles, aves y mamíferos no solo sufre la presión de una búsqueda incesante de ejemplares para ser vendidos en el comercio interno, sino también para ser comercializados en el extranjero.

Hasta hace unos años atrás, el más vendido de nuestros reptiles (como mascota), era la tortuga de tierra (Geochelone chilensis), a la que luego se agregó la tortuga de agua (Pseudemys dorbignyi). Últimamente esta lista se ha visto incrementada por una gran cantidad de anfibios y reptiles vendidos como mascotas.