

JORGE D. WILLIAMS

MINISTERIO DE EDUCACION
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO

COLECCION HERPETOLOGICA
Y BIBLIOTECA
Dr. José Miguel Cei

A N A L E S
DEL
DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS
(D. I. C.)

SECCION BIOLOGIA

NOTAS BATRACOLOGICAS Y BIOGEOGRAFICAS
ARGENTINAS I - II - III y IV

POR

J. M. CEI

NOTAS BATRACOLOGICAS Y BIOGEOGRAFICAS
ARGENTINAS V

POR

J. M. CEI y S. A. PIEROTTI



TOMO II

Fascículo 2

1954 - 1957

MENDOZA - ARGENTINA

NOTAS BATRACOLOGICAS Y BIOGEOGRAFICAS ARGENTINAS
(Región Cuyana y Provincias Limítrofes)
I - II - III - IV

Por J. M. CEI (1955)

Biología Animal - D. I. C. - U. N. C.

Abstract - Argentine batrachological and biogeographical notes
I - II - III - IV.

- I — On December 1951 and January 1954 (rainy season), a peculiar batrachian fauna with chacoan and subtropical features was studied in the xerophilous clayey region of San Luis known as Jarilla. The following species were taken: *Leptodactylus bufonius*, *Ceratophrys ornata*, *Odonotophrynus americanus*, *Physalaemus fuscumaculatus*, *Bufo arenarum*.
- II — A true chacoan batrachian fauna was studied (1951 - 1952) in the clayey plains of La Rioja (Punta de los Llanos), an ecological and zoogeographical relict. The following species were found: *Lepidobatrachus asper*, *Ceratophrys* (= *Stombus*) *pierottii*, *Leptodactylus prognathus*, *Leptodactylus bufonius*.
- III — Present status and geographical range of *Leptodactylus ocellatus* complex were studied. *Leptodactylus chaquensis* (sibling species) predominates in all arid chacoan district (300-800 mm. annual rainfall). *Leptodactylus ocellatus* is widely distributed in the 800 mm. precipitation belt.
- IV — During the January wet season of 1954 a small batrachian fauna with chacoan features was found in the brackish temporary pools near Saladillo (Santiago del Estero). The following species were taken: *Ceratophrys pierottii*, *Lepidobatrachus asper*, *Pleurodema* sp. Several hundred breeding *Ceratophrys pierottii* were taken in the arid salt plains of Salinas Grandes, Córdoba (1951, Abril). The specialized alophilous environment of this form was emphasized.

I — SOBRE LOS BATRACIOS DE LA PROVINCIA DE
SAN LUIS

En el último elenco sistemático de los Batracios argentinos de Freiberg (1942) la Provincia de San Luis aparece como una de las más pobres, comprendiendo en su región oriental solamente *Bufo arenarum*, *Hyla raddiana* y *Leptodactylus ocellatus* (las especies más comunes en toda la República) y en su región occidental solamente *Bufo arenarum*. He podido comprobar en diciembre de 1951 la existencia en San Luis de varias otras importantes formas que permiten aumentar y caracterizar mejor su fauna batracológica.

En la región árida y xerófila del Oeste de San Luis (ciudad), se observan siguiendo la Ruta Nacional 7, amplias zonas de suelo arcilloso, presentando, a menudo, charcos estacionales bastante grandes, como verdaderas lagunas temporarias en ocasión de veranos particularmente lluviosos, como el verano 1951-1952. En esta zona, especialmente entre Jarilla y Alto Pencoso, y entre Balde y Pescadores, fueron observados de día numerosos nidos de barro de una especie característica chaqueña (*Leptodactylus bufonius* BLGR.) y en el agua trazas de espuma de Paludícolas. De noche se coleccionaron cerca de Jarilla las especies siguientes, todas en reproducción en las orillas de los charcos, o en el agua; algunas saliendo fuera de las viscacheras o cuevas de ratones abundantes en los espinales vecinos.

Leptodactylus bufonius BOULENGER (4 ejemplares
Nº 01143) (1).

Ceratophrys ornata (BELL) (3 ejemplares Nº
01125).

(1) Números referidos a las colecciones herpetológicas del Instituto Lillo, Tucumán, (Univ. Nac. de Tucumán).

Nota bibliográfica — 1942, Freiberg M. A. Enumeración sistemática y distribución geográfica de los batracios Argentinos, *Physis*, XIX, pág. 219-240; 1944, Castellanos A. y Pérez Moreau R. A., Los tipos de vegetación de la Rep. Argentina, Mon. Inst. Est. Geogr. U. Tucumán, 4; 1951, Cabrera A. L., Territorios fitogeográficos de la Rep. Argentina, Not. Mus. de La Plata; 1952, Pisanó A. y Rengel D., Enanismo en larvas de *Telmatobius hauthali schreiteri* de las altas montañas del Oeste argentino, *Scientia Genética*, IV, 4, pág. 227-271; 1953, Cei, J. M. Recenti ricerche e anticipazioni sulla biologia degli Anfibi dell'Argentina. *Archiv. Zool. Italiano*, XXVIII, pág. 507-534; 1955, Cei J. M. Chacoan Batrachians in Central Argentina *Copeia*, 4, pág. 291.

Odontophrynus americanus (DUM. & BIBRON) (2 ejemplares N° 01126).

Physalaemus fuscumaculatus (STEINDACHNER) (3 ejemplares N° 01127-28).

Bufo arenarum HENSEL (1 ejemplar N° 01129).

En los charcos arcillosos frecuentados por los batracios se observa una abundante fauna de entomostracos (*Apus* y otras formas). Particularmente numerosos en esta zona los hematófagos: Anofelinos (adultos y larvas) y Triatominos, estos últimos atacando directamente e insistentemente al hombre en pleno campo y al abierto.

Es interesante subrayar que el carácter de la fauna de los batracios de los "islotos" de terreno arcilloso al Oeste de San Luis, es decididamente chaqueña, presentando analogía con la del mismo ambiente natural en Santiago del Estero o al Sur de Río Teuco. Más allá del cañón del Río Desaguadero, en Mendoza, siguiendo la misma Ruta 7, no fue posible en esta misma época, encontrar la característica fauna que ya indicamos.

Observaciones análogas y con los mismos resultados fueron realizadas en el mes de enero de 1954, capturándose abundantes parejas de *Leptodactylus bufonius* en cópula, y siempre de noche y en gran número ejemplares jóvenes de *Ceratophrys ornata*, aun recién metamorfoseados.

II — LA FAUNA DE BATRACIOS CON CARACTERES CHAQUEÑOS DE LOS LLANOS DE LA RIOJA

Desde 1951 ya observé en La Rioja la presencia de un importante anfibio del género *Lepidobatrachus* (*Lepidobatrachus asper* BUDGETT) escuerzo hasta ahora considerado propio del Chaco Boreal y Central.

Igualmente tuve que subrayar la afinidad existente entre los ambientes naturales de esta parte de los llanos de La Rioja (entre Chamental y Punta de los Llanos, en la Ruta Nac. 38) y los ambientes naturales áridos chaqueños. Con respecto al comportamiento y aspecto de los batracios capturados en 1951 (9 machos y 15 hembras: N° 01016, Col Herp. Lillo, Tucumán), pude señalar el carácter particularmente manso de todos los individuos encontrados, nadando tranquilos en los grandes charcos que rodeaban al camino y estando posiblemente todavía en la época de reproducción. A diferencia de los *Lepidobatrachus* de Formosa, los de la forma riojana se dejaban aga-

rrar fácilmente sin los gritos roncós y las violentas reacciones que caracterizan casi siempre esos escuerzos en la Naturaleza o en el cautiverio. Morfológicamente correspondían a los ejemplares formoseños, pero el tamaño en toda la serie era más moderado (6 - 7,6 cm. entre hocico y ano en los machos y 7,2 - 9 cm. en las hembras), el hocico más truncado, desde el borde maxilar superior a las narices, y la piel muy lisa, con fondo dorsal más ocráceo o rojizo y una intensa y constante coloración axilar e inguinal amarilla brillante. El examen del esternón no presentó ninguna diferencia anatómica apreciable entre la forma riojana y la formoseña. La fauna que acompañaba a los batracios en los charcos era bastante rica y variada, prevaleciendo grandes entomotracos (*Apus*, *Branchypus*), notonecátidos, girinidos, larvas de anofelinos, etc.

La fisionomía "chaqueña" de aquellos "islotés" riojanos, con suelo arcilloso (tierra colorada) y con vegetación xerófila, se acentúa ahora singularmente por los nuevos datos que he reunido en el verano de 1952 (10 de febrero) de noche y con tiempo lluvioso, examinando los mismos charcos anteriormente visitados (abril de 1951) antes y después de Punta de los Llanos. He coleccionado allí en poco tiempo las siguientes especies, todas en la proximidad del agua y en actividad reproductiva:

Lepidobatrachus asper BUDGETT (3 ejemplares N^o 1133 Col. Herp. Lillo, Tucumán).

Ceratophrys pierottii VELLARD (1 ejemplar N^o 1131 Col. Herp. Lillo, Tucumán).

Leptodactylus prognathus BLGR. (3 ejemplares N^o 1132 Col. Herp. Lillo, Tucumán).

Leptodactylus bufonius BLGR. (1 ejemplar N^o 1130 Col. Herp. Lillo, Tucumán).

La presencia de *Leptodactylus* que hacen nidos de espuma subterráneos en el suelo arcilloso y más aún la de *Ceratophrys pierottii* es suficiente para evidenciar de nuevo las analogías existentes con la fauna herpetológica del Chaco Central. La lista de Freiberg (1942) cita en La Rioja solamente *Bufo arenarum*, *Hyla riojana* KOWSLOWSKY (forma de montaña) y *Leptodactylus ocellatus*. Es evidente, pues, la existencia en La Rioja de dos distintas "facies" batracológicas, separadas posiblemente al Norte y al Centro por las displuviales de la Sierra de Velasco, de Talampaya y de Paganzo: es decir, una "facies" occidental de alta montaña o precordillerana, to-

ciavía casi nada conocida, y una "facies" oriental de llanura, con afinidades chaqueñas, quizás con carácter de relictos. Esta última "facies" que acabo de señalar en los departamentos de la Capital (Zona Sur), Gordillo y Vélez Sarsfield, y que queda limitada al Sur por el sistema de las pequeñas sierras de Malanzán, Porongo y los Llanos, merece sin duda un estudio ecológico y sistemático completo, por el significado biogeográfico que debería ofrecer para una definición satisfactoria del ambiente y biocenosis, tal vez relictos, que podrían indicarse como "Chaco riojano".

Tratándose de formas muy poco dotadas de hábitos migratorios, su presencia en los llanos de La Rioja nos lleva a considerar las condiciones paleogeográficas de esa región con respecto a sus características geológicas y climáticas, por las eventuales relaciones con las otras partes de la gran formación xerófita que se denomina "Chaco" en un sentido general, a través de regímenes hidrográficos distintos del actual. El trabajo sintético de Castellanos y Pérez Moreau (1944) deja aún indeciso (línea punteada y punto interrogativo en el mapa de los tipos de vegetación) el límite inferior de la provincia chaqueña, aproximadamente entre los paralelos 28° - 29° y los meridianos 59° y 66°. También Cabrera (1951) en su reciente tratación sobre los territorios fitogeográficos de la Rep. Argentina hace llegar la Provincia chaqueña "hasta La Rioja y San Luis".

La individualización de elementos de "facies" chaqueña, como en el caso del escuerzo riojano, puede sobrepasar su exclusivo alcance sistemático hasta presentar datos biogeográficos útiles para la definición de los límites reales, pasados y presentes, de una provincia como la chaqueña, cuyos aspectos fisionómicos son tan importantes para un mejor conocimiento fitogeográfico y ecológico del territorio argentino.

III — LIMITES GEOGRAFICOS DEL CONJUNTO ESPECIFICO-RACIAL DE *LEPTODACTYLUS OCELLATUS* EN LA REPUBLICA ARGENTINA (Gráfico 1)

En la República Argentina la especie lineana *Leptodactylus ocellatus* fue recién reconocida como un conjunto de especies y razas con distinto parentesco genético (Cei, *Acta Zool. Lilloana*, IX, 1950). Las dos formas cuyo valor específico se consideró suficientemente comprobado, *Leptodactylus ocellatus* (L.) y *Leptodactylus chaqueensis* CEI, poseen en el país dos áreas características de distribución, en las cuales existen como alopátridas, y un área de "transición" en el litoral

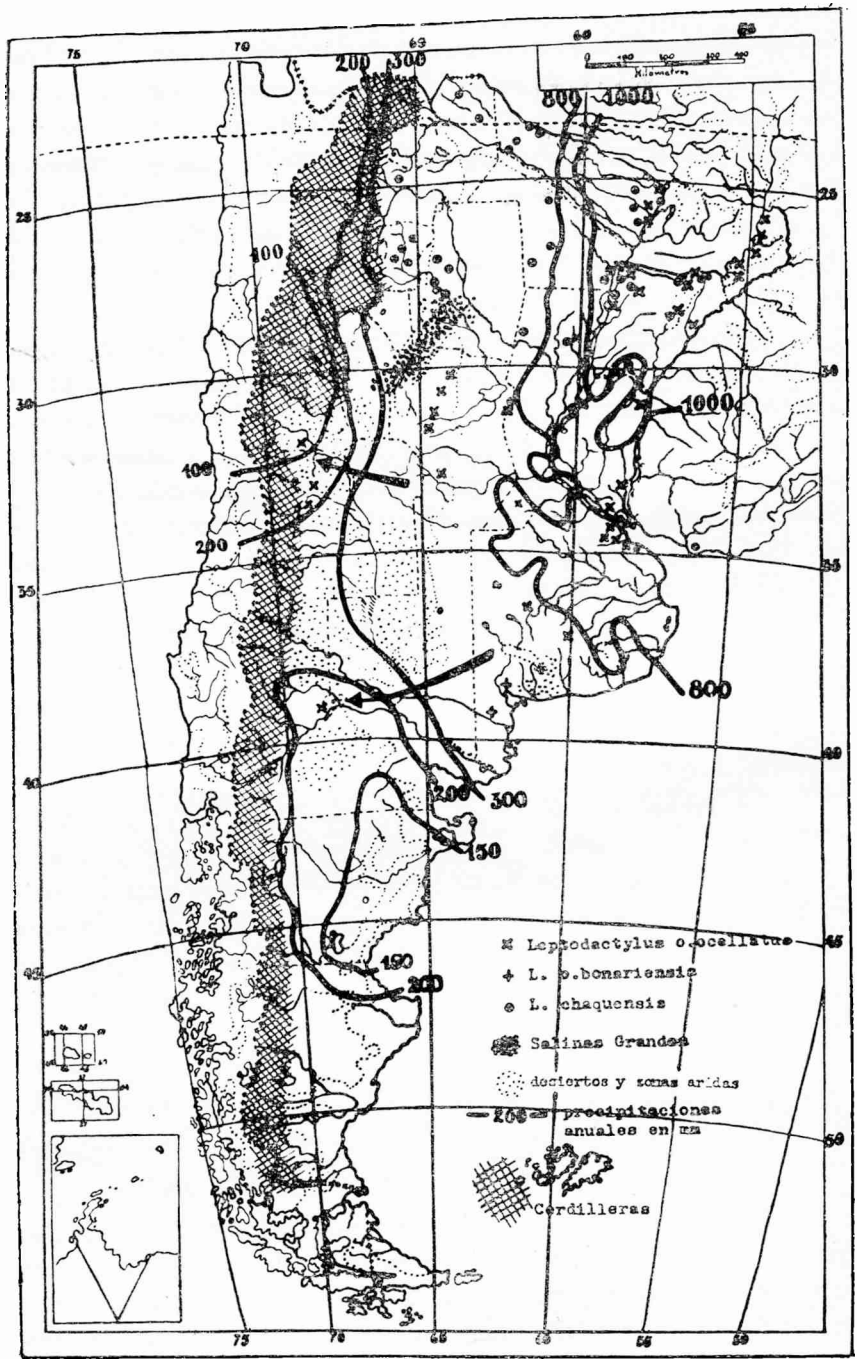


Fig. 1

paranense, donde coexisten pero en proporciones numéricas variables según los lugares. Los límites del área donde se distribuye exclusivamente *L. chaquensis* son: al Este la porción xerófila del Gran Chaco, aproximadamente a partir de la isoyeta anual de 800 mm., al Oeste las sierras precordilleranas no más arriba de los 1.000 metros y al Sur las Salinas Grandes, entre Santiago y Córdoba, rodeadas por una amplia zona de halófitas y de salitrales, poco favorables a la existencia de estos tipos de batracios.

L. chaquensis es, pues, el único representante del grupo "*ocellatus*" de la Sección Pachypus en todos los departamentos de la Provincia de Tucumán, donde fueron examinados muchos miles de ejemplares, en Santiago del Estero, en la parte oriental de Salta, y en toda la enorme área semiárida chaqueña, comprendida entre Río Pilcomayo y el Río Salado. Esta afirmación se funda sobre observaciones de seguro valor estadístico, habiéndose por ejemplo coleccionado y estudiado en las lagunas temporarias entre Río Pilcomayo e Ing. Juárez, en Formosa, no menos de 3.000 ejemplares, siempre y uniformemente *Leptodactylus chaquensis*, y con muy pocas variaciones locales.

Leptodactylus chaquensis aparece junto con *L. ocellatus ocellatus*, en el Litoral del Río Paraguay, prevaleciendo todavía numéricamente, por lo menos en la Banda Argentina. En el Litoral del Paraná, donde ambas formas coexisten, desde Resistencia hasta Santa Fe, prevalecen numéricamente los ejemplares de *L. ocellatus ocellatus*.

Desde el Litoral penetrando en el interior, al Sur de Mar Chiquita y antes del Río Segundo, los ejemplares de *L. chaquensis* son extremadamente esporádicos (San Francisco de Córdoba). En los demás de la Provincia de Córdoba y en San Luis, los ejemplares que se encontraron hasta ahora, aún durante las observaciones del verano de 1952 (repetidas en años anteriores), pertenecen todos a *L. ocellatus ocellatus* (Córdoba, Sierras de Córdoba, Río Añis, Río Cuarto, Villa General Mitre, Embalse, Guayacate en las Sierras del Departamento de Tulumba). Los arroyos frescos de la parte septentrional del sistema serrano cordobés, son así el *habitat* más septentrional de *L. ocellatus ocellatus*, hacia Santiago del Estero, y posiblemente las Salinas Grandes y las regiones muy áridas y salitrosas antes y después de Ojo de Agua han representado desde hace mucho tiempo la barrera ecológica para la "separación" o "segregación" aun geográfica de estos batracios en dicha región.

En la región del Delta y en la Provincia de Buenos Aires vive exclusivamente *Leptodactylus ocellatus ocellatus*, que se diferencia en el Sur desde Sierra de la Ventana hasta Bahía Blanca y Río Colorado, en una población local de tamaño excepcional y con caracteres peculiares (*Leptodactylus ocellatus bonariensis*). En Misiones, desde Posadas hasta Iguazú, *Leptodactylus ocellatus ocellatus* parece exclusivo y alcanza un tamaño a veces enorme con sus ejemplares machos. Pero en Corrientes, hasta después de Ituzaingó, o orillas del Paraná y en las islas del río, se encuentran de nuevo ambas formas (más numerosas *L. ocellatus ocellatus*) y esto ocurre aún más en el interior hasta el Estero Santa Lucía y Mburucuyá, donde *Leptodactylus chaquensis* es todavía bastante frecuente, y más al Sur, hasta Sauce. Ya en la orilla oriental de la Laguna Iberá (Colonia Pellegrini), *Leptodactylus chaquensis* es absolutamente raro y esporádico, mientras que bordeando el Río Uruguay, desde Santo Tomé a Concordia (Entre Ríos) se observa solamente *Leptodactylus ocellatus ocellatus*. Ambas formas pueden volver a encontrarse juntas en la parte litoral septentrional de Entre Ríos (La Paz).

De la presente distribución del conjunto de especies y razas argentinas del grupo "ocellatus" se evidencia entonces la prevalencia de *Leptodactylus chaquensis* más especializado en sus funciones sexuales y en su ecología, en la región chaqueña comprendida entre las isoyetas anuales de 300 y 800 mm. mientras que *Leptodactylus ocellatus* prevalece en las regiones de ambientes, latitud y climas muy variables, pero comprendidas en el norte del país dentro de la isoyeta de 800 mm. o más (1.000 mm.) de precipitaciones anuales. En la Provincia de Buenos Aires esta especie resulta además favorecida por las condiciones hidrográficas de toda la vertiente atlántica, rica en ríos y lagunas permanentes. Con respecto a Córdoba, la distribución de *Leptodactylus ocellatus ocellatus* tiene, pues, carácter de especie de arroyos serranos, constituyendo un elemento de la fauna del relieve puntano-cordobés, según observaciones de Fernández y nuestras. En San Luis, difícilmente podría observarse en las regiones occidentales y meridionales de la Provincia demasiado secas y xerófilas, con lagunas permanentes sumamente escasas.

En realidad, desde La Rioja ininterrumpidamente hasta Río Negro, se extiende toda una faja de territorios desérticos, subdesérticos o estepas con tendencias eremicas, comprendidos entre las isoyetas de 100-200 y 200-300 mm., que unidos a los relieves montañosos, pueden considerarse barreras ecológicas naturales a la colonización del

Oeste argentino por *Leptodactylus ocellatus ocellatus*. Varios ejemplares se coleccionaron todavía en San Juan (Medía Agua) y en Mendoza (Dep. San Martín, Maipú, Las Heras, Tunuyán) a veces en canales o represas relacionadas con el sistema de riego artificial permanente desarrollado por los cultivos extensos, vitícolas y frutícolas. Estas canalizaciones pueden, pues, explicar la existencia de la rana criolla en lugares rodeados por ambientes naturales tan adversos (dispersión pasiva o poblamiento secundario, subsiguiente a la acción del hombre). De la misma manera podría explicarse la presencia de este batracio en partes de Plottier (Neuquén), zona de intensos cultivos hortifrutícolas y con canalizaciones (cfr. la flecha inferior del mapa).

Al Sur de Neuquén no tenemos datos, pero las condiciones ambientales y las curvas de las precipitaciones anuales (cfr. mapa), hacen poco probable la vida de *Leptodactylus ocellatus*. También debe considerarse improbable su existencia autóctona al Norte del Río Colorado, desde los departamentos subandinos áridos de Mendoza al Oeste hasta Santa Rosa de Toay al Este, y hasta arriba por lo menos de los 35° lat. Sur. En aquellas regiones de pampas sumamente pobres en recursos hídricos, la única especie de batracio que me fue posible comprobar en el curso de numerosas investigaciones nocturnas (mayo de 1951), fue *Bufo arenarum* HENSEL, acompañado en el Sur de Mendoza por *Bufo spinulosus* WIEGMAN (Río Malargüe, Río Grande, Río Barrancas).

IV — BATRACIOS DE LOS SALARES AL SUR DE SANTIAGO DEL ESTERO

La "check-list" ya citada de Freiberg (1942) refiere para el territorio de Santiago del Estero sólo la siguiente serie de batracios:

Bufo paracnemis LUTZ
Bufo arenarum HENSEL
Hyla raddiana FITZG.
Leptodactylus ocellatus (L.)

Esta lista debe ampliarse después de mis observaciones en el campo entre 1948 y 1953, con la inclusión de las siguientes especies:

Leptodactylus prognathus BLGR.
Leptodactylus bufonius BLGR.
Physalaemus fuscumaculatus (STEINDACH.)

Pleurodema tucumana PARKER

Ceratophrys ornata (BELL)

Odontophrynus americanus (DUM & BIBR.)

En el verano muy lluvioso de 1954, especialmente en el mes de enero, grande fue la actividad reproductiva y el canto de los anfibios, animales con ritmo estacional bien definido. En la noche del 14 de este mes, recorriendo la zona de salitrales y salinas entre San Vicente y Cerrito, en el sector de Saladillo, observé en las lagunas temporarias a orillas de la Ruta Nacional 9, otros batracios no señalados anteriormente, en evidente actividad reproductiva y con caracteres sexuales secundarios bien desarrollados. Capturé en el mismo lugar dos ejemplares de una forma de *Pleurodema* relacionada tal vez con *Pleurodema nebulosa*, pero también un ejemplar de *Ceratophrys* (= *Stombus*) *pierottii* VELLARD, y dos ejemplares de un escuerzo enano, pero sexualmente maduro, que a un primer examen pueden referirse a *Lepidobatrachus asper* BUDGETT.

La presencia de *Ceratophrys pierottii* en zonas de salares con halófitas fue ya comprobada por mí en 1951 (abril) en las Salinas Grandes de Córdoba (Totoralejos), donde observé de día miles de ejemplares en migración, reproduciéndose en los charcos temporarios formados después de las lluvias abundantes de los días anteriores y dedicándose a menudo al canibalismo. Con la nueva estación de Saladillo se amplía entonces su área de distribución, habiéndose coleccionado estos anfibios primeramente sólo al Norte de Río Teuco.

La existencia de *Lepidobatrachus* en los salares y salitrales de Santiago, no extraña como distribución geográfica, habiendo ya señalado en la II de estas notas la presencia de este género en los llanos áridos de La Rioja (Punta de los Llanos). Lo que aparece mayormente interesante es su adaptación a la vida en ambiente típico de salar, dato todavía no subrayado en la biología de estas formas y mayormente sus características morfológicas y con toda seguridad fisiológicas referidas quizás a un particular fenómeno de adaptación halófila.

Con respecto a la forma del Chaco Central y también a la forma riojana, los dos ejemplares de Santiago del Estero (1 macho y 1 hembra), con caracteres sexuales secundarios evidentes, se presentan como "enanos" por su desarrollo somático (4,5 cm. entre hocico y ano). Hay así la posibilidad de que representen una raza genéticamente definible como "dwarfism". Tenemos al propósito una referencia en los curiosos fenómenos con fundamento genético, sobre

una base de deficiencia congénita pituitaria, estudiados recientemente por Pisanó y Rengel (1952) en los *Telmatobius* de las altas tierras andinas (Valles Calchaquies, 3.000 m. s. m.).

Otra posibilidad es que se trate de una reacción fenotípica de esta población a la acción ambiental de los salitrales (como el bien conocido caso de las *Artemias* de Artom, Daday, etc. y varios otros). En este caso se puede pensar también en una norma de reacción embrionaria a las condiciones de composición y concentración iónica de las aguas de los salares. Si esta reacción adaptativa puede provocar un afecto somático análogo a las mutaciones de tipo "dwarf", alterando el quimismo de los primeros estadios de desarrollo embrionario, es un problema interesante de ecología que merece un inmediato estudio y una evidente ampliación.

NOTAS BATRACOLOGICAS Y BIOGEOGRAFICAS ARGENTINAS — V

Por J. M. CEI y S. A. PIEROTTI (1955)

Biología Animal - D. I. C. - U. N. C.
Ins. Miguel Lillo - U. N. de Tucumán

Abstrat — Argentine batrachological and biogeographical notes —V

V — Herpetological specimens from Delta Island in the Paraná River (Prov. Buenos Aires) were studied between May 16 and 18, 1952. This little fauna of batrachians indicate certain affinities with chacoan and subtropical areas. The following species were listed: *Bufo granulosis d'orbignyi*, *Hyla (Trachycephalus) siemersi*, *Hyla phrynoderma*, *Hyla raddiana*, *Hyla nana*, *Hyla evelinae*, *Leptodactylus ocellatus ocellatus*.

V — FAUNA BROMELICOLA DE LA ISLA DEL DELTA (PARANA) EN PROV. DE BUENOS AIRES

Los materiales estudiados en la presente nota fueron coleccionados por el señor S. A. Pierotti, a quien se deben las observaciones sobre el ambiente natural, en la Quinta Retama, Isla del Delta, sobre el Río Paraná, Pasaje Talavera (Provincia Buenos Aires) en el pe-

río entre el 16 y 18 de mayo de 1952 (1). Esta isla se presenta por lo general siempre anegada, especialmente en invierno, debido a las mareas y a las crecientes del Río de La Plata. La isla es prácticamente despoblada, pero hay cultivos de álamos y sauces. Su vegetación baja es abundante y uniforme, con totoras, juncos, cortaderas y otra serie de arbustos propios de la zona. Se observan además bromeliáceas y umbelíferas del tipo *Erhyngium*. En los días de la excursión, la temperatura fue variable; tan pronto hacía calor como frío, pero el tiempo fue casi siempre lluvioso, con humedad atmosférica elevada.

Toda la fauna de batracios coleccionada, y en la cual prevalecen los *Hylidae*, fue mayor en los céspedes de bromeliáceas y en las vainas axilares de estas plantas. De noche los *Hylidae* se encuentran alabierto aún sobre las ramas altas y sus ramificaciones. Los Bufónidos, poco abundantes, se capturaron en el barro, de noche, en lugares más áridos.

Las especies coleccionadas son las siguientes:

Bufonidae

Bufo granulatus d'Orbigny (SPIX) 8 ejemplares (Nº 01118 Col. Herp. Lillo - Tucumán).

Tamaño moderado (32-41 mm.); caracteres sexuales poco evidentes. No se comprobó actividad reproductiva. 5 ejemplares presentaban estría vertebral amarilla, poco evidente. Había reflejo vibratorio lateral ("warning vibration").

Hylidae

Hyla (Trachycephalus) siemersi MERTENS - 20 ejemplares (Nº 01107 - 01121 Col. Herp. Lillo - Tucumán).

Es una serie que comprende individuos muy robustos (55-65 mm. entre hocico y ano) e individuos más pequeños (29-43 mm. entre hocico y ano). El dimorfismo sexual es poco evidente, considerando también el factor estacional poco favorable.

(1) Otra excursión fue realizada el 14-IX-52; a ésta se refieren los materiales con Nº 011121-01119-01120 todos de las Col. Herp. Inst. Lillo - Tucumán.

La coloración dorsal es de una tonalidad oscura, pardo-azulada, con matices laterales aceitunados. El vientre granuloso, es grisáceo, con manchas blancas o rosadas, especialmente en la región de los muslos, donde se observan las elegantes manchas redondas, color carmín vivo, a veces con tonalidades anaranjadas. A veces estas manchas se extienden hacia adelante en la región lateral, y se observan también en la región gular. La coloración brillante de las manchas no se altera prácticamente aun después de permanecer varios meses en formol al 10 % o al 4 %. Los *Trachycephalus* son de índole mansa y tranquila, no huyendo en el momento de la captura y acostumbrados bien al cautiverio, donde se alimentan sin dificultad con insectos vivos.

Hyla phrynoderma BLGR. - 1 ejemplar (Nº 00548 Col. Herp. Lillo - Tucumán).

Hyla radiana FITZGER. - 20 ejemplares (Nº 01110 Col. Herp. Lillo - Tucumán).

Serie de tamaño variable, entre 28 y 47 mm. como largo total. Caracteres sexuales poco evidentes; prevalecen las hembras en la serie. Muy evidentes las reticulaciones negras con fondo blanco en los muslos y en la región de las ingles. Los ejemplares se encuentran siempre poco activos en esta época, casi aletargados por el frío y reunidos en grupos especialmente en las hojas de las bromeliáceas.

Hyla nana BLGR. - 10 ejemplares (Nº 01111-01119 Col. Herp. Lillo - Tucumán).

Individuos de tamaño entre 16-20 mm., muy parecidos a los de Corrientes y Chaco. No se conocía todavía un límite de distribución tan meridional de esta forma en la República Argentina. Se capturan siempre en los céspedes de las bromeliáceas.

Hyla evelinae SCHMIDT - 30 ejemplares (Nº 01109-01120 Col. Herp. Lillo - Tucumán).

La descripción de Schmidt está bien de acuerdo con las medidas, la forma del cuerpo y la coloración de nuestros ejemplares. Es la primera vez que esta especie, conocida sólo en Uruguay, se señala en territorio argentino. No hay ninguna duda sobre la identidad

específica de *Hyla evelinae*, aunque pertenezca al "conjunto" *nana-lindneri*. La comparación con los numerosos ejemplares de *lindneri*, del Chaco Central y Mesopotámia argentina, existentes en la colección del Instituto M. Lillo, comprueba su separación de *lindneri* por las grandes y constantes diferencias en las medidas, por la forma de la cabeza y la coloración.

El tamaño de nuestros ejemplares oscila entre 18 y 27 mm. de largo total. *Hyla evelinae* es un batracio ágil y elegante con espléndidos matices dorados metálicos dorsales y ventrales. Es muy ágil y buen saltador, pero es capaz de acostumbrarse muy bien al cautiverio. Hemos mantenido en terrario algunos meses varios ejemplares, alimentándolos con moscas que comían con suma facilidad. No se ha podido todavía reconocer su voz u otras particularidades biológicas. Nada se sabe sobre su reproducción o postura.

Leptodactylidae

Leptodactylus ocellatus ocellatus (L.) - 1 ejemplar (Nº 01113 Col. Herp. Lillo - Tucumán).

* * *

La fisionomía de esta fauna batracológica de la isla del Delta confirma entonces las afinidades subtropicales y chaqueñas que parecen conservar todavía las regiones litorales hasta la Provincia de Buenos Aires, Afinidades brasileñas (con la región sur-este de Brasil) parece revelar toda la región más húmeda costera y litoral. Su fauna de batracios, además de *Hyla siemersi*, representante del grupo brasileño *Trachycephalus*, presenta en efecto el gimnofione *Chthonherpeton indistictum*, *Leptodactylus podicipinus* (posiblemente equivalente a *L. caliginosus* citado por Berg), el microhylido *Elachistocleis ovalis*, *Pseudopaludicola falcipes*, *Leptodactylus mystacinus*, *Pseudis (Pseudis paradoxa, Lysapsus limellum)*, *Bufo granulosus d'orbignyi* y ciertos *Physalaemus* como *Ph. biligonigerus*, *Ph. gracilis*, *Ph. barbouri*, este último endémico y muy relacionado según Parker con *Physalaemus henseli* de Brasil, lo que acentúa las características afinidades con las regiones meridionales de ese país. Entre las Hylas hablan también en este sentido la presencia de dos formas, poco conocidas, como *Hyla guentheri* e *Hyla catharinae*, esta última señalada por Berg. y citada en la última lista de Freiberg.

Talleres Gráficos de JORGE BEST, San Luis 140, Mendoza