

## **Notas sobre el status biogeográfico de las tortugas dulceacuícolas (Chelonii: Chelidae) de la provincia de Mendoza, Argentina**

*Por Enrique RICHARD*

LACEVEN e INGEMA, Fac. de Cs. Nat. e I.M.L. Univ. Nac. de Tucumán. Casilla de correo 454.  
4000 - Tucumán.

Palabras clave: Chelidae, Mendoza, Argentina, origen biogeográfico, poblaciones actuales.

### **Introducción**

En Argentina, *P. hilarii* se distribuye en las provincias de Buenos Aires, Santa Fe, Entre Ríos, Corrientes, Chaco, Misiones, Formosa, Córdoba, Tucumán, San Juan (fide Broin y De La Fuente, 1993) y Mendoza (Richard y De La Fuente, 1992), constituyendo esta última, el registro más austral para el área andina y subandina (Mapa). *A. spixii*, ha sido citada para Corrientes y Mendoza (Richard y De La Fuente, 1992) provincia distante a más de 2500 km de la primera (Mapa). En base a estos argumentos, a la falta de antecedentes previos para una provincia bien estudiada en cuanto a herpetofauna y sobre todo a la naturaleza de los sitios de hallazgos (artificiales y de reciente existencia), Richard y De La Fuente, 1992 propusieron un origen antropocórico para explicar la presencia de tales animales en el área, mientras que Waller, (1988) en función del patrón de distribución "en poblaciones aisladas" (sic) que presenta *A. spixii* propone que los hallazgos de esta especie en Mendoza corresponderían a poblaciones originales.

Por su parte, *A. pallidipectoris* tiene poblaciones puntuales en las provincias de Chaco, Formosa, Santa Fe, Salta y Mendoza. Fuera de Mendoza, *A. pallidipectoris* y *A. spixii* presentan un patrón general de distribución alopátrida (Waller, 1988), mientras que en esta se han encontrado a ambas especies en situación de simpatría.

Todo esto, ha contribuido a originar controversias sobre el origen de las tres especies citadas en el área.

Dado la situación extralimital de las citas de Chelidae para Mendoza, resulta de gran importancia para futuros estudios ecológicos y biogeográficos aclarar el origen de tales especies para la misma.

El objetivo de la presente es evaluar, en base a un relevamiento exhaustivo de los cuerpos de agua de la provincia, origen de los mismos y su fauna (en particular peces), entrevistas con gente del lugar, entre otros, el origen más factible y acorde a ello el status biogeográfico de estas tortugas en Mendoza.

### **Métodos**

Entre 1977 y 1993 (Enero de cada año), se relevó todos los espejo de agua y ambientes lóticos permanentes registrados en los mapas satelitales del Instituto Geográfico Militar Argentino hasta 1991 (área subandina) para la provincia de Mendoza (=Area de estudio). Complementariamente se relevó un gran número de cuerpos de agua (lénticos) no registrados por su carácter temporario, de los Dptos de Lavalle, Las Heras, Maipú, La Paz, San Martín y Rivadavia y se realizó entrevistas con la gente de los lugares visitados a fin de buscar información que testifique la presencia de tortugas dulceacuícolas en el presente o pasado. Además, se solicitó la opinión de herpetólogos, ictiólogos y arqueólogos locales.

### **Resultados**

**1.-** Para el área centro y norte de la provincia de Mendoza no se cuenta con hallazgos arqueológicos referidos a Chelidae (R. Bárcena, V. Durán, V. Roig com. pers., 1992).

En el área Sur existen algunos hallazgos puntuales de tortugas pero en todos los casos son asignables a tortugas terrestres (Lagiglia, com pers., 1988; , Richard y De La Fuente, 1992). **2.-** Existe evidencia paleontológica asignable a Chelidae indet. (Broin y De La Fuente, 1993) en el Oligoceno y *Phrynops* s.l. [*Acanthochelys*] en el Mioceno (Broin y De La Fuente, 1993). **3.-** La eventual presencia de Chelidae para Mendoza era hasta tiempo reciente mayormente desconocida por herpetólogos e ictiólogos locales (J.M. Cej; B. Peñafort, com. pers. 1989); con excepción de V. Roig (Com. pers., 1989) quien tenía referencias verbales de lugareños sobre tortugas dulceacuícolas en ríos o arroyos del Dpto Lavalle. **4.-** Los relevamientos efectuados dentro del territorio provincial permitieron citar Chelidae por primera vez para Mendoza a partir de 1986 - 1987 para *P. hilarii*, 1987 para *A. spixii* y 1991 (Richard y De La Fuente, 1992, Richard, 1991) para *A. pallidipectoris* en los siguientes habitats y condiciones:

**A) *Phrynops hilarii*:** En 1981 se halló una colonia reproductiva en el embalse El Carrizal (Dpto Rivadavia, Dto Carrizal). De 16 capturas, cinco ejemplares (n=5, 31,25%) tenían indicios de haber estado en cautiverio. En el río Tunuyán, que alimenta al embalse no se registró la especie, ni es conocida por los lugareños. La ictiofauna acompañante en esta área incluye las siguientes especies: *Hatcheria macraei*, *Percichthys trucha*, *Jenynsia lineata lineata* (\*,AN), *Cnesterodon decenmaculatus* (\*,AN), *Cheirodon interruptus* (\*,AN), *Odontesthes bonariensis* (\*,AN), *Prochilodus platensis* (\*,AN), *Salmo gairdnerii* (E,AO), *Cyprinus carpio* (E,AN), *Carassius* sp (E,AN). El 80% (n=8) de ellas son especies de origen antropocórico (No oficial= AN), y dentro de este porcentual, el 50% (n=5) son especies del Dominio Paranaense (\*) y 30 % son exóticas (E) . La única especie

introducida oficialmente (=AO) es *Salmo gairdnerii* (E, AO). Entre 1970 y 1982 existió una colonia en el Lago (Cuerpo de agua artificial) del Parque Gral San Martín (Dpto Capital). En 1982 el lago fue vaciado y las tortugas capturadas, llevadas al Acuario Municipal de Mendoza donde aún se encuentran (05-02-1994). En dicho período, la ictiofauna acompañante tuvo un 100 % de componentes introducidos a saber: *Jenynsia lineata lineata* (\*,AN), *Cnesterodon decenmaculatus* (\*,AN), *Lebistes reticulatus* (E, AN ) (Sólo en 1977), *Cheirodon interruptus* (\*,AN), *Cyprinus carpio* (E,AN), *Carassius auratus* (E,AN). Posteriormente (1982) la especie fue hallada en un grupo de lagunas artificiales en la localidad de Alto Verde (Dpto San Martín, Dto Alto Verde). El llenado de las mismas se efectúa con agua de riego proveniente del embalse El Carrizal. En 1984, la especie desaparecía de tales lagunas. La ictiofauna acompañante en estas lagunas incluye las siguientes especies: *Jenynsia lineata lineata* (\*), *Cnesterodon decenmaculatus* (\*), *Odontesthes bonariensis* (\*), *Cyprinus carpio* (E). El 100 % son de origen antropocórico no oficial (75 % de Dominio Paranaense y 25 % Exóticas). El único dato (Diario Mendoza, 8 de Abril de 1970) sobre la presencia de *P. hylarii* en sitios naturales corresponde al Río Mendoza que fue relevado en toda su extensión en once oportunidades sin hallar a la especie. Los lugareños desconocen su existencia.

**B) *Acanthochelys spixii*:** En 1981 se hallaron dos adultos de *A. spixii* en las lagunas de Alto Verde en simpatria con *P. hylarii*. En un viaje a las Lagunas del Rosario (Dpto Lavalle) en condiciones de lluvia intensa se colectó un ejemplar cruzando la ruta 142 (FML 0018).

C) *Acanthochelys pallidipectoris*: En 1990 se halló una colonia reproductiva de *A. pallidipectoris* en las lagunas de Alto Verde en simpatria con *A. spixii*, capturándose una hembra adulta para su documentación (Richard, 1991).

### **Discusión y Conclusiones**

Las tres especies de Chelidae aquí tratadas, en todos los casos fueron halladas en habitats artificiales de existencia reciente: Embalse El Carrizal (1964), Lago del Parque Gral San Martín (1925), Lagunas de Alto Verde (1968); donde la ictiofauna acompañante es mayormente de origen antropocórico no oficial indicando una intensa actividad o "tradicción" de la gente en la introducción de especies en el área de estudio. Esto justificaría el alto porcentual de individuos de *P. hilarii* con marcas de cautiverio hallados en el embalse El Carrizal como así también la captura, entre 1982 y 1993 y al menos en cuatro oportunidades, de ejemplares de esta especie en las acequias céntricas que caracterizan a la ciudad de Mendoza (Diario Los Andes). Las poblaciones de *P. hilarii* de Mendoza distan al menos 400 km del límite SW de distribución asignado para la especie (Pcia de Córdoba; Mapa) y se encuentran aisladas, además desde el punto de vista hídrico. En el caso del embalse El Carrizal, sólo se constató su presencia en el mismo y no así, en el río Tunuyán que lo alimenta.. La existencia reciente de estos cuerpos de agua, su origen antropogénico, el elevado porcentual de elementos antropocóricos acompañantes, el aislamiento hídrico de estos habitats extralimitales respecto del límite SE de *P. hilarii*, el alto número de animales hallados con evidencias de cautiverio, entre otros, indicaría para estas poblaciones un origen antropocórico. Existe, no obstante, un hallazgo documentado de *P. hilarii* para el río Mendoza, río que fue relevado (11 veces en

forma total y 16 parcialmente) sin hallar la especie y cuya presencia es desconocida por los lugareños. Además, la mayor parte del río posee una temperatura media anual que oscila alrededor de los 10 °C, temperatura en extremo poco propicia para el desenvolvimiento acuático de la especie, por lo que este único hallazgo debe ser considerado circunstancial. Recientemente, Broin y De La Fuente (1993), atribuyen un origen antropocórico para los recientes hallazgos de *P. hilarii* en la provincia de San Juan.

Con respecto a las lagunas de Alto Verde, las mismas se alimentan de agua de riego originada del Embalse El Carrizal, de donde proviene su ictiofauna (100 % AN) y muy probablemente *P. hilarii*; aunque por alguna razón no llegó a adaptarse (Desapareció en 1984). Por otro lado, la situación de *A. spixii* y *A. pallidipectoris*, en relación a estos cuerpos de agua, es la siguiente: Un reciente análisis de la distribución en todo el rango de estas especies (Waller, 1988) indicaría que sus poblaciones adoptan un patrón alopátrido (Mapa). En Mendoza, ha sido halladas ocupando el mismo habitat, las Lagunas de Alto Verde, y de acuerdo al testimonio de los lugareños, fueron introducidas por los propietarios de la finca (Flia Figueroa) y no eran conocidas con anterioridad a la existencia de las mismas. A ello debemos agregar la notable distancia extralimital (+ de 2500 km) que separa a estas poblaciones del límite SE conocido para las mismas (Pcias de Santa Fe y Corrientes) y la ausencia de toda conexión hídrica actual entre Mendoza y tales áreas, que pudieran justificar una dispersión en tiempos recientes. Esta evidencia, la existencia reciente de las lagunas (1968) artificiales, el origen del agua que las alimenta (canales de riego), una ictiofauna totalmente antropocórica, entre otros, constituyen, en principio, argumentos demasiado abrumadores como para buscar causales

biogeográficos naturales que justifiquen la simpatria de estas poblaciones en la provincia.

Quedaría no obstante sin resolver el hallazgo de un ejemplar de *A. spixii* en una ruta del Dpto de Lavalle. Dicho Dpto fue recorrido exhaustivamente explorando los distintos cuerpos de agua permanentes y temporales infructuosamente y la gente cercana a dichos cuerpos sólo conoce tortugas de tierra. Pero, acorde con las referencias orales recibidas por V. Roig (Com. pers., 1992) de lugareños del Dpto Lavalle y Las Heras, allí hubieran existido tortugas de agua dulce, por lo menos hasta principios de siglo. Sumado a ello, debemos considerar que, aunque no hay antecedentes históricos y arqueológicos para ninguna de las especies aquí tratadas, si existe evidencia paleontológica asignable a Chelidae indet. en el Oligoceno y *Phrynops* s.l. [*Acanthochelys*] en el Mioceno (Broin y De La Fuente, 1993). Sin embargo, las circunstancias climatológicas de entonces eran más mésicas y favorables para la familia en cuestión, como lo indica la presencia de *Crocodylia* (Gasparini et al, 1986) para la mismas áreas y edad consideradas. De todas formas, estos antecedentes podrían indicar la existencia de alguna población natural y relictual en el Norte de la provincia. De ser así y en función de la objetividad de su estudio deberá tenerse muy en cuenta la consideración de los antecedentes de poblaciones antropocóricas aquí tratados.

Finalmente, en relación al lago del Parque Gral San Martín (1925), se trata de un cuerpo de agua cuyo llenado se realiza con agua de riego. Este cuerpo de agua es vaciado en forma completa periódicamente. *P. hilarii* estuvo presente entre 1970 y 1982 y desde entonces hasta 1993 no se ha vuelto a registrar. La existencia de la

especie en este lago es, indiscutiblemente, debida a un caso de antropocoria no oficial.

### **Bibliografía**

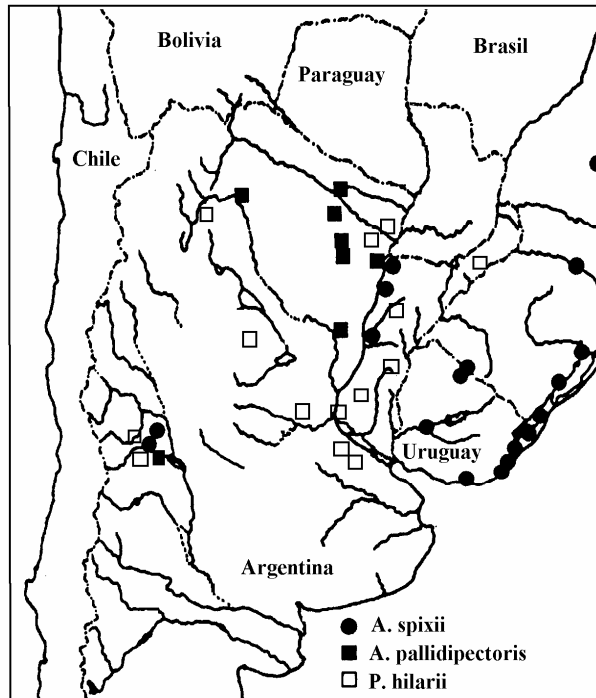
Broin, F. y M.S. De La Fuente, 1993. Les tortues fossiles d'Argentine: Synthese. **Ann. Paleont. (Invert.-Vert.)**, 79 (3): 162-232.

Gasparini, Z., M.S. De La Fuente, y O. Donadío 1986. Los reptiles cenozoicos de la Argentina: Implicancias paleoambientales y evolución biogeográfica. **Actas IV Cong. Arg. de Paleont. y Bioestrat.** Vol. 2: 119 - 130.

Richard, E. 1991. Oviposition of *Acanthochelys pallidipectoris* (Freiberg) in captivity (Chelonii: Chelidae). **Bull. Maryland Herp. Soc.**, 27 (2): 107-109.

Richard, E. y M.S. De La Fuente. 1992. Lista sistemática y distribución de las tortugas argentinas (Reptilia: Chelonii). **Acta zool. lilloana**, 41: 357-364.

Waller, T. 1988. Notas sobre la distribución de *Acanthochelys spixii* (D.yB., 1835) y *A. pallidipectoris* (Freiberg, 1945) en la Argentina (Testudines: Chelidae). **FVSA - Amph. y Rept. (Cons.)**, 1 (5): 93 - 98.



RICHARD, E. 1994. Sobre el status biogeográfico de las tortugas dulceacuícolas (Chelonii: Chelidae) de la provincia de Mendoza, Argentina. **An. I Cong. Arg. Limnología, Tankay, 1:** 287 - 291 .Tucumán. Argentina.

RICHARD, E. 1994. Sobre el status biogeográfico de las tortugas dulceacuícolas (Chelonii: Chelidae) de la provincia de Mendoza, Argentina. **An. I Cong. Arg. Limnología, Tankay, 1:** 287 - 291 .Tucumán.