

# CUADERNOS DE HERPETOLOGIA

VOLUMEN 7 - NUMERO 1 - 1992

Contribución al conocimiento de las larvas de *Ololygon  
fuscovaria* (Lutz, 1925) (Anura, Hylidae).  
I. Distribución de los queratodontos.

Silvana B. MONTANELLI y Dinorah D. ECHEVERRÍA



**ASOCIACION HERPETOLOGICA ARGENTINA**

EDITOR RESPONSABLE: DINORAH D. ECHEVERRIA

Julio 1992

Contribución al conocimiento de las larvas de *Ololygon fuscovaria* (Lutz, 1925) (Anura, Hylidae). I. Distribución de los queratodontos.

Silvana Beatriz Montanelli<sup>1</sup> y Dinorah Diana Echeverría<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Centro de Investigaciones Ecológicas Subtropicales - Parque Nacional Iguazú.  
Av. Victoria Aguirre 66, 3370 Puerto Iguazú, Misiones, Argentina.

<sup>2</sup> Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (UBA). Depto. de Ciencias Biológicas,  
Laboratorio de Vertebrados. 1428 Buenos Aires, Argentina.

ABSTRACT

Contribution to *Ololygon fuscovaria* (Anura, Hylidae) larvae knowledge. I. Queratodonts distribution.

The study of the labial teeth row distribution of 142 *Ololygon fuscovaria* larvae showed that it can be found two dental formulae *a*: 1,1-1/1-1,2 and *b*: 1,1-1/3. The P-1 row could have variations on *b* distribution, but they do not modify the formula that the tadpole gets during the premetamorphosis stages.

*Key words: dental formula - queratodonts - Hylidae - Ololygon.*

INTRODUCCION

El estudio de la anatomía bucal de las larvas de anuros nos indica que, en algunas especies, puede existir más de una fórmula dentaria (Gallardo *et al.*, 1985). Echeverría *et al.* (1987) observaron que, para una misma camada de renacuajos de *Bufo arenarum*, se podía hallar dos fórmulas dentarias que permanecían sin cambios en el mismo individuo durante todo el desarrollo larval.

Echeverría y Montanelli (1991) realizaron una descripción completa del aparato bucal y de la cavidad oral de las larvas de *Ololygon fuscovaria* utilizando el microscopio electrónico de barrido (MEB) sin expresar la fórmula dentaria. Vizotto (1967), Cei (1980) y Gallardo (1987) expresan que las larvas de *O. fuscovaria* presentan la fórmula 1,1-1/1-1,2.

El presente trabajo tiene como objetivo ampliar las posibilidades de la distribución de las hileras de dientes labiales en *Ololygon fuscovaria*.

MATERIALES Y METODOS

Las larvas de *Ololygon fuscovaria* fueron capturadas periódicamente desde octubre de 1989 hasta junio de 1990 en cuatro puntos del Parque Nacional Iguazú:

1. Serie de pequeñas lagunas semipermanentes rodeadas de gramíneas que se encuentran en el aeródromo Cataratas, próximas a la entrada del Sendero Yacaratiá;

2. Bañado temporario formado por agua de inundación de la margen del Río Iguazú Superior, próximo a la seccional Hidrómetro;

3. Serie de pozones en la roca debajo de la pasarela que conduce a Garganta del Diablo, en la margen del Río Iguazú Superior. Estos pozones carecen de vegetación conspicua en el fondo. En algunos se observaba circulación de agua, mientras que en otros el agua permanecía estancada;

4. Pozón de aproximadamente 1,5 m<sup>2</sup> y 70 cm de profundidad, cercano al salto Alvar Núñez en el paseo inferior del circuito Cataratas. Una de las márgenes se encontraba rodeada de roca hasta una altura de 2m aproximadamente. Este lugar se encuentra siempre en la sombra a diferencia de los ya mencionados.

Las larvas fueron llevadas al laboratorio y alimentadas con lechuga hervida. Fueron fijados 142 ejemplares en formol al 4% a medida que avanzaba su desarrollo, quedando representados los estadios del 25 hasta el 37 (según la nomenclatura de Gosner, 1960).

Las ilustraciones se efectuaron con microscopio estereoscópico con cámara clara. El tratamiento aplicado al material para efectuar las observaciones en MEB es el mismo utilizado en Echeverría y Montanelli (1991).

RESULTADOS

En la posición natural de reposo del disco oral de las larvas de *Ololygon fuscovaria*

sólo se alcanza a observar la hilera dentaria A-1, la A-2 y el pico córneo (fig. 1). Para permitir la observación de todas las hileras se debió proceder a extender el disco oral.

En los ejemplares en el estadio 24 no se hallaron queratodontos, sólo se constató la presencia del pico córneo aserrado y queratinizado. Los queratodontos se presentaron en los ejemplares desde el estadio 25 en adelante, asomando sobre los pliegues labiales.

En la muestra examinada se halló la siguiente distribución en las cinco hileras, sobre los pliegues labiales, a saber: 1,1-1/1-1,2 que denominaremos *a* con el objeto de simplificar el texto, la fórmula dentaria 1,1-1/3 que denominaremos *b* y un caso con anomalías en la disposición de las hileras de queratodontos, diferentes de *a* y *b* que denominamos *c*, según el sentido aplicado por Echeverría *et al.* (1987).

En la fig. 2 se observa la distribución de las hileras de queratodontos de tipo *b*, en la cual la P-1 se halla entera.

En la fig. 3 se muestra la distribución de tipo *a*. En esta fórmula dentaria la hilera P-1 se halló siempre formada por dos tramos. Estos podían estar separados por una brecha amplia o estrecha. Se hallaron variantes en la disposición de los pliegues labiales de cada uno de los tramos de la P-1: desde una separación completa (fig. 3) hasta hallar antepuestos sus extremos internos a nivel de la línea media (fig. 4) que se observa por transparencia de los pliegues labiales. Dichas variantes en la configuración de la hilera P-1, en los ejemplares con la fórmula dentaria *a*, fueron halladas en todos los estadios, cualquiera fuere el lugar de captura.

En la muestra examinada la fórmula dentaria *a* se observó en una proporción de 71.63% y la fórmula *b* en 28.37% (Tabla 1).

La distribución de tipo *c* se observó en un ejemplar en el estadio 35, hallándose modificaciones de las hileras P-2 y P-3. Estas consistieron en que cada una de las hileras mencionadas estaba formada por dos tramos, dirigidos hacia el borde papilar mental donde los separaba una pequeña brecha (fig. 5). Este ejemplar representó el 0.70% del total de la muestra.

En los ejemplares en los estadios mayores del 41, se observó la pérdida total de los queratodontos.

## DISCUSION Y CONCLUSIONES

Los queratodontos se hallaron presentes en el estadio 25 hasta el 41. En los estadios posteriores al 41, se observó la pérdida total de queratodontos debido, probablemente, al progreso de la metamorfosis.

Hemos hallado dos disposiciones en la distribución de las hileras de dientes: la *a* mencionada por primera vez por Vizotto (1967,

fide de Ceí, 1980). Kehr y Williams (1990) mencionan a la fórmula *a* como característica del género *Ololygon*.

En la muestra examinada, la fórmula dentaria *a*: 1,1-1/1-1,2 se observó en mayor proporción que la *b*: (1/1-1,3). La fórmula *b* se halló representada en el 61.53% de los estadios larvales comprendidos entre el estadio 25 al 37 en que el aparato bucal es funcional. Por lo tanto se debería considerar a ambas fórmulas *a* y *b* útiles para caracterizar a las larvas de *Ololygon fuscovaria*, aunque en este caso, *b* haya sido la fórmula que se presentó en menor proporción.

El ejemplar con distribución *c* presentó la P-1 normal y según la disposición *a*. Es posible que las anomalías en la P-2 y P-3 se hayan originado desde el comienzo de la morfogénesis bucal (Fiorito de López y Echeverría, 1984). También podría ocurrir que en un animal con distribución *a* se hayan producido anomalías durante el desarrollo larval premetamórfico, mostrándose como caso *c* (Echeverría *et al.*, 1987) en forma permanente.

Tomando en cuenta, que el único ejemplar *c* se halló en el estadio 35, es casi imposible atribuir las modificaciones dentarias que presentó al proceso de la metamorfosis, puesto que en términos de las tablas de desarrollo normal sería prematuro y quizás incongruente sugerirlo para un solo individuo.

## BIBLIOGRAFIA

Ceí, J.M., 1980.- Amphibians of Argentina. Monit.Zool.Ital.Monogr. N° 2, 609 pgs.

Echeverría, D.D., L.E. Fiorito de López, O.B. Vaccaro y A.M. Filipello, 1987.- Consideraciones acerca de las fórmulas dentarias de las larvas de *Bufo arenarum* Hensel (Anura, Bufonidae). Cuad.Herp. 3 (3): 33-39.

Echeverría, D.D. y S.B. Montanelli, 1992.- Etereomorfología del aparato bucal y de la cavidad oral de las larvas de *Ololygon fuscovaria* (Lutz, 1925) (Anura, Hylidae). Rev. Mus. Arg. Cs. Nat. Bernardino Rivadavia, Zool. 16 (1): 1-13.

Fiorito de López, L.E. y D.D. Echeverría, 1984.- Morfogénesis de los dientes larvales y pico córneo en *Bufo arenarum* (Anura, Bufonidae). Rev.Mus.Arg.Cs.Nat. Bernardino Rivadavia, Zool. 13 (60): 573-578.

Gallardo, J.M., 1987.- Anfibios argentinos. Guía para su identificación. Ediciones Librería Agropecuaria, 98 pgs.

Gallardo, J.M., D.D. Echeverría, L.E. Fiorito de López y S.B. Montanelli, 1985.- Microanatomía del aparato bucal de las larvas de anuros de la fauna argentina. I. Larvas de los alrededores de Buenos Aires. Bol. Asoc. Herp. Arg., 2 (4): 2-3.

Gosner, K.L., 1960.- A simplified table for staging anuran embryos and larvae with notes on identification. Herpetológica 16: 183-190.

Kehr, A.I. y J.D. Williams, 1990.- Larvas de Anuros de la República Argentina. Cuad. Herp. Monografía Asoc. Herp. Arg. N° 2, 44 pgs.

Vizotto, L.D., 1967.- Desenvolvimento de anuros da regioa norte-occidental do estado de Sao Paulo. Tese Fac. Filo. Letr. Univ. S. Paulo, Dep. Zool., 161 pgs.

#### AGRADECIMIENTOS

A la Dirección de Manejo de Recursos Naturales de la Administración de Parques Nacionales y al personal del Parque Nacional Iguazú por su invaluable colaboración.

A los señores Héctor Chiochio y Angel Fusaro del servicio de Microscopía Electrónica de Barrido, dependiente del CONICET por la asistencia técnica.

Al Dr. José M. Gallardo por la lectura crítica del manuscrito.

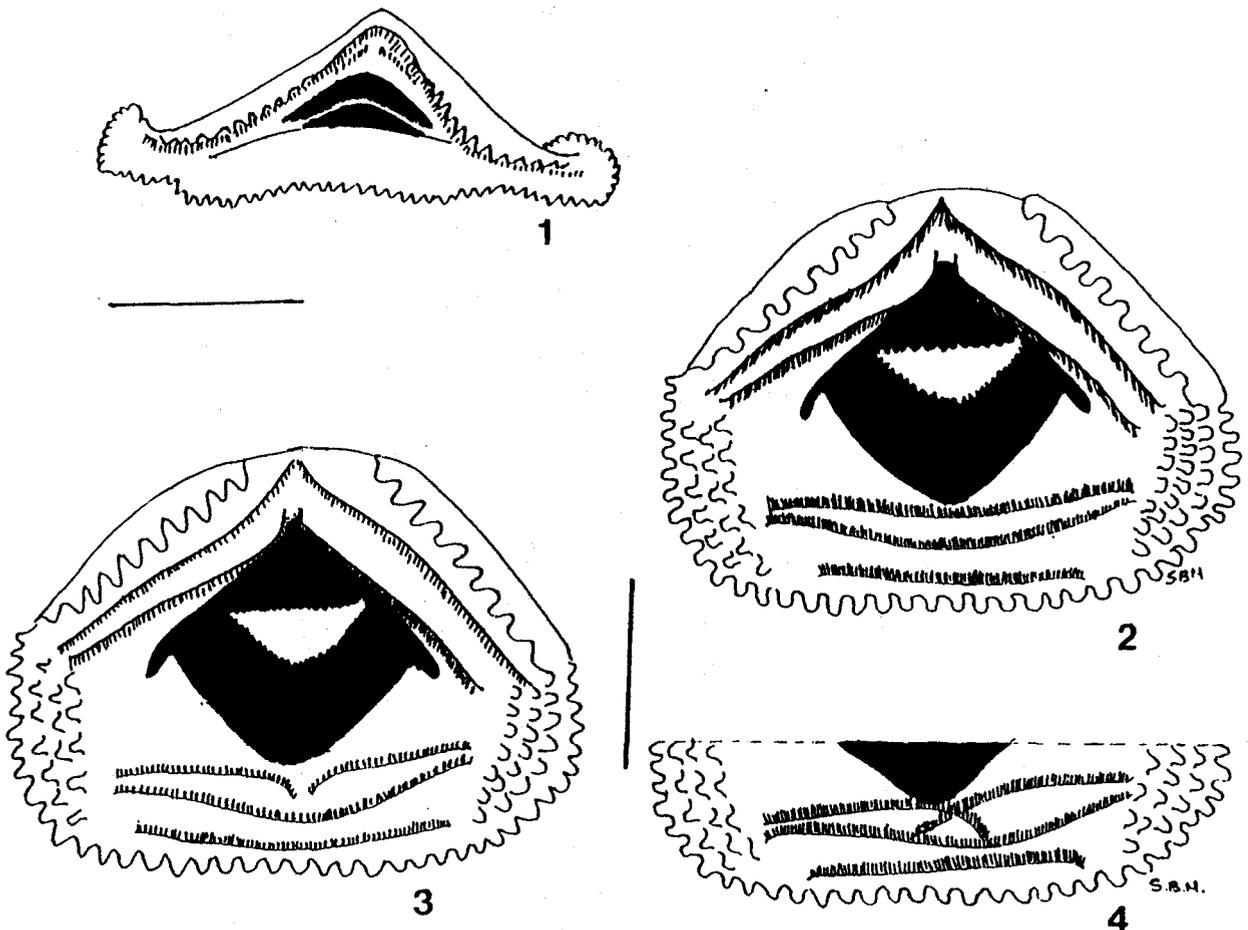
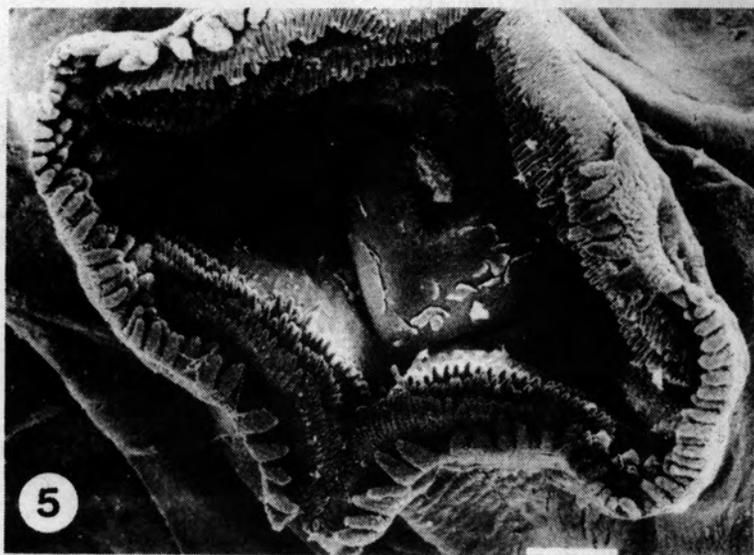


Fig. 1.- Diagrama del aparato bucal de *Ololygon fuscovaria* en reposo. Escala: 30 mm.

Fig. 2.- Aparato bucal con fórmula dentaria b. Escala: 30 mm.

Fig. 3.- Aparato bucal con fórmula dentaria a. Escala: 30 mm.

Fig. 4.- Detalle de las hileras posteriores en una distribución de tipo a. Escala: 30 mm.



**Fig. 5.-** Estadio 35. P-2 y P-3 se dirigen hacia el borde papilar, en la zona mental.  
Escala: 100  $\mu$ m.