

**ASTROBLEPUS RIBERAE, UNA NUEVA ESPECIE DE SILURIFORME
CAVERNICOLA DEL PERU (OSTEICHTHYES:
ASTROBLEPIDAE)**

por

Luis CARDONA* y Guillermo GUERAO*

I - INTRODUCCION

El género *Astroblepus* incluye 37 especies, propias de los Andes septentrionales, desde Panamá y Venezuela hasta Bolivia (DAHL, 1971; BERRA, 1981). Hasta el momento, *A. pholeter* Collette, 1962 era la única especie cavernícola descrita, habiéndose localizado tan sólo en la cueva de Jamundi en Ecuador (COLLETTE, 1962; HANSON, 1981).

Ahora bien, durante la expedición MILLPU-77 (MARTINEZ *et al.*, 1983) se localizó en las grutas de Ninabamba de Perú (6.33 S, 78.51 W) una población de siluriformes cavernícolas albinos hasta el momento desconocida. Los ejemplares capturados se reconocieron como pertenecientes al género *Astroblepus*, pero su estatus específico ha permanecido por determinar hasta la actualidad. En el presente trabajo se describe el citado material como una nueva especie.

II - MATERIAL Y METODOS

Se han estudiados cuatro machos y siete hembras, capturados en la cueva de Ninabamba (Perú) el 20 de agosto de 1977 por el Dr. C. RIBERA, a quien se dedica la nueva especie.

El material descrito se halla depositado en la colección del Departamento de Biología Animal del Museo de Zoología de la Universidad de Barcelona.

Los recuentos y mediciones se han llevado a cabo de acuerdo con LAEVASTU (1971). En las formulas de las aletas, se designa a los radios no segmentados mediante números romanos y a los radios segmentados mediante números arábigos. Las mediciones que incluyen la parte anterior del cuerpo se han realizado desde el borde externo del engrosamiento carnoso del maxilar. Siguiendo dicho criterio, la longitud total se ha determinado desde el citado punto hasta el extremo distal del radio más largo de la aleta caudal. Así mismo, la longitud de las aletas pectorales y pélvicas se han medido desde el origen de las mismas hasta el extremo distal del radio más largo. Por su parte, la longitud de las aletas dorsales y anal se han tomado en la base. Finalmente, al medir la altura del pedúnculo caudal se ha excluido la aleta dorsal adiposa.

Abreviaturas: LS: longitud estandar; LT: longitud total; LC: longitud cefálica; LPD: longitud predorsal; LPP: longitud prepélvica; LPA: longitud preanal; H: altura máxima; HC: altura cefálica; AC: anchura cefálica; AB: anchura bucal; AV: anchura de la ventosa bucal; LD1: longitud de la primera aleta dorsal; LD2: longitud de la segunda aleta dorsal; LA: longitud de la aleta anal; LP: longitud de la aleta pectoral; LPV: longitud de las aletas pélvicas; DPP: distancia pelvicopectoral; DPA: distancia pelvicoanal; LCP: longitud del pedúnculo caudal; HPC: altura del pedúnculo caudal; D1: primera dorsal; PI: aleta pectoral izquierda; PD: aleta pectoral derecha; VD: aleta ventral derecha; VI: aleta ventral izquierda; A: aleta anal; C: aleta caudal; ED2: espina de la aleta adiposa.

III - TAXONOMIA

III. 1 - Diagnosis

La nueva especie se distingue claramente de las especies de *Astroblepus* no cavernícolas por la falta de pigmentación en la piel y por la ausencia de ojos funcionales, así como por la gran longitud de los radios no segmentados, caracter sólo presente en *A. longifilis* (SCHULTZ, 1944; COLETTE, 1962). De la otra especie cavernícola actualmente conocida, *A. pholeter*, se diferencia básicamente por la ausencia de ojos y por la morfología y el tamaño del tubérculo nasal, que en aquella es mucho más largo que ancho. Además, dicho

*Facultad de Biología, Departamento de Biología Animal, Avenida Diagonal 645, 08028 Barcelona, España.

órgano deja al descubierto el segundo orificio nasal al ser abatido en *A. pholeter*, lo que no ocurre en *A. riberae* y la mayor parte de las especies del género (Fig. 1). Una segunda diferencia importante entre las dos especies es la ausencia de branquispinas bien desarrolladas en *A. riberae*, mientras que en *A. pholeter* existen algunas branquispinas bien desarrolladas en los arcos branquiales tercero y cuarto.

III. 2 - Descripción

La forma general del cuerpo se observa en la Figura 1. Las Tablas 1 y 2 resumen los caracteres merísticos y las Tablas 2 y 3 los caracteres biométricos.

La piel es blanca y carece por completo de escamas o placas óseas.

Ninguno de los ejemplares examinados presenta ojos funcionales, si bien en los de menor tamaño se observan por transparencia dos pequeñas manchas oscuras que probablemente corresponden a vestigios de pigmentación ocular.

Como ya se indicó, el tuberculo nasal es similar al de otras especies del género, pero en los dos ejemplares de mayor tamaño presenta una hendidura en su extremidad distal (Fig. 1c).

Las branquispinas de todos los arcos branquiales son rudimentarias, tal como corresponde a las especies más características del género (GOSLINE, 1947).

La boca tiene dos filas de dientes en el maxilar y una en la mandíbula. Todos los dientes son bicúpides, con forma de Y, a diferencia de lo que sucede en *A. pholeter*, en que algunas piezas del maxilar son unicúpides. La abertura bucal está rodeada por una ventosa bien desarrollada.

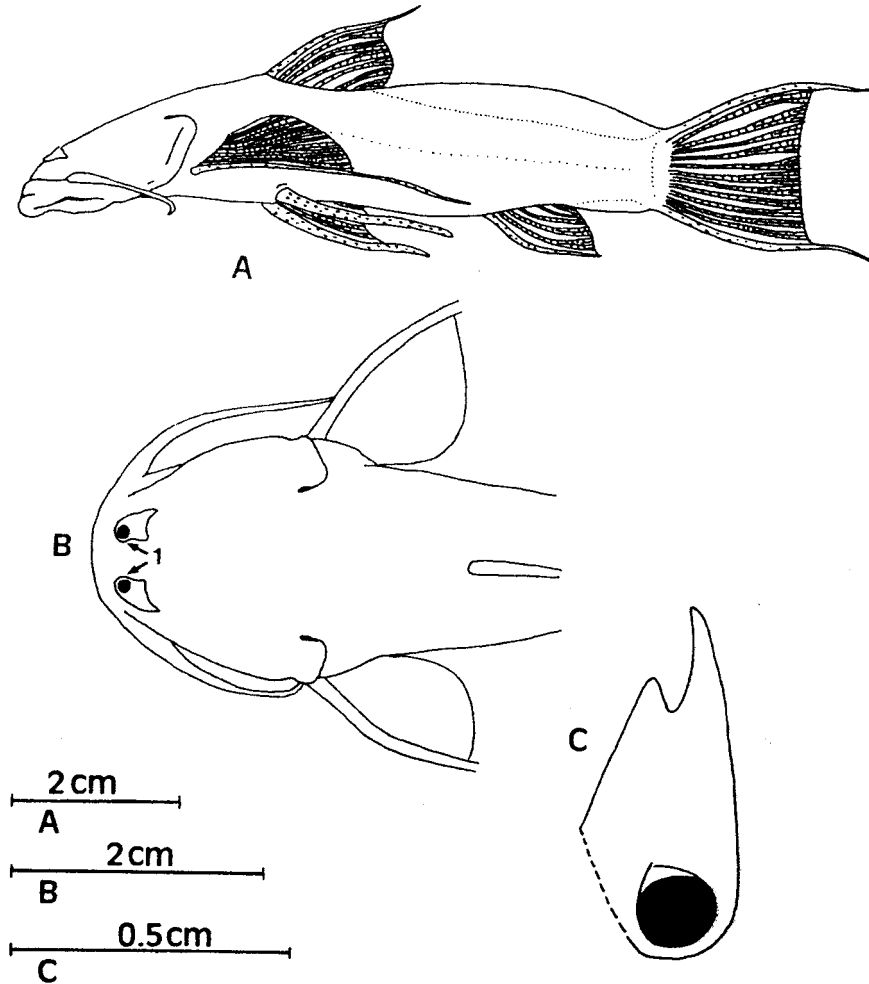


Fig. 1 - A = Vista lateral del holotipo de *Astroblepus riberae*; B = Vista dorsal de la cabeza del mismo ejemplar (1 = orificio del tuberculo nasal); C = Tuberculo nasal de un macho de gran tamaño.

Tabl. 1 - Biometría de las 7 hembras de *A. riberæ* estudiadas.

Milímetros	1	2	3	4	5	6	holotipo
LS	73.0	66.1	89.1	73.6	54.5	50.8	79.0
LT	95.1	87.6	109.0	—	76.0	69.3	105.3
LC	19.0	17.0	22.4	18.5	15.0	14.6	18.4
LPD	27.5	27.0	34.0	27.6	22.5	20.6	29.0
LPP	28.0	26.1	34.6	29.2	21.3	20.0	28.2
LPA	46.5	43.8	55.0	46.6	35.0	32.2	50.0
H	17.1	13.5	21.3	16.6	10.0	10.2	12.1
HC	11.1	9.9	14.0	10.8	7.2	7.1	10.0
AC	19.1	17.5	25.0	19.2	14.8	14.6	19.7
AB	6.8	6.2	10.4	7.3	5.0	5.2	9.0
AV	15.0	13.6	18.4	14.9	11.0	11.0	16.0
LD1	10.1	7.2	11.3	10.2	6.3	6.4	10.6
LD2	33.4	30.0	45.0	36.0	26.2	24.6	40.3
LA	5.3	4.3	6.1	5.7	4.2	4.1	5.0
LP	28.4	23.0	34.9	31.7	23.6	22.4	36.1
LPV	17.6	16.3	19.1	18.4	14.8	15.0	19.2
DPP	15.2	12.7	17.5	15.5	9.7	9.0	15.0
DPA	28.2	26.4	31.6	26.4	20.7	18.1	29.4
LPC	26.4	22.9	33.8	26.1	20.3	19.0	26.1
HPC	14.2	12.6	16.1	14.1	9.0	9.4	13.5

Del engrosamiento cutáneo localizado sobre el maxilar nacen dos barbillones de gran tamaño, que una vez extendidos alcanzan la base de las aletas pectorales.

La característica más sobresaliente de las aletas pectorales es la gran longitud del primer radio, que se prolonga en un filamento. Así mismo, los dos radios más externos de la aleta caudal también se prolongan en largos filamentos.

En la mayoría de los ejemplares estudiados existe una espina en la parte posterior de la dorsal adiposa. Ahora bien, en cuatro de los animales (2 machos y 2 hembras) no se pudo localizar la citada espina. Esta variabilidad se observa también en *A. pholeter* (HANSON, 1981).

Los machos se reconocen por la presencia de una papilla genital alargada.

Tabl. 2 - Biometría de los 4 machos de *A. riberæ* estudiados.

Milímetros	1	2	3	4
LS	56.8	56.3	124.0	117.6
LT	77.1	74.0	160.0	157.0
LC	14.7	15.5	33.0	30.0
LPD	22.4	22.0	49.5	45.2
LPP	21.3	21.9	47.1	46.5
LPA	35.4	36.4	85.6	77.8
H	14.0	15.4	21.0	18.8
HC	8.0	7.6	17.1	13.7
AC	15.6	14.6	30.8	29.0
AB	5.3	5.2	12.4	11.3
AV	11.7	10.7	22.5	22.2
LD1	6.9	6.9	16.0	14.7
LD2	28.8	27.0	51.7	52.0
LA	3.8	3.5	8.0	8.2
LP	26.2	24.0	48.3	45.7
LPV	15.8	15.0	26.5	26.1
DPP	10.5	10.0	24.7	22.5
DPA	20.3	20.0	60.5	47.0
LPC	20.9	20.9	53.2	43.0
HPC	11.5	10.0	17.3	15.6

Tabl. 3 - Merística de las aletas de las hembras de *A. riberae* estudiadas.

n° radios	1	2	3	4	5	6	holotipo
D1	I/6	I/6	I/6	I/6	I/5	I/6	I/6
P1	I/9	I/9	I/9	I/8	I/8	I/8	I/8
PD	I/8	I/9	I/9	I/9	I/8	I/8	I/9
VI	I/3	I/4	I/4	I/4	I/3	I/4	I/4
VD	I/4	I/4	I/4	I/4	I/4	I/4	I/4
A	I/5	I/5	I/5	I/5	I/5	I/6	I/5
C	II/11	II/12	II/12	II/11	II/11	II/11	II/11
ED2	---	+	+	+	---	+	+

RESUMEN

Se describe una nueva especie cavernícola del género *Astroblepus* (Osteichthyes, Astroblepidae), *A. riberae*, procedente de las grutas de Ninabamba (Perú). Las características más sobresalientes de la nueva especie son la ausencia de ojos funcionales, la ausencia de pigmentación cutánea, la prolongación de los radios no segmentados de las aletas en largos filamentos, la ausencia de branquias bien desarrolladas y la forma del tubérculo nasal.

SUMMARY

A. riberae, a new species of the genera *Astroblepus* (Osteichthyes, Astroblepidae) from Ninabamba caves (Peru), is described. Its most important features are the absence of useful eyes, the pigment-less skin, the very elongated non segmented rays of the fins, the rudimentary gill-rakers and the shape of the nasal appendix.

RESUME

Une nouvelle espèce de Poisson Siluriforme cavernicole (Osteichthyes, Astroblepidae), *Astroblepus riberae*, est décrite de la grotte de Ninabamba au Pérou. Ses traits les plus importants sont : l'absence d'yeux fonctionnels, la dépigmentation des téguments, la prolongation des rayons non segmentés des nageoires par des filaments, et la forme de l'appendice nasal.

BIBLIOGRAFIA

- BERRA, T. - 1981 - *An atlas of distribution of the freshwater fish families of the world*. Nebraska University Press, Lincoln and London, 197 pp.
- COLLETTE, B. - 1962 - *Astroblepus pholeter*, a new species of cave-dwelling catfish from eastern Ecuador. *Proc. Biol. Soc. Washington*, 75, p. 311-314.
- DAHL, G. - 1971 - *Los peces del norte de Colombia*. INDERENA, Ministerio de Agricultura, Bogota III-XVII, 391 pp.
- GOSLINE, W. A. - 1947 - Contributions to the classification of the loricariid catfishes. *Arq. Mus. Nac. Rio de Janeiro*, 41, p. 79-144.
- HANSON, P. D. - 1981 - An ecological study of the Jumandi cave. C. The aquatic fauna, p. 1-212. In: Brown, P. (Ed.), *Southampton University Expedition to Ecuador 1979*. Report. University of Southampton.
- LAEVASTU, T. - 1971 - *Manual de métodos de biología pesquera*. Ed. Acribia, Zaragoza, 243 pp.
- MARTINEZ, A., ROMERO, D., ROMERO, M. y C. RIBERA - 1983 - El carst del nord del Perú. Expediciones HIRCA-76 i MILLPU-77. *Speleon*, 26-27, p. 147-180.
- SCHULTZ, L. P. - 1944 - The catfishes of Venezuela, with descriptions of thirty-eight new forms. *Proc. U. S. Nat. Mus.*, 94, p. 173-338.