

NOTA

PRIMER REGISTRO DE *Pimelodella australis* Eigenmann, 1917 (SILURIFORMES: HEPTAPTERIDAE) EN LAGUNA BLANCA (MALDONADO-URUGUAY)

Franco Teixeira de Mello^{1,2}, Carlos Iglesias^{1,3,4}, Guillermo Goyenola¹, Claudia Fosalba¹ y Mariana Meerhoff^{1,3}.

1. Grupo de Investigación en Ecología Básica y Aplicada, Asociación I+D, Iguá 4225, CP 11400, Montevideo, Uruguay.
2. Grupo de Investigación en Ecotoxicología y Química Ambiental. Facultad de Ciencias, Universidad de la República. Iguá 4225, CP 11400, Montevideo, Uruguay.
3. National Environmental Research Institute. Vejlsovej 25, Silkeborg 8600, Dinamarca.
4. Department of Biological Sciences, University of Aarhus, Ole Worms Allé, Building 1135, 8000 Aarhus C, Denmark.

First record of *Pimelodella australis* Eigenmann, 1917 (Siluriformes: Heptapteridae) in Blanca Lake (Maldonado-Uruguay). A new fish species, *Pimelodella australis*, is reported for this well studied lake. We describe here its occurrence, stomach content analysis and biological information.

Palabras clave: *Pimelodella australis*, Laguna Blanca, Maldonado, Uruguay.

Keywords: *Pimelodella australis*, Lake Blanca, Maldonado, Uruguay.

Laguna Blanca (Manantiales, Maldonado, 34°54'S; 54°50'W, Fig. 1) es un lago poco profundo (área total = 67.7.5 ha, Zmax = 3.6m), eutrófico-hipereutrófico, utilizado para el suministro de agua potable (Mazzeo *et al.*, 2003), perteneciente a la cuenca Atlántica. En los años 1998-1999, coincidiendo con una extrema sequía asociada a un evento del Niño y una gran extracción de agua, el sistema sufrió una drástica disminución de su volumen. Entre otras consecuencias, se sostiene que este evento condujo a una pérdida importante de especies de peces (Mazzeo *et al.*, 2003). Diversos estudios llevados a cabo hasta el momento sólo reportaron la presencia de dos especies de Cyprinodontiformes, *Jenynsia multidentata* (Jenyns, 1842) (Anablepidae) y *Cnesterodon decemmaculatus* (Jenyns, 1842) (Poeciliidae) (Mazzeo *et al.*, 2003, Kruk, *et al.*, 2006, Meerhoff, 2006, Iglesias *et al.*, 2007). En muestreos realizados en febrero de 2006, se colectaron además de las especies ya mencionadas, dos ejemplares de *Pimelodella australis* (largo total 15.3-14.7cm, largo estándar 12.5-12.2cm, peso 45.2-42.5g) (Fig. 2). El tamaño de estos ejemplares es superior a las tallas máximas que generalmente se registran para esta especie (e.g. Laguna del Barro: 9,0 cm largo estándar, Meerhoff, 2006). La información de los parámetros físico-químicos obtenidos en el año 2006 se muestran en la Tabla I. Los ejemplares capturados fueron ingresados a la Colección de Peces de la Sección Zootología Vertebrados de la Facultad de Ciencias (ZVC-P 6469).

Los dos individuos capturados fueron hembras con huevos desarrollados (peso medio de gónadas = 5 g) con un elevado número de huevos (media = 50.000) de pequeño tamaño

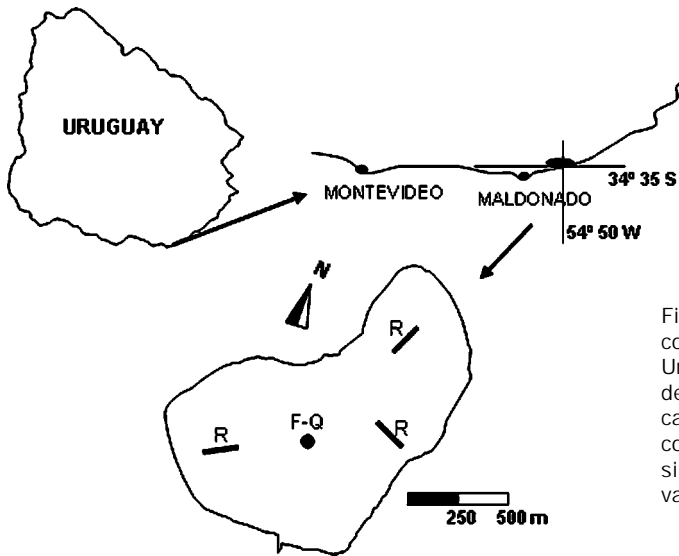


Fig. 1. Ubicación geográfica y detalle del contorno de Laguna Blanca, Maldonado, Uruguay. Se presentan además, los puntos de calado de las redes (R) donde se capturaron los especímenes reportados; así como el punto de mayor profundidad del sistema donde fueron registradas las variables físico químicas.



Fig. 2. Fotografía de uno de los dos ejemplares de *Pimelodella australis* capturados en Laguna Blanca. Se trata del primer registro de esta especie en el sistema, lo cual eleva la riqueza de especies de peces a tres.

Tabla I.- Resultados de las principales variables físicoquímicas (media y error standard) registradas en Laguna Blanca simultáneamente a la captura de los ejemplares reportados. Las mismas fueron registradas en el punto central del lago (Fig. 1) a excepción del fósforo (PT) y nitrógeno (NT) total y sílice reactivo soluble (SiO_2) para los cuáles se tomaron varios puntos a efectos de lograr una mejor representatividad del sistema. Códigos utilizados, K: conductividad, Alc: alcalinidad, Clo a: Biomasa algal medida como concentración de clorofila-a, OD: oxígeno disuelto, T: temperatura y DS: profundidad del disco de Secchi

pH	K ($\mu\text{S cm}^{-1}$)	Alc (mg CaCO_3)	Clo a (mg l^{-1})	OD (mg l^{-1})
8,57 (0,14)	203,5 (1,5)	200,0 (0)	40,65 (4,8)	7,61 (1,53)
T ($^{\circ}\text{C}$)	DS (m)	PT ($\mu\text{g l}^{-1}$)	NT ($\mu\text{g l}^{-1}$)	SiO_2 ($\mu\text{g l}^{-1}$)
26,6 (0,5)	0,32	85,6 (10,3)	1410,7 (258,9)	27950,2 (3860,3)

(diámetro = 0.6 ± 0.01 mm, $n = 100$). Estos datos fueron obtenidos luego de que los peces estuvieron fijados en formol 10 %, por lo que el tamaño de los huevos y el peso de las gónadas pueden haber variado. Por otro lado, el análisis del contenido estomacal mostró que los ejemplares encontrados se estaban alimentando, en orden de importancia, de dípteros (*Chaoborus* sp., Chironomidos larvas y pupas), Hirudíneos, y material vegetal, lo que los clasifica como omnívoro-insectívoros, de forma similar a lo reportado por Kramer & Bryant (1995) para *Pimelodella* sp. Al tratarse de un omnívoro-insectívoro del bentos, su presencia en gran número podría afectar negativamente la transparencia del agua de forma directa vía la resuspensión de sedimentos, e indirectamente dificultando con su actividad el establecimiento de hidrófitas enraizadas (Scheffer *et al.*, 2003). Este trabajo constituye el primer registro de *Pimelodella australis* para este sistema (aunque análisis posteriores sugieren que la especie estaba presente en el 2005, Mazzeo *et al.* datos no publicados, SALGA Project). Lamentablemente no existen estudios previos a 1998 donde se reporte la composición específica de la comunidad de peces de Laguna Blanca, por lo que es incierta la presencia de esta especie. Al igual que debe haber ocurrido con otras especies de peces, la drástica disminución del nivel del agua seguramente afectó sensiblemente a la población, disminuyendo su abundancia a números demasiado bajos como para ser encontrada a pesar de varios muestreos exhaustivos. De ser así, nuestros datos sugieren que la población de esta especie podría estar recuperándose. Por otra parte, esta especie es frecuente en otros sistemas lénticos pertenecientes a la cuenca Atlántica próximos a Laguna Blanca, por ejemplo Laguna del Barro y Laguna Escondida (Kruk, *et al.*, 2006, Meerhoff, 2006), lo que podría apoyar la hipótesis de su existencia previa al año 1998. Sin embargo, no podemos descartar que esta especie haya sido introducida desde el Arroyo San Carlos, ya que en ciertas ocasiones se bombeó agua desde el arroyo a la laguna con el fin de elevar el nivel.

Por lo tanto, resultaría clave el establecimiento de un plan de monitoreo que permita evaluar los posibles efectos de esta especie en la calidad del agua, así como la evolución de la riqueza de la comunidad de peces en Laguna Blanca.

Este estudio forma parte del proyecto "Análisis de riesgos potenciales en sistemas utilizados como fuente de agua potable" financiado por la Embajada Suiza en Uruguay. Agradecemos a la UNCIEP de Facultad de Ciencias por el préstamo de sus laboratorios y a Aguas de la Costa S.A. por el apoyo a las campañas de muestreo.

BIBLIOGRAFIA

- Iglesias C.; Goyenola, G.; Mazzeo, N.; Meerhoff, M.; Rodó E. y E. Jeppesen. 2007. Horizontal dynamics of zooplankton in subtropical Lake Blanca (Uruguay) hosting multiple zooplankton predators and aquatic plant refuges. *Hydrobiologia* 584: 179-189.
- Kramer, D.L., y M. J. Bryant. 1995. Intestine length in the fishes of a tropical stream: 2. Relationships to diet-the long and short of a convoluted issue. *Environmental Biology of Fishes* 42: 129-141.
- Kruk, C.; Rodríguez-Gallego, L.; Quintans, F.; Lacerot, G.; Scasso, F.; Mazzeo, N.; Meerhoff, M.; Clemente, J. y J. C. Paggi. 2006. Biodiversidad y calidad de agua de 18 pequeñas lagunas en la costa sureste de Uruguay. 599-610 pp. *En* Menafrá R.; Rodríguez-Gallego L.; Scarabino F. & D. Conde (Eds): Bases para la Conservación y Manejo de la Costa Uruguaya. Vida Silvestre Uruguay, Montevideo.

- Mazzeo, N.; Rodríguez-Gallego, L.; Kruk, C.; Meerhoff, M.; Gorga, J.; Lacerot, G.; Quintans, F.; Loureiro, M.; Larrea, D. y F. García-Rodríguez. 2003. Effects of *Egeria densa* Planch beds in a shallow lake without piscivorous fish. *Hydrobiologia* 506-509: 591-602.
- Meerhoff, M. 2006: The structuring role of macrophytes on trophic dynamics in shallow lakes under a climate warming scenario. PhD thesis. Department of Biological Sciences, University of Aarhus and Dept. of Freshwater Ecology, NERI. National Environmental Research Institute, Denmark. 156 pp.
- Scheffer, M.; Portielje, R. y L. Zambrano. 2003. Fish facilitate wave resuspension of sediment. *Limnology and Oceanography* 48: 1920–1926.