

**PRESENZA DI *KNIPOWITSCHIA PANIZZAE* (VERGA, 1841) (OSTEICHTHYES, GOBIIDAE)
IN UN BACINO DI ACQUA DOLCE DELLA PROVINCIA DI GROSSETO
(LAGO DELL'ACCESA, TOSCANA)**

**PRESENCE OF *KNIPOWITSCHIA PANIZZAE* (VERGA, 1841) (OSTEICHTHYES, GOBIIDAE)
IN A FRESHWATER BASIN OF GROSSETO PROVINCE (ACCESA LAKE, TUSCANY)**

MASSIMILIANO MARCELLI*, MARCO PORCIANI** & GIACOMO RADI***

*(corresponding author) Loc. Arcille 35, 58040 Campagnatico GR, Italia marcelli.mass@libero.it

**Via L. Ariosto 21, Loc. Filare, 58023 Gavorrano GR, Italia marcoporciani@gmail.com

***Museo di Storia Naturale e del Territorio, Università di Pisa, via Roma 79, 56011 Calci PI, Italia
giacomoradi@gmail.com

Riassunto. Durante una indagine ittica amatoriale nel Lago dell'Accesa, presso Massa Marittima (GR) è stata riscontrata la presenza di piccoli pesci appartenenti alla famiglia dei Gobiidae, precedentemente ignota per la fauna del lago, che ad un esame più approfondito hanno mostrato di appartenere alla specie *Knipowitschia panizzae* (Verga, 1841), nota in italiano come ghiozzetto di laguna. Questa popolazione, certamente introdotta, riveste un certo interesse ecologico poiché il sito risulta essere attualmente il terzo bacino lacustre di acqua dolce noto in Italia dove la specie, originaria di ambienti eurialini del distretto ittologico padano-veneto, si è acclimatata.

Abstract. During an amateurish census of the fish fauna of Accesa Lake (GR) has been recorded the presence of small gobiid fishes, a family previously unknown in this lake. These fishes were classified as *Knipowitschia panizzae* (Verga, 1841), a non-native species in central Italy. Up to now, this newly discovered site hosts the third known population of this species established in a fresh water lake in the Italian peninsula. Indeed, *K. panizzae* is mostly associated with coastal brackish lagoons of the Padano-Venetian ichthyological district.

INTRODUZIONE

Durante delle uscite sul campo di osservazione ittologica subacquea amatoriale, svoltesi negli anni 2006, 2008 e 2009 nel Lago dell'Accesa (GR), è stata rilevata la presenza di un piccolo pesce appartenente alla famiglia Gobiidae. La scoperta ha destato un certo interesse in quanto l'unica specie appartenente a questa famiglia nota per le acque dolci della provincia di Grosseto è il ghiozzo di ruscello (*Padogobius nigricans*), molto diverso dagli esemplari in questione, i quali mostrano di appartenere senza dubbio al gruppo dei *sand gobies* (HUYSE et al. 2004). Ad un esame più approfondito in situ e in laboratorio (messo cortesemente a disposizione dalla professoressa Elvira De Matthaeis, del Dipartimento di Biologia Animale e dell'Uomo dell'Università di Roma "La Sapienza") su due esemplari catturati e fissati in alcool etilico al 90%, il piccolo Gobide è risultato appartenere alla specie *Knipowitschia panizzae* (Verga, 1841), noto in italiano con il nome comune di ghiozzetto di laguna. Come in tutti i *sand gobies* (e ancor più nel caso dei membri del genere *Knipowitschia*) il riconoscimento a livello specifico di *K. panizzae* è piuttosto difficile e si basa su caratteri poco evidenti come l'ampiezza dell'area coperta di squame nella regione predorsale e la disposizione di papille e canali cefalici, senza che siano presenti caratteri cospicui che rendano possibile la sua immediata identificazione (KOTTELAT & FREYHOF 2007: 552).

Si tratta di una specie sub endemica italiana

tipica delle acque salmastre lagunari ed estuariali del nord Adriatico, frequente nella laguna Veneta, alle foci del Po e sulle coste dalmate (ZERUNIAN & GANDOLFI 1986) a sud fino alla Grecia (ANHELT & BIANCO 1990). Da tempo è nota la sua capacità dispersiva in altri bacini salmastri, presenta infatti popolazioni stabili in zone di foce o lagunari di Puglia (GANDOLFI & TONGIORGI 1976), Lazio (ZERUNIAN & GANDOLFI 1986) e Toscana, compresa la provincia di Grosseto (GANDOLFI & TONGIORGI 1976). Più di recente si sono scoperte sue popolazioni in laghi d'acqua dolce quali il Trasimeno (BORRONI 1976) ed il lago di Bolsena (ZERUNIAN & ZERUNIAN 1990, citato in ZERUNIAN 2002: 110). *K. panizzae* è una specie poco specializzata, fortemente eurialina e dotata di una strategia di tipo r (NONNIS MARZANO & GANDOLFI 2001). La specie ha ciclo annuale ed una lunghissima stagione nuziale, che si estende dall'inizio della primavera ad agosto inoltrato. Dopo la riproduzione gli adulti muoiono e svernano solo le reclute (GANDOLFI 1973). *Knipowitschia panizzae* è inserita nella Direttiva 92/43/CEE tra le "specie animali e vegetali di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di Zone Speciali di Conservazione" (All. II) ed è inoltre riportata fra le specie protette nella Convenzione di Berna (All. III). Nella Lista Rossa dei Pesci d'acqua dolce indigeni in Italia è ritenuto "a più basso rischio".



Fig. 1 – Maschio adulto di *Knipowitschia panizzae* ritratto in acquarietto da campo in situ (Maggio 2010). Foto di Giacomo Radi.

DESCRIZIONE

Il Lago dell'Accesa è un lago di origine carsica ubicato nella parte meridionale del territorio comunale di Massa Marittima (GR), nell'area delle Colline Metallifere. Lo specchio d'acqua oggi ha una superficie di circa 14 ha, ma prima di alcuni lavori di bonifica dei primi del '900 mediante canalizzazioni, che ne hanno ridotto le dimensioni, superava i 20 ha. Il lago in questione rientra nel SIR 105 "Lago dell'Accesa" (1.169,29 ettari) e nel pSic omonimo (IT51A0005) e rappresenta l'unico bacino naturale di acqua dolce nel settore nord della provincia di Grosseto. La conca che ospita il lago giace in gran parte su calcari cavernosi fortemente carsificati. Il profilo del lago mostra una forma a "catino" con rive piuttosto ripide che si connettono ad un ampio pianoro centrale ove si raggiunge la profondità massima, che è di circa 38 metri (NEGRI 1998). Come conseguenza di questa morfologia le sponde hanno una marcata inclinazione e la zona litorale è piuttosto ridotta venendo così impedito lo sviluppo di vere e proprie fasce di vegetazione elofitica e la presenza di popolazioni di idrofite radicate, situazione questa aggravata dalle opere idrauliche dei primi anni del XX secolo che hanno causato l'emersione di parte della piattaforma litorale (DRESCHER-SCHNEIDER et al. 2007). Le uniche comunità di macrofite presenti sono canneti di *Phragmites australis*, che bordano buona parte del perimetro lacustre.

Il bacino è alimentato da alcune sorgenti poste sotto la superficie del lago e da un immissario che trasporta le acque delle vicine sorgenti dell'Accesa,

collegate a quelle dell'Aronna e delle Venelle, mentre l'emissario è costituito dal fiume Bruna (NEGRI 1998).

Le acque sono oligotrofiche, presentano reazione alcalina e sono caratterizzate da temperature piuttosto fredde, che in profondità si mantengono costanti su 7°C circa (NEGRI 1998).

Dalle osservazioni compiute risulta che la presenza nel lago di *Knipowitschia panizzae* è legata alla esistenza di substrati ricchi di frazione sabbiosa e non su silt o argilla pura. La specie è stata riscontrata in acque molto basse, profonde al massimo 50 centimetri e con fondali privi o quasi di vegetazione acquatica. Date le caratteristiche morfologiche del bacino, questi ambienti hanno un'estensione molto limitata, perciò la specie è stata osservata solo in due ristrette zone del lago, l'una a est nei pressi dell'uscita dell'emissario (fiume Bruna) e l'altra nella porzione, più ampia, ad sud-ovest nei pressi di un piccolo golfo ove scaricano alcune importanti sorgenti. Coerentemente con il ciclo vitale precedentemente delineato nei mesi primaverili abbiamo riscontrato solo degli stadi giovanili, in gran numero, mentre agli inizi dell'estate abbiamo registrato la presenza di adulti, presenza che si è andata assottigliando durante la stagione calda. Gli stadi giovanili sono stati osservati quasi esclusivamente in acque estremamente basse, con profondità inferiore ai 10 cm mentre gli esemplari adulti tendenzialmente si trovano in acque più profonde (tra i 30 ed i 50 cm). In tutti i casi gli individui sono stati osservati nelle immediate vicinanze del fondale o adagiati sullo stesso.

CONCLUSIONI

Alla luce delle attuali conoscenze, *Knipowitschia panizzae* risulta essere l'unico Gobide presente nel Lago dell'Accesa con una popolazione sicuramente non autoctona ma traslocata dall'areale principale della specie. Non è stato possibile ottenere informazioni circa le introduzioni o "ripopolamenti" effettuati dagli enti locali nel lago ma sussistono pochi dubbi sul fatto che l'introduzione della specie sia stata accidenta-

le, molto probabilmente assieme a novellame di specie eurialine di interesse alieutico come Mugilidae o Atherinidae. Nonostante il fatto che *Knipowitschia panizzae* risulti completamente estranea al panorama ittiofaunistico toscano, lo stesso sarebbero auspicabili ricerche approfondite sulle possibili interazioni con le altre specie ittiche. Inoltre potrebbe rappresentare un'altra interessante possibilità di approfondimento sulla biologia e l'etologia di questo Gobide, successiva all'acclimatazione in un bacino di acqua dolce.

BIBLIOGRAFIA

- ANHELT H. & BIANCO P.G., 1990 – *Orsinigobius nrilleri* n. sp., a new species of freshwater goby from W-Greece (Pisces: Gobiidae). *Ann. Naturhist. Mus. Wien*, 91(B): 1-6.
- BORRONI I., 1976 – Involontaria introduzione nel Lago Trasimeno (Umbria) di un gobide di acqua salmastra (*Knipowitschia panizzai*) a seguito di pratiche ittio-geniche. *Mem. Ist. Ital. Idrobiol.*, 33:297-304.
- DRESCHER-SCHNEIDER R., DE BEAULIEU J.L., MAGNY M., WALTER-SIMONNET A.V., BOSSUET G., MILLET L., BRUGIAPAGLIA E. & DRESCHER A., 2007 – Vegetation history, climate and human impact over the last 15,000 years at Lago dell'Accesa (Tuscany, Central Italy). *Veget. Hist. Archaeobot.*, 16:279-299.
- GANDOLFI G., 1973 – Primi dati sul popolamento ittico nelle acque interne del Delta padano. *Ateneo Parmense. Acta Naturalia*, 9: 409-417.
- GANDOLFI G. & TONGIORGI P., 1976 – La presenza di *Knipowitschia panizzai* (Verga) nelle acque lagunari ed estuariali tirreniche (Osteichthyes, Gobiidae). *Atti Soc. Tosc. Sci. Nat. Mem., Serie B*, 83:1-9.
- GANDOLFI G., ZERUNIAN S., TORRICELLI P. & MARCONATO A., 1991 – I pesci delle acque interne italiane. *Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato*, Roma.
- HUYSE T., VAN HOUTD J. & VOLCKAERT F.A.M., 2004 – Paleoclimatic history and vicariant speciation in the "sand goby" group (Gobiidae, Teleostei). *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 32: 324-336.
- KOTTELAT M. & FREYHOF J., 2007 – Handbook of European freshwater fishes. *Publications Kottelat*, Cornol, Svizzera.
- MACCAGNINI R., CARRIERI A., FRANZOI P. & ROSSI R., 1985 – Osservazioni sulla struttura di popolazione e il ruolo trofico di tre specie di Gobidi (*Knipowitschia panizzae*, *Pomatoschistus marmoratus*, *Pomatoschistus canestrini*) in un ambiente del Delta del Po. *Nova Thalassia*, 7 (suppl. 3): 373-378.
- NEGRI M., 1998 – Contributo alla conoscenza del Lago dell'Accesa, Massa Marittima (Grosseto). *Atti Mus. Stor. Nat. Maremma*, 17: 129-139.
- NONNIS MARZANO F. & GANDOLFI G., 2001 – Active cannibalism among adults *Knipowitschia panizzae* (Pisces Gobiidae) induced by starvation and reproduction. *Ethology Ecology & Evolution*, 13: 385-391.
- SELVI F. & STEFANINI P., 2006 – Biotopi naturali e aree protette nella Provincia di Grosseto. *Quaderni delle Aree Protette. Provincia di Grosseto U.O.C., Aree Protette e Biodiversità*.
- ZERUNIAN S., 1998 – Pesci d'acqua dolce. In: BULGARINI F., CALVARIO E., FRATICELLI F. & SARROCCO S. (eds), Libro Rosso degli Animali d'Italia. Vertebrati. *WWF Italia*, Roma.
- ZERUNIAN S., 2002 – Condannati all'estinzione? Biodiversità, biologia, minacce e strategie di conservazione dei Pesci d'acqua dolce indigeni in Italia. *Edagricole*, Bologna.
- ZERUNIAN S. & GANDOLFI G., 1986 – Considerazioni sui Gobidi d'acqua dolce presenti nel basso Lazio (Pisces, Gobiidae). *Riv. Idrobiol.*, 25:69-80.

(Ricevuto il 9 gennaio 2012)