

PRIMA SEGNALAZIONE DI PRESENZA DELLA SPECIE
ALLOCTONA *PSEUDORASBORA PARVA* (TEMMINCK &
SCHLEGEL, 1846) IN LIGURIA (ITALIA NORD-OCCIDENTALE)

*FIRST REPORT ABOUT THE PRESENCE OF NON-NATIVE SPECIES
PSEUDORASBORA PARVA (TEMMINCK & SCHLEGEL, 1846) IN
LIGURIA (NORTH-WESTERN ITALY)
(PISCES, OSTEICHTHYES, CYPRINIDAE)*

LUCA CIUFFARDI^{1a}, MATTEO CAPURRO², ANDREA MANDARINO³,
ANDREA BALDUZZI³, VALTER RAINERI¹

¹ Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente Ligure, Unità Tecnica
Complessa di Livello Regionale, Via Bombrini 8, 16149 Genova, Italy

² Centro Studi BioNaturalistici srl, Corso Europa 26, 16132 Genova, Italy

³ Università degli Studi di Genova, Dipartimento di Scienze della Terra
dell'Ambiente e della Vita, Corso Europa 26, 16132 Genova, Italy

^a Corresponding author: luca.ciuffardi@bioittica.it

ABSTRACT

This short note describes the first discovery of the alien species *Pseudorasbora parva* (Temminck & Schlegel, 1846) in the Liguria Region (North-Western Italy); the population of this species, observed on July 30, 2014 along the River Bormida di Spigno (Municipality of Piana Crixia, SV), was well structured. The presence of topmouth gudgeon is a critical factor that requires actions to contain the possible expansion of this species in Liguria.

KEY WORDS

Pseudorasbora parva, topmouth gudgeon, Liguria Region, non-native species, invasion.

BREVE NOTA

Pseudorasbora parva (Temminck & Schlegel, 1846), comunemente denominata pseudorasbora, è un piccolo pesce d'acqua dolce appartenente alla famiglia dei Ciprinidi, sottofamiglia *Gobioninae*, originario dei territori dell'Asia orientale (Siberia, Corea e

Cina) compresi tra i bacini dei Fiumi Amur e Zhujiang (Kottelat & Freyhof, 2007).

La traslocazione della specie a partire dalle zone di origine è iniziata sul territorio asiatico negli anni Cinquanta del secolo scorso, a seguito di spostamenti di ittiofauna appartenente ai generi *Mylopharyngodon*, *Ctenopharyngodon* e *Hypophthalmichthys* legati a pratiche acquacolturali e commerciali (Gozlan et al., 2010). La pseudorasbora è arrivata in Europa orientale nel 1961, inizialmente in Romania, a seguito dell'importazione di stadi giovanili, evidentemente non ben selezionati, appartenenti ai taxa *Ctenopharyngodon idella* e *Hypophthalmichthys molitrix* (Kottelat & Freyhof, 2007; Gozlan et al., 2010). A partire da questa prima introduzione *Pseudorasbora parva* ha intrapreso una rapida colonizzazione dei bacini europei sia a seguito della sua invasione attiva, sia a causa di scorrette pratiche ittiogeniche e alieutiche (Kottelat & Freyhof, 2007; Gozlan et al., 2010).

In Italia la specie è stata rinvenuta per la prima volta nelle Province di Modena e di Reggio Emilia alla fine degli anni Ottanta del secolo scorso (Sala & Spampanato, 1991; Gandolfi et al., 1991); nella prima metà degli anni Novanta è iniziata la sua espansione nel bacino del Po e in particolare lungo l'asta fluviale principale, raggiungendo la zona del Delta (Frigo, 1993), nonché lungo l'Adda cremonese (Pesaro Ramella, 1994) e quindi in Provincia di Novara (Balma & Delmastro, 1995).

A seguito dei monitoraggi ittiologici effettuati in Piemonte nel 2009 da Forneris et al. (2011) è stata segnalata una sporadica presenza della pseudorasbora, rappresentata da pochissimi individui, presso due stazioni di campionamento localizzate in prossimità del confine con la Liguria, rispettivamente sui Fiumi Bormida di Spigno (cod. 0560101) e Bormida di Millesimo (cod. CN405). I campionamenti effettuati nell'ottobre 2008 per la stesura della Terza Carta Ittica della Provincia di Savona (Gareri et al., 2009) non avevano riscontrato la presenza di

pseudorasbora né lungo le Bormide, né presso altri bacini all'interno del territorio provinciale.

In data 30 luglio 2014, tuttavia, durante un'attività di monitoraggio ittiologico lungo il Fiume Bormida di Spigno in loc. Borgo (Comune di Piana Crixia, SV) condotta nell'ambito del Progetto Natura 2000 intrapreso da Regione Liguria e ARPAL, tra le specie osservate è stato rinvenuto anche il taxon alloctono *Pseudorasbora parva* (Temminck & Schlegel, 1846), inserito all'interno di una comunità ittica variegata tipica di acque a vocazionalità ciprinicola, nell'ambito della quale costituiva l'unica entità non nativa (Figg. 1-2).



Fig. 1. Uno degli esemplari di *Pseudorasbora parva* catturati il 30 luglio 2014 lungo il Fiume Bormida di Spigno (Comune di Piana Crixia, SV).

One of the specimens of Pseudorasbora parva collected on July 30, 2014 along the River Bormida di Spigno (Municipality of Piana Crixia, SV).

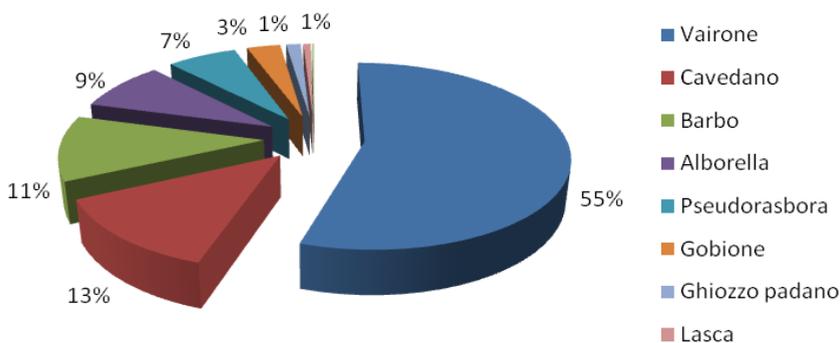


Fig. 2. Composizione percentuale della comunità ittica osservata lungo il Fiume Bormida di Spigno (Comune di Piana Crixia, SV).
Percentage composition of the fish community observed along the River Bormida di Spigno (Municipality of Piana Crixia, SV).

Oltre alla pseudorasbora erano infatti rappresentate sette specie indigene del bacino del Fiume Po: tra queste spiccavano in particolare il vairone (*Telestes muticellus*), il barbo (*Barbus plebejus*) e la lasca (*Protochondrostoma genei*), taxa inseriti nell'Allegato II della Direttiva "Habitat" 92/43/CE. I dati raccolti hanno permesso di accertare la presenza di una popolazione di pseudorasbora ben strutturata (Fig. 3).

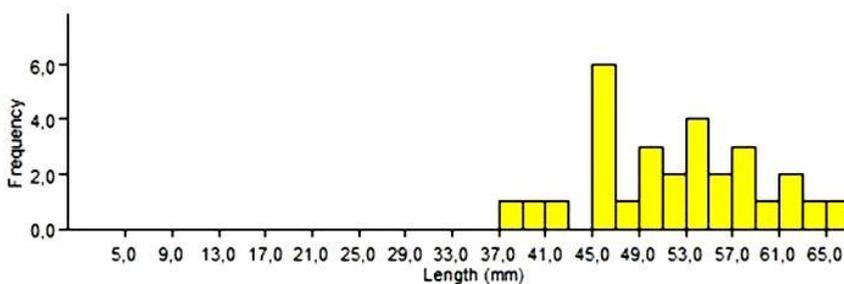


Fig. 3. Struttura della popolazione di *Pseudorasbora parva* osservata lungo il Fiume Bormida di Spigno (Comune di Piana Crixia, SV).
Population structure of Pseudorasbora parva observed along the River Bormida di Spigno (Municipality of Piana Crixia, SV).

In Tabella I sono riportati i risultati quantitativi relativi al popolamento di *Pseudorasbora parva* osservato sulla Bormida di Spigno.

N° esemplari stimati nel tratto campionato (<i>removal method</i> secondo Zippin, 1958)	57,80
Peso medio esemplari (g)	1,82
Lunghezza media esemplari (mm)	51,62
Biomassa probabile (g)	105,40
Densità (N ind./m ²)	0,192
Standing crop (g/m ²)	0,35
Fattore medio di condizione K di Fulton (cfr. Nash et al., 2006)	0,00102

Tab. 1. Risultati quantitativi relativi alla popolazione di *Pseudorasbora parva* osservata sul Fiume Bormida di Spigno (Comune di Piana Crixia, SV).

Quantitative results concerning the population of Pseudorasbora parva observed on the River Bormida di Spigno (Municipality of Piana Crixia, SV).

Il 29 settembre 2014, inoltre, nel corso di un monitoraggio ittiologico finalizzato all'applicazione della Direttiva 2000/60/CE, un esemplare di pseudorasbora è stato rinvenuto anche nel Fiume Bormida di Millesimo in Comune di Cengio (SV) nelle immediate vicinanze del confine col Piemonte.

L'accertamento della presenza di una specie aliena come *Pseudorasbora parva* nelle acque del Fiume Bormida di Spigno costituisce un fattore di criticità che necessita di azioni tese a contenere il più possibile l'espansione in Liguria della specie, considerata la sua grande attitudine ad ampliare il proprio areale e a colonizzare spontaneamente nuovi tratti dei corsi d'acqua che la ospitano.

Questa spiccata capacità invasiva è legata alla plasticità che caratterizza la biologia del taxon: la pseudorasbora infatti è un pesce che

presenta una dieta piuttosto varia composta soprattutto da copepodi, cladoceri, ostracodi, molluschi, larve di chironomidi, rotiferi e detrito; si nutre inoltre di uova e stadi larvali di altre specie ittiche, come già osservato in Cina e in Germania, e può arrivare addirittura a parassitare altri pesci in ambienti con un'elevata densità ittiofaunistica. Presso impianti di acquacoltura in Moldavia la pseudorasbora ha infatti addirittura provocato ferite mordendo il dorso e raggiungendo la muscolatura delle specie allevate (Gozlan et al., 2010).

Pseudorasbora parva generalmente si riproduce tra aprile e agosto, ma nei Paesi dove è stata introdotta ha mostrato di poter ampliare il periodo di frega a partire da marzo fino a settembre; proprio questa duttilità legata a periodo e durata della fase riproduttiva, unitamente alla capacità delle femmine di produrre più stock di uova successivi nell'arco dell'intera stagione di frega, costituiscono i principali fattori che rendono questo pesce in grado di colonizzare agevolmente nuovi ambienti acquatici (Kottelat & Freyhof, 2007; Gozlan et al., 2010).

In virtù delle suddette peculiarità biologiche la pseudorasbora generalmente si dimostra un grande competitore, rispetto alle risorse trofiche, nei confronti delle specie ittiche native, come già osservato in alcuni Paesi dell'Europa centro-orientale. Le popolazioni introdotte di *Pseudorasbora parva* rappresentano inoltre un importante bacino di agenti patogeni, assai pericolosi nei confronti delle popolazioni ittiche naturali e del settore dell'acquacoltura (Gozlan et al., 2010).

RINGRAZIAMENTI - Si ringrazia sentitamente il Dott. Marco Bodon per la collaborazione prestata alla realizzazione di questa nota.

BIBLIOGRAFIA

- Balma G.A.C., Delmastro G.B., 1995. *Pseudorasbora parva* (Temminck & Schlegel, 1846) anche in Piemonte (*Osteichthyes*, *Ciprinidae*, *Gobioninae*). Riv. Piem. St. Nat., 16: 217-220.

- Forneris G., Merati F., Moresco I., Pascale M., Perosino G.C., Zaccara P., 2011. Ittiofauna del Piemonte (anno di monitoraggio 2009). Testo di illustrazione dei parametri fisiogeografici relativi agli ambienti fluviali ed allo stato delle popolazioni ittiche. Tabella riassuntiva dati. Regione Piemonte, Assessorato Agricoltura Foreste Caccia e Pesca, Settore Tutela e Gestione della Fauna Acquatica. http://www.regione.piemonte.it/agri/politiche_agricole/caccia_pesca/pesca.htm
- Frigo A., 1993. Una falsa Rasbora a casa nostra. *Aquarium* 24 (9): 94-96.
- Gandolfi G., Zerunian S., Torricelli P., Marconato A., 1991. I pesci delle acque interne italiane. Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato, Roma.
- Gareri V., Grenno G., Genta P. (eds.), 2009. Terza Carta Ittica della Provincia di Savona. Amministrazione Provinciale di Savona.
- Gozlan R.E., Andreou D., Asaeda T., Beyer K., Bouhadad R., Burnard D., Caiola N., Cakic P., Djikanovic V., Esmaeili H.R., Falka I., Golicher D., Harka A., Jeney G., Kovac V., Musil J., Nocita A., Povz M., Poulet N., Virbickas T., Wolter C., Tarkan A.S., Tricarico E., Trichkova T., Verreycken H., Witkowski A., Zhang C., Zweimueller I., Britton J.R., 2010. Pan-continental invasion of *Pseudorasbora parva*: towards a better understanding of freshwater fish invasions. *Fish and Fisheries*, 11: 315-340.
- Kottelat M., Freyhof J., 2007. Handbook of European freshwater fishes. Kottelat, Cornol, Switzerland and Freyhof, Berlin, Germany.
- Nash R.D.M., Valencia A.H., Geffen A.J., 2006. The origin of Fulton's condition factor. Setting the record straight. *Fisheries*, vol. 31, no. 5.
- Pesaro Ramella M., 1994. Segnalazione della presenza di *Pseudorasbora parva* (Schlegel, 1942) nelle acque del Fiume Adda. *Pianura* 6:131-133.
- Sala L., Spampinato A., 1991. Prima segnalazione di *Pseudorasbora parva* (Schlegel, 1942) in acque interne italiane. *Riv. Idrobiol.* 29, 1: 461-467.
- Zippin C., 1958. The removal method of population estimation. *Journal of Wildlife Management*, 22: 82-90.