

## *Gymnocephalus cernuus* (Linnaeus, 1758)

---

**Ordine:** Perciformes

**Famiglia:** Percidae

**Sinonimi:**

*Acerina cernua* Linnaeus, 1758

*Acerina czekanowskii* Dybowski, 1874

*Acerina fischeri* Eichwald, 1873

*Acerina vulgaris* Cuvier in Cuvier and Valenciennes, 1829

*Gymnocephalus cernua* Collete, 1963

*Perca cernua* Linnaeus, 1758

**Nomi comuni:**

Italiano: acerina

Inglese: ruffe, pope



[1] Foto di Bednarzik, J.



[2] Foto Zienert, S.



[3] Foto di Geraskin, A.



[4] Ichthyology Database of the Swedish Museum of Natural History.

## ORIGINE

### Zona geografica di origine della specie

Specie nativa europea, il suo areale di distribuzione originario comprende paesi dell'Europa Centrale e Orientale affacciati sul Mar Caspio, Mar Nero e Mare del Nord. L'areale originario si estende fino alla Siberia e all'Oceano Artico. È stata introdotta in numerosi paesi dell'Europa Occidentale, Italia compresa, e in Nord America (in particolare nella zona dei Great Lakes) (Froese & Pauly, 2024; GISD, 2024).

### Periodo e modalità di introduzione

È stata segnalata in Italia a partire dal 1985, nel fiume Isonzo (Chiara, 1986). L'introduzione probabilmente è avvenuta accidentalmente, a causa di immissione di materiale ittico a fini alieutici da altri paesi transalpini. L'introduzione volontaria è meno probabile, in quanto questa specie ha scarso valore commerciale e alieutico (Gunderson, 2008). Può comunque verificarsi, in quanto talvolta l'acerina viene usata come esca viva nella pesca sportiva al luccio e può essere rilasciata al termine della battuta di pesca (Piemonte Parchi, 2021).

## RICONOSCIMENTO

Corpo allungato, ovale, con dorso gibboso. La testa è grande con occhi grandi e bocca frontale sub-inferiore. L'opercolo è dotato di una robusta spina rivolta all'indietro con funzione difensiva. Le pinne dorsali sono due, unite tra loro e raggiate. La prima dorsale è a raggi duri (11-19) e la seconda a raggi molli (11-16). Tra i raggi sono presenti macchie scure tondeggianti. La pinna anale è costituita da 2 raggi duri con estremità appuntite e 5-6 molli. La colorazione è grigia-marrone a macchie fitte scure e irregolari, con il ventre di colore più chiaro e sfumature verdi sul dorso (Kottelat & Freyhof, 2007). La lunghezza media solitamente si aggira intorno ai 15 cm, ma sono stati catturati esemplari più grandi, fino a 29 cm (Holker & Thiel, 1998). La specie presenta una significativa variabilità morfologica all'interno del suo areale di distribuzione, con differenze nel numero di raggi molli della pinna dorsale, nel numero di spine pre-opercolari, nella lunghezza della pinna anale e del peduncolo caudale. Il dimorfismo sessuale non è pronunciato, solo nel periodo riproduttivo le femmine sono riconoscibili grazie al ventre rigonfio. (Gunderson, 2008).

### Caratteri differenziali delle principali specie simili

Nelle acque italiane può essere confusa con il persico reale (*Perca fluviatilis*): quest'ultimo però presenta le due pinne dorsali nettamente separate. Inoltre, nel persico reale la colorazione della livrea è chiara a bande più scure, mentre nell'acerina la livrea è ambrata con macchie irregolari e priva di bande regolari (Piemonte Parchi, 2021).



Figura 5. Confronto tra il persico reale (in alto, foto di Karelj) e l'acerina (In basso, foto di Tiit Hunt).

## BIOLOGIA ED ECOLOGIA

**Habitat:** può tollerare una vasta gamma di condizioni ecologiche ambientali. Si ritrova in acque dolci di fiumi e laghi, ma anche in acque salmastre (10-12 ppt). È diffusa sia in acque oligotrofiche che eutrofiche e vive a profondità variabile da 0,25 m a 85 m (Hajjar, 2002). L'abbondanza della specie aumenta all'aumentare dell'eutrofizzazione. Pur vivendo in habitat molto diversificati, predilige aree a corrente debole, con substrato fine e molle e scarsamente vegetate (Ogle, 1998).

**Alimentazione:** è una specie predatrice generalista. Le larve si nutrono di rotiferi e naupli di copepodi. Al raggiungimento di 1 cm di lunghezza la dieta inizia a includere copepodi ciclopidi di dimensioni maggiori, cladoceri e larve di chironomidi. Gli adulti di acerina si nutrono prevalentemente di larve di chironomidi e di altri macroinvertebrati come efemerotteri, tricotteri, irudinei, oligocheti. Occasionalmente possono nutrirsi di altri piccoli pesci, avannotti e di uova di pesce (Hölker & Thiel, 1998).

**Etologia:** è una specie gregaria, forma banchi di grandi dimensioni, anche in associazione con altre specie (ad esempio persico reale, luccio, rutilo). Si muove prevalentemente in prossimità del fondale, dove ricerca il cibo. È particolarmente attiva nelle ore crepuscolari e di notte, poiché tollera poco la luce intensa (Piemonte Parchi, 2021). Si orienta bene nel buio e nell'acqua torbida grazie a recettori della linea laterale molto sensibili e al *tapetum lucidum* nella retina, che gli consentono sia di alimentarsi che di evitare i predatori in condizioni di scarsa visibilità (Hölker & Thiel, 1998).

**Riproduzione:** la maturità sessuale generalmente viene raggiunta a 2-3 anni e a una lunghezza di 11-12 cm, ma possono esserci casi di riproduzione anche tra esemplari più giovani. La riproduzione può ripetersi nel corso dell'anno: la prima avviene tra aprile e maggio, con temperature dell'acqua di 6-20°C, trascorsi 30 giorni può ripetersi una seconda deposizione. La femmina produce in genere 300-1500 uova per grammo di peso (Kováč, 1998). La prima deposizione solitamente è più abbondante della seconda. Le uova misurano 0.3-1.3 mm e si schiudono in 5-12 giorni a 10-15°C; a contatto con l'acqua diventano adesive e aderiscono a piante o pietre. Non sembrano esserci preferenze per il substrato riproduttivo. Dopo la schiusa, le larve rimangono sedentarie sul fondo per 3-7 giorni, per poi iniziare ad alimentarsi attivamente. La sopravvivenza di uova e larve è scarsa sotto i 10 °C (Ogle, 1998).

## MAPPA DI PRESENZA ORIGINARIA e di DIFFUSIONE ATTUALE

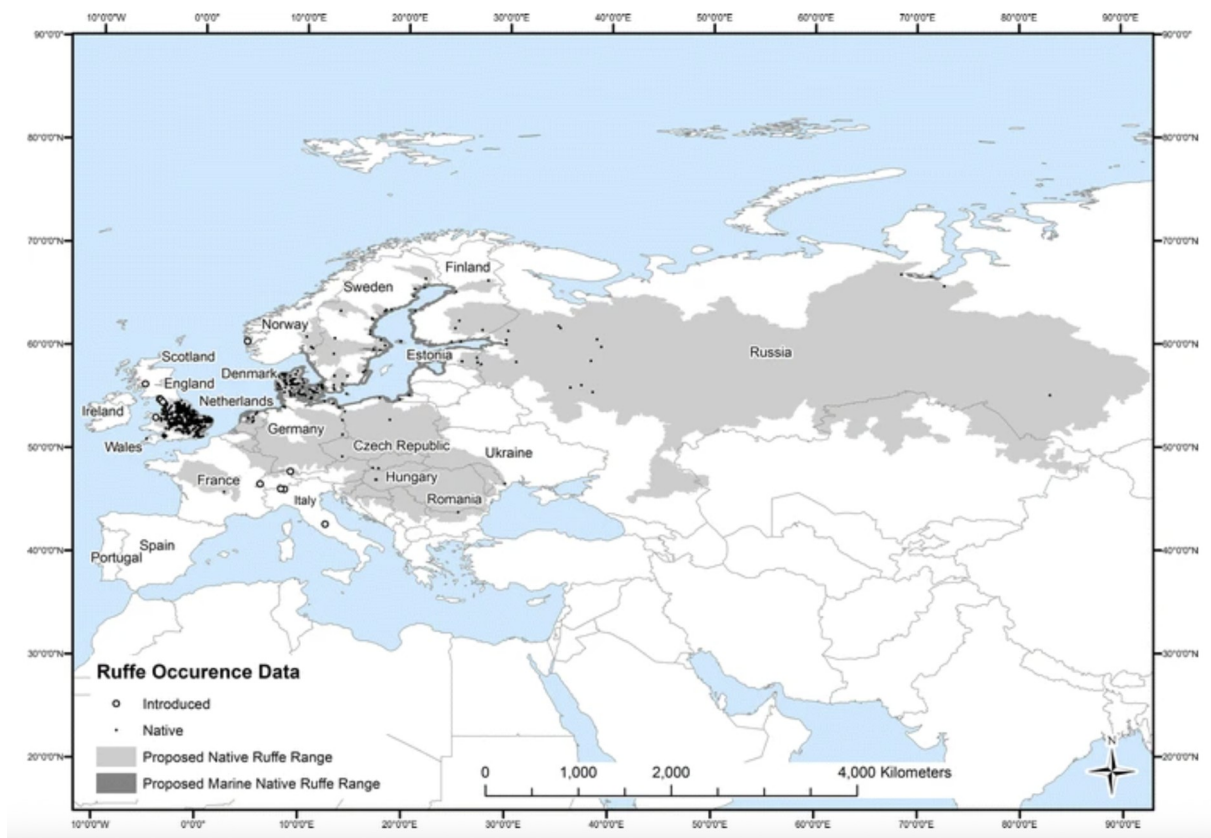


Figura 6. Mappa di distribuzione di *Gymnocephalus cernuus*. In grigio l'areale di distribuzione originario, i cerchi bianchi con contorno nero indicano le zone di introduzione. Tratto da Gutsch, M., & Hoffman, J. (2016).

### TIPOLOGIA AREA DI DIFFUSIONE

- a - contesto urbano
- b - rurale
- c - silvestre/alpino
- d - fluviale**
- e - lacustre/acque ferme**

### VALUTAZIONE ABBONDANZA

- A - occasionale (trovata un'unica volta con pochi individui),
- b - rara (trovata più volte ma sempre con pochi individui),**
- c - frequente (trovata più volte con parecchi individui),
- d - abbondante (trovata più volte sempre con tanti individui)

## IMPATTI

### Ecosistemi/biodiversità

L'acerina presenta una serie di caratteristiche che la rendono adatta a diventare invasiva negli ecosistemi di introduzione: matura sessualmente a partire dall'anno di età, ha un'alta capacità riproduttiva, depone le uova anche più volte in una stagione, ha un'alimentazione generalista (che include uova e avannotti di specie autoctone) e si adatta a una vasta gamma di ambienti. Tollera infatti salinità, temperature, livelli di ossigeno e di nutrienti variabili, può quindi invadere con successo habitat molto diversificati (Hölker & Thiel, 1998; Ogle, 1998). La sua abilità nell'individuare prede e nello sfuggire ai predatori anche in acque torbide e buie la rende competitiva nei confronti delle specie autoctone (Mayo *et al.*, 1998; Janssen, 1997). In particolare, compete con altre specie di Ciprinidi e Percidi che si alimentano sul fondale (Hajjar, 2002). La potenzialità di accrescere la popolazione in tempi rapidi, unita alla pressione predatoria e alla competizione alimentare con le specie autoctone rappresentano un rischio per gli ecosistemi di introduzione. L'invasività dell'acerina è oggetto di studio soprattutto in Nord America: nella zona dei Great Lakes la specie ha colonizzato interamente la colonna d'acqua, occupando qualsiasi rifugio disponibile, mentre in corsi d'acqua come il fiume St. Louis l'aumento demografico dell'acerina ha coinciso con la diminuzione della densità di diverse specie native (Progetto IdroLIFE, 2024).

### Pesca

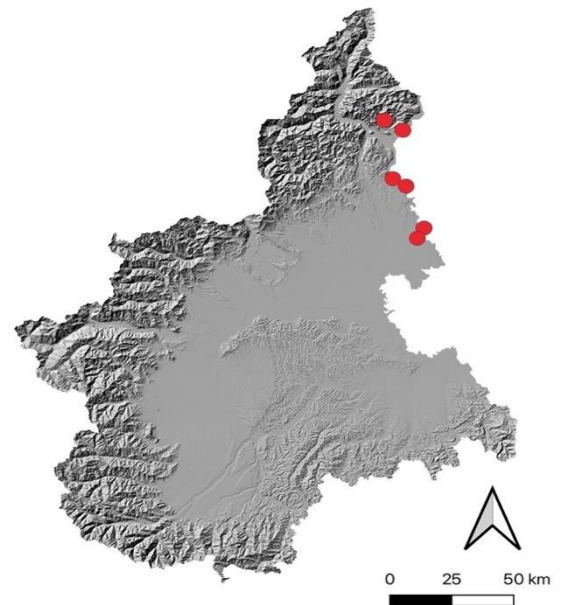
L'acerina, tramite competizione per le risorse alimentari e gli spazi, può avere un impatto sulla pesca del persico reale (*Perca fluviatilis*), specie pregiata di interesse economico in alcune località italiane (Cera *et al.*, 2021).

## DISTRIBUZIONE in Piemonte

La specie è acclimatata in diverse località del Piemonte (Fig. 7. Dati di distribuzione aggiornati a gennaio 2025)

**STATUS IN ITALIA:** specie aliena acclimatata.

**LISTE NERE:** inserita nella "Lista Gestione – M" dell'Allegato C "Elenchi (Black List) delle specie animali esotiche invasive del Piemonte", nell'ambito della "Strategia regionale di contrasto alle specie esotiche invasive" (allegato A della DGR n. 14-85 del 2/8/2024) (Regione Piemonte, 2024).



## BIBLIOGRAFIA

Cera, A., Marandola, C., & Scalici, M. (2021). Southernmost record of *Gymnocephalus cernua* (Linnaeus, 1758) in European lakes. *BioInvasions Record*, 10(3).

Chiara G. (1986). Prima segnalazione di Acerina (*Gymnocephalus*) *cernua* L. (Osteichthyes Perciformes) per l'Italia. *Quaderni Ente Tutela Pesca Udine*, 13: 59-60.

Freyhof, J. (2024). *Gymnocephalus cernua*. The IUCN Red List of Threatened Species 2024: e.T9568A135087494. (Ultimo accesso 16 dicembre 2024).

Froese, R. & D. Pauly. (2024). FishBase. <https://www.fishbase.se/summary/gymnocephalus-cernua.html> (Ultimo accesso 6 gennaio 2025).

GBIF.org (12 gennaio 2025) GBIF Occurrence Download <https://doi.org/10.15468/dl.fu3mc7>

GISD - Global Invasive Species Database (2024) Species profile: *Gymnocephalus cernuus*. Downloaded from <http://www.iucngisd.org/gisd/species.php?sc=544> on 16-12-2024. (Ultimo accesso 16 dicembre 2024).

Gunderson, J. (2008). CABI Compendium, doi:10.1079/cabicompendium.80729, CABI International, *Gymnocephalus cernuus* (ruffe).

Gutsch, M., & Hoffman, J. (2016). A review of Ruffe (*Gymnocephalus cernua*) life history in its native versus non-native range. *Reviews in Fish Biology and Fisheries*, 26(2), 213-233.

Hajjar, R. (2002). Introduced species summary project: Ruffe (*Gymnocephalus cernuus*). Columbia University.

Hölker, F., & Thiel, R. (1998). Biology of ruffe (*Gymnocephalus cernuus* (L.))—a review of selected aspects from European literature. *Journal of Great Lakes Research*, 24(2), 186-204.

Janssen, J. (1997). Comparison of response distance to prey via the lateral line in the ruffe (*Gymnocephalus cernuus*) and yellow perch (*Perca flavescens*) (Pisces:Percidae). *J. Fish. Biol.*, No. 51:921-930.

Kottelat, M. & J. Freyhof, (2007). Handbook of European freshwater fishes. Publications Kottelat, Cornol and Freyhof, Berlin. 646 pp.

Kováč, V. (1998). Biology of Eurasian ruffe from Slovakia and adjacent central European countries. *Journal of Great Lakes Research*, 24(2), 205-216.

Mayo, KR., Selgeby, JH, McDonald, ME. (1998). A bioenergetics modeling evaluation of top-down control of ruffe in the St. Louis River, western Lake Superior. *Journal of Great Lakes Research*, 24(2):329-342.

Ogle, D. H. (1998). A synopsis of the biology and life history of ruffe. *Journal of Great Lakes Research*, 24(2), 170-185.

Progetto IdroLIFE <https://idrolife.eu> (ultimo accesso 17 dicembre 2024)

Regione Piemonte (2024). Settore regionale “Sviluppo sostenibile, biodiversità e aree naturali” in collaborazione con Gruppi Regionali sulle specie esotiche animali e sulle specie esotiche vegetali. “Strategia regionale di contrasto alle specie esotiche invasive” (allegato A della DGR n. 14-85 del 2/8/2024). Disponibile all’indirizzo:

<https://www.regione.piemonte.it/web/temi/ambiente-territorio/biodiversita-aree-naturali/conservazione-salvaguardia/specie-animale-esotiche-invasive> (Ultimo accesso 2 gennaio 2024).

Piemonte Parchi (2021). "Pesci esotici. L'invasione silenziosa". In collaborazione con CRIP - Centro di Referenza Ittiofauna Piemonte.  
([https://www.piemonteparchi.it/cms/images/pubblicazioni/Pesci\\_esotici\\_l\\_invasione\\_silenziosa.pdf](https://www.piemonteparchi.it/cms/images/pubblicazioni/Pesci_esotici_l_invasione_silenziosa.pdf))

Volta, P., Jeppesen, E., Campi, B., Sala, P., Emmrich, M., & Winfield, I. J. (2013). The population biology and life history traits of Eurasian ruffe [*Gymnocephalus cernuus* (L.), Pisces: Percidae] introduced into eutrophic and oligotrophic lakes in Northern Italy. *Journal of Limnology*, 72(2), 280- 290.