

Genere **Vertigo** O. F. Müller, 1774



*Vertigo angustior* (Foto M. Giovannelli)

***V. angustior*** Jeffreys, 1830  
***V. genesii*** (Gredler, 1856)  
***V. geyeri*** Lindholm, 1925  
***V. moulinsiana*** (Dupuy, 1849)

**Classificazione:** Classe Gastropoda - Ordine Stylommatophora - Famiglia Vertiginidae

| Specie                | Allegato | Stato di conservazione e trend III Rapporto ex Art. 17 (2013) |     |     | Categoria IUCN |                |
|-----------------------|----------|---|-----|-----|----------------|----------------|
|                       |          | ALP   | CON | MED | Italia         | Globale (2011) |
| <i>V. angustior</i>   | II       | FV  | U1? | U1? | NE             | NT             |
| <i>V. genesii</i>     | II       | FV  |     |     | NE             | LC             |
| <i>V. geyeri</i>      | II       | FV  |     |     | NE             | LC             |
| <i>V. moulinsiana</i> | II       | FV  | U1- | U1- | NE             | VU             |

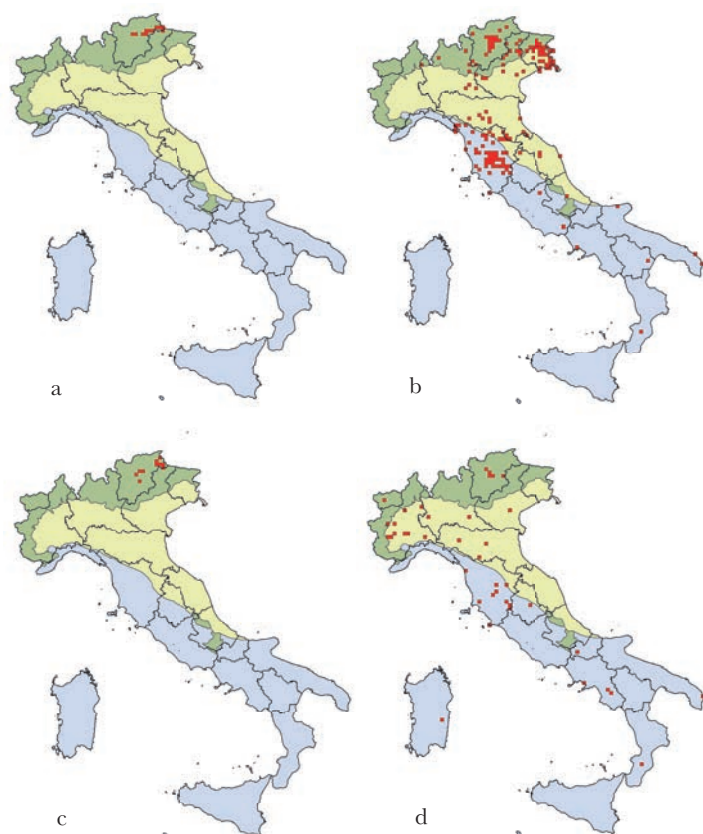
**Corotipo.** Europeo (per tutte e quattro le specie).

**Tassonomia e distribuzione.** *Vertigo* è un genere di gasteropodi terrestri polmonati, rappresentato da specie di piccole dimensioni (lunghezza 1-2 mm). In Italia, *V. geyeri* e *V. genesii* sono localizzate esclusivamente nell'arco alpino, mentre *V. moulinsiana* e *V. angustior* sono più o meno regolarmente distribuite in tutta la Penisola.

**Ecologia.** Si tratta di specie rare e difficili da individuare sul campo, con nicchia ecologica piuttosto specializzata. *V. genesii*, *V. geyeri* e *V. moulinsiana* prediligono microhabitat nei pressi o all'interno di zone umide permanenti (paludi, pantani), o lungo le rive di laghi, con substrati calcarei e vegetazione igrofila (es. *Carex* spp.) e muschi (es. *Palustriella* spp.). *V. angustior* mostra una valenza ecologica più ampia e può essere rinvenuta anche nei pressi di zone umide retrodunali e paludi salmastre. Sono considerate specie annuali, poiché vivono all'incirca 18 mesi (Moorkens & Killeen, 2011). Il periodo riproduttivo si concentra in autunno, quando le condizioni climatiche sono più umide, ma è possibile trovare individui in fase giovanile in quasi tutti i mesi dell'anno.

**Criticità e impatti.** Le specie del genere *Vertigo* sono tutte molto sensibili anche a piccoli cambiamenti ambientali. Tra le maggiori minacce vi sono l'abbandono dei sistemi pastorali e la conseguente mancanza di pascoli, gli allagamenti o l'eccessivo aumento delle precipitazioni, l'eccessivo drenaggio delle acque, l'uso di veicoli a motore fuori strada. Per le zone costiere è inoltre da ricordare l'avanzamento del mare verso le aree interne a seguito dei cambiamenti climatici e delle alterazioni dei sistemi dunali.

**Tecniche di monitoraggio.** Esistono due protocolli per il campionamento ed il monitoraggio delle specie di *Vertigo*. Uno, descritto in Horsák (2003), prevede il prelievo di uno strato superficiale di suolo, che include anche la lettiera e la vegetazione erbacea, per circa 12 litri di materiale ogni 16 m<sup>2</sup> di area omogenea. Il materiale raccolto verrà poi lavato in un setaccio, per eliminare le particelle di suolo. I



Dati del III Rapporto ex Art. 17 (2013)

(a) *V. angustior*; (b) *V. genesii*; (c) *V. geyeri*; (d) *V. moulinsiana*

individui e della loro rarità, è difficile proporre un metodo in grado di fornire indicazioni sull'abbondanza delle popolazioni delle specie del genere *Vertigo*. Il procedimento più diffuso prevede di valutare la presenza/assenza della specie e lo stato di conservazione dell'habitat, ricorrendo poi ai metodi di campionamento descritti, o al giudizio di un esperto per stabilire se ciascuna popolazione possa essere considerata in buone condizioni o meno.

**Stima della qualità dell'habitat per la specie.** Date le piccole dimensioni degli individui, la struttura degli ambienti in cui vivono le specie di *Vertigo* va analizzata alla scala di micro-habitat. Infatti, minimi cambiamenti topografici, piccole alterazioni negli strati superficiali e l'interazione con le falde acquifere risultano di estrema importanza per il riconoscimento di un habitat come ottimale o no. Frammenti di habitat ottimale, sub-ottimale e non ottimale possono frequentemente alternarsi anche all'interno di un solo metro quadro di terreno. Anche in questo caso, non essendo disponibili misure standard per valutare il grado di idoneità degli habitat, è necessario ricorrere al giudizio di un esperto.

**Indicazioni operative.** *Frequenza e periodo.* Il periodo migliore per lo svolgimento dei monitoraggi è in autunno o in primavera.

*Giornate di lavoro stimate all'anno.* Per ciascuna popolazione sono necessari almeno tre sopralluoghi l'anno. Tale stima si riferisce ad un monitoraggio eseguito in modo ottimale da personale qualificato.

*Numero minimo di persone da impiegare.* Servono almeno tre persone, una che si occupi del posizionamento dei plot, una del conteggio degli individui e una della registrazione dei dati; si consiglia di far svolgere il conteggio sempre alla stessa persona per ogni ciclo di monitoraggio.

*Numero di monitoraggi da effettuare nell'arco dei sei anni ex art. 17 di Direttiva Habitat.* Il monitoraggio va ripetuto almeno ogni due anni.

residui vegetali saranno rimossi a mano, ma prima verranno sciacquati per recuperare eventuali individui che potrebbero rimanervi attaccati. Un secondo metodo prevede la raccolta a mano degli individui, all'interno di plot o lungo transesti (Moorkens & Killeen, 2011). In entrambi i casi, il monitoraggio deve essere ripetuto nel corso degli anni, motivo per cui è indispensabile selezionare siti dove non siano previsti interventi antropici che possano modificarne sensibilmente la struttura, e dove plot e transesti possano essere installati in modo permanente. È importante selezionare un'area di studio dove la presenza della specie *target* sia ben documentata in base a fonti bibliografiche attendibili, o all'esperienza diretta di specialisti. Per svolgere l'attività di monitoraggio è infine necessario che l'operatore sia in grado di distinguere sul campo, e con assoluta certezza, la specie oggetto di studio.

#### **Stima del parametro popolazione.**

Nonostante le indicazioni sopra riportate, a causa delle piccole dimensioni degli

M. Oliverio, V. Rovelli, M. Zapparoli, M. A. Bologna