

## Schede descrittive

### Come leggere le schede

Per ogni specie la scheda riporta, quando è completa:

- il nome scientifico (tra parentesi il sottogenere) e gli eventuali sinonimi; la classe e la famiglia.
  - La dimensione maggiore misurabile nella conchiglia, riportando un minimo e un massimo entro cui di solito varia l'adulto (tra parentesi le misure meno frequenti o eccezionali) con dati tratti da KERNEY & CAMERON, 1979, COSSIGNANI T. & V., 1995, GIROD *et al.*, 1980, CASTAGNOLO *et al.*, 1980, GIUSTI *et al.*, 1985 e AnimalBase ([www.animalbase.uni-goettingen.de](http://www.animalbase.uni-goettingen.de));
  - i caratteri morfologici utili per la determinazione e il confronto con specie simili, in genere limitatamente a quelle presenti nella zona di studio e in aree limitrofe.
  - Note sulla biologia e l'habitat, tratte dai testi citati in bibliografia.
  - Dati accertati nella zona di studio:
    - tipo di dati: esemplari conservati nella collez. di Casa Archilei, osservazioni in natura e fotografie;
    - altitudine o fascia altitudinale;
    - periodo delle osservazioni;
    - segnalazioni di presenza: per le località citate si fa riferimento alla fig. 3 a pag. 245 e ai toponimi riportati nelle carte I.G.M. In alcuni casi vengono indicati la data e il nome di chi ha fornito il dato (con la dizione *com. pers.*) o di chi ha raccolto gli esemplari (con la diz. *legit*);
    - termini usati alla voce "frequenza di osservazione": specie rara (1-4 segnalazioni, anche di più esemplari ogni volta), poco frequente (5-15), frequente (oltre 15), comune (per le frequenze più rilevanti);
    - habitat: vengono usate, semplificando, le seguenti categorie di ambienti: acque correnti, acque stagnanti, acquitrini; praterie montane (sopra 800 m s.l.m.), praterie alto-collinari (400-800 m), margini stradali erbosi, zone erbose sassose e rocciose aride, incolti erbosi di collina e pianura, rive erbose umide fluviali; boschi di latifoglie in genere, boschi di aghifoglie esotiche, boschi ripariali, boscaglie, arbusteti, siepi; spiagge e retrospiagge marine; orti, giardini e parchi in zone urbane.
  - Immagini: di norma le foto sono state riprese una verso l'apertura della conchiglia perpendicolarmente all'altezza per apprezzare l'elevazione della spira (visione aperturale); una sulla verticale dalla parte dell'apice per valutare il numero dei giri e le modalità di crescita della spira (visione apicale); una in cui si vede la base per valutare l'ampiezza dell'ombelico (visione ombelicale).
    - Carta di distribuzione (fig. 1 a pag. 243): nei quadrati di 5x5 km sono indicati con cerchi rossi i dati di presenza delle specie dal 2000 al 2017 e con cerchi viola i dati di presenza sino al 1999 (considerati "storici"); in caso di sovrapposizione, viene indicato il dato più recente. I cerchi azzurri rappresentano dati bibliografici, ma solo in quadrati dove non vi sono dati dei primi due tipi. I cerchi con centro bianco indicano esemplari raccolti in posature lungo i corsi d'acqua, che potrebbero provenire da una certa distanza rispetto al punto di raccolta; compaiono solo in quadrati dove non vi sono dati dei primi tre tipi.
- Se un dato è riferito genericamente ad un'area ampia (es. "M. Nerone") viene scelto il quadrato centrale della zona.

## *Acanthinula aculeata* (O.F. Müller, 1774)

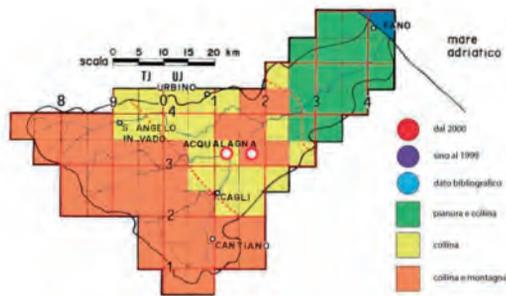
Classe Gastropoda, Famiglia Valloniidae

1,5-2 mm. Conchiglia con 3,5-4 giri, provvista di lamelle e spinule flessibili del periostraco, spesso perdute negli esemplari morti. Gli stadi giovanili di *Sphyradium doliolum* presentano anch'essi spinule, ma mostrano al contrario di *A. aculeata* lamelle all'interno dell'apertura.

Vive in boschi di latifoglie, tra il muschio e nella lettiera.

**Dati accertati nella zona di studio: tipo di dati:** segnalazioni di collaboratori.

**Segnalazioni di presenza:** specie rara, solo in posature. *Medio bacino:* 4 esempl., di cui 2 juv., lungo il Candigliano nel lago artificiale della Gola del Furlo e subito a monte, a 170-180 m di quota nell'aprile 2017 (BODON & CIANFANELLI, *com. pers.*).



Carta di distribuzione (1974-2017) di *Acanthinula aculeata*. Per i cerchi con centro bianco vedi spiegazione pag. 254. 1 - *A. aculeata* (foto S. Cianfanelli)

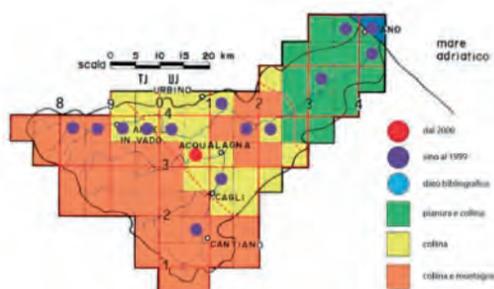
## *Ancylus fluviatilis* O.F. Müller, 1774

Classe Gastropoda, Famiglia Planorbidae

4-9 mm. Conchiglia a forma di cappello a punta, non spiralata, con apice rivolto all'indietro e leggermente verso destra rispetto all'asse maggiore, più alta rispetto a *Ferrissia californica* ed *Acroloxus lacustris* Linnaeus 1758.

Aderisce col piede alle pietre del fondo in acque correnti.

**Dati accertati nella zona di studio: tipo di dati:** esempl. conservati collez. Casa Archilei, osservazioni e fotografie in natura. **Fascia altitudinale:** da 5 a 515 m. **Segnalazioni di presenza:** osservazioni dal 1979 al 2017. Specie frequente. **Basso bacino:** in Comune di Fano: Metauro e T. Arzilla; Metauro in Comune di Saltara. **Medio bacino:** Metauro a S. Lazzaro di Fossombrone e nei tratti di Urbino, Fermignano e Urbania, F. Candigliano a valle del Furlo e a Bellaria di Acqualagna, F. Burano a Smirra di Cagli. **Zona appenninica interna:** Metauro nel tratto di Sant'Angelo in Vado e di Mercatello, T. Auro tra Borgo Pace e Parchiule a 515 m di quota, F. Burano a Ponte Grosso tra Cagli e Cantiano. **Habitat:** acque correnti con fondali di pietre e ciottoli.



Carta di distribuzione (1974-2017) di *Ancylus fluviatilis*. 1 e 2 - esempl. di 8 mm, T. Arzilla a Fano, settembre 1979. 3 - *A. fluviatilis*, F. Burano presso Cagli, luglio 1997 (foto L. Poggiani)

## *Anodonta* sp. Lamarck, 1799

Classe Bivalvia, Famiglia Unionidae

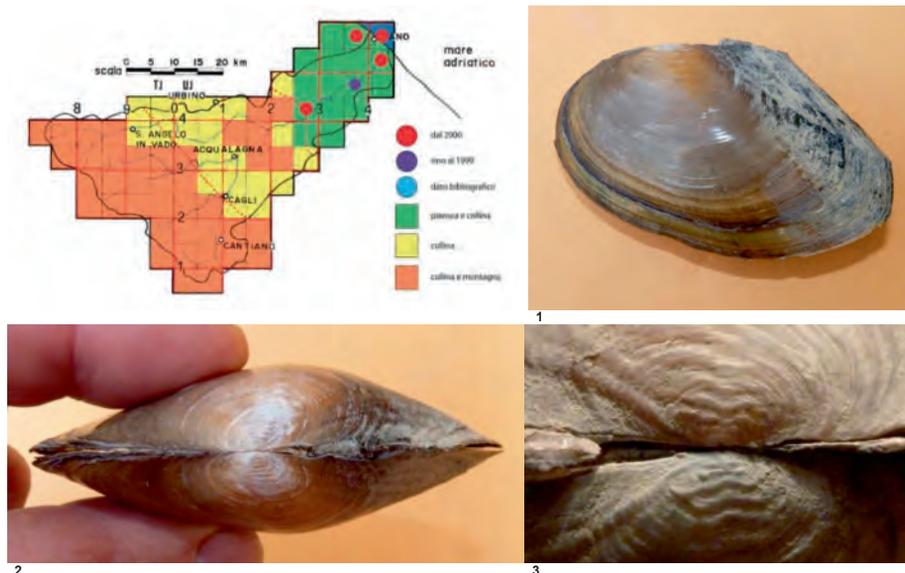
Sino a 128 mm gli esemplari rinvenuti (sino a 200 mm per *Anodonta* spp. in letteratura). Conchiglia priva di denti nella cerniera, con forma ovalare, umboni appena accennati e percorsi da sottili coste concentriche più o meno parallele e spesso increspate; colore brunastro e a volte con fasce radiali verdi.

E' da chiarire a quale specie appartengano gli esemplari rinvenuti nel bacino del Metauro: in Italia sono presenti *A. cygnaea* (Linnaeus, 1758), *A. anatina* (Linnaeus, 1758) e *A. exulcerata* (Porro, 1838) (FROUFE *et al.*, 2017). Si può confondere con *Sinanodonta woodiana* e *Unio elongatulus*, alle quali si rimanda per le differenze.

Le *Anodonta* vivono infossate nel fango di acque stagnanti o con debole corrente. Le larve, dette glochidium, attraversano una fase di vita parassitaria fissandosi alle pinne e alle branchie dei pesci. I ripopolamenti ittici ne favoriscono la diffusione.

**Dati accertati nella zona di studio: tipo di dati:** esempl. conservati collez. Casa Archilei, osservazioni in natura, dati bibliografici, segnalazioni di collaboratori.

**Fascia altitudinale:** da 0 a 65 m. **Segnalazioni di presenza:** le prime notizie di *Anodonta* sp. in Provincia di Pesaro e Urbino risalgono agli anni 1970-1980 e si riferiscono a laghetti artificiali con fondo fangoso (POGGIANI, 1980) e genericamente al F. Metauro e al F. Foglia (GABUCCI *et al.*, 1990). Osservazioni successive sino al 2017. Specie poco frequente. **Basso bacino:** Metauro a Fano nel luglio 1997 presso la foce e nel luglio 2009 più a monte; 1 esempl. di 88 mm alla foce in acqua salmastra nel dicembre 2017 (*legit* BAI); Metauro a Lucrezia di Cartoceto nell'agosto 1994 e a Sterpeti in Comune di Montefelcino nel 2003; laghetto presso Roncosambaccio a Fano nel 2012 (*legit* BAI) e nel 2017. **Habitat:** acque ferme o con debole corrente in fondali fangosi.



Carta di distribuzione (1974-2017) di *Anodonta* sp. 1 - esempl. di 94 mm, valva destra, e 2 - vista dal dorso, Metauro a Fano, luglio 2009. 3 - esempl. di 106 mm, con coste increspate concentriche sull'umbone, foce del Metauro, luglio 1997 (foto L. Poggiani)

## ***Belgrandia mariatheresiae*** (Giusti & Pezzoli, 1972)

Classe Gastropoda, Famiglia Hydrobiidae

0,8-2,2 mm. 4-5 giri, l'ultimo con superficie fortemente striata, labbro columellare riflesso, apertura chiusa da un opercolo. La sua determinazione richiede l'uso del microscopio e conoscenze specialistiche.

Vive in acque sotterranee e sorgenti.

**Dati accertati nella zona di studio: tipo di dati:** segnalazioni di collaboratori, dati bibliografici. **Fascia altitudinale:** da 340 a 580 m. **Segnalazioni di presenza:** specie rara. **Zona appenninica interna:** Gola del Burano tra Cagli e Cantiano nella sorgente Fontacce e nel T. Petrano nel 1992 e nel 2000, T. Bevano in una sorgente in riva destra nel 2002 (BODON, *com. pers.* e BODON *et al.*, 2005).

## ***Bythinella cf. opaca*** (M. Gallenstein, 1848)

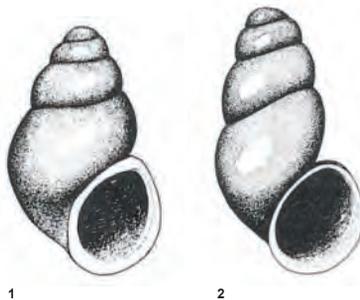
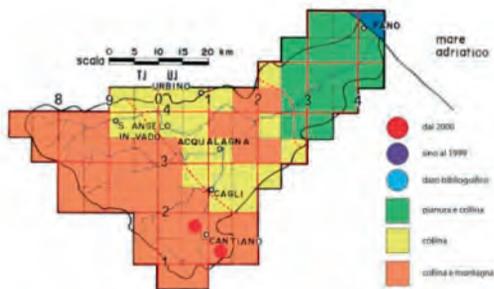
(= *Bythinella schmidti*)

Classe Gastropoda, Famiglia Bythinellidae

1,9-3,65 mm. Conchiglia più o meno allungata, con 4-5 giri, apertura chiusa da un opercolo. La sua determinazione richiede l'uso del microscopio e conoscenze specialistiche.

Vive in acque sotterranee e sorgenti.

**Dati accertati nella zona di studio: tipo di dati:** segnalazioni di collaboratori, dati bibliografici. **Fascia altitudinale:** da 340 a 580 m. **Segnalazioni di presenza:** specie rara. **Zona appenninica interna:** Gola del Burano tra Cagli e Cantiano nella sorgente Fontacce nel gennaio 2000, T. Bevano in una sorgente in riva destra nel 2002 (BODON, *com. pers.* e BODON *et al.*, 2005).



Carta di distribuzione (1974-2017) di *Belgrandia mariatheresiae* e di *Bythinella opaca*. 1 - *Belgrandia mariatheresiae*, 2 - *Bythinella opaca* (da: GIUSTI & PEZZOLI, 1980)

## ***Campylaea (Campylaea) planospira*** (Lamarck, 1822)

(= *Chilostoma planospira*)

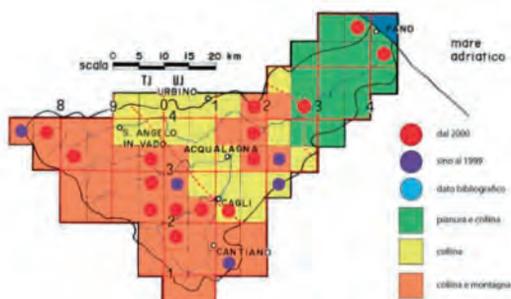
Classe Gastropoda, Famiglia Helicidae

24-30 mm. Appiattita, con ombelico largo, traslucida da fresca, con labbro riflesso nell'adulto, di colore bruno chiaro con fasce spirali un poco più scure, glabra o più o meno coperta di peli (foto 1 e 2). Si può confondere con la molto simile

*Campylaea illyrica* (Stabile, 1864), indicata per il Nord-Est dell'Italia Emilia-Romagna esclusa, e con *Retinella olivetorum*, che ha taglia uguale ma labbro non riflesso da adulta.

M. BODON e S. CIANFANELLI hanno determinato come *C. planospira planospira* 2 esemplari raccolti nella Gola del Furlo nell'aprile 2017.

**Dati accertati nella zona di studio: tipo di dati:** esempl. conservati collez. Casa Archilei, osservazioni e fotografie in natura, segnalazioni di collaboratori. **Fascia altitudinale:** da 10 a 1100 m. **Segnalazioni di presenza:** osservazioni dal 1990 al 2017. Specie frequente. **Basso bacino:** in Comune di Fano: Bosco di Severini nella valle dell'Arzilla e Metauro a 4,5 km dalla foce; in Comune di Sant'Ippolito: Metauro alla Palazzina e a Pian di Rose. **Medio bacino:** Monti della Cesana (Bosco di Montebello di Urbino), Monti del Furlo (Gola del Furlo, M. Pietralata presso Casa Campolino, M. Paganuccio a S. Anna, Case i Fabbri e Torricella).



Carta di distribuzione (1974-2017) di *Campylaea planospira*. 1 e 2 - *C. planospira* provviste di peli, bosco ripariale del Metauro a Fano (1 - esempl. di 25 mm, novembre 2006, 2 - maggio 2015). 3 e 4 - esempl. di 28 mm, M. Nerone, agosto 1990 (foto L. Poggiani)

*Zona appenninica interna*: Alpe della Luna (T. Auro a valle di Parchiule in Comune di Borgo Pace; come *C. planospira* (gruppo) M. Maggiore in Comune di Sansepolcro - AR, Toscana a 1100 m di quota nel dicembre 1993 - CIANFANELLI, *com. pers.*), zona della Guinza-valle del T. S. Antonio in Comune di Mercatello sul Metauro, Gruppo del M. Nerone (le Rocche, Val d'Abisso, Rio Vitoschio, Fosso del Molino, Fosto, Pian dell'Acqua e Fosso del Presale), Gola del Bosso, M. Petrano a 1050 m di quota, Serre a Casale di Sopra nella Serra di Burano e a Pian di Trebbio presso Serravalle di Carda, Gruppo del M. Catria (M. Campifobio, Passo del Mandrale; valle del T. Sentino - affluente dell'Esino - PG, Umbria). **Habitat**: boschi di latifoglie in stazioni fresche, zone ombrose con rocce.

### ***Candidula unifasciata* (Poiret, 1801)**

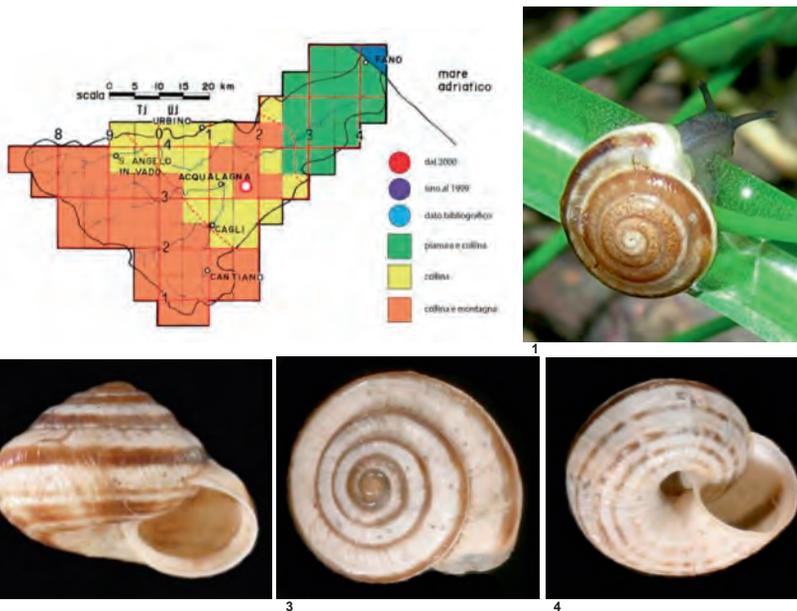
Classe Gastropoda, Famiglia Hygromiidae

5-9 mm, in KERNEY & CAMERON, 1979; 5,5-7 mm, in AnimalBase. Conchiglia opaca, piuttosto depressa, con ombelico moderatamente aperto, fini coste assiali regolari e smussate, ispessimento sulla faccia interna del labbro (cercine buccale), di solito con una banda spirale scura ed altre più deboli nella sua base (ma talora senza bande) su fondo bianco o biancastro. Si può confondere con *Cernuella cisalpina* (9-12 mm), alla quale si rimanda per le differenze.

Vive in prati aridi con pietre e rocce.

**Dati accertati nella zona di studio: tipo di dati:** segnalazioni di collaboratori.

**Segnalazioni di presenza:** specie rara, solo in posature. *Medio bacino*: 2 esempl., di cui 1 juv., lungo il Candigliano nel lago artificiale della Gola del Furlo a 170 m di quota nell'aprile 2017 (BODON & CIANFANELLI, *com. pers.*).



Carta di distribuzione (1974-2017) di *Candidula unifasciata*. Per i cerchi con centro bianco vedi spiegazione pag. 254. 1 - *C. unifasciata* (foto S. Cianfanelli). 2, 3 e 4 - *C. unifasciata*, Baviera (Germania) (foto F. Welter Schultes, [www.animalbase.uni-goettingen.de](http://www.animalbase.uni-goettingen.de))

## *Carychium minimum* O.F. Müller, 1774

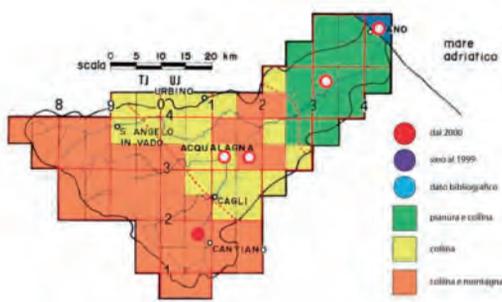
Classe Gastropoda, Famiglia Carychiidae

1,6-1,9 mm, in KERNEY & CAMERON, 1979; 1,6-2,2 mm, in AnimalBase. Traslucida, biancastra, con tre denti nell'apertura e 4,5 giri. *Carychium tridentatum* raggiunge dimensioni leggermente superiori, ha 5 giri, aspetto meno globoso e piega columellare differente (per la terminologia dei denti vedi disegno pag. 249).

Vive in substrati impregnati d'acqua.

**Dati accertati nella zona di studio: tipo di dati:** segnalazioni di collaboratori.

**Altitudine:** 340 m s.l.m. **Segnalazioni di presenza:** specie rara, più frequente in posature. **Basso bacino:** diversi esempl. nel Metauro presso la foce nell'aprile 2017, in posature (BODON & CIANFANELLI, *com. pers.*), 1 esempl. a valle del ponte di Calcinelli (Saltara e Montemaggiore) nell'aprile 2012, in posature (M. BODON & E. BODON, *com. pers.*). **Medio bacino:** diversi esempl. lungo il Candigliano nel lago artificiale della Gola del Furlo e subito a monte, a 170-180 m di quota nell'aprile 2017, in posature (BODON & CIANFANELLI, *com. pers.*). **Zona appenninica interna:** 2 esempl. nella Gola del Burano tra Cagli e Cantiano nella sorgente Fontacce nel gennaio 2000 (BODON, *com. pers.*).



Carta di distribuzione (1974-2017) di *Carychium minimum*. Per i cerchi con centro bianco vedi spiegazione pag. 254. 1 - *C. minimum*, Schleswig-Holstein (Germania), febbraio 1953 (foto F. Welter Schultes, [www.animalbase.uni-goettingen.de](http://www.animalbase.uni-goettingen.de))

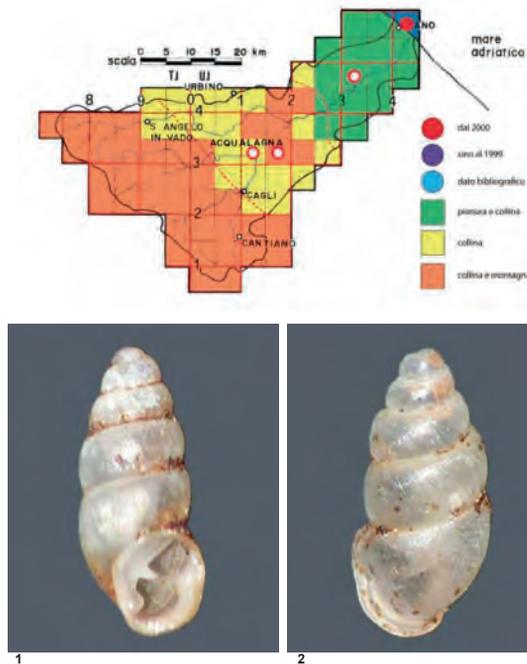
## *Carychium tridentatum* (Risso, 1826)

Classe Gastropoda, Famiglia Carychiidae

1,8-2 mm, in KERNEY & CAMERON, 1979; 1,8-2,3 mm, in AnimalBase. Traslucida, biancastra, con tre denti nell'apertura e 5 giri. Per le differenze con *C. minimum* vedi quest'ultima.

**Dati accertati nella zona di studio: tipo di dati:** esempl. conservati collez. Casa Archilei, segnalazioni di collaboratori. **Altitudine:** 10 m s.l.m. **Segnalazioni di presenza:** specie rara, più frequente in posature. **Basso bacino:** 3 esempl. alla periferia di Fano, nel terriccio sotto un cumulo di ramaglie all'ombra, nell'aprile 2017 (*legit* BAI), diversi esempl. nel Metauro presso la foce nell'aprile 2017, in posature (BODON & CIANFANELLI, *com. pers.*), diversi esempl. a valle del ponte

di Calcinelli (Saltara e Montemaggiore) nell'aprile 2012, in posature (M. BODON & E. BODON, *com. pers.*). *Medio bacino*: diversi esempl. lungo il Candigliano nel lago artificiale della Gola del Furlo e subito a monte, a 170-180 m di quota nell'aprile 2017, in posature (BODON & CIANFANELLI, *com. pers.*).



Carta di distribuzione (1974-2017) di *Carychium tridentatum*. Per i cerchi con centro bianco vedi spiegazione pag. 254. 1 e 2 - *C. tridentatum* di 1,8 mm, periferia di Fano, aprile 2017 (foto L. Poggiani)

### ***Cecilioides (Cecilioides) acicula* (O.F. Müller, 1774)**

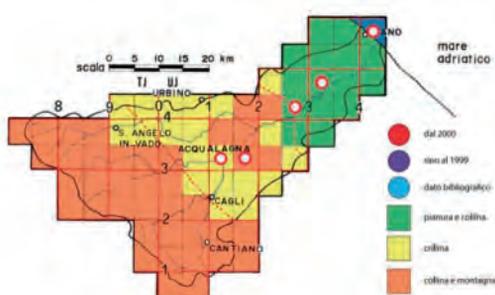
Classe Gastropoda, Famiglia Ferussaciidae

4,5-5,5 mm. Conchiglia molto slanciata, con altezza dell'apertura circa 1/3 dell'altezza totale e columella obliquamente tronca alla base. Si distingue da *C. veneta* (Strobel, 1855) (= *C. jani*) (5-7 mm), *C. petitiana*, *Hohenwartiana hohenwarti*, *Ferussacia folliculus* (Gmelin, 1791) (6-9 mm) e *Cochlicopa* spp., meglio negli esempl. da 4 mm in su, per avere proporzionalmente inferiori sia il diametro della conchiglia che l'altezza dell'apertura; esempl. più piccoli, meno di 3 mm, sono difficilmente determinabili.

Vive entro il terriccio (specie ipogea).

**Dati accertati nella zona di studio:** tipo di dati: esempl. conservati collez. Casa Archilei, segnalazioni di collaboratori. **Segnalazioni di presenza:** specie poco frequente, solo in posature. *Basso bacino*: 8 juv. nel Metauro presso la foce nell'aprile 2017 (BODON & CIANFANELLI, *com. pers.*), diversi esempl. a valle del ponte di Calcinelli (Saltara e Montemaggiore) nell'aprile 2012 (M. BODON & E. BODON, *com. pers.*), diversi esempl. lungo il Metauro alla Palazzina (Sant'Ippolito) a 70 m di quota nel dicembre 2006 (determ. F. GIUSTI). *Medio bacino*: diversi

esempl. lungo il Candigliano nel lago artificiale della Gola del Furlo e subito a monte, a 170-180 m di quota nell'aprile 2017 (BODON & CIANFANELLI, *com. pers.*).



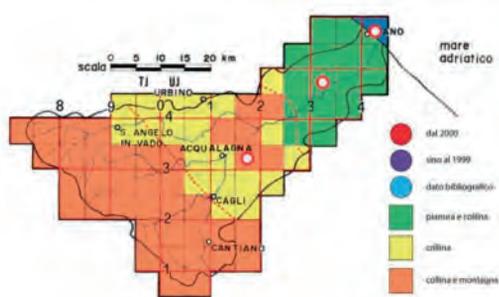
Carta di distribuzione (1974-2017) di *Cecilioides acicula*. Per i cerchi con centro bianco vedi spiegazione pag. 254. 1 e 2 - esempl. di 5,5 mm, bosco ripariale del Metauro alla Palazzina (Sant'Ippolito), dicembre 2006 (foto L. Poggiani). In foto 2 si vede la columella obliquamente tronca alla base

### ***Cecilioides (Cecilioides) petitiana* (Benoit, 1862)**

Classe Gastropoda, Famiglia Ferussaciidae

Sino a circa 5,5 mm (da: HORSÁK & ČEJKA, 2008). Conchiglia slanciata, con columella obliquamente tronca alla base. Si può confondere facilmente con *C. veneta* (Strobel, 1855) (= *C. jani*) (5-7 mm), che presenta forma un poco meno slanciata e altezza dell'apertura proporzionalmente maggiore; con *C. acicula*, che presenta inferiori sia l'altezza dell'apertura che il diametro; con *Hohenwartiana hohenwarti*, *Ferussacia folliculus* (Gmelin, 1791) (6-9 mm) e *Cochlicopa* spp., che non hanno columella obliquamente tronca alla base (per confronto vedi pag. 293).

Vive entro il terriccio (specie ipogea).



Carta di distribuzione (1974-2017) di *Cecilioides petitiana*. Per i cerchi con centro bianco vedi spiegazione pag. 254. 1 - *C. petitiana* (da: HORSÁK & ČEJKA, 2008). 2. *C. petitiana* (foto S. Cianfanelli)

**Dati accertati nella zona di studio:** tipo di dati: segnalazioni di collaboratori.

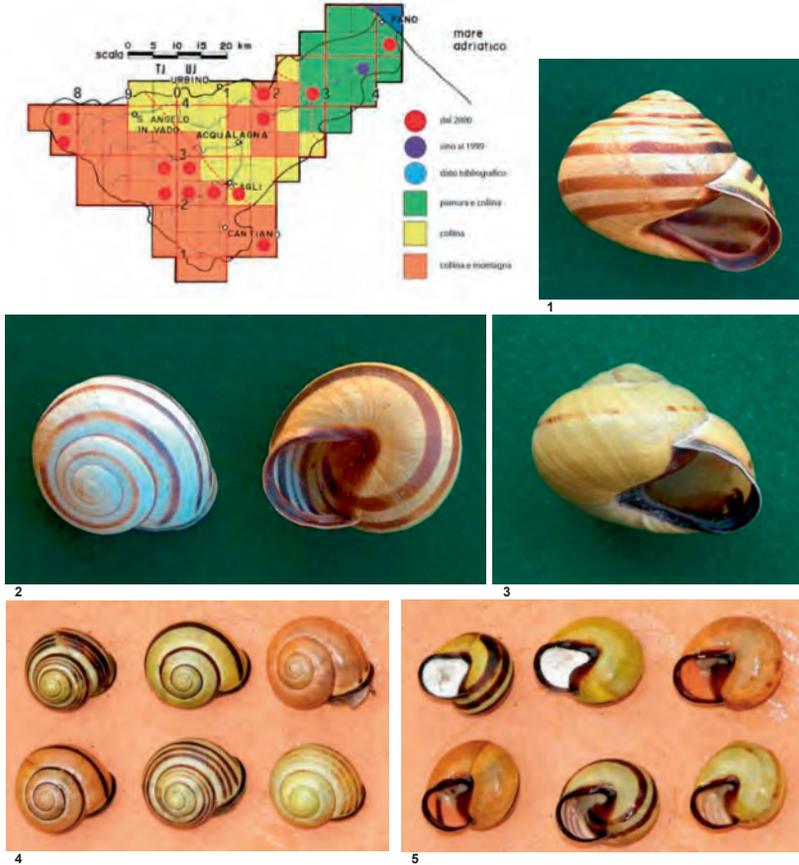
**Segnalazioni di presenza:** specie rara, solo in posature. *Basso bacino*: 1 juv. nel Metauro presso la foce nell'aprile 2017 (BODON & CIANFANELLI, *com. pers.*), 2

esempl., di cui 1 juv., a valle del ponte di Calcinelli (Saltara e Montemaggiore) nell'aprile 2012 (M. BODON & E. BODON, *com. pers.*). *Medio bacino*: 1 esempl. lungo il Candigliano nel lago artificiale della Gola del Furlo, a 170 m di quota nell'aprile 2017 (BODON & CIANFANELLI, *com. pers.*).

### *Cepaea (Cepaea) nemoralis* (Linnaeus, 1758)

Classe Gastropoda, Famiglia Helicidae

18-28 mm. Ombelico chiuso nell'adulto, colorazione di fondo giallastra o biancastra, fasce spirali marroni assai variabili in numero e larghezza oppure assenti, labbro quasi sempre scuro. Specie ben riconoscibile.



Carta di distribuzione (1990-2017) di *Cepaea nemoralis*. 1, 2 e 3 - *C. nemoralis*, Metauro a Fano, maggio 1995. 4 - *C. nemoralis*, esempl. vivi, bosco ripariale del Metauro a Sant'Ippolito, dicembre 2006. 5 - Gli stessi, visti dalla base: i primi due hanno l'apertura chiusa dall'epifragma (foto L. Poggiani)

**Dati accertati nella zona di studio: tipo di dati:** esempl. conservati collez. Casa Archilei, osservazioni e fotografie in natura. **Fascia altitudinale:** da 10 a 1050 m. **Segnalazioni di presenza:** osservazioni dal 1995 al 2017. Specie frequente. *Basso bacino:* Metauro in Comune di Fano, al Ponte della Cerbara a 10 km dalla

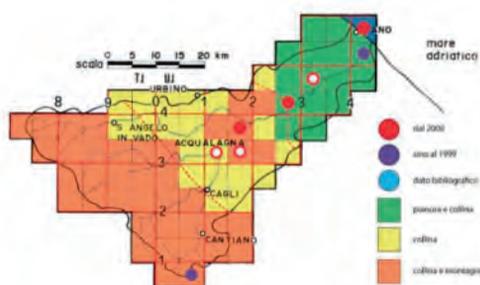
foce e a Ponte degli Alberi (Montefelcino); in Comune di Sant'Ippolito: Metauro nel bosco ripariale della Palazzina e alla confluenza col T. Tarugo. *Medio bacino*: Monti della Cesana (Bosco di Montebello di Urbino), Monti del Furlo (M. Paganuccio presso Case i Fabbri). *Zona appenninica interna*: Bocca Trabaria a 1050 m di quota e Alpe della Luna presso Parchiule di Borgo Pace), Gruppo del M. Nerone (Pianello di Cagli, alto Rio Vitoschio, Fosso del Presale e Fosso della Cornacchia), Bosco della Brugnola presso Serravalle di Carda, M. Petrano (presso Moria e faggeta a 1050 m di quota), Gruppo del M. Catria (M. Campifobio; presso Isola Fossara - PG, Umbria). **Habitat**: boschi, siepi.

### ***Cernuella (Cernuella) cisalpina*** (Rossmässler, 1837)

Classe Gastropoda, Famiglia Hygromiidae

9-12 mm. Conchiglia piuttosto depressa, con ombelico moderatamente aperto, nette e regolari coste assiali, labbro biancastro o rossastro con ispessimento sulla faccia interna (cercine buccale), fasce spirali marroni più o meno intense sino ad assenti su fondo biancastro o bruno chiaro. Rilevante la variabilità dei caratteri. Simile a *Candidula unifasciata*, che raggiunge dimensioni inferiori (5-9 mm); *Cernuella virgata* è più grande (18-25 mm) ed ha una costolatura assiale della conchiglia meno rilevata e regolare.

Per la determinazione come *C. cisalpina* non sono stati considerati diversi esempl. della collez. di Casa Archilei con diametro inferiore a 9 mm, per evitare la confusione con *Candidula unifasciata*; gli esemplari più grandi osservati presentano un diametro da 9 a 10,5 mm.



Carta di distribuzione (1974-2017) di *Cernuella cisalpina*. Per i cerchi con centro bianco vedi spiegazione pag. 254. 1 - *C. cisalpina*, campagna di Fano, agosto 2005. 2 - esempl. di 10,5 mm e 3 - esempl. di 9 mm, Metauro a Fano, maggio 1995 (foto L. Poggiani)

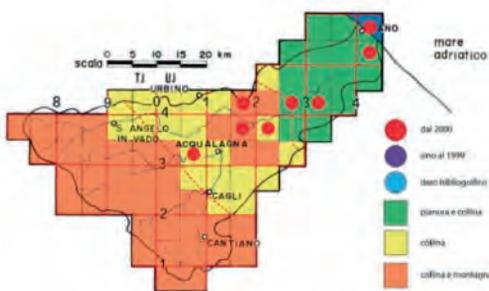
**Dati accertati nella zona di studio: tipo di dati:** esempl. conservati collez. Casa Archilei, osservazioni e fotografie in natura, segnalazioni di collaboratori. **Fascia altitudinale:** da 10 a 800 m. **Segnalazioni di presenza:** osservazioni dal 1990 al 2017. Specie poco frequente. **Basso bacino:** in Comune di Fano: periferia urbana e incolto erboso del Campo d'Aviazione nell'agosto 2005, rive del Metauro nel maggio 1995; 3 esempl., di cui 1 juv., a valle del ponte di Calcinelli (Saltara e Montemaggiore) nell'aprile 2012, in posature (M. BODON & E. BODON, *com. pers.*), Metauro presso la Palazzina di Sant'Ippolito nel dicembre 2006 (determ. da F. GIUSTI come *Cernuella* cf. *cisalpina*) e nel luglio 2005. **Medio bacino:** Metauro a monte di Calmazzo (Fossombrone) nel luglio 2005; 4 juv. lungo il Candigliano nel lago artificiale della Gola del Furlo e subito a monte, a 170-180 m di quota nell'aprile 2017, in posature (BODON & CIANFANELLI, *com. pers.*). **Zona appenninica interna:** zona tra Gubbio e Scheggia (PG, Umbria) a 800 m di quota nel settembre 1990 (CIANFANELLI, *com. pers.*). **Habitat:** incolti erbosi aridi, siepi.

### *Cernuella (Cernuella) virgata* (Da Costa, 1778)

Classe Gastropoda, Famiglia Hygromiidae

18-25 mm. Conchiglia con ombelico stretto ma evidente, fasce spirali marroni più o meno intense o interamente bianca; rilevante variabilità nei caratteri. Rispetto a *C. cisalpina* è più grande e ha una costolatura assiale della conchiglia meno rilevata e meno regolare; rispetto a *C. neglecta* (Draparnaud, 1805) e a *Xerolenta obvia* (Menke, 1828) è più alta, ha ombelico più stretto e raggiunge dimensioni maggiori. Non traslucida come *Monacha cantiana* e *M. cartesiana*, con ombelico più chiuso rispetto a *M. martensiana*; simile anche a *Theba pisana*, alla quale si rimanda per le differenze.

**Dati accertati nella zona di studio: tipo di dati:** esempl. conservati collez. Casa Archilei, osservazioni e fotografie in natura. **Fascia altitudinale:** da 2 a 430 m. **Segnalazioni di presenza:** osservazioni dal 1990 al 2017. Specie poco frequente. **Basso bacino:** in Comune di Fano: retrospiaggia ghiaioso, periferia urbana e rive del Metauro; Metauro al Mulino della Sacca (Serrungarina); in Comune di Sant'Ippolito: presso la Palazzina e alla confluenza col T. Tarugo. **Medio bacino:** M. Raggio-Montalto Tarugo (Fossombrone) a 430 m di quota, M. della Cesana nel vers. di S.O. a 400 m di quota, Monti del Furlo (S. Anna alle pendici del M. Paganuccio), Bellaria di Acqualagna. **Habitat:** incolti erbosi, campi coltivati.



Carta di distribuzione (1974-2017) di *Cernuella virgata*. 1 - *C. virgata*, Fano, agosto 1990 (foto L. Poggiani)



2 - *Cerneuella virgata* di 18 mm, 3 - esempl. di 25 mm, 4 - esempl. di 25 mm, 5 - esempl. di 23 mm, Fano, agosto 1990. 6 e 7 - esempl. di 17 mm interam. bianco, Fano, aprile 1995 (foto L. Poggiani)

***Chilostoma (Cingulifera) cingulatum* (S. Studer, 1820)**

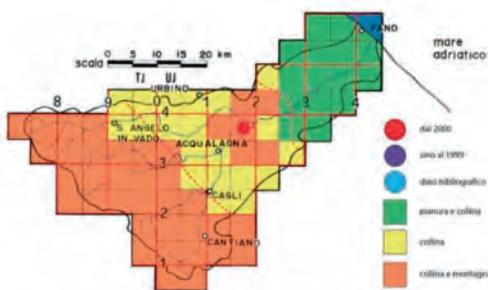
Classe Gastropoda, Famiglia Helicidae

18-27 mm. Appiattita, opaca, con ombelico largo, una fascia marrone spirale più o meno evidente o tutta bianca, apertura di forma ovale e diagonale rispetto l'asse conchigliare (foto 1).

M. BODON e S. CIANFANELLI hanno determinato come *C. cingulatum sentinense* (Piersanti, 1833) gli esempl. raccolti nell'aprile 2017 nella Gola del Furlo.

**Dati accertati nella zona di studio: tipo di dati:** esempl. conservati collez. Casa Archilei, osservazioni e fotografie in natura, segnalazioni di collaboratori.

**Altitudine:** 180 m s.l.m. **Segnalazioni di presenza:** specie rara. *Medio bacino:* diversi esempl. nella Gola del Furlo a 180 m di quota nel luglio 1995, luglio 2005, giugno 2010 e aprile 2017; alcuni esempl. nell'aprile 2017 (BODON & CIANFANELLI, *com. pers.*). **Habitat:** luoghi rocciosi.



Carta di distribuzione (1974-2017) di *Chilostoma cingulatum*. 1 - esempl. di 19 mm, Gola del Furlo, giugno 2010 (foto L. Poggiani)



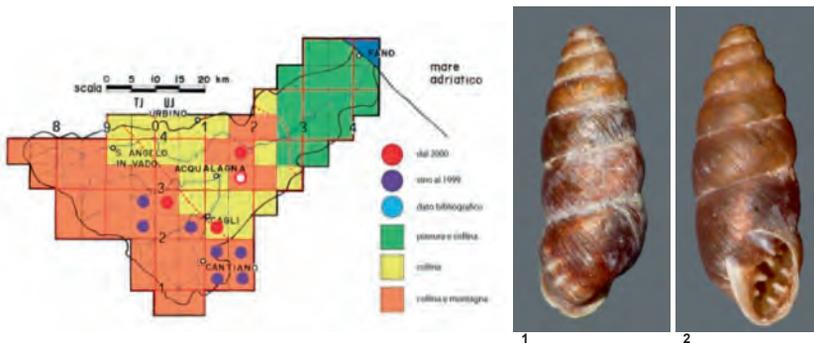
2, 3, 4 e 5 - *Chilostoma cingulatum* di 18-19 mm, Gola del Furlo, giugno 2010 (foto L. Poggiani)

### ***Chondrina avenacea*** (Bruguière, 1792)

Classe Gastropoda, Famiglia Chondrinidae

6-8 mm. Conchiglia con deboli strie assiali, di colore marrone, con denti visibili dall'apertura (per la terminologia dei denti vedi disegno pag. 249); rilevante la variabilità dei caratteri. Può essere confusa con *Abida secale* (Draparnaud, 1801), che presenta forma un poco più bombata, strie assiali più regolari e pliche palatali più lunghe osservandole dall'esterno.

M. BODON e S. CIANFANELLI hanno determinato come *C. avenacea avenacea* un juv. raccolto in posature nella Gola del Furlo nell'aprile 2017.



Carta di distribuzione (1974-2017) di *Chondrina avenacea*. Per i cerchi con centro bianco vedi spiegazione pag. 254. 1 - esempl. di 6 mm, con pliche palatali in forma di trattini bianchi. 2 - esempl. di 6,5 mm, Gola del Furlo, luglio 2005 (foto L. Poggiani)

**Dati accertati nella zona di studio: tipo di dati:** esempl. conservati collez. Casa Archilei, dati bibliografici, segnalazioni di collaboratori. **Fascia altitudinale:** da 180 a 1000 m. **Segnalazioni di presenza:** osservazioni dal 1990 al 2017. Specie frequente. **Medio bacino:** Gola del Furlo a 180 m di quota nel luglio 2005; 1 juv. lungo il Candigliano nel lago artificiale della Gola del Furlo, a 170 m di quota nell'aprile 2017, in posature (BODON & CIANFANELLI, *com. pers.*). **Zona appenninica interna:** Gruppo del M. Nerone (Fosso del Molino, Fosso dell'Eremo, Serravalle di Carda a 800-1000 m di quota e Fosso del Presale), M. Petrano a 500 m di quota; Gola del Burano presso Cagli (EIKENBOOM, 1996), Gruppo del M. Catria (Passo del Mandrale, Caprile, Fonte Avellana; valle del T. Sentino affluente dell'Esino e Gola del Corno - PG, Umbria). **Habitat:** rocce in zone erbose, muretti a secco.

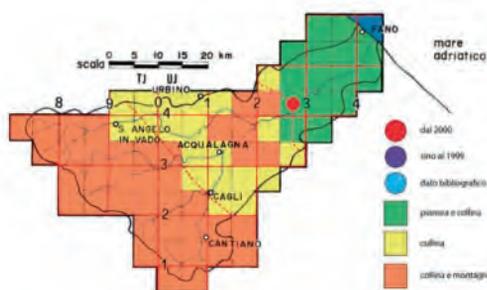


3 e 4 - *Chondrina avenacea* di 7 mm, 5 e 6 - esempl. di 7 mm, zona del Catria-Petrano-Nerone, agosto 1990 e luglio 1995 (foto L. Poggiani)

### *Chondrula tridens* (O.F. Müller, 1774)

Classe Gastropoda, Famiglia Enidae

9-14 mm. Conchiglia con tre denti nell'apertura (per la terminologia dei denti vedi disegno pag. 249); specie ben riconoscibile.



Carta di distribuzione (1974-2017) di *Chondrula tridens*

**Dati accertati nella zona di studio: tipo di dati:** esempl. conservati collez. Casa Archilei. **Altitudine:** 70 m s.l.m. **Segnalazioni di presenza:** Specie rara. *Basso bacino:* Comune di Sant'Ippolito: rive del Metauro alla confluenza col T. Tarugo nel luglio 2005 e alla Palazzina nel dicembre 2006. **Habitat:** radure erbose.



1 e 2 - *Chondrula tridens* di 12 mm, Metauro a Sant'Ippolito, luglio 2005 (foto L. Poggiani)

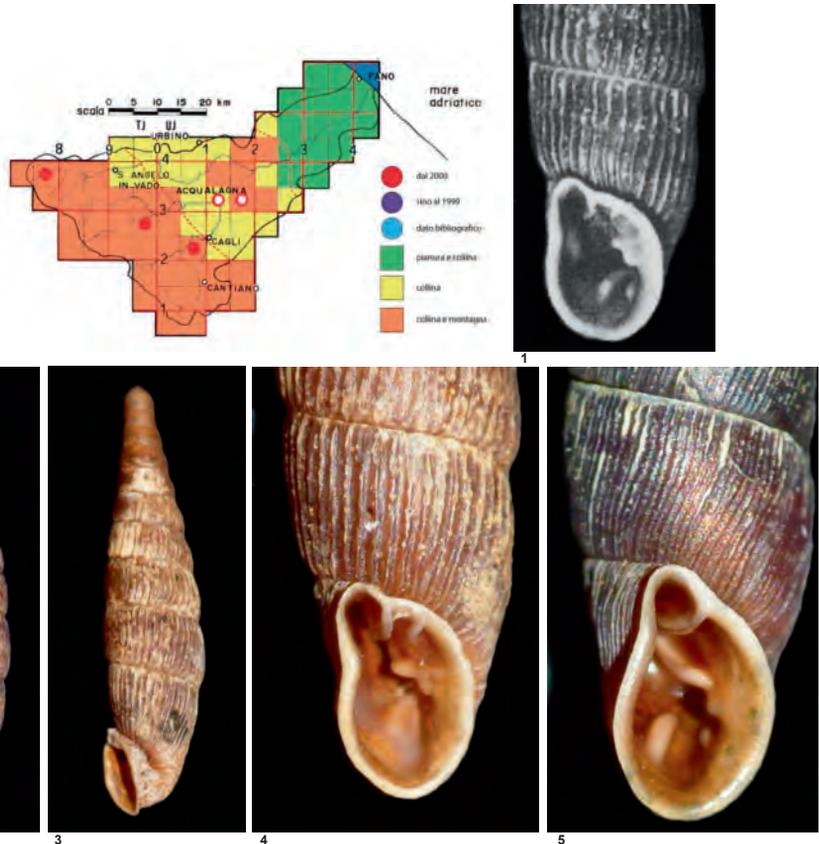
### ***Clausilia (Clausilia) cruciata* (Studer, 1820)**

Classe Gastropoda, Famiglia Clausiliidae

9-12 mm. Conchiglia sinistrorsa, con coste assiali sui giri, colore marrone e apertura piuttosto piccola di forma ovalare o subpiriforme. Il numero e la forma dei denti visibili dall'apertura sono caratteri identificativi (per la terminologia dei denti vedi disegno pag. 249). *Macrogaster attenuata* raggiunge dimensioni superiori (13-16 mm) e possiede apertura più ampia e di forma più arrotondata.

M. BODON e S. CIANFANELLI hanno determinato come *C. cruciata bonellii* E. Von Martens, 1873 gli esempl. rinvenuti in posature nella Gola del Furlo nell'aprile 2017.

**Dati accertati nella zona di studio: tipo di dati:** esempl. conservati collez. Casa Archilei, segnalazioni di collaboratori. **Fascia altitudinale:** 560-1050 m. **Segnalazioni di presenza:** specie rara. *Medio bacino:* 3 esempl., di cui 1 juv., lungo il Candigliano nel lago artificiale della Gola del Furlo e subito a monte, a 170-180 m di quota nell'aprile 2017, in posature (BODON & CIANFANELLI, *com. pers.*). *Zona appenninica interna:* Alpe della Luna (Rio della Villa a Parchiule di Borgo Pace, in riva ombrosa a 560 m di quota nell'agosto 2005), Gruppo del M. Nerone (vers. Nord del M. Nerone in loc. i Ranchi a 1000 m di quota, con lembi di faggeta, nel maggio 2017 - *legit* DIONISI), M. Petrano al margine della faggeta a 1050 m di quota nel giugno 2017. **Habitat:** boschi e scarpate rocciose ombrose.



Carta di distribuzione (1974-2017) di *Clausilia cruciata*. Per i cerchi con centro bianco vedi spiegazione pag. 254. 1 - *C. cruciata*, Monti Reatini, agosto 1967 (da: GIUSTI *et al.*, 1985). 2, 3 e 4 - esempl. di 11 mm, Rio della Villa a Parchiule (Borgo Pace), agosto 2005. 5 - esempl. di 8,5 mm, M. Petrano a 1050 m di quota, giugno 2017 (foto L. Poggiani)

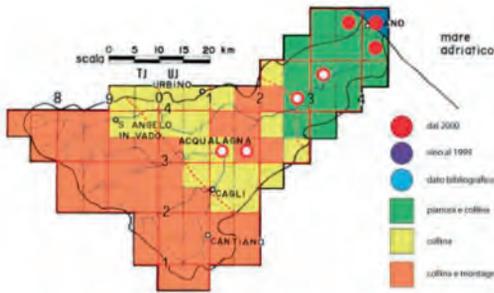
### ***Cochlicella (Prietocella) barbara* (Linnaeus, 1758)**

Classe Gastropoda, Famiglia Cochlicellidae

8-12 mm. Conchiglia conica allungata, con una fascia marrone spirale o tutta biancastra. Diametro proporzionalmente maggiore rispetto a *Cochlicella acuta* (O.F. Müller, 1774), che raggiunge anche un'altezza maggiore (10-20 mm). Vari esempl. misurati tra quelli raccolti nella zona di studio presentano una lunghezza massima di 9-10,5 mm e un rapporto altezza-diametro di 1,9-2,1 (contro 2,5-2,6 di alcuni esempl. misurati di *C. acuta*).

**Dati accertati nella zona di studio: tipo di dati:** esempl. conservati collez. Casa Archilei, osservazioni e fotografie in natura, segnalazioni di collaboratori. **Fascia altitudinale:** da 2 a 115 m. **Segnalazioni di presenza:** osservazioni dal 1990 al 2010. Specie poco frequente. **Basso bacino:** in Comune di Fano: retrospiaggia ghiaioso, colline costiere a 115 m di quota, periferia urbana, pianura coltivata e Metauro da 0,5 a 6 km dalla foce; 1 esempl. a valle del ponte di Calcinelli (Saltara e Montemaggiore) nell'aprile 2012, in posature (M. BODON & E. BODON, *com.*

pers.), alcuni esempl. lungo il Metauro a Sant'Ippolito nel dicembre 2006, in posature (determ. F. GIUSTI). *Medio bacino*: 3 esempl. lungo il Candigliano nel lago artificiale della Gola del Furlo e subito a monte, a 170-180 m di quota nell'aprile 2017, in posature (BODON & CIANFANELLI, com. pers.). **Habitat**: incolti erbosi da mesofili a xerofili, anche in zone urbane.



Carta di distribuzione (1974-2017) di *Cochlicella barbara*. Per i cerchi con centro bianco vedi spiegazione pag. 254. 1 - esempl. di 10,5 mm, Metauro alla Palazzina (Sant'Ippolito), dicembre 2006. 2, 3 e 4 - *C. barbara*, periferia di Fano, agosto 2005 (foto L. Poggiani)

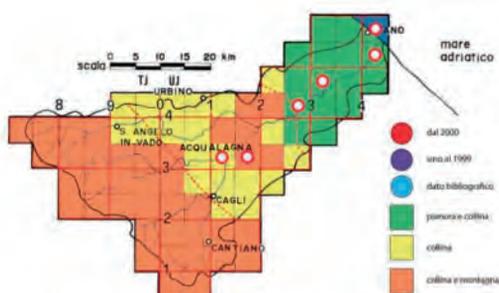
### ***Cochlicopa lubrica* (O.F. Müller, 1774)**

Classe Gastropoda, Famiglia Cochlicopidae

5-7,5 mm. Conchiglia slanciata, di colore marrone chiaro, con altezza dell'apertura meno della metà dell'altezza totale. Si può confondere con *Hohenwartiana hohenwarti* e *Ferussacia folliculus* (Gmelin, 1791), che hanno però l'ultimo giro più alto (confronto pag. 293). *Cecilioides petitiana* e *C. veneta* (Strobel, 1855) hanno altezza dell'apertura maggiore e columella obliquamente tronca alla base.

La molto simile *C. lubricella* (Porro, 1838) è considerata da molti autori sinonimo di *C. lubrica* e in tal modo sono determinati i campioni della zona di studio. Vive sotto tronchi marcescenti e pietre.

**Dati accertati nella zona di studio: tipo di dati:** esempl. conservati collez. Casa Archilei, segnalazioni di collaboratori. **Segnalazioni di presenza:** specie poco frequente, solo in posature. **Basso bacino:** 1 juv. nel Metauro presso la foce nell'aprile 2017 (BODON & CIANFANELLI, *com. pers.*), 1 esempl. a 5,5 km dalla foce nel febbraio 2011 (*legit* BAI), 1 juv. a valle del ponte di Calcinelli (Saltara e Montemaggiore) nell'aprile 2012 (M. BODON & E. BODON, *com. pers.*), numerosi esempl. lungo il Metauro alla Palazzina di Sant'Ippolito a 70 m di quota nel dicembre 2006 (determ. come *Cochlicopa* cf. *lubrica* da F. GIUSTI). **Medio bacino:** alcuni esempl. lungo il Candigliano nel lago artificiale della Gola del Furlo e subito a monte, a 170-180 m di quota nell'aprile 2017 (BODON & CIANFANELLI, *com. pers.*).



Carta di distribuzione (1974-2017) di *Cochlicopa lubrica*. Per i cerchi con centro bianco vedi spiegazione pag. 254. 1, 2 e 3 - esempl. di 6 mm, Metauro alla Palazzina (Sant'Ippolito), dicembre 2006 (foto L. Poggiani)

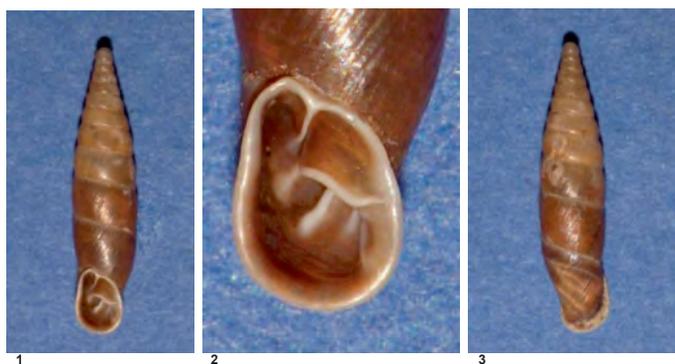
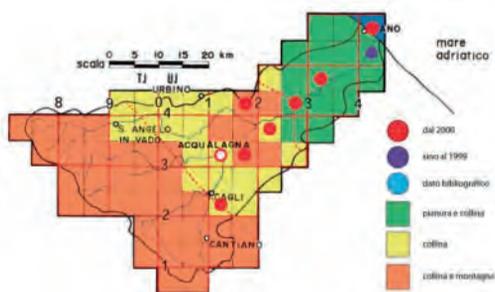
## *Cochlodina (Procochlodina) bidens* (Linnaeus, 1758)

(= *Cochlodina incisa*)

Classe Gastropoda, Famiglia Clausiliidae

15-19 mm. Conchiglia sinistrorsa, con deboli strie assiali sui giri e mancante di lunella (altrimenti visibile dall'esterno come una linea arcuata bianca). Il numero e la forma dei denti visibili dall'apertura sono caratteri identificativi (per la terminologia dei denti vedi disegno pag. 249). Pur nella sua variabilità, rispetto a *C. laminata* le pliche palatali, meglio visibili dall'esterno, sono in maggior numero (tra la plica palatale superiore e quella inferiore sono presenti una o più pliche palatali intermedie - GIUSTI *et al.*, 1985).

**Dati accertati nella zona di studio: tipo di dati:** esempl. conservati collez. Casa Archilei, segnalazioni di collaboratori. **Fascia altitudinale:** da 10 a 600 m. **Segnalazioni di presenza:** osservazioni dal 1995 al 2017. Specie poco frequente. **Basso bacino:** in Comune di Fano: periferia urbana e Metauro a 4,5 km dalla foce; Metauro a Calcinelli di Saltara; Metauro alla Palazzina di Sant'Ippolito (determ. F. GIUSTI come *C. incisa*). **Medio bacino:** Monti della Cesana (basse pendici presso S. Lazzaro e dint. Casa Rondini a 600 m di quota nel giugno 2017), Monti del Furlo (Gola del Furlo, M. Paganuccio; alcuni esempl. lungo il Candigliano nel lago artificiale della Gola del Furlo e subito a monte, a 170-180 m di quota nell'aprile 2017, in posature (BODON & CIANFANELLI, *com. pers.*). **Zona appenninica interna:** Gruppo del M. Catria (Passo del Mandrale a 560 m di quota nell'aprile 2006). **Habitat:** boschi inclusi quelli ripariali, boscaglie, arbusteti.



Carta di distribuzione (1974-2017) di *Cochlodina bidens*. Per i cerchi con centro bianco vedi spiegazione pag. 254. 1, 2 e 3 - esempl. di 18 mm, bosco ripariale del Metauro alla Palazzina (Sant'Ippolito), dicembre 2006 (foto L. Poggiani)



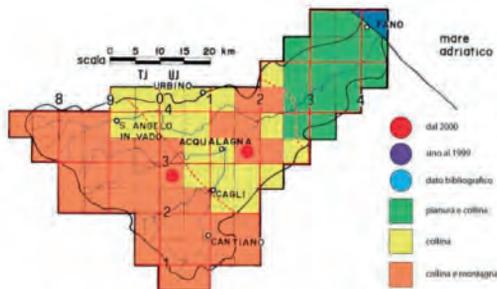
4, 5 e 6 - *Cochlodina bidens* di 15 mm, Gola del Furlo, aprile 2017 (foto L. Poggiani). In foto 3 sono visibili per trasparenza le pliche palatali utili per la determinazione

### ***Cochlodina (Cochlodina) laminata* (Montagu, 1803)**

Classe Gastropoda, Famiglia Clausiliidae

13-20 mm. Conchiglia sinistrorsa, con deboli strie assiali sui giri e mancante di lunella (altrimenti visibile dall'esterno come una linea arcuata bianca). Il numero e la forma dei denti visibili dall'apertura sono caratteri identificativi (per la terminologia dei denti vedi disegno pag. 249). Per le differenze con *C. bidens* vedi quest'ultima.

**Dati accertati nella zona di studio: tipo di dati:** esempl. conservati collez. Casa Archilei. **Fascia altitudinale:** 760-1330 m. **Segnalazioni di presenza:** specie rara. **Medio bacino:** Monti del Furlo (2 esempl. sul M. Paganuccio a Case i Fabbri a 760 m di quota nell'agosto 2005). **Zona appenninica interna:** Gruppo del M. Nerone (7 esempl. nella faggeta presso il Rifugio Casalino della Fontanella nel versante di S.O. a 1330 m di quota nell'agosto 2005). **Habitat:** boschi, nella lettiera.



Carta di distribuzione (1974-2017) di *Cochlodina laminata*



1, 2 e 3 - *Cochlodina laminata* di 16,5 mm, faggeta del M. Nerone a 1330 m di quota, agosto 2005 (foto L. Poggiani). In foto 3 sono visibili per trasparenza le pliche palatali utili per la determinazione

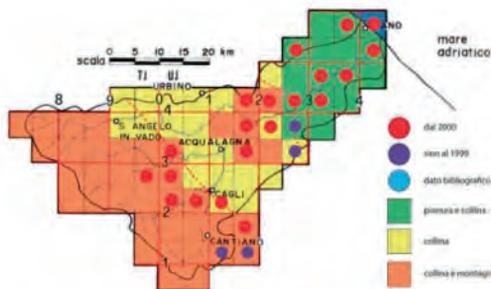
### ***Cornu aspersum*** (O.F. Müller, 1774)

(= *Cantareus aspersus* = *Cryptomphaus aspersus*)

Classe Gastropoda, Famiglia Helicidae

25-44 mm. Ombelico chiuso, colorazione di fondo giallastra con fasce spirali marroni screziate di chiaro. Alle sottili coste assiali si aggiunge un fine disegno irregolare di fitte coste serpeggianti non presente nelle *Helix* di aspetto simile. Specie ben riconoscibile.

**Dati accertati nella zona di studio: tipo di dati:** esempl. conservati collez. Casa Archilei, osservazioni e fotografie in natura. **Fascia altitudinale:** da 10 a 760 m. **Segnalazioni di presenza:** osservazioni dal 1990 al 2017. Specie frequente. **Basso bacino:** in Comune di Fano: periferia urbana, colline costiere, valle del T. Arzilla e rive del Metauro; Metauro al Ponte della Cerbara a 10 km dalla foce, a Calcinelli di Saltara, al Mulino della Sacca (Serrungarina) e a Ponte degli Alberi (Montefelcino); in Comune di Sant'Ippolito: presso La Palazzina e alla confluenza col T. Tarugo; Bosco del Beato Sante a Mombaroccio.



Carta di distribuzione (1974-2017) di *Cornu aspersum*

*Medio bacino*: in Comune di Fossombrone: periferia urbana, Calmazzo e M. Raggio-Montalto Tarugo; Monti della Cesana, Monti del Furlo (Gola del Furlo, M. Paganuccio a S. Anna e a 760 m di quota, M. Pietralata a Casa Campolino), Cagli. *Zona appenninica interna*: Gruppo del M. Nerone (Rio Vitoschio, Fosso del Presale, Cerreto e le Rocche), Gola del Bosso, Gruppo del M. Catria (T. Cesano a monte di Serra S. Abbondio; T. Sentino - affluente dell'Esino nei dintorni di Isola Fossara - PG, Umbria). **Habitat**: rive ombrose di torrenti, incolti erbosi mesofili, margini di boschi, siepi, alla base di alberature al margine di strade, giardini urbani.



1



2



3

1 e 2 - *Cornu aspersum* di 33 e 36 mm, periferia di Fano, agosto 1990. 3 - *C. aspersum*, Gola del Furlo, giugno 2010. (foto L. Poggiani)

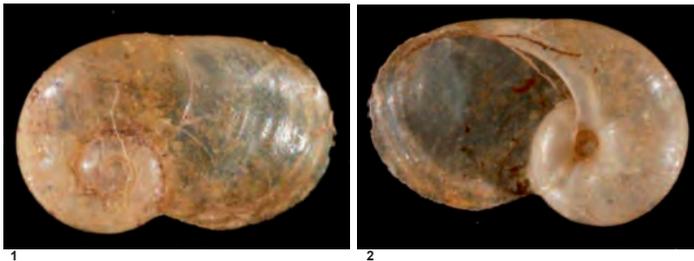
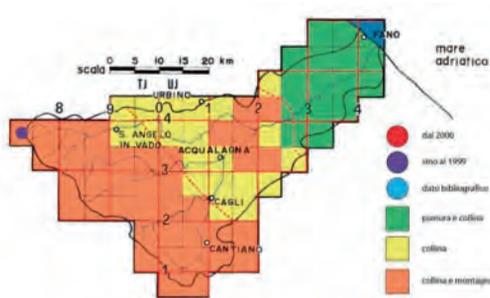
## ***Daudebardia (Daudebardia) rufa*** (Draparnaud, 1805)

Classe Gastropoda, Famiglia Oxychilidae

4-5,3 mm la conchiglia, 17-20 mm il corpo. Conchiglia traslucida, con apertura molto larga (raggiunge o supera i 2/3 del diam. massimo della conchiglia) ed ombelico piccolo ma evidente. Si può confondere con *Daudebardia brevipes* (Draparnaud, 1805); le specie del gen. *Vitrinobrachium* spp. (fam. Vitrinidae) mancano di ombelico.

Vive nella lettiera e sotto le pietre in luoghi umidi. Specie carnivora.

**Dati accertati nella zona di studio: tipo di dati:** segnalazioni di collaboratori. **Altitudine:** 1100 m s.l.m. **Segnalazioni di presenza:** specie rara. **Zona appenninica interna:** Alpe della Luna (M. Maggiore in Comune di Sansepolcro - AR, Toscana a 1100 m di quota nel dicembre 1993 - CIANFANELLI, *com. pers.*).



Carta di distribuzione (1974-2017) di *Daudebardia rufa*. 1 e 2 - *D. rufa* con ultimo giro del tutto formato, Heiligenkreuz (Austria), marzo 1980 (foto F. Welter Schultes, [www.animalbase.uni-goettingen.de](http://www.animalbase.uni-goettingen.de))

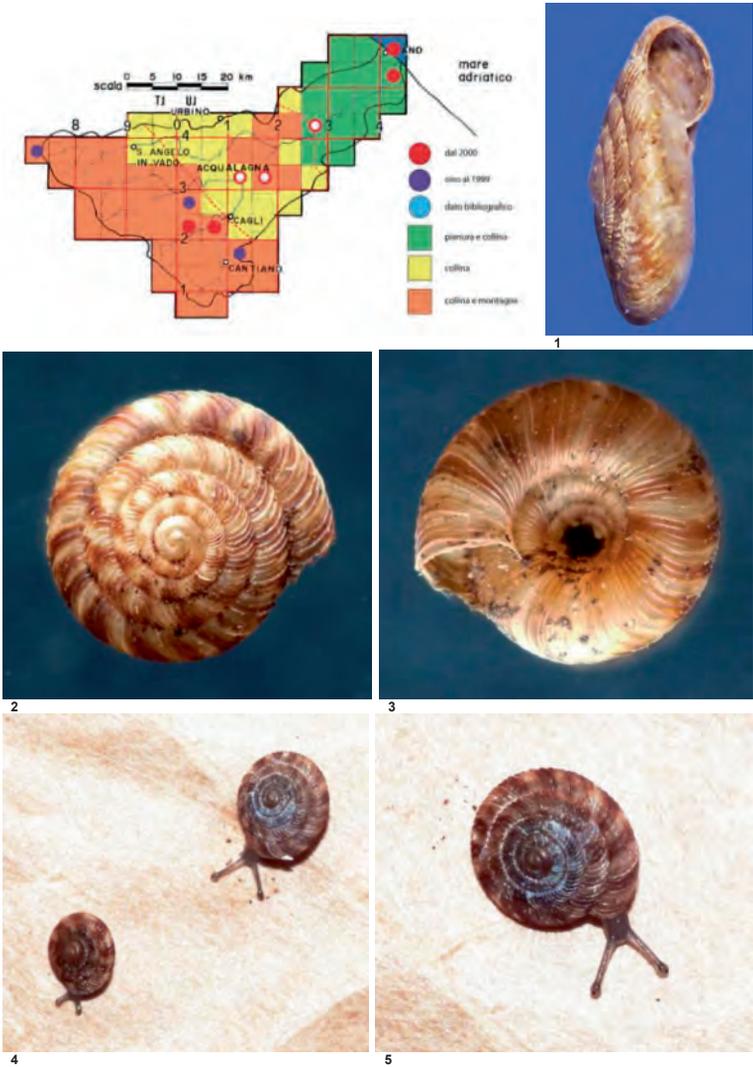
## ***Discus (Gonyodiscus) rotundatus*** (O.F. Müller, 1774)

Classe Gastropoda, Famiglia Discidae

5-7 mm. Conchiglia appiattita, con ombelico ampio e marcate coste assiali; ben distinguibile dagli altri *Discus* per il colore giallastro con intercalate fasce assiali bruno-rossastre e l'ultimo giro, in vista aperturale, angolato al centro (fig. 1).

**Dati accertati nella zona di studio: tipo di dati:** esempl. conservati collez. Casa Archilei, osservazioni e fotografie in natura, segnalazioni di collaboratori. **Fascia altitudinale:** da 15 a 1400 m. **Segnalazioni di presenza:** osservazioni dal 1990 al 2017. Specie poco frequente (probabilm. sottostimata). **Basso bacino:** diversi esempl. alla periferia di Fano nel maggio 2017 e alcuni lungo il Metauro a 4,5 km

dalla foce nell'aprile 2017; numerosi esempl. lungo il Metauro alla Palazzina di Sant'Ippolito a 70 m di quota, in posature (determ. F. GIUSTI). *Medio bacino*: 2 esempl. lungo il Candigliano nel lago artificiale della Gola del Furlo e subito a monte, a 170-180 m di quota nell'aprile 2017, in posature (BODON & CIANFANELLI, *com. pers.*). *Zona appenninica interna*: Alpe della Luna (M. Maggiore in Comune di Sansepolcro - AR, Toscana a 1100 m di quota nel dicembre 1993 - CIANFANELLI, *com. pers.*). Gruppo del M. Nerone a 1300-1400 m di quota, M. Petrano al margine della faggeta a 1050 m di quota, Gruppo del M. Catria (faggeta delle Cupaie a 1300 m di quota). **Habitat**: terriccio in boschi e alla base di alberi anche in giardini urbani, sotto pietre in pascoli montani.



Carta di distribuzione (1974-2017) di *Discus rotundatus*. Per i cerchi con centro bianco vedi spiegazione pag. 254. 1 - esempl. di 4,5 mm, Metauro alla Palazzina (Sant'Ippolito), dicembre 2006. 2, 3, 4 e 5 - esempl. di 3-4 mm, periferia di Fano, maggio 2017 (foto L. Poggiani)

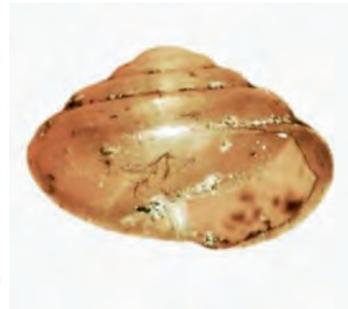
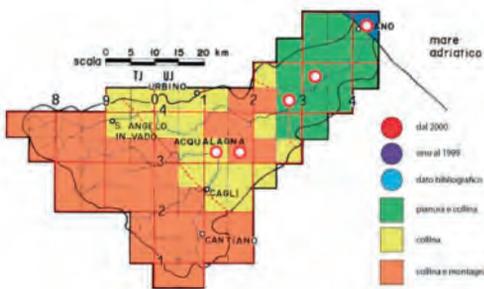
## *Euconulus (Euconulus) fulvus* (O.F. Müller, 1774)

Classe Gastropoda, Famiglia Euconulidae

2,3-3,5 mm. Conchiglia piuttosto depressa, traslucida, di colore marrone, con 5-5,5 giri, labbro leggermente riflesso in corrispondenza della columella e ombelico molto stretto, quasi completamente coperto dal margine columellare. Rispetto a *Vitrea subrimata*, che pure ha ombelico molto stretto, è più alta.

Vive nei boschi, sotto tronchi marcescenti e in habitat erbosi.

**Dati accertati nella zona di studio: tipo di dati:** esempl. conservati collez. Casa Archilei, segnalazioni di collaboratori. **Segnalazioni di presenza:** specie poco frequente, solo in posature. **Basso bacino:** alcuni esempl. nel Metauro presso la foce nell'aprile 2017 (BODON & CIANFANELLI, *com. pers.*); diversi esempl. a valle del ponte di Calcinelli (Saltara e Montemaggiore) nell'aprile 2012 (M. BODON & E. BODON, *com. pers.*); numerosi esempl. lungo il Metauro alla Palazzina di Sant'Ippolito a 70 m di quota nel dicembre 2006 (determ. F. GIUSTI). **Medio bacino:** diversi esempl. lungo il Candigliano nel lago artificiale della Gola del Furlo e subito a monte, a 170-180 m di quota nell'aprile 2017 (BODON & CIANFANELLI, *com. pers.*).



Carta di distribuzione (1974-2017) di *Euconulus fulvus*. Per i cerchi con centro bianco vedi spiegazione pag. 254. 1, 2 e 3 - esempl. di 2,5 mm, Metauro a Sant'Ippolito, dicembre 2006 (foto L. Poggiani)

## *Ferrissia californica* (Rowell, 1863)

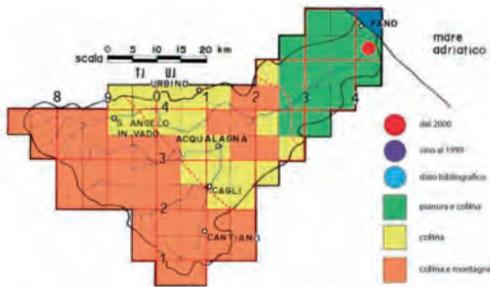
(= *Ferrissia fragilis* = *Ferrissia wautieri*)

Classe Gastropoda, Famiglia Planorbidae

3-4 mm. Conchiglia sottile e fragile, non spiralata, a forma di cappello a punta smussata, con apice rivolto all'indietro e leggermente verso destra rispetto all'asse maggiore, meno alta rispetto ad *Ancylus fluviatilis*. *Acroloxus lacustris* Linnaeus 1758, di aspetto simile, è più grande (sino a 6,5 mm) e possiede apice pure rivolto all'indietro, ma verso sinistra rispetto all'asse maggiore.

Specie che aderisce col piede al substrato, in acque ferme. La sua dispersione è legata al trasporto passivo ad opera degli uccelli migratori (CIANFANELLI, 2009). Originaria del Nord America; come *Ferrissia wautieri* è stata segnalata per il Nord Italia, nel centro (versante tirrenico) e nel Sud (Campania, Puglia e Sardegna).

**Dati accertati nella zona di studio: tipo di dati:** esempl. conservati collez. Casa Archilei, fotografie in natura. **Altitudine:** 10 m s.l.m. **Segnalazioni di presenza:** specie rara. **Basso bacino:** 1 esempl. nello Stagno Urbani lungo il Metauro a 4,5 km dalla foce su una foglia di salice caduta in acqua, nel settembre 1997; diversi esempl. senza parti molli nel detrito del fondo nell'aprile 2017 (*legit* BAI).



2



3



4



5

Carta di distribuzione (1974-2017) di *Ferrissia californica*. 1, 2 e 3 - esempl. da 2 a 4 mm, Stagno Urbani lungo il Metauro a Fano, aprile 2017. 4 e 5 - *F. californica*, Stagno Urbani, settembre 1997 (foto L. Poggiani)

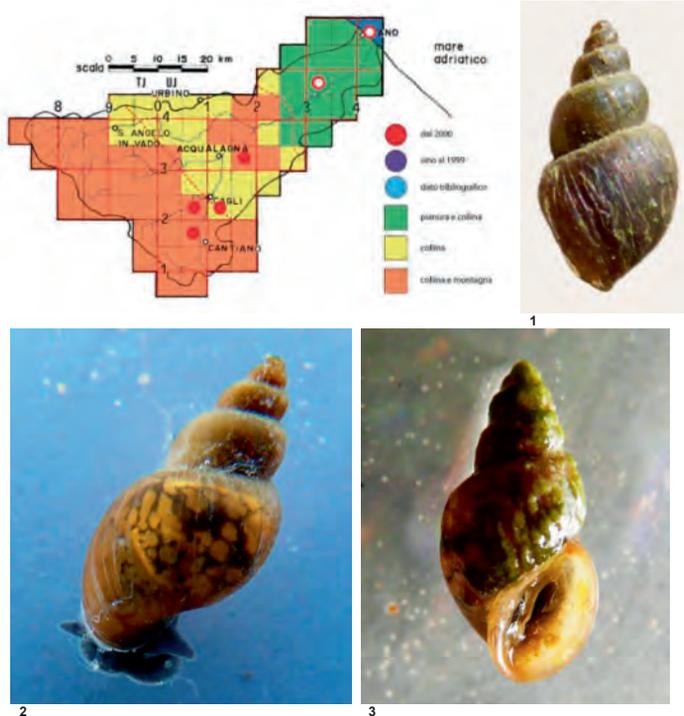
## *Galba (Galba) truncatula* (O.F. Müller, 1774)

(= *Lymnaea truncatula*)

Classe Gastropoda, Famiglia Lymnaeidae

5-9 (12) mm. Conchiglia di colore brunoastro, traslucida, con 5-6 giri a suture molto profonde e altezza dell'apertura meno della metà dell'altezza totale. Corpo di colore grigio scuro e tentacoli appiattiti. Si può confondere con gli esemplari più piccoli di *Radix labiata* (12-20 mm), che ha altezza dell'apertura più della metà dell'altezza totale e suture tra i giri meno profonde.

**Dati accertati nella zona di studio: tipo di dati:** esempl. conservati collez. Casa Archilei, osservazioni e fotografie in natura, segnalazioni di collaboratori. **Fascia altitudinale:** da 370 a 1050 m. **Segnalazioni di presenza:** osservazioni dal 2010 al 2017. Specie poco frequente. **Basso bacino:** 2 juv. nel Metauro presso la foce nell'aprile 2017, in posature (BODON & CIANFANELLI, *com. pers.*); 1 juv. a valle del ponte di Calcinelli (Saltara e Montemaggiore) nell'aprile 2012, in posature (M. BODON & E. BODON, *com. pers.*). **Medio bacino:** M. Savina (dorsale a S.O. rispetto al M. Paganuccio) in Comune di Cagli a 525 m di quota nella vasca di una fontana, nel maggio 2010 (*legit BAI*). **Zona appenninica interna:** M. Petrano (a 1050 m di quota in due fonti con abbeveratoio nel giugno 2017), Gruppo del M. Catria (valle del T. Bevano presso Cantiano, Chiaserna e valle del Mandrale da 370 a 585 m di quota in vasche di fonti nel maggio 2010).



Carta di distribuzione (1974-2017) di *Galba truncatula*. Per i cerchi con centro bianco vedi spiegazione pag. 254. 1 e 2 - esempl. di 9 mm, fonte con vasca nella valle del Mandrale (Gruppo del M. Catria), maggio 2010. 3 - *G. truncatula* con incrostazioni di alghe unicellulari, M. Savina, maggio 2010 (foto L. Poggiani)

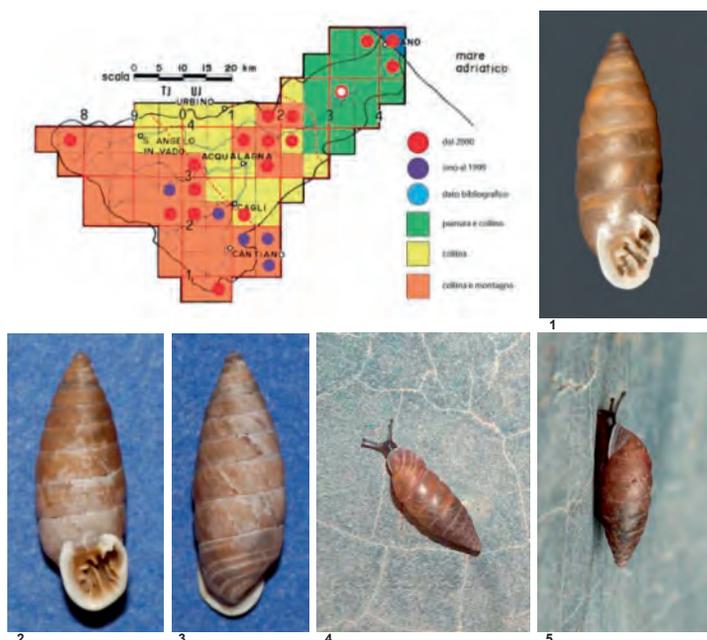
## *Granaria frumentum* (Draparnaud, 1801)

Classe Gastropoda, Famiglia Chondrinidae

9-12 mm. Conchiglia con fini strie assiali sui giri e colore bruno chiaro; Il numero e la forma dei denti visibili dall'apertura sono caratteri identificativi (per la terminologia dei denti vedi disegno pag. 249). Specie abbastanza riconoscibile.

M. BODON e S. CIANFANELLI hanno determinato come *G. frumentum illyrica* (Rossmässler, 1835) gli esempl. rinvenuti nell'aprile 2017 nel Metauro presso la foce, a Calcinelli di Saltara e alla Gola del Furlo, in posature.

**Dati accertati nella zona di studio: tipo di dati:** esempl. conservati collez. Casa Archilei, osservazioni e fotografie in natura, segnalazioni di collaboratori. **Fascia altitudinale:** da 10 a 1200 m. **Segnalazioni di presenza:** osservazioni dal 1990 al 2017. Specie frequente. **Basso bacino:** in Comune di Fano: colline costiere, periferia urbana e Metauro da 2,5 a 4,5 km dalla foce; 2 juv. a valle del ponte di Calcinelli (Saltara e Montemaggiore) nell'aprile 2012, in posature (M. BODON & E. BODON, *com. pers.*). **Medio bacino:** Monti della Cesana, Monti del Furlo (Gola del Furlo, M. Paganuccio e M. Pietralata). **Zona appenninica interna:** Alpe della Luna presso Parchiule di Borgo Pace, Gruppo del M. Nerone (presso Serravalle di Carda, Val d'Abisso, Fosso di Pian dell'Acqua e Fosso del Molino), Gola di Gorgo a Cerbara, M. Petrano a 500-700 m di quota, Serre (Pian di Trebbio presso Serravalle di Carda), Gruppo del M. Catria (M. Acuto da 560 a 1200 m di quota, M. Campifobio, Passo del Mandrale, dintorni di Caprile, Fonte Avellana; Gola del Corno e zona tra Gubbio e Scheggia - PG, Umbria a 800 m di quota). **Habitat:** formazioni erbose da mesofile a xerofile, zone con rocce sparse.



Carta di distribuzione (1974-2017) di *Granaria frumentum*. Per i cerchi con centro bianco vedi spiegazione pag. 254. 1 - esempl. di 11 mm, M. Nerone, agosto 1990. 2 e 3 - esempl. di 12 mm, M. Paganuccio, marzo 2017. 4 e 5 - *G. frumentum*, periferia di Fano, agosto 2005 (foto L. Poggiani)

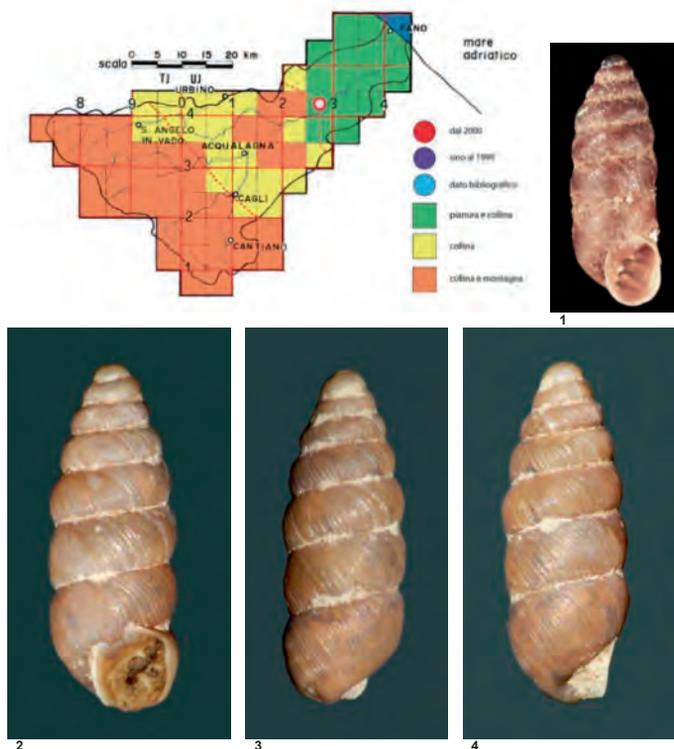
## *Granopupa granum* (O.F. Müller, 1774)

Classe Gastropoda, Famiglia Chondrinidae

3,5-5,5 mm. Conchiglia con 6-8 giri marcatamente convessi, fini strie assiali e colore marrone chiaro. 6-7 denti, di cui i 3 palatali non raggiungono il peristoma; il loro numero e forma sono caratteri identificativi (per la terminologia dei denti vedi disegno pag. 249).

Vive in habitat asciutti sotto le pietre.

**Dati accertati nella zona di studio: tipo di dati:** esempl. conservati collez. Casa Archilei. **Segnalazioni di presenza:** specie rara, solo in posature. **Basso bacino:** 1 esempl. lungo il Metauro alla Palazzina di Sant'Ippolito a 70 m di quota nel dicembre 2006, in posature.



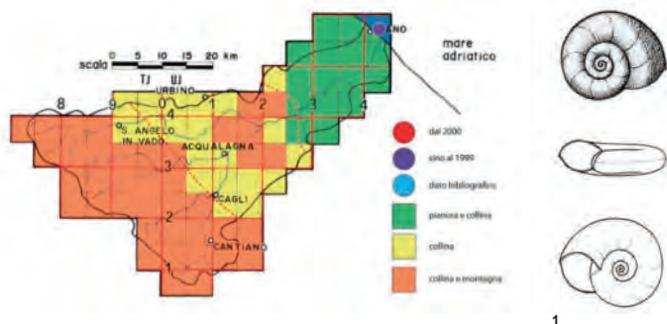
Carta di distribuzione (1974-2017) di *Granopupa granum*. Per i cerchi con centro bianco vedi spiegazione pag. 254. 1 - *G. granum*, Kárpáthos (Grecia), settembre 1964 (foto F. Welter Schultes, [www.animalbase.uni-goettingen.de](http://www.animalbase.uni-goettingen.de)). 2, 3 e 4 - esempl. di 4,5 mm, Metauro alla Palazzina (Sant'Ippolito), dicembre 2006 (foto L. Poggiani). Nella foto 2 le lamelle all'interno dell'apertura sono in parte nascoste dal fango incrostato

## *Gyraulus (Gyraulus) albus* (O.F. Müller, 1774)

Classe Gastropoda, Famiglia Planorbidae

4-8 mm. Conchiglia sinistrorsa, appiattita e incavata superiormente, traslucida. Le strie spirali, strie assiali e peli che formano una ornamentazione a reticolo la distinguono da altre specie della fam. Planorbidae.

**Dati accertati nella zona di studio: tipo di dati:** esempl. conservati collez. Casa Archilei. **Altitudine:** 1-5 m s.l.m. **Segnalazioni di presenza:** specie rara. *Basso bacino:* alcuni esempl. sino a 4 mm di diametro nel Metauro presso la foce nell'agosto 1994. **Habitat:** acque più o meno correnti con fondale ghiaioso e fangoso.



2



3

Carta di distribuzione (1974-2017) di *Gyraulus albus*. 1 - *G. albus* (da: GIROD *et al.*, 1980)  
2 e 3 - *Gyraulus albus* di 2,5 mm, Metauro presso la foce, agosto 1994 (foto L. Poggiani). E' visibile l'ornamentazione a reticolo

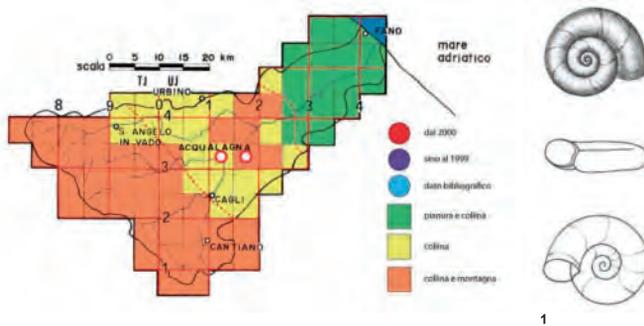
### ***Gyraulus (Torquis) laevis* (Alder, 1838)**

Classe Gastropoda, Famiglia Planorbidae

5-6 mm. Conchiglia sinistrorsa, appiattita e incavata superiormente, liscia e con fitte e sottili strie assiali di accrescimento. Molto simile a *Planorbis moquini* Requier, 1848, non segnalata nel versante adriatico: per una sicura distinzione occorre l'esame delle parti molli. Può essere confusa anche con altre specie della fam. Planorbidae; per le differenze con *G. albus* vedi quest'ultima.

Vive sia in acque correnti che stagnanti.

**Dati accertati nella zona di studio: tipo di dati:** segnalazioni di collaboratori. **Segnalazioni di presenza:** specie rara, solo in posature. *Medio bacino:* alcuni esempl. lungo il Candigliano nel lago artificiale della Gola del Furlo e subito a monte, a 170-180 m di quota nell'aprile 2017 (BODON & CIANFANELLI, *com. pers.*).

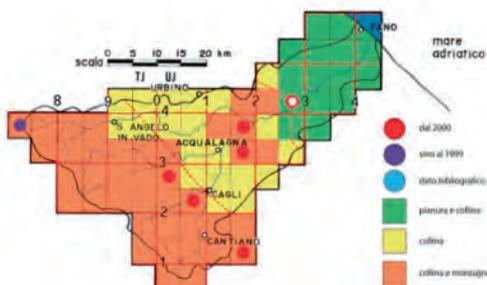


Carta di distribuzione (1974-2017) di *Gyraulus laevis*. Per i cerchi con centro bianco vedi spiegazione pag. 254. 1 - *G. laevis* (da: GIROD *et al.*, 1980). 2, 3 e 4 - *Gyraulus laevis*, Schleswig-Holstein (Germania), luglio 1955 (foto F. Welter Schultes, [www.animalbase.uni-goettingen.de](http://www.animalbase.uni-goettingen.de))

### ***Helicodonta obvolvata*** (O.F. Müller, 1774)

Classe Gastropoda, Famiglia Helicodontidae

9-15 mm. Conchiglia appiattita, un po' concava superiormente, coperta di numerosi peli del periostraco in esemplari freschi (foto 1); labbro riflesso nell'adulto, con due ondulazioni in corrispondenza di altrettante protuberanze più o meno sviluppate. *Helicodonta angigyra* ha un aspetto simile ma è indicata per il Nord Italia; i giovani di *Campylaea planospira* non sono concavi superiormente.



Carta di distribuzione (1974-2017) di *Helicodonta obvolvata*. Per i cerchi con centro bianco vedi spiegazione pag. 254. 1 - esempl. di 12 mm con peli sulla conchiglia e apertura chiusa da epifragma, Costa delle Calechchie (M. Catria), ottobre 2009



2, 3 e 4 - *Helicodonta obvolvata* di 13 mm, Metauro a Sant'Ippolito, dicembre 2006 (foto L. Poggiani)

**Dati accertati nella zona di studio:** tipo di dati: esempl. conservati collez. Casa Archilei, segnalazioni di collaboratori. **Fascia altitudinale:** da 125 a 1100 m. **Segnalazioni di presenza:** osservazioni dal 2005 al 2017. Specie poco frequente. **Basso bacino:** diversi esempl. lungo il Metauro alla Palazzina (Sant'Ippolito) nel 2005 e 2006, in posature. **Medio bacino:** presso Calmazzo di Fossombrone nel luglio 2005, Monti del Furlo (M. Paganuccio nella faggeta e nell'ornieto presso Case i Fabbri nell'agosto 2005). **Zona appenninica interna:** Alpe della Luna (M. Maggiore in Comune di Sansepolcro - AR, Toscana a 1100 m di quota nel dicembre 1993 - CIANFANELLI, *com. pers.*), Gruppo del M. Nerone (Fosso del Presale a 600 m di quota nell'aprile 2017 e i Ranchi a 1050 m nel giugno 2017 - *legit* DIONISI), Gruppo del M. Catria (M. Campifobio; Costa delle Catecchie a 1000 m di quota nell'ottobre 2009 - *legit* DIONISI; valle del T. Sentino - affluente dell'Esino presso Isola Fossara - PG, Umbria nell'agosto del 1990 e del 2017). **Habitat:** boschi freschi e radure, nella lettiera e sotto il legno marcescente.

### *Helix (Helix) cf. ligata* O.F. Müller, 1774

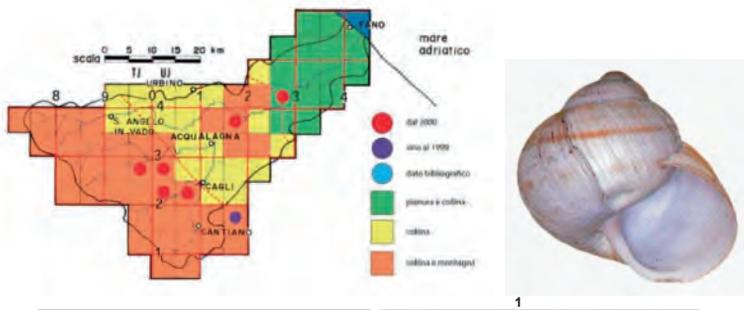
Classe Gastropoda, Famiglia Helicidae

*Helix ligata*: 24-37 mm alt., 25-40 mm diam., in AnimalBase. 5 fasce spirali marroni di ampiezza e intensità variabile su fondo chiaro (a volte fuse assieme a due), sottili coste assiali e labbro di solito bianco. Si può confondere facilmente con *Helix pomatella* Kobelt, 1876 (= *H. delpretiana*) (25-35 mm, in AnimalBase), segnalata nell'Appennino centrale, e con *H. mileti* Kobelt, 1906 (27-35 mm) (1). Inoltre con *H. straminea*, che raggiunge dimensioni maggiori (35-60 mm) e presenta labbro marrone (raramente bianco); con *H. lucorum* (Linnaeus, 1758) (41-55 mm), *H. cincta* O.F. Müller, 1774 (30-42 mm) ed *H. pomatia* (Linnaeus, 1758) (32-50 mm), indicate per il Nord Italia.

La determinazione come *H. cf. ligata* dipende dalla difficile distinzione da *H. pomatella* e da *H. mileti*.

I 20 esemplari della collez. di Casa Archilei esaminati presentano dimensioni da 28 a 41 mm, protoconca di circa (4,5) 5 (5,5) mm misurata a 1,5 giri (vedi pag. 249 e foto 3), (4) 5 fasce spirali marroni, apertura circa tanto larga che alta, labbro bianco, ombelico parzialm. chiuso dal labbro columellare (raram. del tutto chiuso).

NOTE: 1 - Secondo FIORENTINO *et al.* (2016) non esistono caratteri morfologici affidabili, riferiti sia al guscio che alle parti molli, per distinguere tra loro *H. ligata*, *H. pomatella* ed *H. mileti* presenti nell'Appennino centrale e meridionale, chiamate quindi con la dizione generica di "*Helix* dell'Appennino".



1



2

3



4

5

6



7

Carta di distribuzione (1974-2017) di *Helix cf. ligata*. 1 - *H. ligata*, M. Nerone a 1000 m di quota (da: FALKNER, 1990)

2 - *Helix cf. ligata* diam. 37,5 mm, Fosso del Molino (M. Nerone), agosto 1990. 3, 4, 5 e 6 - esempl. da 28 a 30 mm, Gola del Furlo, luglio 1995 (foto L. Poggiani). In foto 4 al centro la protoconca di un esempl. di 29 mm, con segnati in rosso gli estremi del diam. a 1,5 giri (4,5 mm); in foto 6 l'ombelico, solo parzialmente chiuso. 7 - *H. cf. ligata* (foto S. Cianfanelli)

**Dati accertati nella zona di studio: tipo di dati:** esempl. conservati collez. Casa Archilei, dati bibliografici, segnalazioni di collaboratori. **Fascia altitudinale:** da 70 a 1100 m. **Segnalazioni di presenza:** specie poco frequente. *Basso bacino:* 1 esempl. nel bosco ripariale lungo il Metauro alla Palazzina (Sant'Ippolito) a 70 m di quota nel dicembre 2006 (determ. come *Helix* gruppo *ligata* da F. GIUSTI). *Medio bacino:* Monti del Furlo (alcuni esempl. da 28 a 30 mm nella Gola del Furlo a 170 m di quota nel luglio 1995 e aprile 2007). *Zona appenninica interna:* Gruppo del M. Nerone (M. Nerone a 1000 m di quota - FALKNER, 1990; presso la cava del Bugarone a 1100 m di quota nel maggio 2005 e in Comune di Piobbico nel luglio 1996 - CIANFANELLI, *com. pers.*, 1 esempl. in Val d'Abisso a 390 m di quota nel giugno 2017, 1 esempl. di 37,5 mm nel Fosso del Molino nell'agosto 1990, alcuni esempl. sino a 38 mm nella parte alta del Rio Vitoschio nel settembre 2017, 1 esempl. di 29 mm nel Fosso del Presale nel luglio 2017, 1 esempl. di 35 mm a Pian dell'Acqua nell'aprile 2017, 2 esempl. di 39,5 e 35,5 mm nel Fosso Giordano nel giugno 2017); 4 esempl. da 34 a 41 mm nella Gola del Bosso nell'agosto 2017 - *legiti* PANARONI, 1 subadulto sul M. Petrano presso Moria nel luglio 1995, Gruppo del M. Catria (Fonte Avellana a 650 m di quota nel settembre 1990 - CIANFANELLI, *com. pers.*).

### ***Helix (Helix) straminea* Briganti, 1825**

Classe Gastropoda, Famiglia Helicidae

35-60 mm alt., 35-55 mm diam. Conchiglia con labbro marrone (raramente bianco), 3 larghe fasce spirali marroni su fondo chiaro e un'altra (la 1° contando dall'alto), più sottile; presenta inoltre (KORÁBEK *et al.*, 2014) protoconca liscia con diametro di circa 5-6,5 mm (misurato a 1,5 giri secondo il metodo di conteggio di KNIPPER, 1939). Si può confondere con *H. lucorum* (Linnaeus, 1758) (41-55 mm), indicata per il Nord Italia (anziché per il Centro Sud come *H. straminea*) e geneticamente diversa, che presenta forma dell'apertura più sviluppata in larghezza che in altezza e sui giri, in corrispondenza delle interruzioni di crescita, una porzione assiale nettamente più scura rispetto a quella prodotta successivamente (vedi foto 7) anziché poco marcata o assente; KORÁBEK *et al.* (2014) indicano anche una protoconca più piccola (circa 3,5-4,7 mm di diam. nelle popolazioni europee rispetto ai circa 5-6,5 mm di *H. straminea*). Per le differenze con *H. ligata* si rimanda a quest'ultima.

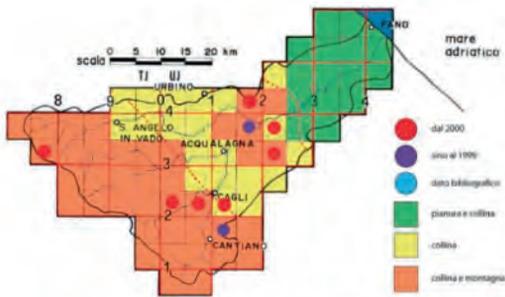
I 15 esemplari della collez. di Casa Archilei presentano dimensioni da 41 a 50 mm (con diametro in genere maggiore dell'altezza), protoconca di circa (5) 6-7 mm misurata a 1,5 giri (1) (vedi foto 4), apertura più alta che larga, labbro marrone chiaro, (3) 4 fasce spirali marroni, ombelico sempre chiuso e mancanza, in corrispondenza delle interruzioni di crescita, di una porzione assiale sui giri nettamente più scura rispetto a quella prodotta successivamente.

**Dati accertati nella zona di studio: tipo di dati:** esempl. conservati collez. Casa Archilei. **Fascia altitudinale:** da 100 a 900 m. **Segnalazioni di presenza:** osservaz. dal 1990 al 2017. Specie poco frequente. *Medio bacino:* Monti del Furlo

NOTE: 1 - Il conteggio dei giri per la misura della protoconca è stato effettuato col metodo di GITTENBERGER *et al.* (1970), usato anche da Bodon e da Giusti nei loro lavori (vedi pag. 249). Altro metodo in uso è quello di KERNEY & CAMERON (1979) e di GERBER (1996), che comporta nel conteggio  $\frac{1}{4}$  di giro in più.

(1 esempl. di 49 mm sul M. Pietralata presso Casa Campolino nel luglio 1995 e 1 subadulto di 38 mm sul M. Paganuccio presso Torricella a 300 m di quota nel giugno 2017), 1 esempl. di 43 mm nel Metauro a Fossombrone a 100 m di quota nel luglio 2005, 1 esempl. di 45 mm sui Monti della Cesana a 400 m di quota nel marzo 2017. *Zona appenninica interna*: 1 esempl. di alt. 49,5 mm e diam. 47,5 mm a Fonte Abeti presso Bocca Trabaria a 900 m di quota nell'agosto 2005, Gruppo del M. Nerone (1 esempl. di alt. 46 mm nel Fosso Giordano nel giugno 2017), Gola del Bosso (1 esempl. di alt. 48 mm e diam. 50 mm a monte di Secchiano nell'agosto 2017 - *legit* PANARONI), Gruppo del M. Catria (1 esempl. di 47 mm sul M. Campifobio nel luglio 2017 e di 43 mm a Caprile di Frontone a 530 m di quota nell'agosto 1990).

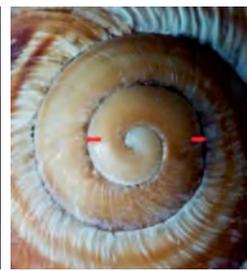
In Old Arch. MZUF - Museo di Zoologia dell'Università di Firenze c'è una *Helix straminea* raccolta da CAVANNA G. sul M. Catria a Fonte Avellana nel luglio 1858.



2



3



4



5



6



7

Carta di distribuzione (1974-2017) di *Helix straminea*. 1 - *Helix straminea* di 43 mm, Caprile di Frontone (M. Catria), agosto 1990 (foto L. Poggiani). 2, 3 e 4 - *Helix straminea* di 43 mm, Metauro a Fossombrone, luglio 2005. In foto 3 si vede l'ombelico chiuso, in foto 4 al centro la sua protoconca, con segnati in rosso gli estremi del diam. a 1,5 giri (6,2 mm). 5 e 6 - esempl. di 49 mm, M. Pietralata (Monti del Furlo), luglio 1995 (foto L. Poggiani). 7 - *H. cf. straminea*, bosco ripariale del Metauro alla Palazzina di Sant'Ippolito a 70 m di quota, dicembre 2006



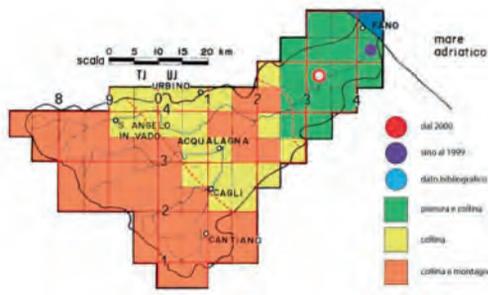
8

8 - confronto tra esempl. tipici di *Helix lucorum* (a sx) ed *H. straminea* (a ds) (foto M. Bodon)

***Hohenwartiana hohenwarti* (Rossmässler, 1839)**

Classe Gastropoda, Famiglia Ferussaciidae

5-8 mm. Conchiglia slanciata, di colore marrone chiaro, con altezza dell'apertura meno della metà dell'altezza totale. Si può confondere con *Ferussacia folliculus* (Gmelin, 1791) (6-9 mm), che è meno slanciata, e con *Cochlicopa* spp., che hanno l'ultimo giro meno alto; *Cecilioides veneta* (Strobel, 1855) e *C. petitiiana* hanno la columella obliquamente tronca alla base.



1



2



3



4



5

Carta di distribuzione (1974-2017) di *Hohenwartiana hohenwarti*. Per i cerchi con centro bianco vedi spiegazione pag. 254. 1 e 2 - esempl. di 6,8 mm, Metauro a 4 km dalla foce, agosto 1997 (foto L. Poggiani). Per confronto: 3 - *Ferussacia folliculus*, Andalusia (Spagna), aprile 1964 (foto F. Welter Schultes, [www.animalbase.uni-goettingen.de](http://www.animalbase.uni-goettingen.de)), 4 - *Cochlicopa lubrica* (foto L. Poggiani) e 5 - *Cecilioides petitiiana* (da: HORSÁK & ČEJKA, 2008)

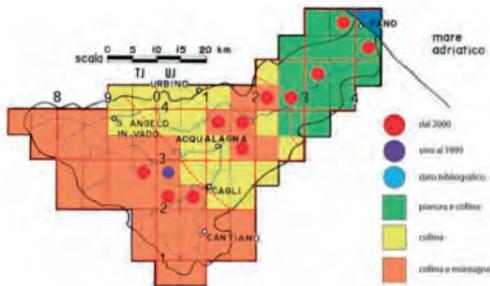
Vive nel terriccio e sotto pietre.

**Dati accertati nella zona di studio: tipo di dati:** esempl. conservati collez. Casa Archilei, segnalazioni di collaboratori. **Altitudine:** 10 m s.l.m. **Segnalazioni di presenza:** specie rara. *Basso bacino:* 1 esempl. lungo il Metauro a 4,5 km dalla foce su erbe in terreno acquitrinoso nell'agosto 1997; 1 esempl. a valle del ponte di Calcinelli (Saltara e Montemaggiore) nell'aprile 2012, in posature (M. BODON & E. BODON, *com. pers.*).

### ***Hygromia (Hygromia) cincitella*** (Draparnaud, 1801)

Classe Gastropoda, Famiglia Hygromiidae

7-13 mm. Conchiglia traslucida, con una carena spirale evidente in vista aperturale e ombelico quasi chiuso dal labbro columellare riflesso. Specie ben riconoscibile.



Carta di distribuzione (1974-2017) di *Hygromia cincitella*. 1 e 2 - esempl. di 12 mm, M. Nerone, agosto 1995. 3 - *H. cincitella*, Metauro a Sant'Ippolito, dicembre 2006 (foto L. Poggiani)

**Dati accertati nella zona di studio: tipo di dati:** esempl. conservati collez. Casa Archilei, osservazioni e fotografie in natura, segnalazioni di collaboratori. **Fascia altitudinale:** da 10 a 1350 m. **Segnalazioni di presenza:** osservazioni dal 1990 al 2017. Specie frequente. *Basso bacino:* in Comune di Fano: bosco ripariale del Metauro e Bosco di Severini nella valle del T. Arzilla; Metauro a Calcinelli di Saltara, a Ponte degli Alberi (Montefelcino) e a Sant'Ippolito. *Medio bacino:* presso Calmazzo di Fossombrone, Monti della Cesana versante N.E. a Belloca, Monti del

Furlo (Gola del Furlo, M. Paganuccio e M. Pietralata). *Zona appenninica interna*: Gruppo del M. Nerone da 390 m di quota sino alla faggeta sommitale de la Montagnola a 1350 m, M. Petrano (presso Cagli a 500 m di quota e al margine della faggeta a 1050 m di quota). **Habitat**: rive umide, formazioni erbose mesofile, erbe e terriccio alla base di alberature, stazioni fresche in boschi di latifoglie e boschi ripariali.

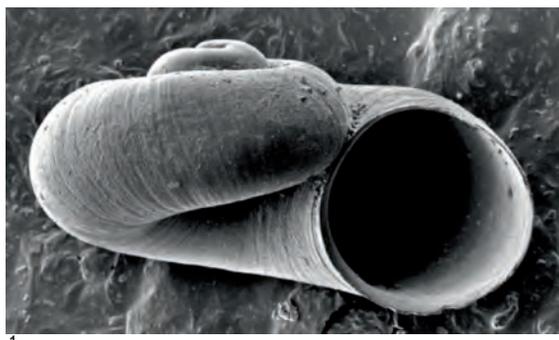
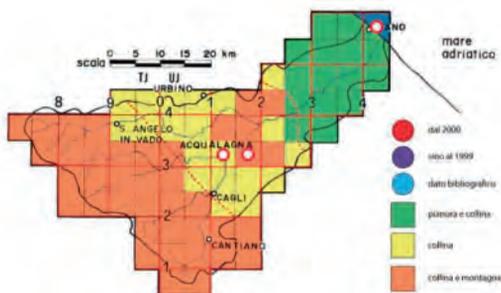
***Islamia pezzoliana*** Bodon & Cianfanelli, 2012 (1)

Classe Gastropoda, Famiglia Hydrobiidae

0,9-1,9 mm. Conchiglia trasparente se fresca, formata da 2,5-3 giri, con suture profonde, ombelico ampio e apertura tondeggiante, chiusa da un opercolo. La sua determinazione richiede l'uso del microscopio e conoscenze specialistiche.

Vive in acque sotterranee e sorgenti. Specie presente in Toscana, Umbria e Marche (BODON & CIANFANELLI, 2012).

**Dati accertati nella zona di studio: tipo di dati:** segnalazioni di collaboratori. **Segnalazioni di presenza:** specie rara, solo in posature. *Basso bacino*: 1 esempl. nel Metauro presso la foce nell'aprile 2017 (BODON & CIANFANELLI, *com. pers.*). *Medio bacino*: 3 esempl., di cui 1 juv., lungo il Candigliano nel lago artificiale della Gola del Furlo e subito a monte, a 170-180 m di quota nell'aprile 2017 (BODON & CIANFANELLI, *com. pers.*).



Carta di distribuzione (1974-2017) di *Islamia pezzoliana*. Per i cerchi con centro bianco vedi spiegazione pag. 254. 1 - *I. pezzoliana* (foto S. Cianfanelli)

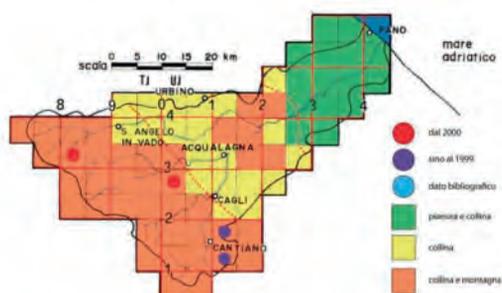
NOTE: 1 - Indicata nella checklist del sito web della S.I.M. (Società Italiana di Malacologia), <http://www.societaitalianadimalacologia.it>, Sistematica continentale.

## *Jaminia quadridens* (O.F. Müller, 1774)

Classe Gastropoda, Famiglia Enidae

7-15 mm. Conchiglia sinistrorsa (raramente destrorsa), con quattro denti nell'apertura (per la terminologia dei denti vedi disegno pag. 249). Specie ben riconoscibile.

**Dati accertati nella zona di studio: tipo di dati:** esempl. conservati collez. Casa Archilei. **Fascia altitudinale:** da 750 a 1450 m. **Segnalazioni di presenza:** osservazioni dal 1990 al 2017. Specie poco frequente. **Zona appenninica interna:** zona della Guinza-valle del T. S. Antonio in Comune di Mercatello sul Metauro nel maggio 2010 (*legit* BAI), Gruppo del M. Nerone (la Montagnola a 1350-1450 m di quota nell'agosto 1990 e 1995; Fosso del Presale nell'aprile 2017 - *legit* DIONISI), Gruppo del M. Catria (Chiaserna a 750 m di quota nel luglio 1995, M. Acuto a Bocca della Valle nell'agosto 1990, Capanna dei Porci tra il Catria e l'Acuto a 1200 m di quota nel luglio 1995). **Habitat:** pascoli montani e zone erbose sassose e con rocce affioranti, sotto le pietre e tra l'erba.

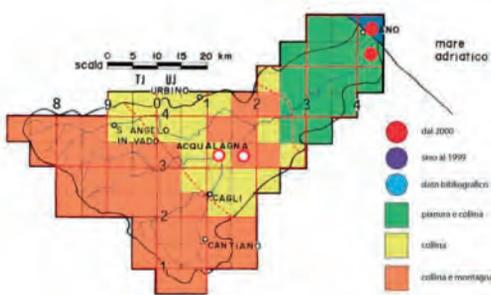


Carta di distribuzione (1974-2017) di *Jaminia quadridens*. 1 - esempl. di 9 mm, zona della Guinza-valle del T. S. Antonio (Mercatello sul Metauro), maggio 2010. 2 e 3 - esempl. di 12 mm, M. Catria, luglio 1995 (foto L. Poggiani)

## *Lauria (Lauria) cylindracea* (Da Costa, 1778)

Classe Gastropoda, Famiglia Lauriidae

3-4,4 mm, in KERNEY & CAMERON, 1979; 3-4 mm, in AnimalBase. 6-7 giri, colore marrone chiaro, labbro bianco e nettamente riflesso ad angolo retto (talvolta poco sviluppato), un dente angolare (parietale) di solito ben pronunciato (ma anche assente) e collegato all'estremità superiore del labbro (per la terminologia dei denti vedi disegno pag. 249), una lamella columellare visibile dall'apertura (foto 4), più evidente nei giovani, e guardando all'esterno una zona periombelicale abbastanza carenata (foto 1, 2, 4 e 5). *Lauria sempronii* (Charpentier, 1837) (3-3,2 mm, in KERNEY & CAMERON, 1979; 2,5-3,2 mm., in AnimalBase) oltre che più piccola, si differenzia per avere 5-6 giri, un dente parietale (angolare) poco pronunciato o assente, labbro meno riflesso, lamella columellare non visibile dall'apertura e base arrotondata, non o debolmente carenata. *Pupilla muscorum* (Linnaeus, 1758) (3-4 mm) presenta apertura meno alta e più tondeggiante.



2



3



4

Carta di distribuzione (1974-2017) di *Lauria cylindracea*. Per i cerchi con centro bianco vedi spiegazione pag. 254. 1 - esempl. di 3,7 mm, Metauro a Fano, novembre 2010. 2, 3 e 4 - esempl. di 3,7 mm, periferia di Fano, gennaio 2011 (foto L. Poggiani). Nella foto 4 è segnata in rosso la debole lamella columellare



5 - *Lauria cylindracea* di 3,8 mm, periferia di Fano, maggio 2017. In visione ombelicale si nota la zona periombelicale carenata. 6, 7, 8 e 9 - *Lauria* cf. *cylindracea* di 4 mm, Metauro alla Palazzina (Sant'Ippolito), dicembre 2006 (foto L. Poggiani). Per confronto: 10, 11 e 12 - *Lauria sempronii* di 2,9 mm, Chiusi della Verna (AR, Toscana), maggio 2000 (foto A. Vannozi, in Forum Natura Mediterraneo, [www.naturamediterraneo.com/FORUM/topic.asp?TOPIC\\_ID=23335](http://www.naturamediterraneo.com/FORUM/topic.asp?TOPIC_ID=23335))

Un esemplare adulto della collez. di Casa Archilei (foto 6, 7 8 e 9), rinvenuto in posature lungo il Metauro alla Palazzina di Sant'Ippolito nel dicembre 2006, presenta caratteri riferibili a *L. sempronii* ma un'altezza di 4 mm, superiore a quella massima di 3,2 mm indicata per quest'ultima in bibliografia.

**Dati accertati nella zona di studio: tipo di dati:** esempl. conservati collez. Casa Archilei, segnalazioni di collaboratori. **Altitudine:** 10-15 m s.l.m. **Segnalazioni di presenza:** specie rara. *Basso bacino:* 2 esempl. a 4,5 km dalla foce nell'aprile 2017 e 1 esempl. (fluitato) sulla riva del Metauro a 5,5 km dalla foce nel novembre 2010 (*legit* BAI); numerosi esempl. alla periferia di Fano a 15 m s.l.m. nel gennaio 2011 e nel maggio 2017. *Medio bacino:* 2 esempl., di cui 1 juv., lungo il Candigliano nel lago artificiale della Gola del Furlo e subito a monte, a 170-180 m di quota nell'aprile 2017, in posature (BODON & CIANFANELLI, *com. pers.*). **Habitat:** terriccio alla base di alberi.

## *Lucilla singleyana* (Pilsbry, 1889)

(= *Helicodiscus singleyanus*)

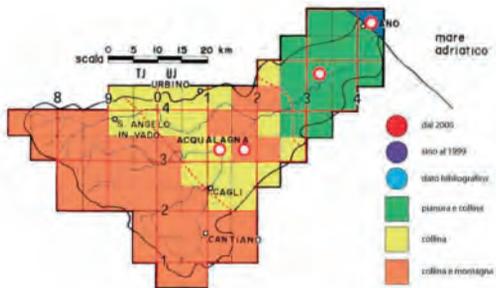
Classe Gastropoda, Famiglia Helicodiscidae

1,8-3 mm. Conchiglia appiattita, traslucida in esempl. freschi poi biancastra, con 3,5-4 giri a crescita lenta e regolare, fini e irregolari strie assiali di accrescimento e ombelico assai largo. Si può confondere con *L. scintilla* (R.T. Lowe, 1852) (1,3-1,7 mm), che ha spira un pò meno appiattita, e con *Vitrea etrusca* (1,5-2,6 mm). Oxychilidae di taglia piccola (*Aegopinella* spp. comprese) e *Zonitoides* spp. hanno la spira un poco più alta e l'ultimo giro più dilatato in prossimità dell'apertura.

Vive entro sedimenti alluvionali incoerenti. Originaria probabilmente dell'America settentrionale, è attualmente diffusa in tutta Europa, Italia compresa.

**Dati accertati nella zona di studio: tipo di dati:** segnalazioni di collaboratori.

**Segnalazioni di presenza:** specie rara, solo in posature. *Basso bacino:* 8 esempl., di cui 7 juv., nel Metauro presso la foce nell'aprile 2017 (BODON & CIANFANELLI, *com. pers.*); diversi esempl. a valle del ponte di Calcinelli (Saltara e Montemaggiore) nell'aprile 2012 (M. BODON & E. BODON, *com. pers.*). *Medio bacino:* diversi esempl. lungo il Candigliano nel lago artificiale della Gola del Furlo e subito a monte, a 170-180 m di quota nell'aprile 2017 (BODON & CIANFANELLI, *com. pers.*).



Carta di distribuzione (1974-2017) di *Lucilla singleyana*. Per i cerchi con centro bianco vedi spiegazione pag. 254. 1, 2 e 3 - *L. singleyana* (foto S. Cianfanelli)

## *Lymnaea stagnalis* (Linnaeus, 1758)

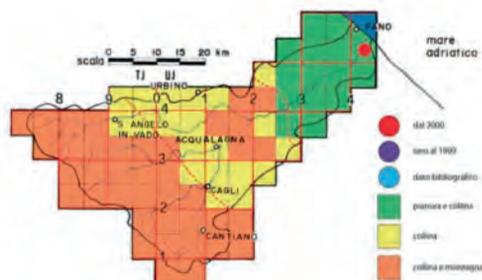
Classe Gastropoda, Famiglia Lymnaeidae

35-70 mm. Conchiglia grande, fragile, di colore bianco-giallastro. Specie ben riconoscibile.

**Dati accertati nella zona di studio:** tipo di dati: esempl. conservati collez. Casa Archilei, osservazioni e fotografie in natura, segnalazioni di collaboratori.

**Altitudine:** 10 m s.l.m. **Segnalazioni di presenza:** specie rara. *Basso bacino:* 4 esempl. misuranti sino a 45 mm di altezza in una pozza laterale del Metauro a 2 km dalla foce nell'aprile 2010 (BAI, *com. pers.*), poi introdotti volontariamente in vasche e stagni didattici nel Lago Vicini a 1 km dalla foce.

Date le sue notevoli dimensioni, non avrebbe potuto in precedenza passare inosservata: si tratta quindi probabilmente di una introduzione accidentale, forse legata al trasporto passivo ad opera degli uccelli migratori.



Carta di distribuzione (1974-2017) di *Lymnaea stagnalis*. 1 - esempl. di 49 mm. 2 - *L. stagnalis* in acquario e 3 - sue ovature, agosto 2011 (foto L. Poggiani)

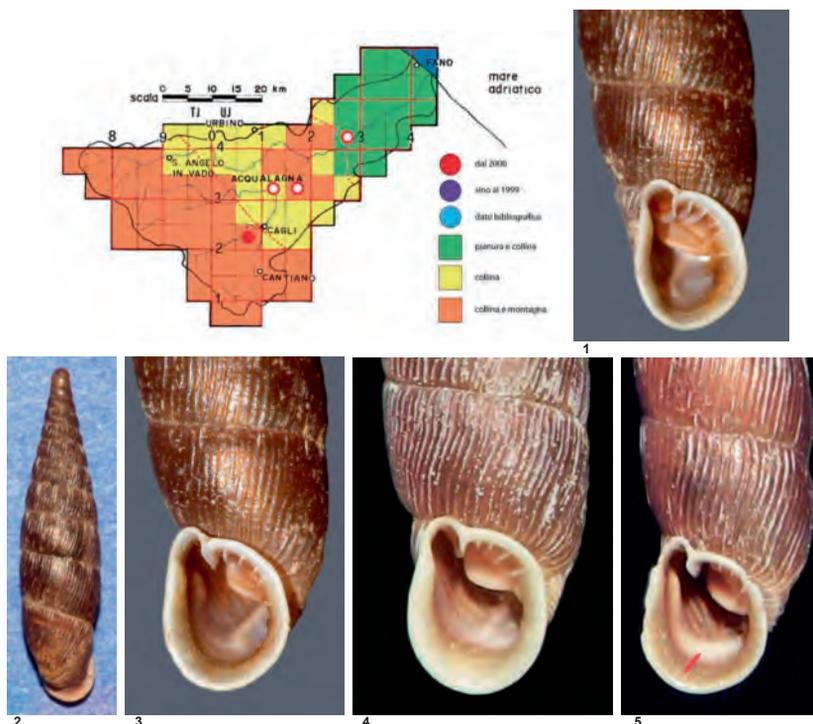
## *Macrogastra (Pyrostoma) attenuata* (Rossmässler, 1835)

(= *Macrogastra lineolata*)

Classe Gastropoda, Famiglia Clausiliidae

10-16 mm. Conchiglia sinistrorsa, con coste assiali sui giri e colore marrone. Il numero e la forma dei denti visibili dall'apertura sono caratteri identificativi (per la terminologia dei denti vedi disegno pag. 249). Molto simile a *Macrogastra plicatula* (Draparnaud, 1801), che presenta fra l'altro una callosità palatale latero-basale evidente (foto 4) (in *M. attenuata* ± sviluppata); la variabilità delle due specie ne rende comunque spesso ardua l'identificazione. *Clausilia cruciata* (9-12 mm) presenta fra gli altri caratteri apertura ovale o subpiriforme anziché arrotondata. M. BODON e S. CIANFANELLI hanno determinato come *M. attenuata iriana* (Pollonera, 1885) gli esemplari rinvenuti nella Gola del Furlo.

**Dati accertati nella zona di studio:** tipo di dati: esempl. conservati collez. Casa Archilei, segnalazioni di collaboratori. **Altitudine:** 1050 m s.l.m. **Segnalazioni di presenza:** specie rara, più frequente in posature. **Basso bacino:** numerosi esempl. lungo il Metauro alla Palazzina (Sant'Ippolito) a 70 m di quota nel dicembre 2006, in posature (determ. F. GIUSTI). **Medio bacino:** 3 esempl., di cui 2 juv., lungo il Candigliano nel lago artificiale della Gola del Furlo e subito a monte, a 170-180 m



Carta di distribuzione (1974-2017) di *Macrogastra attenuata*. Per i cerchi con centro bianco vedi spiegazione pag. 254. 1, 2 e 3 - esempl. di 14,5 mm, Metauro alla Palazzina (Sant'Ippolito), dicembre 2006 (foto L. Poggiani). 4 - *M. attenuata*, Civitella Alfedena (AQ) e 5 - per confronto: *Macrogastra plicatula*, con indicata in rosso la callosità palatale di colore chiaro, più evidente che in *M. attenuata* (foto A. Vannozzi, da: Forum Natura Mediterraneo, [www.naturamediterraneo.com/forum/topic.asp?TOPIC\\_ID=30247](http://www.naturamediterraneo.com/forum/topic.asp?TOPIC_ID=30247))

di quota nell'aprile 2017, in posature (BODON & CIANFANELLI, *com. pers.*). *Zona appenninica interna*: M. Petrano al margine della faggeta a 1050 m di quota nel giugno 2017. **Habitat**: scarpate ombrose con rocce e muschio al margine della faggeta.



5



6



7



8



9

*Macrogastra attenuata*, 5, 6, 7, 8 e 9 - esempl. vivo di 14 mm, M. Petrano a 1050 m di quota, giugno 2017 (foto L. Poggiani)

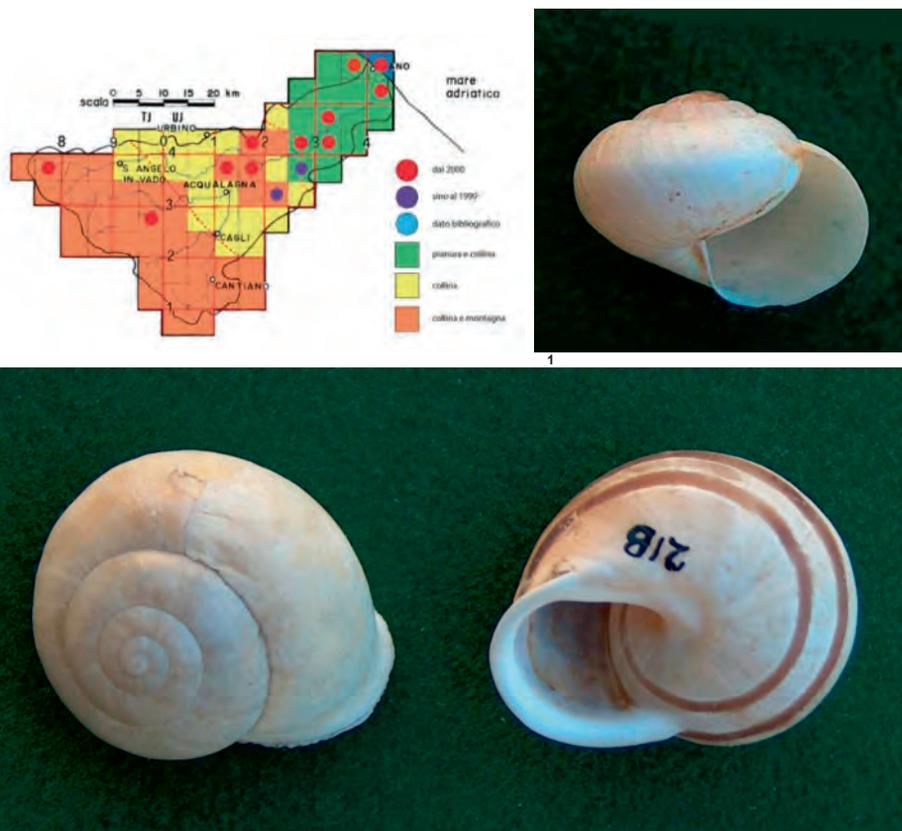
## *Massylaea vermiculata* (O.F. Müller, 1774)

(= *Eobania vermiculata*)

Classe Gastropoda, Famiglia Helicidae

22-30 mm. Conchiglia solida, con ombelico chiuso nell'adulto, fasce marroni spirali di varia ampiezza, disegni scuri mazzati oppure uniformemente biancastra. Specie ben riconoscibile.

**Dati accertati nella zona di studio: tipo di dati:** esempl. conservati collez. Casa Archilei, osservazioni e fotografie in natura. **Fascia altitudinale:** da 2 a 570 m. **Segnalazioni di presenza:** osservazioni dal 1990 al 2017. Specie frequente. **Basso bacino:** in Comune di Fano: retrospiaggia di Baia del Re e di Metaurilia, colline costiere, periferia urbana e rive del Metauro; Metauro a Saltara, al Mulino della Sacca (Serrungarina), alla confluenza col T. Tarugo (Sant'Ippolito). **Medio bacino:** Fossombrone, Monti della Cesana, Monti del Furlo (Gola del Furlo, pendici del M. Paganuccio a S. Anna e presso Torricella). **Zona appenninica interna:** Alpe della Luna presso Parchiule di Borgo Pace a 570 m di quota, Gruppo del M. Nerone nel Rio Vitoschio. **Habitat:** incolti erbosi da mesofili a xerofili, zone con rocce e pietre, siepi, boschi ripariali, retrospiaggia marina e giardini urbani.



2  
Carta di distribuzione (1974-2017) di *Massylaea vermiculata*. 1 - esempl. giovane, periferia di Fano, agosto 1990. 2 - esemplari di 30 mm, periferia di Fano, agosto 1990 (foto L. Poggiani)



3 - *Massylaea vermiculata* di 30 mm, periferia di Fano, agosto 1990. 4 - esempl. di 28 mm, Fano, marzo 2017. 5 - *M. vermiculata*, Fano, settembre 2006. 6 - *M. vermiculata*, Gola del Furlo, giugno 2010 (foto L. Poggiani)

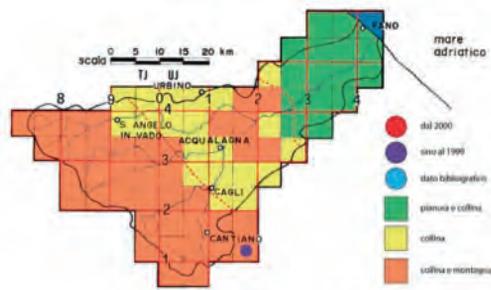
### ***Medora* sp.**

Classe Gastropoda, Famiglia Clausiliidae

22-23 mm. Conchiglia sinistrorsa, grande, biancastra, con denti nell'apertura (per la terminologia dei denti vedi disegno pag. 249); lunella visibile dall'esterno come una linea arcuata bianca (foto 1, esempl. a destra).

Gli esemplari raccolti sono stati determinati prudenzialmente come *Medora* sp. data la complessità non ancora chiarita nella sistematica di questo genere.

**Dati accertati nella zona di studio:** tipo di dati: esempl. conservati collez. Casa Archilei. **Altitudine:** 520 m s.l.m. **Segnalazioni di presenza:** specie rara. *Zona appenninica interna:* Gruppo del M. Catria (alcuni esempl. sino a 25 mm nella Gola del Corno percorsa dal T. Sentino - affluente dell'Esino - PG, Umbria a 520 m di quota su una parete rocciosa nell'agosto 1990).



Carta di distribuzione (1974-2017) di *Medora* sp. 1 e 2 - esempl. di 22 e 23 mm, Gola del Corno (al margine del M. Catria, Umbria), agosto 1990 (foto L. Poggiani)

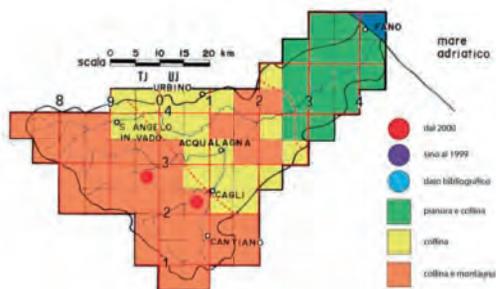
### ***Merdigera obscura* (O.F. Müller, 1774)**

(= *Ena obscura*)

Classe Gastropoda, Famiglia Enidae

7-10 mm. Conchiglia di colore marrone, con sottili linee assiali di accrescimento sui giri. Specie ben riconoscibile.

**Dati accertati nella zona di studio:** tipo di dati: esempl. conservati collez. Casa Archilei. **Fascia altitudinale:** da 1000 a 1050 m. **Segnalazioni di presenza:** Specie rara. **Zona appenninica interna:** Gruppo del M. Nerone (vers. Nord del M. Nerone in loc. i Ranchi a 1000 m di quota, con lembi di faggeta, nel maggio 2017 - *legit* DIONISI), M. Petrano al margine della faggeta a 1050 m di quota nel giugno 2017. **Habitat:** faggete, scarpate ombrose con rocce e muschio.



Carta di distribuzione (1974-2017) di *Merdigera obscura*. 1 e 2 - esempl. di 9,5 mm, M. Petrano a 1050 m di quota, giugno 2017 (foto L. Poggiani)

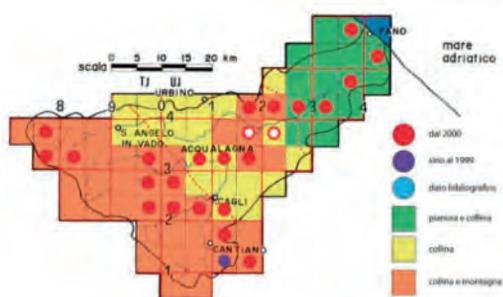
### ***Monacha (Monacha) cantiana* (Montagu, 1803)**

Classe Gastropoda, Famiglia Hygromiidae

12-24 mm. Conchiglia biancastra, traslucida; labbro bianco con ispessimento sulla faccia interna (cercine buccale); ombelico stretto e in parte nascosto dal labbro columellare riflesso. Per le differenze con *M. cartusiana* vedi quest'ultima; la distinzione è difficile negli esempl. giovani. *M. cf. martensiana* ha ombelico più largo. Si può confondere anche con altre *Monacha*. Le *Cermuella* non sono traslucide e hanno spesso fasce spirali marroni.

**Dati accertati nella zona di studio: tipo di dati:** esempl. conservati collez. Casa Archilei, osservazioni e fotografie in natura, segnalazioni di collaboratori. **Fascia altitudinale:** da 5 a 1234 m. **Segnalazioni di presenza:** osservazioni dal 1990 al 2017. Specie frequente. *Basso bacino:* in Comune di Fano: colline costiere, valle

del T. Arzilla e rive del Metauro; Metauro al Ponte della Cerbara a 10 km dalla foce, al Mulino della Sacca (Serrungarina) e a Ponte degli Alberi (Montefelcino). *Medio bacino*: presso Calmazzo di Fossombrone, Monti della Cesana, Monti del Furlo (S. Anna sul M. Paganuccio); lungo il Candigliano nel lago artificiale della Gola del Furlo e subito a monte, a 170-180 m di quota nell'aprile 2017, in posature (BODON & CIANFANELLI, *com. pers.*) e a Bellaria di Acqualagna. *Zona appenninica interna*: Comune di Borgo Pace: Bocca Trabaria e presso Parchiule; Comune di Mercatello sul Metauro: zona della Guinza-valle del T. S. Antonio; Gruppo del M. Nerone, Gola di Gorgo a Cerbara, Serre (pendici Est del M. Soma



2



3



4

Carta di distribuzione (1974-2017) di *Monacha cantiana*. Per i cerchi con centro bianco vedi spiegazione pag. 254. 1 e 2 - esempl. di 21 mm, M. Catria a Caprile, agosto 1990. 3 - esempl. di 18 mm, M. Nerone a le Rocche, giugno 2017. 4 - *M. cantiana*, Metauro a Fano, settembre 2005 (foto L. Poggiani)

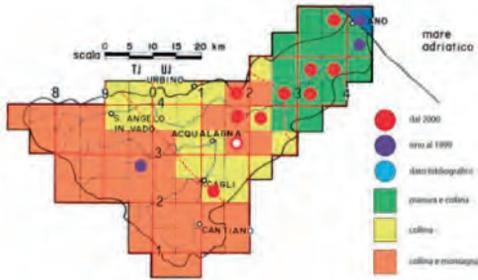
e Pian di Trebbio presso Serravalle di Carda), Gruppo del M. Catria (Fonte del Faggio sul M. Acuto a 1234 m di quota, Passo del Mandrale; T. Sentino - affluente dell'Esino presso Isola Fossara - PG, Umbria). **Habitat**: zone erbose fresche, boschi e boscaglie, margini boschivi, siepi.

### ***Monacha (Monacha) cartusiana*** (O.F. Müller, 1774)

Classe Gastropoda, Famiglia Hygromiidae

9-17 mm. Conchiglia piuttosto depressa, traslucida; labbro marrone o bianco con ispessimento sulla faccia interna (cercine buccale); ombelico stretto e in parte nascosto dal labbro columellare riflesso. *M. cantiana* raggiunge dimensioni superiori (12-24 mm), è un poco più alta ed ha ombelico un poco più aperto; la distinzione è difficile negli esempl. giovani. *M. cf. martensiana* ha ombelico largo. Si può confondere anche con altre *Monacha*.

**Dati accertati nella zona di studio: tipo di dati:** esempl. conservati collez. Casa Archilei, segnalazioni di collaboratori. **Fascia altitudinale:** da 10 a 430 m. **Segnalazioni di presenza:** osservazioni dal 1990 al 2017. Specie frequente. **Basso bacino:** Comune di Fano: periferia urbana, Bosco di Severini nella valle del T. Arzilla e Metauro a 4 km dalla foce; Metauro a Calcinelli di Saltara, al Mulino della Sacca (Serrungarina); in Comune di Sant'Ippolito: presso La Palazzina e alla



Carta di distribuzione (1974-2017) di *Monacha cartusiana*. Per i cerchi con centro bianco vedi spiegazione pag. 254. 1 - *M. cartusiana*, esempl. vivo con apertura chiusa dall'epifragma e organi interni visibili per trasparenza, Metauro a Calcinelli (Saltara), luglio 2005. 2 e 3 - esempl. di 11 mm, Gola del Furlo, luglio 1995 (foto L. Poggiani)

confluenza col T. Tarugo. **Medio bacino:** in Comune di Fossombrone: presso Calmazzo e sul M. Raggio-Montalto Tarugo a 430 m di quota; Monti della Cesana, Gola del Furlo; lago artificiale della Gola del Furlo a 170 m di quota nell'aprile 2017, in posature (BODON & CIANFANELLI, *com. pers.*), periferia di Cagli a 240 m di quota. **Zona appenninica interna:** M. Nerone in Comune di Piobbico nel luglio 1996 (CIANFANELLI, *com. pers.*). **Habitat:** incolti erbosi, boschi ripariali, alla base di alberature, di rocce e di vecchi muri.

***Monacha (Monacha) cf. martensiana* (Tiberi, 1869)**

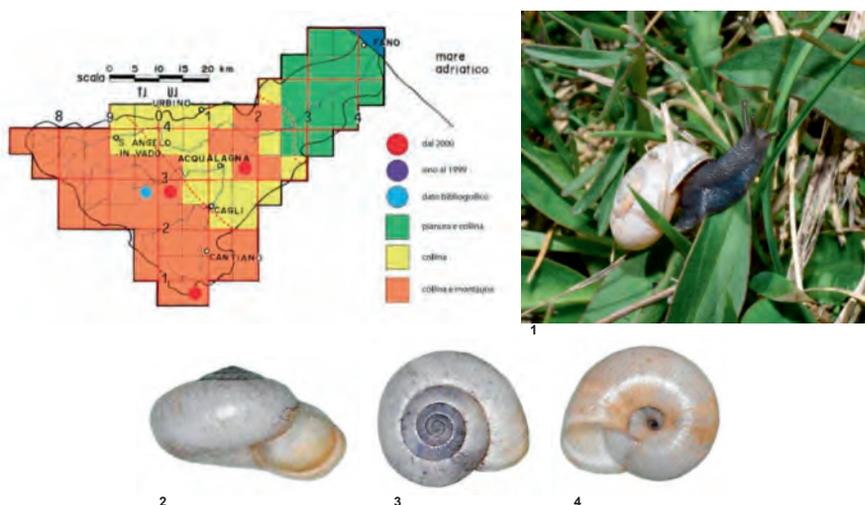
Classe Gastropoda, Famiglia Hygromiidae

16-22 mm. Conchiglia di colore bianco o biancastro, con ombelico aperto. Si può confondere con *Ceruella neglecta* (Draparnaud, 1805) (9-18 mm) e *Xerolenta obvia* (Menke, 1828) (13-20 mm), che pure hanno ombelico aperto ma spesso

fasce spirali marroni; inoltre con *M. cantiana*, *M. cartusiana* e *Cernuella virgata*, che hanno ombelico più stretto.

La determinazione come *M. cf. martensiana* dipende dal fatto che il problema delle *Monacha* appenniniche è complesso e ancora sotto studio.

**Dati accertati nella zona di studio: tipo di dati:** dati bibliografici, segnalazioni di collaboratori. **Fascia altitudinale:** da 667 a 1500 m. **Segnalazioni di presenza:** osservazioni dal 1990 al 2017. Specie poco frequente. **Medio bacino:** 3 esempl., di cui 1 juv., nella Gola del Furlo a 180 m di quota nell'aprile 2017, in ambiente roccioso (BODON & CIANFANELLI, *com. pers.*). **Zona appenninica interna:** Gruppo del M. Nerone (zona a 1500 m di quota - FALKNER, 1990; presso la cava del Bugarone a 1100 m di quota nel maggio 2005 - CIANFANELLI, *com. pers.*), zona di Madonna della Cima (Comune di Gubbio - PG, Umbria) a 800 m di quota nel settembre 1990 (CIANFANELLI, *com. pers.*), loc. Troppola tra Gubbio e Scheggia (PG, Umbria) a 667 m di quota nel novembre 2012 (CIANFANELLI, *com. pers.*).



Carta di distribuzione (1974-2017) di *Monacha cf. martensiana*. 1 - *M. cf. martensiana* (foto S. Cianfanelli). 2, 3 e 4 - *M. cf. martensiana*, M. Nerone a 1500 m di quota (da: FALKNER, 1990)

### ***Oxychilus (Ortizius) clarus* (Held, 1838)**

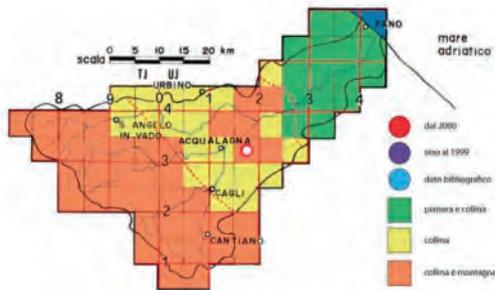
Classe Gastropoda, Famiglia Oxychilidae

4-4,5 mm. Conchiglia appiattita, traslucida e biancastra, con 4-5 giri, strie spirali molto sottili e ombelico piuttosto largo. Di difficile distinzione rispetto ad altre specie del gen. *Oxychilus*, per cui a volte necessita lo studio delle parti molli. Può essere confuso anche con specie di altri generi (*Aegopinella* spp. e *Zonitoides* spp., che però sono di colore marrone); *Lucilla* spp. e *Vitrea* spp. hanno l'ultimo giro meno dilatato in prossimità dell'apertura.

Vive nel terreno, sotto pietre e in fessure di rocce di boschi e pendii erbosi.

**Dati accertati nella zona di studio: tipo di dati:** segnalazioni di collaboratori. **Segnalazioni di presenza:** specie rara, solo in posature. **Medio bacino:** 2 esempl.,

di cui 1 juv., lungo il Candigliano nel lago artificiale della Gola del Furlo, a 170 m di quota nell'aprile 2017 (BODON & CIANFANELLI, *com. pers.*).



Carta di distribuzione (1974-2017) di *Oxychilus clarus*. Per i cerchi con centro bianco vedi spiegazione pag. 254. 1 e 2 - *O. clarus*, Sud Baviera (Germania) (foto F. Welter Schultes, [www.animalbase.uni-goettingen.de](http://www.animalbase.uni-goettingen.de))

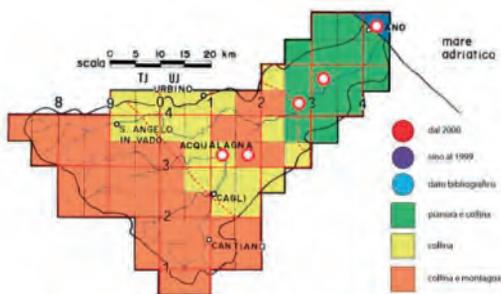
### ***Oxychilus (Oxychilus) draparnaudi* (H. Beck, 1837)**

Classe Gastropoda, Famiglia Oxychilidae

11-16 mm. Conchiglia appiattita, lucida, traslucida, giallastra, con 5,5-6 giri, ombelico moderatamente largo e corpo grigio-bluastro scuro. Di difficile distinzione, in particolare i giovani, rispetto ad altre specie del gen. *Oxychilus*, per cui a volte necessita lo studio delle parti molli. Può essere confuso anche con specie di altri generi (*Aegopinella* spp. e *Zonitoides* spp.). *Retinella olivetorum* raggiunge dimensioni superiori (23-30 mm) e ha spira un poco più elevata; *Lucilla* spp. e *Vitrea etrusca* sono molto più piccole (sino a 2-3 mm) e hanno l'ultimo giro meno dilatato in prossimità dell'apertura.

Vive nella lettiera nei boschi, sotto le pietre e in giardini urbani.

**Dati accertati nella zona di studio: tipo di dati:** esempl. conservati collez. Casa Archilei, segnalazioni di collaboratori. **Segnalazioni di presenza:** specie poco frequente, solo in posature. *Basso bacino:* 1 juv. nel Metauro presso la foce nell'aprile 2017 (BODON & CIANFANELLI, *com. pers.*); 2 esempl. a valle del ponte di Calcinelli (Saltara e Montemaggiore) nell'aprile 2012 (M. BODON & E. BODON, *com. pers.*); numerosi esempl. lungo il Metauro alla Palazzina di Sant'Ippolito a 70 m di quota nel dicembre 2006 (determ. F. GIUSTI). *Medio bacino:* alcuni esempl. lungo il Candigliano nel lago artificiale della Gola del Furlo e subito a monte, a 170-180 m di quota nell'aprile 2017 (BODON & CIANFANELLI, *com. pers.*).



1



2



3

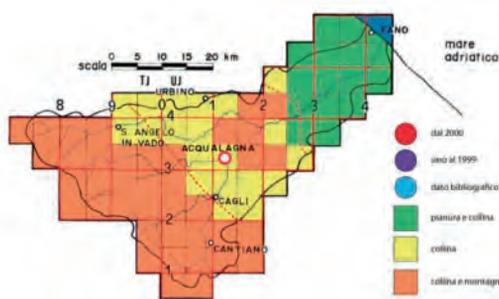
Carta di distribuzione (1974-2017) di *Oxyloma draparnaudi*. Per i cerchi con centro bianco vedi spiegazione pag. 254. 1, 2 e 3 - esempl. di 13 mm, bosco ripariale del Metauro a Sant'Ippolito, dicembre 2006 (foto L. Poggiani)

### ***Oxyloma (Oxyloma) elegans* (Risso, 1826)**

Classe Gastropoda, Famiglia Succineidae

9-12 (20) mm. Conchiglia traslucida, con apertura ampia e forma piuttosto variabile. Si può confondere facilmente con *Succinea putris* (Linnaeus, 1758), che misura 10-17 (27) mm, e con *Succinella oblonga* (Draparnaud, 1801) (5-8 mm); per una sicura distinzione occorre l'esame delle parti molli.

Vive in rive umide, tra le erbe.



1

Carta di distribuzione (1966-2017) di *Oxyloma elegans*. Per i cerchi con centro bianco vedi spiegazione pag. 254. 1 - *O. elegans* (foto S. Cianfanelli). 2 - *O. elegans*, Schleswig-Holstein (Germania), luglio 1952 (foto F. Welter Schultes, [www.animalbase.uni-goettingen.de](http://www.animalbase.uni-goettingen.de))



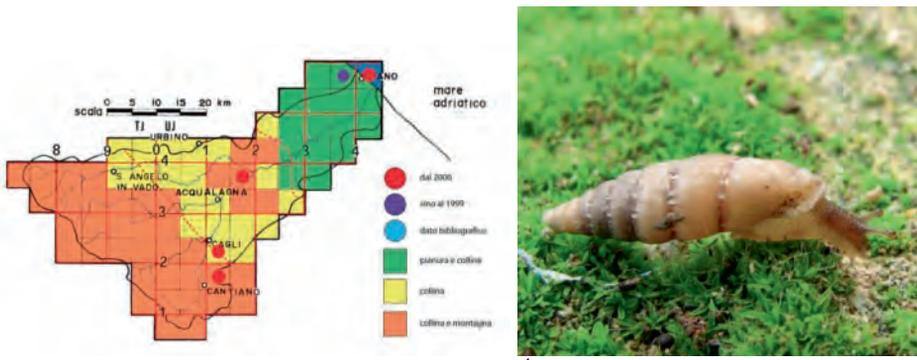
2 - *Oxytoma elegans*, Schleswig-Holstein (Germania), luglio 1952 (foto F. Welter Schultes, [www.animalbase.uni-goettingen.de](http://www.animalbase.uni-goettingen.de))

**Dati accertati nella zona di studio:** tipo di dati: segnalazioni di collaboratori. **Segnalazioni di presenza:** specie rara, solo in posature. *Medio bacino*: 1 juv. lungo il Candigliano appena fuori della Gola del Furlo, a 180 m di quota nell'aprile 2017 (BODON & CIANFANELLI, *com. pers.*).

### *Papillifera papillaris* (Linnaeus, 1758)

Classe Gastropoda, Famiglia Clausiliidae

11-17 mm. Conchiglia sinistrorsa, con papille bianche regolarmente intervallate lungo la sutura dei giri. Anche il numero e la forma dei denti visibili dall'apertura sono caratteri identificativi (per la terminologia dei denti vedi disegno pag. 249); lunella ben visibile dall'esterno come una linea arcuata bianca (foto 4). *Siciliaria gibbula* (Rossmässler, 1836), che pure ha papille bianche lungo la sutura, ha una plica palatale ben visibile dall'apertura (foto pag. 343).



Carta di distribuzione (1974-2017) di *Papillifera papillaris*. 1 - *P. papillaris*, Gola del Furlo, aprile 2007 (foto L. Poggiani)

**Dati accertati nella zona di studio: tipo di dati:** esempl. conservati collez. Casa Archilei, osservazioni e fotografie in natura. **Fascia altitudinale:** da 2 a 914 m. **Segnalazioni di presenza:** osservazioni dal 1980 al 2010. Specie poco frequente. **Basso bacino:** in Comune di Fano: retrospiaggia di Baia del Re e periferia urbana. **Medio bacino:** Monti del Furlo (Gola del Furlo a 180 m di quota e M. Paganuccio a S. Anna del Furlo), periferia di Cagli a 240 m di quota nel giugno 2017. **Zona appenninica interna:** Gruppo del M. Catria (Fonte Luca sul M. Acuto a 914 m di quota nel giugno 2017). **Habitat:** alla base di rocce e alberi, retrospiaggia marina, ambienti ruderali, giardini urbani.



2, 3 e 4 - *Papillifera papillaris* di 14 mm, periferia di Fano, settembre 1990 (foto L. Poggiani)

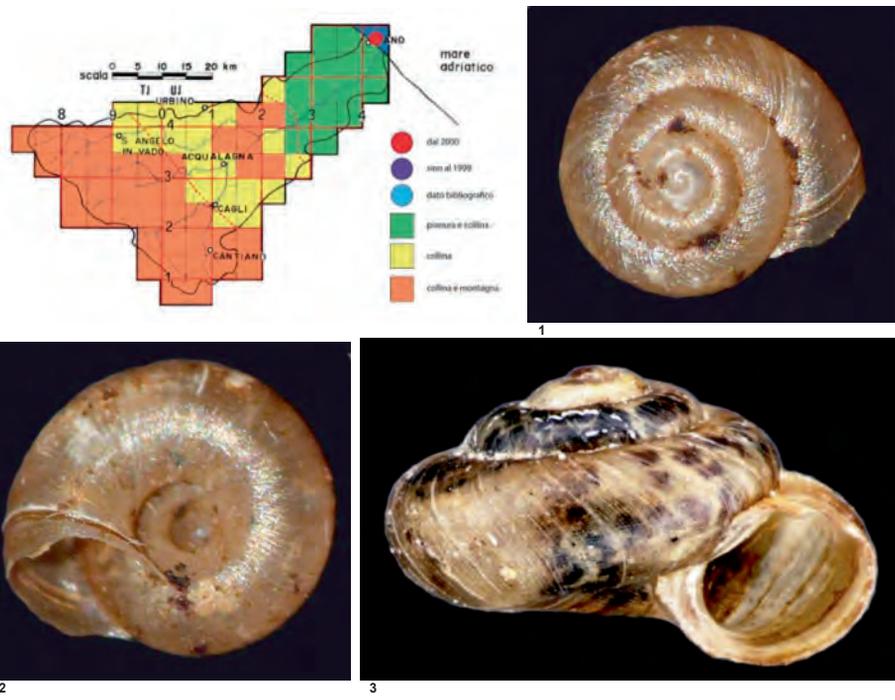
### ***Paralaoma servilis*** (Shuttleworth, 1852)

Classe Gastropoda, Famiglia Punctidae

1,8-2 (2,2) mm. Conchiglia depressa, di colore marrone, con 3,5-4 giri, coste assiali irregolari, finissime strie spirali e ombelico ampio. Si può confondere con *Punctum pygmaeum*, che raggiunge dimensioni inferiori (1,2-1,6 mm) e presenta coste assiali più fitte e regolari, e con l'alloctona *Hawaiiia minuscula* (Binney, 1841) (2,2-2,8 mm, biancastra). *Lucilla syngleyana*, pure alloctona, ha spira meno rilevata.

Specie alloctona praticamente ormai cosmopolita, presente anche in Italia.

**Dati accertati nella zona di studio: tipo di dati:** esempl. conservati collez. Casa Archilei, segnalazioni di collaboratori. **Altitudine:** 15 m s.l.m.. **Segnalazioni di presenza:** specie rara. **Basso bacino:** 2 esempl. alla periferia di Fano a 15 m s.l.m. nel terriccio alla base di alberi nell'agosto 2017; diversi esempl. nel Metauro presso la foce nell'aprile 2017, in posature (BODON & CIANFANELLI, *com. pers.*).



Carta di distribuzione (1966-2017) di *Paralaoma servilis*. 1 e 2 - esempl. di 2,2 mm, periferia di Fano, agosto 2017 (foto L. Poggiani). 3 - *P. servilis* (foto S. Cianfanelli)

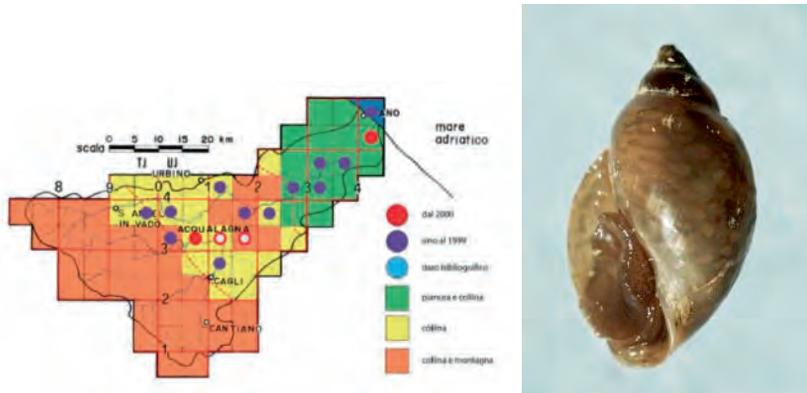
***Physella (Acutiana) acuta*** (Draparnaud, 1805)

(= *Physa acuta* = *Haitia acuta*)  
 Classe Gastropoda, Famiglia Physidae

10-17 mm. Conchiglia sinistrorsa, lucida, traslucida, di colore brunoastro, con apertura di forma ovale. Corpo bruno-giallastro e tentacoli filiformi (quelli di *Lymnaea*, *Radix* e *Galba* sono appiattiti). Specie ben riconoscibile.

Vive in acque ferme e correnti su fondali sassosi o limosi e tra la vegetazione acquatica. È presente anche in acque salmastre. Si diffonde per via aviaria mediante capsule ovigere adesive (HALLGASS & VANNOZZI, 2010). Originaria dell'America del Nord, accidentalmente importata in Europa verso la metà del 1800.

**Dati accertati nella zona di studio:** tipo di dati: esempl. conservati collez. Casa Archilei, osservazioni e fotografie in natura. **Fascia altitudinale:** da 2 a 330 m. **Segnalazioni di presenza:** osservazioni dal 1979 al 2017. Specie frequente. **Basso bacino:** Metauro in Comune di Fano e nel tratto di Saltara e di Sant'Ippolito. **Medio bacino:** Metauro a Fossombrone, a S. Lazzaro di Fossombrone e nei tratti di Urbino, Fermignano e Urbania, F. Candigliano a valle e a monte del Furlo e a monte di Acqualagna. **Zona appenninica interna:** Metauro alla Cascata del Sasso (Sant'Angelo in Vado), F. Candigliano nella Gola di Gorgo a Cerbara, F. Burano a Smirra di Cagli. **Habitat:** acque ferme e correnti su fondali sassosi e fangosi.

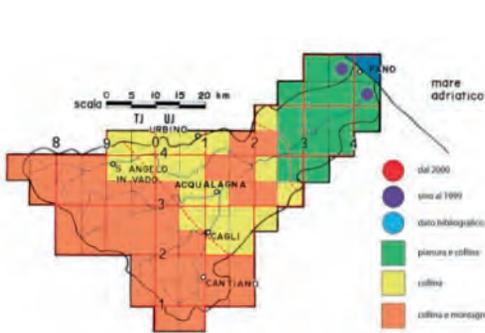


Carta di distribuzione (1974-2017) di *Physella acuta*. Per i cerchi con centro bianco vedi spiegazione pag. 254. 1 - *P. acuta*, F. Candigliano presso Bellaria (Acqualagna), agosto 2011. 2 - *P. acuta*, Metauro a valle di Sant'Angelo in Vado, agosto 1994. 3 - *P. acuta*, Metauro a Fano, giugno 2010. 4 - *P. acuta* in acquario, agosto 2011 (foto L. Poggiani)

### *Pisidium (Euglesa) casertanum* (Poli, 1791)

Classe Gastropoda, Famiglia Sphaeridae

4-7 mm. Conchiglia con regione anteriore un poco più lunga della posteriore e deboli strie irregolari di accrescimento. Si può confondere con vari altri *Pisidium*, tra i quali *P. personatum* e *P. subtruncatum*, ai quali si rimanda per le differenze, e *P. amnicum* (O.F. Müller, 1774) (6-13 mm).



Carta di distribuzione (1966-2017) di *Pisidium casertanum*. 1 - esempl. di 5,5 mm, valva destra, T. Arzilla a Fano, ottobre 1971 (foto L. Poggiani)



2 - *Pisidium casertanum* di 5 mm, interno valva destra, Metauro a Fano, agosto 1997 (foto L. Poggiani). 3 - per confronto: *P. personatum*, interno valva destra (da: CASTAGOLO *et al.*, 1980)

**Dati accertati nella zona di studio: tipo di dati:** esempl. conservati collez. Casa Archilei. **Segnalazioni di presenza:** specie rara (sottostimata per difetto di ricerche). **Basso bacino:** in Comune di Fano diversi esempl. nel Metauro a 4,2 km dalla foce nell'agosto 1997 e nel tratto terminale del T. Arzilla nell'ottobre 1971, in fondali fangosi e con cespi di *Chara*.

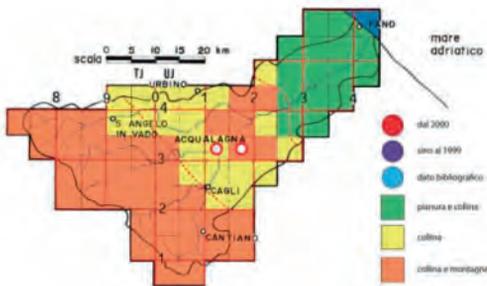
### *Pisidium (Euglesa) personatum* Malm, 1855

Classe Gastropoda, Famiglia Sphaeridae

3-4,7 mm. Conchiglia con regione anteriore poco più lunga della posteriore; un callo tra il legamento e il dente laterale post., in particolare nella valva destra (carattere distintivo). Si può confondere con altri *Pisidium*, tra i quali *P. casertanum*.

Vive nel fondale fangoso in acque sia correnti che ferme, anche sotterranee.

**Dati accertati nella zona di studio: tipo di dati:** segnalazioni di collaboratori. **Segnalazioni di presenza:** specie rara, solo in posature. **Medio bacino:** 10 esempl., di cui 6 juv., lungo il Candigliano nel lago artificiale della Gola del Furlo e subito a monte, a 170-180 m di quota nell'aprile 2017 (BODON & CIANFANELLI, *com. pers.*).



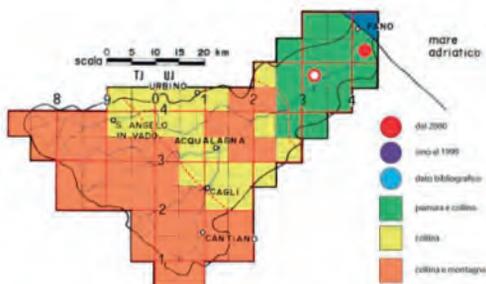
Carta di distribuzione (1966-2017) di *Pisidium personatum*. Per i cerchi con centro bianco vedi spiegazione pag. 254. 1 - *P. personatum* con visibile il piede di un esemplare (foto S. Cianfanelli). 2 - *P. personatum*, valva destra (da: CASTAGNOLO *et al.*, 1980)

### *Pisidium (Pseudeupera) subtruncatum* (Malm, 1855)

Classe Gastropoda, Famiglia Sphaeridae

3-4,2 mm. Conchiglia con regione anteriore nettamente più lunga della posteriore. Si può confondere con altri *Pisidium*, tra i quali *P. casertanum*.

**Dati accertati nella zona di studio: tipo di dati:** esempl. conservati collez. Casa Archilei, segnalazioni di collaboratori. **Segnalazioni di presenza:** specie rara. *Basso bacino:* diversi esempl. nello Stagno Urbani lungo il Metauro a 4,5 km dalla foce nell'aprile 2017, nel fondale fangoso (*legit* BAI); 1 juv. a valle del ponte di Calcinelli (Saltara e Montemaggiore) nell'aprile 2012, in posature (M. BODON & E. BODON, *com. pers.*).



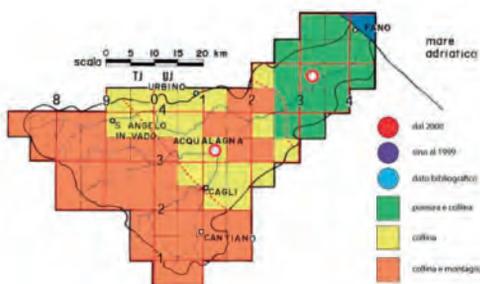
Carta di distribuzione (1966-2017) di *Pisidium subtruncatum*. Per i cerchi con centro bianco vedi spiegazione pag. 254. 1 - esempl. di 4 mm, valva destra e 2 - interno sua valva destra, Stagno Urbani lungo il Metauro a Fano, aprile 2017. 3 - *P. subtruncatum* (da: CASTAGNOLO *et al.*, 1980)

### *Platyla gracilis* (Clessin, 1877)

Classe Gastropoda, Famiglia Aciculidae

2,05-3,45 mm, in AnimalBase. Provvista di opercolo. Conchiglia liscia, lucida, di colore marrone più o meno chiaro, con margine esterno del peristoma munito di un vistoso cercine (carattere identificativo). Si può confondere con altre *Platyla* e con *Acicula* spp.

Vive nel terriccio in boschi e zone rocciose.



Carta di distribuzione (1966-2017) di *Platyla gracilis*. Per i cerchi con centro bianco vedi spiegazione pag. 254. 1 - *P. gracilis* (foto S. Cianfanelli)

**Dati accertati nella zona di studio: tipo di dati:** segnalazioni di collaboratori. **Segnalazioni di presenza:** specie rara, solo in posature. *Basso bacino*: 1 esempl. a valle del ponte di Calcinelli (Saltara e Montemaggiore) nell'aprile 2012 (M. BODON & E. BODON, *com. pers.*). *Medio bacino*: 6 esempl. lungo il Candigliano subito a monte della Gola del Furlo, a 180 m di quota nell'aprile 2017 (BODON & CIANFANELLI, *com. pers.*).

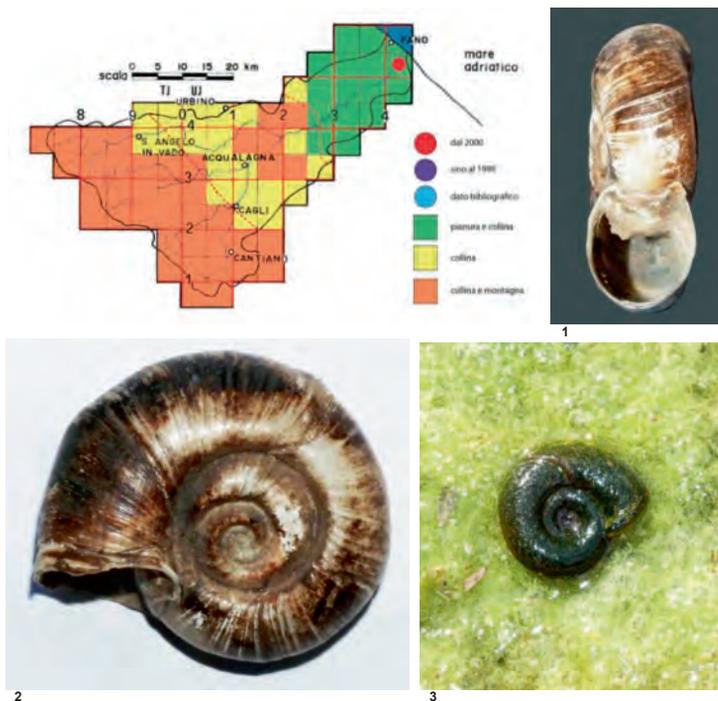
### *Planorbarius corneus* (Linnaeus, 1758)

Classe Gastropoda, Famiglia Planorbidae

22-35 mm. Conchiglia sinistrorsa, appiattita, di colore bruno, a volte incrostata di alghe unicellulari. Specie ben riconoscibile rispetto alle altre specie della fam. Planorbidae per le grandi dimensioni che può raggiungere.

**Dati accertati nella zona di studio: tipo di dati:** esempl. conservati collez. Casa Archilei, osservazioni e fotografie in natura. **Altitudine:** 10 m s.l.m. **Segnalazioni di presenza:** specie rara. *Basso bacino*: alcuni esempl. in una pozza dello Stagno Urbani, posto lungo il Metauro a 4,5 km dalla foce, nel 2006 e nell'aprile 2011 (*legit* CAVALIERI) e nell'agosto 2016 (*legit* BAI); Metauro a 1 km dalla foce in una vasca sistemata sulla riva del Lago Vicini nel luglio 2011.

Dato il suo aspetto e dimensioni, non avrebbe potuto passare inosservata prima del 2006: si tratta quindi di un'immissione accidentale oppure di trasporto passivo da parte degli uccelli migratori.



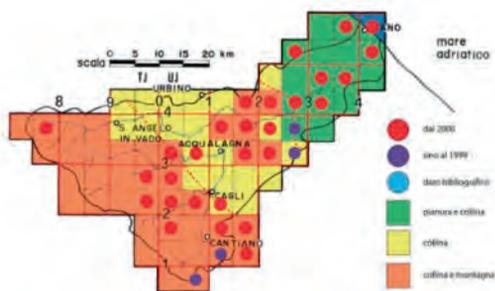
Carta di distribuzione (1974-2017) di *Planorbarius corneus*. 1 e 2 - esempl. di 31 mm, Stagno Urbani lungo il Metauro a Fano, agosto 2016. 3 - esempl. di 25 mm sopra alghe filamentose, Lago Vicini lungo il Metauro a Fano, luglio 2011 (foto L. Poggiani)

## *Pomatias elegans* (O.F. Müller, 1774)

Classe Gastropoda, Famiglia Pomatiidae

13-17 mm. Provvista di opercolo che chiude l'apertura ma che si perde negli esemplari morti. Conchiglia solida, con nette strie spirali. Specie ben riconoscibile.

**Dati accertati nella zona di studio: tipo di dati:** esempl. conservati collez. Casa Archilei, osservazioni e fotografie in natura. **Fascia altitudinale:** da 10 a 1200 m. **Segnalazioni di presenza:** osservazioni dal 1990 al 2017. Specie comune. **Basso bacino:** in Comune di Fano: periferia urbana, zona collinare, valle del T. Arzilla e rive del Metauro; Metauro al Ponte della Cerbara a 10 km dalla foce, a Calcinelli di Saltara, al Mulino della Sacca (Serrungarina) e a Ponte degli Alberi (Montefelcino); in Comune di Sant'Ippolito: alla Palazzina e alla confluenza col T. Tarugo; Bosco del Beato Sante a Mombaroccio. **Medio bacino:** presso Fossombrone e presso Calmazzo, Monti della Cesana, Monti del Furlo (Gola del Furlo, M. Paganuccio e M. Pietralata), Bellaria di Acqualagna, periferia di Cagli. **Zona appenninica interna:** Alpe della Luna presso Parchiule di Borgo Pace, Gruppo del M. Nerone sino a 1200 m di quota, Bosco della Brugnola presso Serravalle di Carda, Gola di Gorgo a Cerbara, Gola del Bosso, M. Petrano, Serre, Gruppo del M. Catria e zona tra Gubbio e Scheggia (PG, Umbria). **Habitat:** formazioni erbose da mesofile a xerofile, zone erbose sassose e con rocce, siepi, boschi, giardini urbani.



Carta di distribuzione (1974-2017) di *Pomatias elegans*. 1 e 2 - *P. elegans*, Gola del Furlo, giugno 2010. 3 - esempl. di 14 mm, Metauro a 10 km dalla foce, luglio 2005 (foto L. Poggiani). In foto 1 è visibile l'opercolo attaccato al piede

## *Potamopyrgus antipodarum* (Gray, 1843)

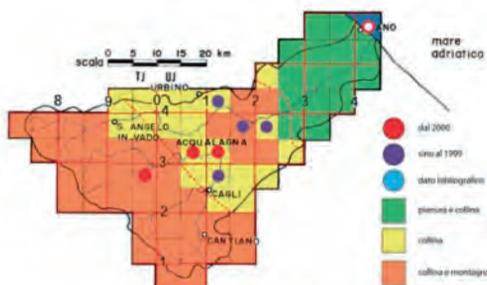
Classe Gastropoda, Famiglia Hydrobiidae

3,5-7 mm. Provvista di opercolo, che si perde negli esemplari morti. Conchiglia di colore bruno, con giri talvolta percorsi da una sottile carena spirale. Tentacoli filiformi. Specie ben riconoscibile.

Specie alloctona, originaria della Nuova Zelanda, è stata introdotta anche in Europa, Italia compresa, dove le prime segnalazioni risalgono agli anni '60 del secolo scorso. Negli ultimi anni la sua distribuzione si è molto ampliata, tanto che è ormai presente in tutta la penisola e in Sicilia (CIANFANELLI *et al.*, 2007).

**Dati accertati nella zona di studio: tipo di dati:** esempl. conservati collez. Casa Archilei, osservazioni e fotografie in natura, segnalazioni di collaboratori.

**Fascia altitudinale:** da 100 a 360 m. **Segnalazioni di presenza:** osservazioni dal 1994 al 2017. Specie frequente. **Basso bacino:** 1 juv. nel Metauro presso la foce nell'aprile 2017, in posature (BODON & CIANFANELLI, *com. pers.*). **Medio bacino:** F. Metauro a S. Lazzaro di Fossombrone e al Mulino del Piano (Urbino), F. Candigliano a valle e a monte del Furlo e presso Bellaria di Acqualagna a 230 m di quota, F. Burano a Smirra di Cagli. **Alto bacino:** T. Biscubio a monte di Piobbico a 360 m di quota nel giugno 2017 (*legit* PANARONI). **Habitat:** acque correnti con fondali ghiaiosi e ciottolosi.



Carta di distribuzione (1974-2017) di *Potamopyrgus antipodarum*. Per i cerchi con centro bianco vedi spiegazione pag. 254. 1 - *P. antipodarum* di 3,5 mm, F. Candigliano a Bellaria di Acqualagna, giugno 2017. 2 - esempl. di 5 mm con opercolo presente, F. Candigliano a Bellaria, agosto 1994. 3 - esempl. di 6 mm con carena spirale, F. Burano a Smirra di Cagli, agosto 1994 (foto L. Poggiani)

## *Punctum (Punctum) pygmaeum* (Draparnaud, 1801)

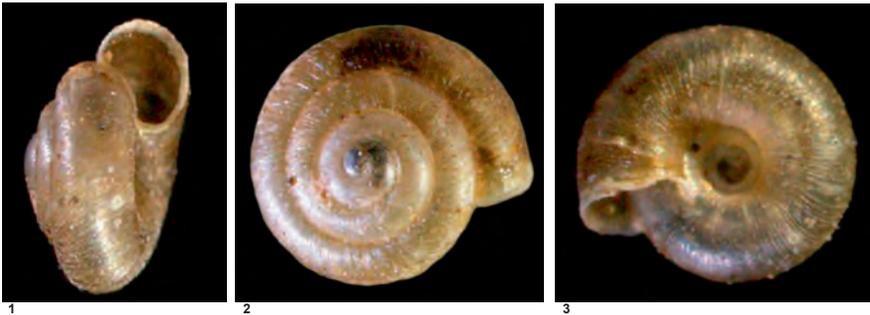
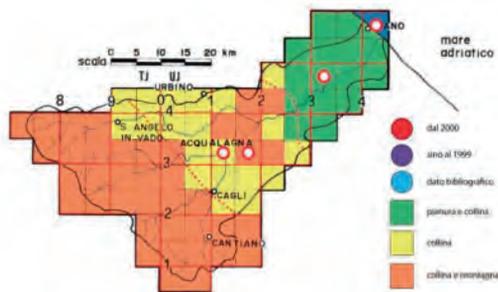
Classe Gastropoda, Famiglia Punctidae

1,2-1,6 mm. Conchiglia piuttosto depressa, traslucida, con 3,5 giri percorsi da strie assiali sottili e regolari, ombelico largo, colore marrone chiaro. Si può confondere con l'alloctona *Paraoma servilis* (per le differenze vedi quest'ultima) e con *Hawaia minuscula* (Binney, 1841) (2,2-2,8 mm), altra alloctona presente in Italia.

Vive nella lettiera dei boschi e sotto le pietre.

**Dati accertati nella zona di studio: tipo di dati:** segnalazioni di collaboratori.

**Segnalazioni di presenza:** specie rara, solo in posature. *Basso bacino:* diversi esempl. nel Metauro presso la foce nell'aprile 2017 (BODON & CIANFANELLI, *com. pers.*); 2 esempl. a valle del ponte di Calcinelli (Saltara e Montemaggiore) nell'aprile 2012 (M. BODON & E. BODON, *com. pers.*). *Medio bacino:* diversi esempl. lungo il Candigliano nel lago artificiale della Gola del Furlo e subito a monte, a 170-180 m di quota nell'aprile 2017 (BODON & CIANFANELLI, *com. pers.*).



Carta di distribuzione (1966-2017) di *Punctum pygmaeum*. Per i cerchi con centro bianco vedi spiegazione pag. 254. 1, 2 e 3 - *P. pygmaeum*, Penisola di Dilek (Turchia), agosto 2004 (foto A. Örstan, [www.animalbase.uni-goettingen.de](http://www.animalbase.uni-goettingen.de))

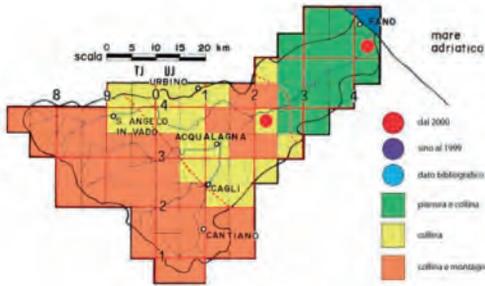
## *Radix auricularia* (Linnaeus, 1758)

(= *Lymnaea auricularia*)

Classe Gastropoda, Famiglia Lymnaeidae

10-35 mm., in AnimalBase. Conchiglia fragile, bianco-giallastra, traslucida, con apertura molto ampia e alta circa i 5/6 dell'altezza totale (GIROD *et al.*, 1980).

Gli esemplari rinvenuti nella zona di studio, con altezza da 20 a 34 mm, presentano un'apertura assai larga (più larga di quella di *Radix labiata*). Il loro aspetto corrisponde a forme di *Radix auricularia* o al più di *R. balthica* (= *R. ovata*) che però raggiunge un'altezza inferiore (10-20 mm, in AnimalBase); queste due specie sono separabili con difficoltà in base ai soli caratteri della conchiglia, data anche la loro grande variabilità.



Carta di distribuzione (1974-2017) di *Radix auricularia*. 1 - esempl. di 21 mm, Metauro a Fano, luglio 2009. 2 e 3 - esempl. di 20 mm, Metauro a Fano, luglio 2009. 4 - esempl. di 25 mm, Lago Vicini lungo il Metauro a Fano, aprile 2017. 5 - *Radix auricularia*, esempl. vivo, Metauro a 4,5 km dalla foce, giugno 2007. 6 - esempl. vivo di 30 mm, Lago Vicini lungo il Metauro a Fano, settembre 2011. 7 - esempl. vivo di 34 mm, Lago Vicini lungo il Metauro a Fano, aprile 2017. (foto L. Poggiani)

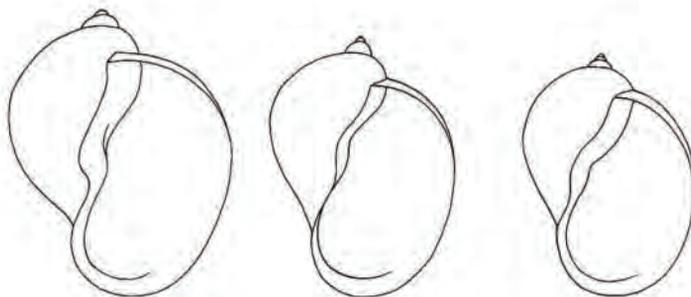
**Dati accertati nella zona di studio: tipo di dati:** esempl. conservati collez. Casa Archilei, osservazioni e fotografie in natura. **Fascia altitudinale:** da 10 a 90 m. **Segnalazioni di presenza:** Specie rara. *Basso bacino:* alcuni esempl. lungo il Metauro a 2 km dalla foce nel luglio 2009 (*legit* BAI) e a 4,5 km dalla foce nel giugno 2007, in pozze lungo la riva; alcuni di questi sono stati poi introdotti volontariamente nel Lago Vicini a 1 km dalla foce nel 2008-2009 e rinvenuti anche negli anni successivi, ma non si possono escludere introduzioni accidentali o legate agli uccelli migratori. *Medio bacino:* riva del Metauro poco a valle di Fossombrone in una pozza nel 2009 (*legit* GUBELLINI).



8



9



10



11

8 - *R. auricularia*, Metauro a Fano, ottobre 2009. 9 - *R. auricularia* di 25 mm, S. Donà di Piave (VE), agosto 1963 (foto L. Poggiani). 10 - tre forme di *R. auricularia* (da: GIROD *et al.*, 1980, che davano allora per l'Italia solo *Lymnaea auricularia* e *L. peregra*, non *L. ovata*). 11 - per confronto: *Radix balthica*, Thenay (Francia) (da: SCHNIEBS *et al.*, 2013)

### ***Radix labiata* (Rossmässler, 1835)**

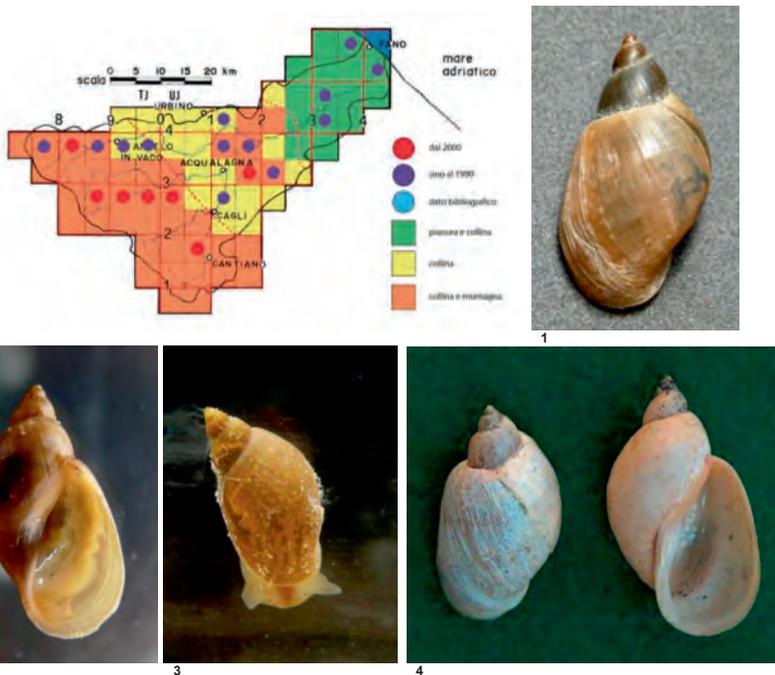
(= *Radix peregra* = *Lymnaea peregra*)

Classe Gastropoda, Famiglia Lymnaeidae

12-20 mm. Conchiglia di colore brunastro chiaro, con 4-5 giri e altezza dell'apertura più della metà dell'altezza totale (circa i 2/3). Corpo di colore bruno-giallastro e tentacoli appiattiti. Si può confondere con *Radix balthica* (10-20 mm) e

*R. auricularia* (10-35 mm), data anche la grande variabilità di queste specie, e con *Galba truncatula* (5-9 (12) mm), alla quale si rimanda per le differenze.

**Dati accertati nella zona di studio: tipo di dati:** esempl. conservati collez. Casa Archilei, osservazioni e fotografie in natura, segnalazioni di collaboratori. **Fascia altitudinale:** da 5 a 520 m. **Segnalazioni di presenza:** osservazioni dal 1974 al 2017. Specie frequente. **Basso bacino:** Comune di Fano: T. Arzilla e Metauro; Metauro a Saltara e a Serrungarina. **Medio bacino:** Metauro a S. Lazzaro di Fossombrone e nel tratto di Urbino; Metauro a Fermignano in una pozza (*legit* GUBELLINI), F. Candigliano a valle e a monte del Furlo, T. Tarugo a Torricella, F. Burano a Smirra e in una fontana a M. Varco (Cagli) a 500 m di quota. **Zona appenninica interna:** T. Auro a Borgo Pace, Metauro alla Cascata del Sasso (Sant'Angelo in Vado) e a monte di Mercatello, Gruppo del M. Nerone (fontana a 520 m di quota presso il Fosso del Presale, *legit* DIONISI), T. Biscubio a monte di Piobbico, F. Burano a monte di Cagli; Gola del Burano tra Cagli e Cantiano nella sorgente Fontacce, nel gennaio 2000 (BODON, *com. pers.*), Fosso di Somole (affl. del Biscubio), F. Bosso a monte di Secchiano. **Habitat:** acque correnti e stagnanti.



Carta di distribuzione (1974-2017) di *Radix labiata*. 1 - esempl. di 16 mm. 2 e 3 - esempl. vivi, M. Varco (Cagli), maggio 2010. 4 - esempl. di 15 e 17 mm, T. Arzilla a Fano, luglio 1974 (foto L. Poggiani)

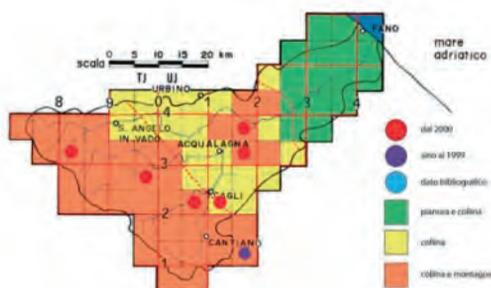
### ***Retinella (Retinella) olivetorum* (Gmelin, 1791)**

Classe Gastropoda, Famiglia Oxychilidae

23-30 mm. Conchiglia depressa, lucida, traslucida, con ombelico largo e labbro non riflesso da adulta. E' simile ad altre specie della famiglia (*Aegopinella* spp. comprese) ma raggiunge dimensioni superiori (ad es. *Oxychilus draparnaudi*)

misura 11-16 mm). *Campylaea planospira*, della stessa taglia, possiede diametro uguale ma ha labbro riflesso da adulta e fasce spirali scure. Gli stadi giovanili si possono confondere pure con *Zonitoides* spp., mentre *Lucilla* spp. e *Vitrea* spp. hanno la spira più depressa e l'ultimo giro meno dilatato in prossimità dell'apertura. Per la determinazione come *R. olivetorum* non sono stati considerati esempl. con diametro inferiore a 20 mm, per evitare la confusione con *Oxychilus* spp.

**Dati accertati nella zona di studio: tipo di dati:** esempl. conservati collez. Casa Archilei, osservazioni e fotografie in natura. **Fascia altitudinale:** da 300 a 1050 m. **Segnalazioni di presenza:** osservazioni dal 1990 al 2017. Specie poco frequente. **Medio bacino:** Monti del Furlo (M. Paganuccio a 817 m di quota e M. Pietralata). **Zona appenninica interna:** Comune di Mercatello sul Metauro: zona della Guinzavalle del T. S. Antonio a 700-800 m di quota; Gruppo del M. Nerone (versante Nord in Val d'Abisso a 390 e a 600 m di quota), Gola del Bosso a monte di Secchiano, M. Petrano (dintorni di Moria, Serra Ventosa e al margine della faggeta a 1050 m di quota), Gruppo del M. Catria (M. Campifobio; valle del T. Sentino - affluente dell'Esino - PG, Umbria). **Habitat:** boschi di latifoglie.



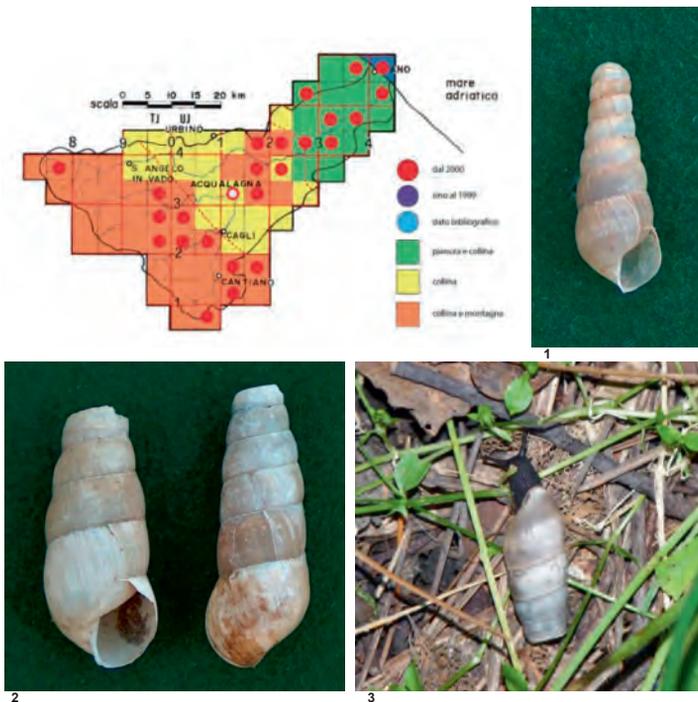
Carta di distribuzione (1974-2017) di *Retinella olivetorum*. 1 - esempl. di 29 mm e 2 - esempl. di 27 mm, M. Petrano, luglio 1995. 3 - *R. olivetorum*, M. Paganuccio (Monti del Furlo), agosto 2005 (foto L. Poggiani)

### ***Rumina decollata* (Linnaeus, 1758)**

Classe Gastropoda, Famiglia Subulinidae

22-40 mm. L'apice della conchiglia nei giovani è integro e di forma mammellonare, mentre negli stadi successivi di crescita è tipicamente troncato e chiuso da una lamina calcarea. Specie ben riconoscibile.

**Dati accertati nella zona di studio: tipo di dati:** esempl. conservati collez. Casa Archilei, osservazioni e fotografie in natura. **Fascia altitudinale:** da 2 a 914 m. **Segnalazioni di presenza:** osservazioni dal 1980 al 2017. Specie comune. **Basso bacino:** in Comune di Fano: retrospiaggia di Baia del Re, colline, pianura e Metauro a 2,5-8 km dalla foce; Bosco del Beato Sante a Mombaroccio, Metauro al Ponte della Cerbara a 10 km dalla foce, a Saltara e al Mulino della Sacca (Serrungarina); in Comune di Sant'Ippolito: presso La Palazzina e alla confluenza col T. Tarugo. **Medio bacino:** in Comune di Fossombrone: presso Calmazzo e sul M. Raggio-Montalto Tarugo, Monti della Cesana, Monti del Furlo (Gola del Furlo, M. Paganuccio e M. Pietralata). **Zona appenninica interna:** valle del T. Auro a Parchiule di Borgo Pace, Gruppo del M. Nerone, Gola del Bosso, M. Petrano, Gruppo del M. Catria (presso Chiaserna, a Fonte Luca a 914 m di quota, lungo il T. Cesano a monte di Serra S. Abbondio e nella Gola del Corno - PG, Umbria), zona tra Gubbio e Scheggia (PG, Umbria) a 667 m di quota. **Habitat:** formazioni erbose, zone pietrose, siepi, boschi di latifoglie, retrospiaggia marini e giardini urbani.



Carta di distribuzione (1974-2017) di *Rumina decollata*. Per i cerchi con centro bianco vedi spiegazione pag. 254. 1 - esempl. di 13 mm con i primi giri ancora integri. 2 - *R. decollata*, adulto con l'apice tronco. 3 - *R. decollata*, Gola del Furlo, giugno 2010 (foto L. Poggiani)

### ***Semilimacella bonellii*** (Targioni Tozzetti, 1873)

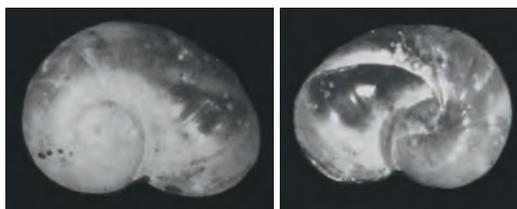
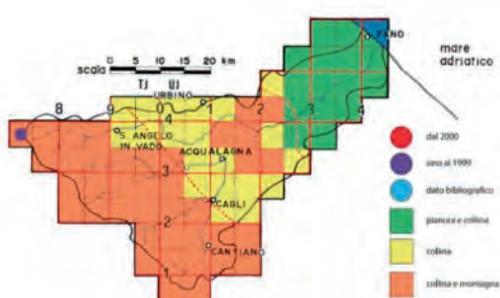
(= *Oligolimax bonellii*)

Classe Gastropoda, Famiglia Vitrinidae

4,6-9,2 mm. Conchiglia traslucida, fragile, con apertura larga. Si può confondere facilmente con altre Vitrinidae e spesso per una determinazione certa è necessario l'esame delle parti molli.

**Dati accertati nella zona di studio: tipo di dati:** segnalazioni di collaboratori.  
**Altitudine:** 1100 m s.l.m. **Segnalazioni di presenza:** specie rara. **Zona appenninica interna:** Alpe della Luna (M. Maggiore in Comune di Sansepolcro - AR, Toscana a 1100 m di quota nel dicembre 1993 - CIANFANELLI, *com. pers.*).

Specie segnalata verso Nord sino all'Emilia-Romagna e Toscana e nell'Appennino centro-meridionale.



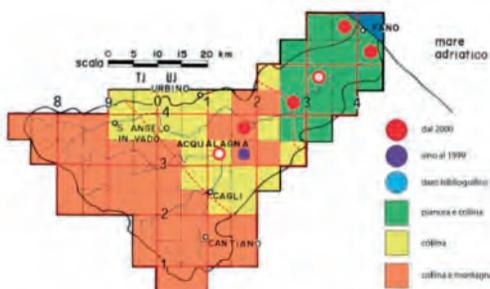
Carta di distribuzione (1974-2017) di *Semilimacella bonellii*. 1 e 2 - *S. bonellii* (da: GIUSTI *et al.*, 1985). 3 - *S. bonellii* (foto S. Cianfanelli)

### ***Sicliaria (Stigmatica) piceata* (Rossmässler, 1836)**

Classe Gastropoda, Famiglia Clausiliidae

14-16 (18,5) mm. Conchiglia sinistrorsa, con deboli strie assiali. Il numero e la forma dei denti visibili dall'apertura sono caratteri identificativi (per la terminologia dei denti vedi disegno pag. 249); ben evidenti la lamella subcolumellare (foto 2) e la lunella visibile dall'esterno come una linea arcuata bianca (foto 4). Si può confondere con *S. paestana* (Philippi, 1836), dalla quale si distingue per avere la subcolumellare, vista dall'esterno (fig. 3), con curvatura più ampia.

**Dati accertati nella zona di studio: tipo di dati:** esempl. conservati collez. Casa Archilei, osservazioni e fotografie in natura, segnalazioni di collaboratori. **Fascia altitudinale:** da 10 a 375 m. **Segnalazioni di presenza:** osservazioni dal 1995 al 2006. Specie poco frequente. *Basso bacino:* in Comune di Fano: Bosco di Severini lungo il T. Arzilla nel giugno 2005 e bosco ripariale del Metauro; alcuni esempl. a valle del ponte di Calcinelli (Saltara e Montemaggiore) nell'aprile 2012, in posature (M. BODON & E. BODON, *com. pers.*); diversi esempl. di 16-18 mm nel bosco ripariale del Metauro alla Palazzina di Sant'Ippolito nel dicembre 2006 (determ. come cf. *Sicliaria piceata* da F. GIUSTI). *Medio bacino:* Monti del Furlo (vers. Nord del M. Pietralata a 375 m di quota e Fosso del Rio al margine del M. Paganuccio); alcuni esempl. lungo il Candigliano subito a monte della Gola del Furlo, a 180 m di quota nell'aprile 2017, in posature (BODON & CIANFANELLI, *com. pers.*). **Habitat:** boschi freschi inclusi quelli ripariali, incolti erbosi.



Carta di distribuzione (1974-2017) di *Sicliaria piceata*. Per i cerchi con centro bianco vedi spiegazione pag. 254. 1, 2, 3 e 4 - esempl. di 16,5 mm, bosco ripariale del Metauro a M. Sant'Ippolito, dicembre 2006. 5 - *S. piceata*, Bosco di Severini lungo il T. Arzilla a Fano, giugno 2005 (foto L. Poggiani)

## *Sinanodonta woodiana* (Lea, 1834)

(= *Anodonta woodiana*)

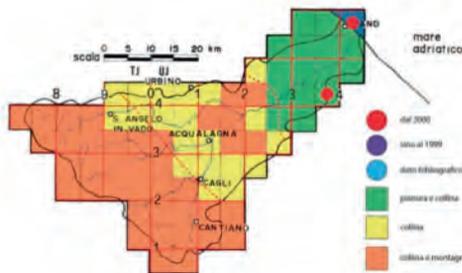
Classe Bivalvia, Famiglia Unionidae

Sino a 135 mm gli esemplari osservati (sino a 200 mm in AnimalBase; 280 mm in SOLUSTRI & NARDI, 2006). Conchiglia priva di denti nella cerniera, di forma da tondeggiante ad ovale allungata, con margine inferiore nettamente convesso, piuttosto rigonfia, con umboni provvisti di marcate coste concentriche; colore brunastro e a volte con fasce radiali verdastre. Il margine inferiore più convesso e le coste umbonali più marcate la differenziano dalle *Anodonta* sp. rinvenute nella zona di studio (pag. 257).

Vive infossata in acque stagnanti o con debole corrente, in fondali fangosi e sabbiosi. Le larve, dette glochidium, attraversano una fase di vita parassitaria fissandosi alle pinne e alle branchie dei pesci. Originaria dell'Asia orientale, si è diffusa in molte regioni italiane con segnalazioni a partire dagli anni 1989-1990.

**Dati accertati nella zona di studio: tipo di dati:** fotografie. **Fascia altitudinale:** da 0 a 118 m. **Segnalazioni di presenza:** specie rara. **Basso bacino:** 4 esempl. privi di parti molli da 68 a 94 mm alla foce del Metauro in acqua salmastra nel dicembre 2017 (*legit* BAI); alcuni grossi esempl. vivi nel Lago Barberini - zona di M. Cucco presso S. Giorgio di Pesaro a 118 m di quota (zona collinare del bacino del Cesano adiacente al bacino del Metauro ma ricadente nella zona di studio) nel settembre 2011 (*legit* CARNAROLI).

Al di fuori della zona di studio è stata segnalata per la prima volta nelle Marche nel 2003, come *Anodonta woodiana*, in un laghetto artificiale a Scapezzano di Senigallia (AN) (SOLUSTRI & NARDI, 2006).



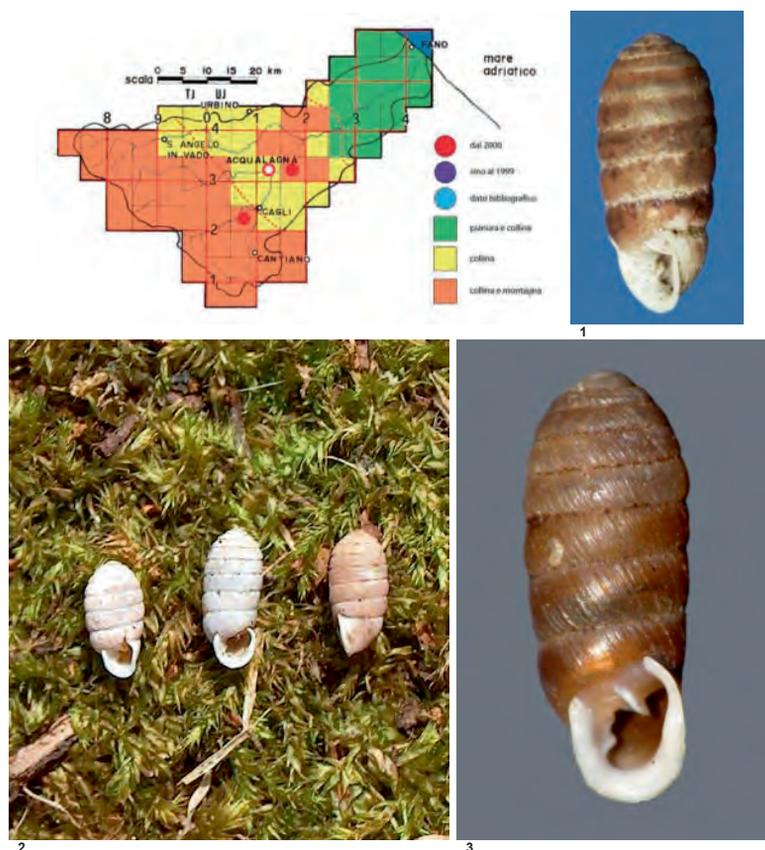
Carta di distribuzione (1974-2017) di *Sinanodonta woodiana*. 1 - esempl. di 135 mm, 2 e 3 - suo umbone con coste concentriche parallele, laghetto presso S. Giorgio di Pesaro, settembre 2011 (foto L. Poggiani)

## *Sphyradium doliolum* (Bruguière, 1792)

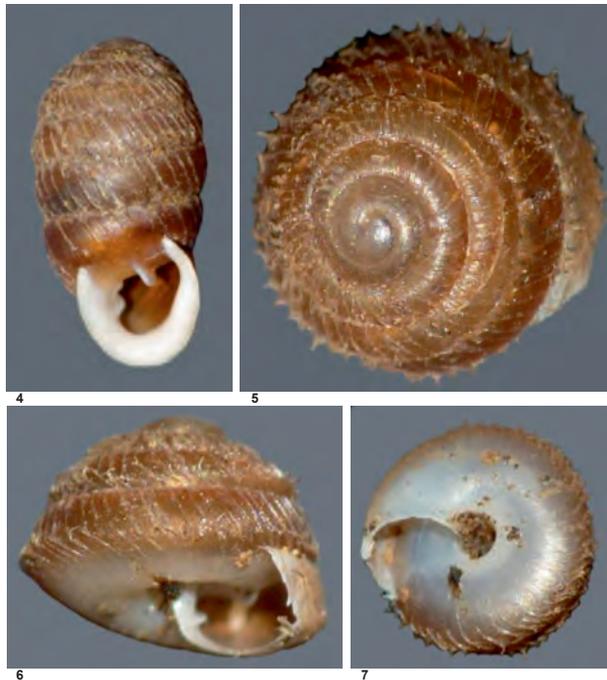
Classe Gastropoda, Famiglia Orculidae

4,5-6 mm. Conchiglia con diametro leggermente più largo nella metà superiore, coste assiali sottili e più o meno evidenti e labbro riflesso. Nell'apertura sono presenti due lamelle columellari (una delle quali più evidente) e una parietale (per la terminologia dei denti vedi disegno pag. 249). I giovani assomigliano ad *Acanthinula aculeata* in quanto provvisti anch'essi di spinule sui giri, ma hanno al contrario di questa lamelle visibili dall'apertura.

**Dati accertati nella zona di studio: tipo di dati:** esempl. conservati collez. Casa Archilei, segnalazioni di collaboratori. **Fascia altitudinale:** da 825 a 1050 m. **Segnalazioni di presenza:** specie rara. *Medio bacino:* Monti del Furlo (diversi esempl. nei prati sommitali del M. Paganuccio a 825 m di quota nell'agosto 2005); 1 juv. lungo il F. Candigliano subito a monte della Gola del Furlo nell'aprile 2017, in posature (BODON & CIANFANELLI, *com. pers.*). *Zona appenninica interna:* M. Petrano al margine della faggeta a 1050 m di quota nel giugno 2017. **Habitat:** scarpate con rocce, muschio ed erbe.



Carta di distribuzione (1974-2017) di *Sphyradium doliolum*. Per i cerchi con centro bianco vedi spiegazione pag. 254. 1 - esempl. di 5,5 mm e 2 - *S. doliolum*, M. Paganuccio (Monti del Furlo), agosto 2005. 3 - esempl. di 6 mm, M. Petrano a 1050 m di quota, giugno 2017 (foto L. Poggiani)



4 - esempl. di 4,5 mm e 5 - esempl. giovane di 2,5 mm, M. Petrano a 1050 m di quota, giugno 2017. 6 e 7 - *Sphyradium doliolum* giovane di 2,5 mm, M. Petrano a 1050 m di quota, giugno 2017 (foto L. Poggiani). In foto 6 si intravedono dall'apertura le lamelle

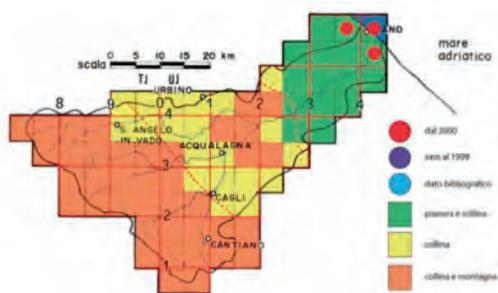
### ***Theba pisana*** (O.F. Müller, 1774)

Classe Gastropoda, Famiglia Helicidae

12-21 (25) mm. Presenta fasce spirali marroni o è tutta bianca. L'ombelico in parte nascosto dal labbro riflesso e le fini strie spirali la differenziano da *Cernuella virgata*.

**Dati accertati nella zona di studio:** tipo di dati: esempl. conservati collez. Casa Archilei, osservazioni e fotografie in natura. **Fascia altitudinale:** da 1 a 15 m.

**Segnalazioni di presenza:** osservazioni dal 1990 al 2013. Specie poco frequente.



Carta di distribuzione (1974-2017) di *Theba pisana*. 1 - esempl. di 19 mm, Metauro a Fano, luglio 1995 (foto L. Poggiani)



2



3



4



5

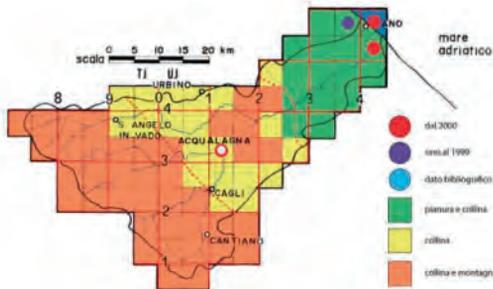
2 - *Theba pisana* di 19 e 21 mm, Metauro a Fano, luglio 1995. 3 - *T. pisana*, Campo d'Aviazione di Fano, agosto 2005. 4 e 5 - *T. pisana*, spiaggia di Baia del Re, maggio 2009 e giugno 2013 (foto L. Poggiani)

**Basso bacino:** in Comune di Fano: spiagge di Baia del Re e di Metaurilia, incolto erboso del Campo d'Aviazione a 2 km dal mare e rive del Metauro nei pressi della foce. **Habitat:** dune erbose della spiaggia marina, incolti erbosi più o meno xerofili in prossimità della costa.

### *Trochoidea (Trochoidea) trochoides* (Poiret, 1789)

Classe Gastropoda, Famiglia Hygromiidae

4-7 mm. Conchiglia di forma conica, bianca e marrone o tutta bianca, con una carena spirale adiacente alla sutura tra i giri. Specie ben riconoscibile.



1

Carta di distribuzione (1974-2017) di *Trochoidea trochoides*. Per i cerchi con centro bianco vedi spiegazione pag. 254. 1 - *T. trochoides*, Fano (foto L. Poggiani)





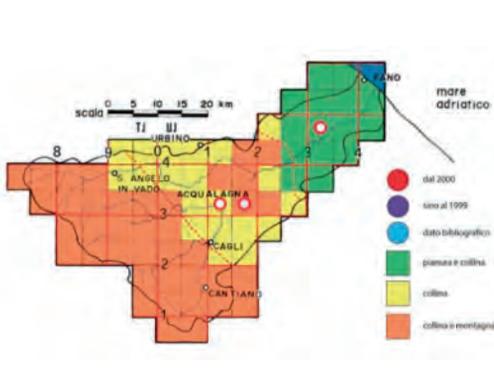
2, 3 e 4 - *Truncatellina callicratis* di 2 mm, periferia di Fano, ottobre 2005 (foto L. Poggiani). In foto 2 e 3 è visibile come una macchia bianca il dente palatale all'interno dell'apertura

**Dati accertati nella zona di studio: tipo di dati:** esempl. conservati collez. Casa Archilei, segnalazioni di collaboratori. **Segnalazioni di presenza:** specie rara. *Basso bacino:* 1 esempl. alla periferia di Fano, 15 m s.l.m., nel terriccio alla base di alberi nell'ottobre 2005. *Medio bacino:* 2 esempl. lungo il Candigliano nel lago artificiale della Gola del Furlo, a 170 m di quota nell'aprile 2017, in posature (BODON & CIANFANELLI, *com. pers.*).

### *Truncatellina cylindrica* (A. Ferussac, 1807)

Classe Gastropoda, Famiglia Vertiginidae

1,6-2 mm. Conchiglia di colore marrone, con apertura priva di denti e costoline assiali sui giri. Per le differenze con *T. callicratis* vedi quest'ultima.



Carta di distribuzione (1974-2017) di *Truncatellina cylindrica*. Per i cerchi con centro bianco vedi spiegazione pag. 254. 1 - *T. cylindrica*, Sicilia, marzo 1967 (foto F. Welter Schultes, [www.animalbase.uni-goettingen.de](http://www.animalbase.uni-goettingen.de))

**Dati accertati nella zona di studio: tipo di dati:** segnalazioni di collaboratori. **Segnalazioni di presenza:** specie rara, solo in posature. *Basso bacino:* 1 esempl. nel Metauro presso la foce nell'aprile 2017 (BODON & CIANFANELLI, *com. pers.*);

1 esempl. a valle del ponte di Calcinelli (Saltara e Montemaggiore) nell'aprile 2012 (M. BODON & E. BODON, *com. pers.*). *Medio bacino*: diversi esempl. lungo il Candigliano nel lago artificiale della Gola del Furlo e subito a monte, a 170-180 m di quota nell'aprile 2017 (BODON & CIANFANELLI, *com. pers.*).

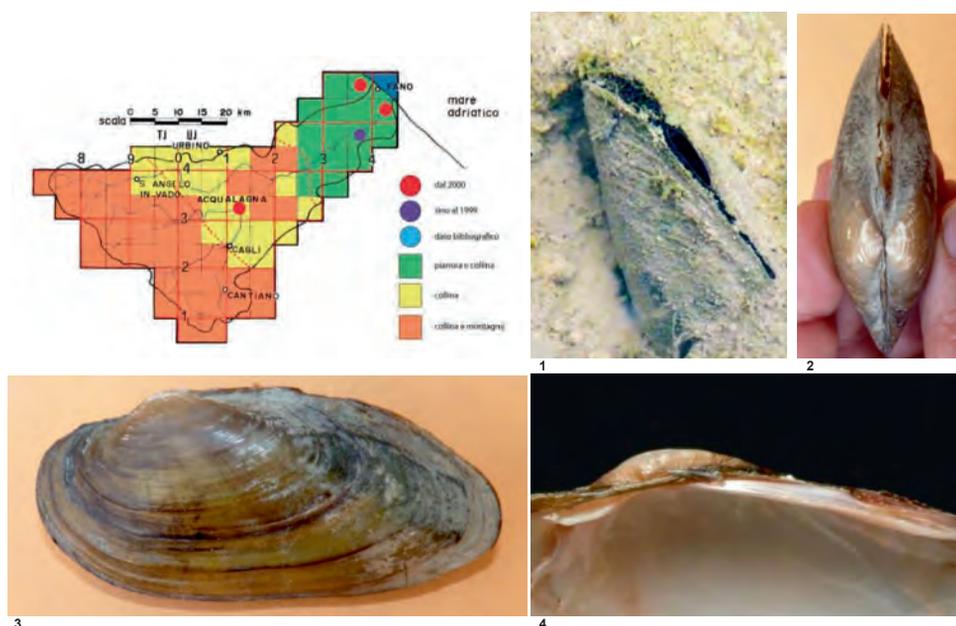
### *Unio elongatulus* (C. Pfeiffer, 1825)

Classe Bivalvia, Famiglia Unionidae

Sino a 114 mm gli esempl. rinvenuti. Conchiglia allungata, robusta, con cerniera provvista di denti (al contrario di *Anodonta* spp. e *Sinanodonta woodiana*), umboni abbastanza sporgenti e colore da brunastro a verdastro.

La presenza di *U. elongatulus* nel bacino del Metauro è stata accertata geneticamente (esame di un esempl. raccolto lungo il Metauro a 1 km dalla foce - BODON, *com. pers.*). In Italia è presente anche *Unio mancus* Lamarck, 1819.

Le *Unio* vivono infossate nel fango di acque stagnanti o con debole corrente. Le larve, dette glochidium, attraversano una fase di vita parassitaria fissandosi alle pinne e alle branchie dei pesci. I ripopolamenti ittici ne favoriscono la diffusione.



Carta di distribuzione (1974-2017) di *Unio elongatulus*. 1 - esempl. semiaffondato nel fango, Metauro a Fano, giugno 2011. 2, 3 e 4 - esempl. di 88 mm, Metauro a Fano, ottobre 2009 (foto L. Poggiani). Nella foto 4 si vede la cerniera provvista di denti della valva sx.

**Dati accertati nella zona di studio:** tipo di dati: esempl. conservati collez. Casa Archilei, osservazioni e fotografie in natura, dati bibliografici. **Fascia altitudinale:** da 5 a 180 m. **Segnalazioni di presenza:** le prime notizie (POGGIANI, 1980) di *Unio* sp. in laghetti di Pesaro e Urbino risalgono agli anni 1970-1980 e si riferiscono a laghetti artificiali con fondo fangoso (POGGIANI, 1980). *U. elongatulus* è stata segnalata genericamente nel F. Metauro, F. Bosso e F. Foglia da GABUCCI *et al.* (1990). Osservazioni successive di *U. cf. elongatulus* sino al

2017. Specie poco frequente. *Basso bacino*: in Comune di Fano: Metauro nel maggio 1996, nel luglio 2009, giugno 2011 e anni seguenti; laghetto presso Roncosambaccio nel 2012 (BAI, *com. pers.*) e 2017; Metauro a 10 km dalla foce nell'agosto 1994. *Medio bacino*: F. Candigliano, subito a monte del Furlo a 180 m di quota nel maggio 2003. **Habitat**: fondali fangosi di acque ferme o quasi.

Nel passato *U. elongatulus* è stata segnalata nel Metauro da PIERSANTI (1933).

### ***Vallonia costata*** (O.F. Müller, 1774)

Classe Gastropoda, Famiglia Valloniidae

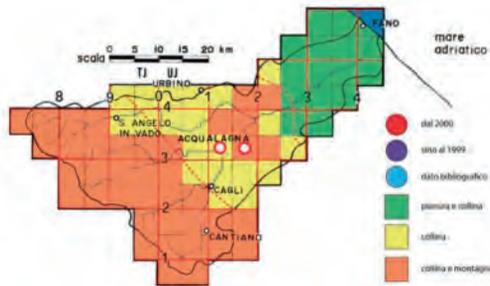
2,2-2,7 mm. Conchiglia depressa, con labbro ispessito e riflesso da adulta e ombelico largo. Si differenzia dalle altre *Vallonia* per le costoline assiali del periostraco, evidenti in esemplari freschi. *Gittenbergia sororcula* (Benoit, 1859), che pure ha coste assiali, non ha labbro ispessito da adulta.

Vive in prati aridi e pendii rocciosi.

**Dati accertati nella zona di studio: tipo di dati:** segnalazioni di collaboratori.

**Segnalazioni di presenza:** specie rara, solo in posature. *Medio bacino*: alcuni esempl. lungo il Candigliano nel lago artificiale della Gola del Furlo e subito a monte, a 170-180 m di quota nell'aprile 2017 (BODON & CIANFANELLI, *com. pers.*).

PIERSANTI (1933), come *Helix costata*, la considera diffusa nell'alta valle del Metauro.



Carta di distribuzione (1974-2017) di *Vallonia costata*. Per i cerchi con centro bianco vedi spiegazione pag. 254. 1 - *V. costata* (foto S. Cianfanelli). 2 - *V. costata*, Neckar (Germania), marzo 1953 (foto F. Welter Schultes)

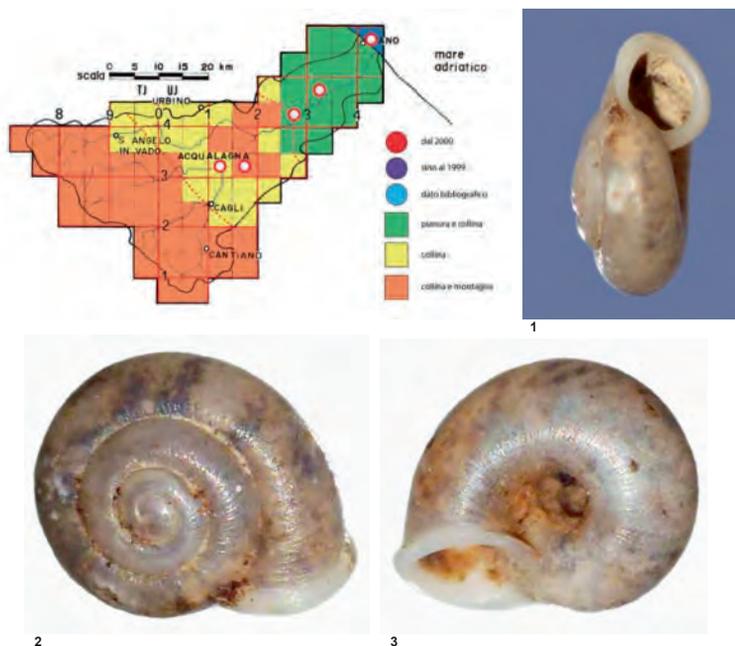
## ***Vallonia pulchella*** (O.F. Müller, 1774)

Classe Gastropoda, Famiglia Valloniidae

2-2,5 mm. Conchiglia depressa, con labbro ispessito e riflesso da adulta e ombelico largo. Manca delle costoline assiali presenti in *Vallonia costata*.

La molto simile *Vallonia excentrica* Sterki, 1893 è considerata da alcuni autori sinonimo di *V. pulchella* e in tal modo sono determinati i campioni della zona di studio.

**Dati accertati nella zona di studio: tipo di dati:** esempl. conservati collez. Casa Archilei, segnalazioni di collaboratori. **Segnalazioni di presenza:** specie poco frequente, solo in posature. *Basso bacino:* diversi esempl. nel Metauro presso la foce nell'aprile 2017 (BODON & CIANFANELLI, *com. pers.*); diversi esempl. a valle del ponte di Calcinelli (Saltara e Montemaggiore) nell'aprile 2012 (M. BODON & E. BODON, *com. pers.*); 1 esempl. lungo il Metauro alla Palazzina di Sant'Ippolito a 70 m di quota nel dicembre 2006. *Medio bacino:* diversi esempl. lungo il Candigliano nel lago artificiale della Gola del Furlo e subito a monte, a 170-180 m di quota nell'aprile 2017 (BODON & CIANFANELLI, *com. pers.*).



Carta di distribuzione (1974-2017) di *Vallonia pulchella*. Per i cerchi con centro bianco vedi spiegazione pag. 254. 1, 2 e 3 - esempl. di 2,2 mm, Metauro alla Palazzina (Sant'Ippolito), dicembre 2006 (foto L. Poggiani)

## ***Vertigo (Vertigo) moulinsiana*** (Dupuy, 1849)

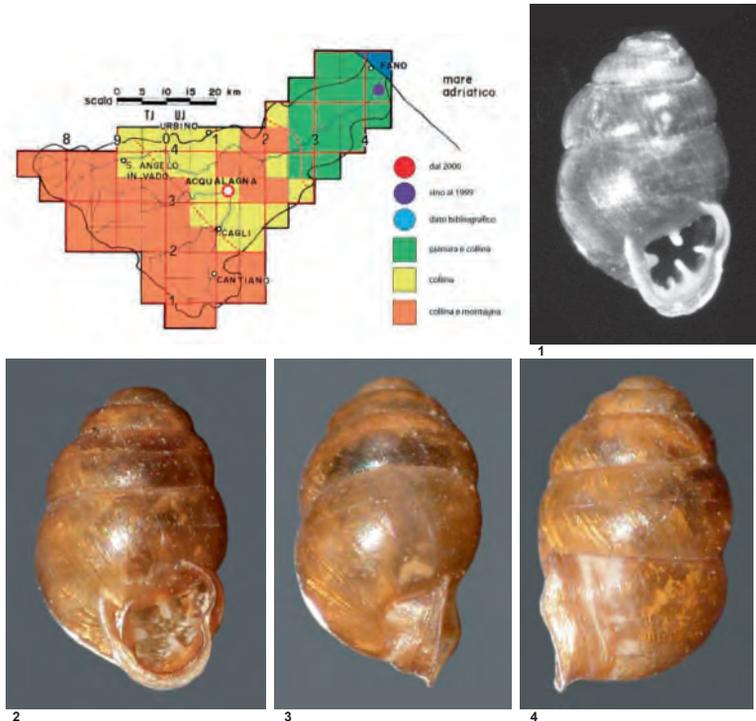
Classe Gastropoda, Famiglia Vertiginidae

2,2-2,7 mm. Conchiglia con denti nell'apertura, di cui uno parietale e due palatali posti su un callo assiale più o meno sviluppato prossimo all'apertura (per la terminologia dei denti vedi disegno pag. 249). *V. antivertigo* Draparnaud, 1801 ha due denti parietali anziché uno; per la distinzione da *V. pygmaea* vedi quest'ultima.

Vive al margine di zone umide.

E' elencata nell'allegato II della Direttiva Habitat 92/43/CEE come specie d'interesse comunitario che richiede la designazione di zone speciali di conservazione.

**Dati accertati nella zona di studio: tipo di dati:** esempl. conservati collez. Casa Archilei, segnalazioni di collaboratori. **Segnalazioni di presenza:** specie rara. **Basso bacino:** alcuni esempl. in un acquitrino lungo il Metauro a 4 km dalla foce, sulla parte aerea degli steli delle erbe, nell'agosto 1997. **Medio bacino:** 1 esempl. lungo il Candigliano subito a monte della Gola del Furlo, a 180 m di quota nell'aprile 2017, in posature (BODON & CIANFANELLI, *com. pers.*).



Carta di distribuzione (1974-2017) di *Vertigo moulinsiana*. Per i cerchi con centro bianco vedi spiegazione pag. 254. 1 - *V. moulinsiana* (foto S. Cianfanelli). 2, 3 e 4 - esempl. di 2 mm, Metauro a Fano, agosto 1997 (foto L. Poggiani)

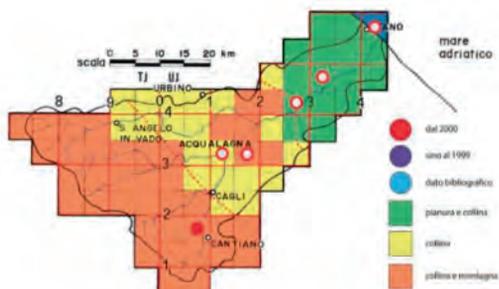
### ***Vertigo (Vertigo) pygmaea* (Draparnaud, 1801)**

Classe Gastropoda, Famiglia Vertiginidae

1,7-2,2 mm. Conchiglia con denti nell'apertura, dei quali i due palatali posti spesso su un callo assiale prossimo all'apertura e uno solo parietale (per la terminologia dei denti vedi disegno pag. 249). Si distingue da *V. moulinsiana* per la presenza di una vistosa cresta (cresta cervicale, talvolta però poco pronunciata) visibile all'esterno nella parte basale presso il peristoma. *V. antivertigo* Draparnaud, 1801 ha due denti parietali anziché uno.

Vive nella lettiera e nel detrito di ambienti prativi, ripariali e palustri.

**Dati accertati nella zona di studio: tipo di dati:** esempl. conservati in collezione, segnalazioni di collaboratori. **Segnalazioni di presenza:** specie rara, più frequente in posature. **Basso bacino:** 3 esempl., di cui 2 juv., nel Metauro presso la foce nell'aprile 2017, in posature (BODON & CIANFANELLI, *com. pers.*); diversi esempl. a valle del ponte di Calcinelli (Saltara e Montemaggiore) nell'aprile 2012, in posature (M. BODON & E. BODON, *com. pers.*); alcuni esempl. lungo il Metauro alla Palazzina di Sant'Ippolito a 70 m di quota nel dicembre 2006, in posature. **Medio bacino:** diversi esempl. lungo il Candigliano nel lago artificiale della Gola del Furlo e subito a monte, a 170-180 m di quota nell'aprile 2017, in posature (BODON & CIANFANELLI, *com. pers.*). **Zona appenninica interna:** 1 esempl. nella Gola del Burano tra Cagli e Cantiano nella sorgente Fontacce nel gennaio 2000 (BODON, *com. pers.*).



Carta di distribuzione (1974-2017) di *Vertigo pygmaea*. Per i cerchi con centro bianco vedi spiegazione pag. 254. 1 e 2 - esempl. di 2 mm, Metauro a Sant'Ippolito, dicembre 2006 (foto L. Poggiani)

### ***Vertigo (Vertilla) angustior* Jeffreys, 1830**

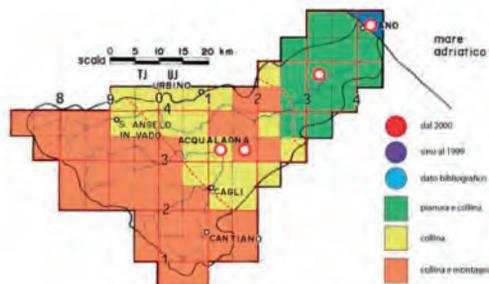
Classe Gastropoda, Famiglia Vertiginidae

1,5-1,9 mm. Conchiglia sinistrorsa, con denti nell'apertura (per la terminologia dei denti vedi disegno pag. 249) e marcato ispessimento dovuto alla fusione di due denti palatali. *V. pusilla* O.F. Müller, 1774, anch'essa sinistrorsa, ha i denti palatali non fusi.

Vive in habitat umidi lungo corsi d'acqua, prati e al margine di boschi.

E' elencata nell'allegato II della Direttiva Habitat 92/43/CEE come specie d'interesse comunitario che richiede la designazione di zone speciali di conservazione.

**Dati accertati nella zona di studio: tipo di dati:** segnalazioni di collaboratori.  
**Segnalazioni di presenza:** specie rara, solo in posature. *Basso bacino*: diversi esempl. nel Metauro presso la foce nell'aprile 2017 (BODON & CIANFANELLI, *com. pers.*); diversi esempl. a valle del ponte di Calcinelli (Saltara e Montemaggiore) nell'aprile 2012 (M. BODON & E. BODON, *com. pers.*). *Medio bacino*: diversi esempl. lungo il Candigliano nel lago artificiale della Gola del Furlo e subito a monte, a 170-180 m di quota nell'aprile 2017 (BODON & CIANFANELLI, *com. pers.*).



Carta di distribuzione (1974-2017) di *Vertigo angustior*. Per i cerchi con centro bianco vedi spiegazione pag. 254. 1 - *V. angustior* (da: OLIVERIO *et al.*, 2016)

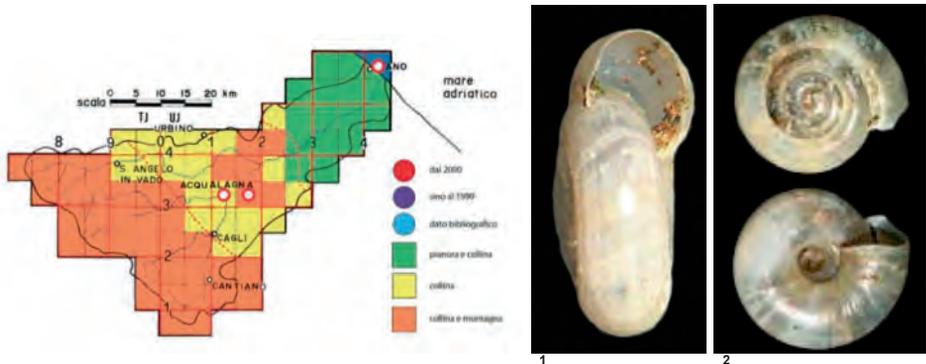
### ***Vitrea etrusca* (Paulucci, 1878)**

Classe Gastropoda, Famiglia Pristilomatidae

2 mm, in AnimalBase. Conchiglia appiattita, traslucida, con 4-4,5 giri a crescita lenta e regolare e ombelico largo. Si può confondere con *Lucilla singleyana* (1,8-3 mm), *Vitrea botterii* (L. Pfeiffer, 1853) (3-3,9 mm) e *V. contracta* (Westerlund, 1871) (2,5-3 mm). Gli Oxychilidae di taglia piccola (*Aegopinella* spp. comprese) e *Zonitoides* spp. hanno spira un poco più alta e l'ultimo giro più dilatato in prossimità dell'apertura.

**Dati accertati nella zona di studio: tipo di dati:** segnalazioni di collaboratori.  
**Segnalazioni di presenza:** specie rara, solo in posature. *Basso bacino*: 2 esempl.,

di cui 1 juv., nel Metauro presso la foce nell'aprile 2017 (BODON & CIANFANELLI, *com. pers.*). *Medio bacino*: alcuni esempl. lungo il Candigliano nel lago artificiale della Gola del Furlo e subito a monte, a 170-180 m di quota nell'aprile 2017 (BODON & CIANFANELLI, *com. pers.*).



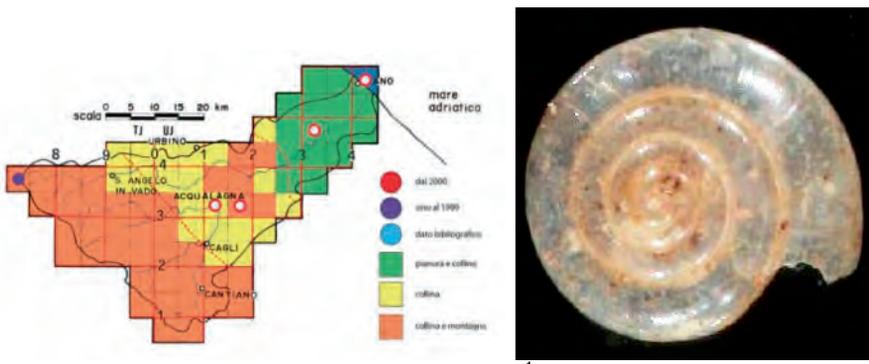
Carta di distribuzione (1974-2017) di *Vitrea etrusca*. Per i cerchi con centro bianco vedi spiegazione pag. 254. 1 e 2 - *V. etrusca*, Chiusi della Verna (AR, Toscana), maggio 2000 (Foto A. Vannozi, [www.animalbase.uni-goettingen.de](http://www.animalbase.uni-goettingen.de))

### *Vitrea subrimata* (Reinhardt, 1871)

Classe Gastropoda, Famiglia Pristilomatidae

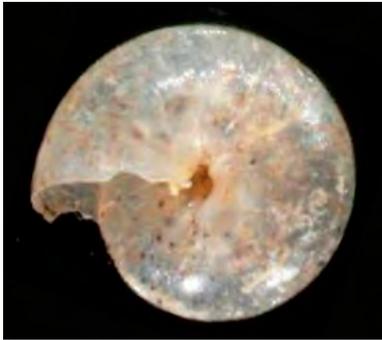
2,5-3,5 (5) mm. Conchiglia appiattita, traslucida, con 4,5-5,5 giri a crescita lenta e regolare; ombelico molto stretto e in parte nascosto dal bordo columellare. Per le differenze con *Euconulus fulvus* vedi quest'ultima.

**Dati accertati nella zona di studio: tipo di dati:** segnalazioni di collaboratori. **Altitudine:** 1100 m s.l.m. **Segnalazioni di presenza:** specie rara, più frequente in posature. *Basso bacino*: 4 esempl., di cui 2 juv., nel Metauro presso la foce nell'aprile 2017, in posature (BODON & CIANFANELLI, *com. pers.*); diversi esempl. a valle del ponte di Calcinelli (Saltara e Montemaggiore) nell'aprile 2012, in posature (M. BODON & E. BODON, *com. pers.*).



Carta di distribuzione (1974-2017) di *Vitrea subrimata*. Per i cerchi con centro bianco vedi spiegazione pag. 254. 1 - *V. subrimata*, Nuoro (Sardegna) (foto F. Welter Schultes, [www.animalbase.uni-goettingen.de](http://www.animalbase.uni-goettingen.de))

*Medio bacino*: diversi esempl. lungo il Candigliano nel lago artificiale della Gola del Furlo e subito a monte, a 170-180 m di quota nell'aprile 2017, in posature (BODON & CIANFANELLI, *com. pers.*). *Zona appenninica interna*: Alpe della Luna (M. Maggiore in Comune di Sansepolcro - AR - Toscana a 1100 m di quota nel dicembre 1993 - CIANFANELLI, *com. pers.*).



2 - *Vitrea subrimata*, Nuoro (Sardegna) (foto F. Welter Schultes, [www.animalbase.uni-goettingen.de](http://www.animalbase.uni-goettingen.de)). 3 - *V. subrimata* (foto S. Cianfanelli)

### ***Xerotricha conspurcata* (Draparnaud, 1801)**

Classe Gastropoda, Famiglia Hygromiidae

5-8 mm. Conchiglia abbastanza depressa, screziata di biancastro e marrone, con ombelico aperto, coste assiali e peli caduchi. Simile a *Xerotricha apicina* (Lamarck, 1822), che ha colorazione più chiara e apertura più tondeggiante.

**Dati accertati nella zona di studio: tipo di dati:** esempl. conservati collez. Casa Archilei, osservazioni e fotografie in natura. **Fascia altitudinale:** da 2 a 115 m. **Segnalazioni di presenza:** osservazioni dal 1995 al 2006. Specie poco frequente. **Basso bacino:** in Comune di Fano: retrospiaggia di Baia del Re e di Metaurilia, colline costiere a 115 m di quota, periferia urbana e Metauro da 4,5 a 6 km dalla foce; Metauro al Ponte della Cerbara a 10 km dalla foce; in Comune di Sant'Ippolito: presso La Palazzina e alla confluenza col T. Tarugo.



Carta di distribuzione (1974-2017) di *Xerotricha conspurcata*. 1 - *X. conspurcata*, Metauro a 4,5 km dalla foce, aprile 1995 (foto L. Poggiani)

**Habitat:** incolti erbosi da mesofili a xerofili, lettiera ai piedi di alberi, vegetazione del retrospiaggia marino, giardini urbani.



2 - *Xerotricha conspurcata* di 5 mm, Metauro a Fano, agosto 2005. 3 e 4 - *X. conspurcata*, Metauro a 4,5 km dalla foce, aprile 1995 (foto L. Poggiani)

### ***Zebrina detrita*** (O.F. Müller, 1774)

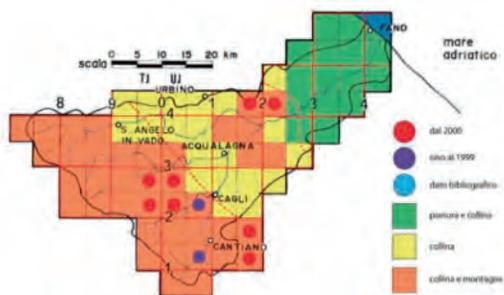
Classe Gastropoda, Famiglia Enidae

12-25 mm. Conchiglia solida, con coste assiali irregolari, tutta bianca, o bianco-crema o con deboli fasce assiali irregolari grigie o brune. Specie ben riconoscibile.

**Dati accertati nella zona di studio: tipo di dati:** esempl. conservati collez. Casa Archilei, osservazioni e fotografie in natura. **Fascia altitudinale:** da 400 a 1600 m.

**Segnalazioni di presenza:** osservazioni dal 1990 al 2017. Specie poco frequente.

**Medio bacino:** Monti della Cesana (diversi esempl. a 400-570 m di quota: versante Nord a Colla Romana, vers. N.E. a Belloca e vers. S.O., nel 2017 - *legit* DIONISI e PANARONI). **Zona appenninica interna:** Gruppo del M. Nerone da 600 a 1600 m di quota, M. Petrano, Gruppo del M. Catria (a Chiaserna, a Fonte Avellana a 650 m di quota e più a valle lungo il T. Cesano; Valle di Nocria - PG, Umbria nell'agosto 2017 - *legit* DIONISI). **Habitat:** ambienti asciutti erbosi, sassosi e rocciosi.



Carta di distribuzione (1974-2017) di *Zebrina detrita*. 1 - *Z. detrita*, M. Nerone, aprile 2017 (foto V. Dionisi)



2 - *Zebrina detrita* di 24 mm, M. Nerone, agosto 1990. 3 - esempl. di 23 mm, M. Nerone al Fosso dell'Eremo, 2017. 4 - *Z. detrita*, M. Nerone, aprile 2017 (foto L. Poggiani)

### ***Zonitoides (Zonitoides) nitidus* (O.F. Müller, 1774)**

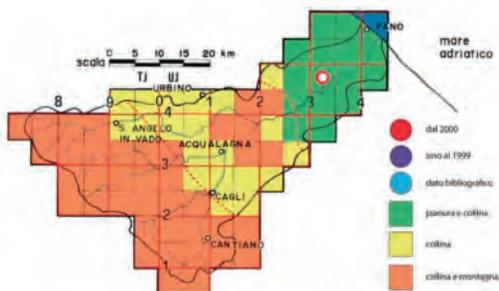
Classe Gastropoda, Famiglia Gastrodontiidae

6-7 mm. Conchiglia depressa, con ombelico largo e colore marrone. Si può confondere facilmente con l'alloctona *Zonitoides arboreus* (Say, 1816); inoltre con Oxychilidae di taglia piccola (compresi gli stadi giovanili di *Retinella olivetorum* ed *Aegopinella* spp.). *Vitreia etrusca* (1,5-2,6 mm) e *Lucilla singleyana* (1,8-3 mm) sono più piccole e più depresse, non di colore marrone ed hanno l'ultimo giro meno dilatato in prossimità dell'apertura.

Vive ai bordi di raccolte d'acqua con boschi e vegetazione erbacea igrofila.

**Dati accertati nella zona di studio: tipo di dati:** segnalazioni di collaboratori.

**Segnalazioni di presenza:** specie rara, solo in posature. *Basso bacino:* 1 juv. a valle del ponte di Calcinelli (Saltara e Montemaggiore) nell'aprile 2012 (M. BODON & E. BODON, *com. pers.*).



Carta di distribuzione (1974-2017) di *Zonitoides nitidus*. Per i cerchi con centro bianco vedi spiegazione pag. 254. 1 - *Z. nitidus*, Nordreno-Westfalia (Germania), 1986 (foto F. Welter Schultes)



2 - *Zonitoides nitidus*, Nordreno-Westfalia (Germania), 1986 (foto F. Welter Schultes). 3 - *Z. nitidus* (foto S. Cianfanelli)

### Specie segnalate in passato, da ricercare

#### ***Bithynia tentaculata*** (Linnaeus, 1758)

Classe Gastropoda, Famiglia Bythyniidae

8-16 mm. Provvista di opercolo. Conchiglia solida, con suture profonde. Vive in acque ferme o debolmente correnti.

PIERSANTI (1933), come *Bithynia rubens*, la segnala per la foce del Metauro.

#### ***Segmentina nitida*** (O.F. Müller, 1774)

Classe Gastropoda, Famiglia Planorbidae

2-5 mm. Piatta, 3-4 lamelle interne visibili per trasparenza. Vive in acque ferme o debolmente correnti.

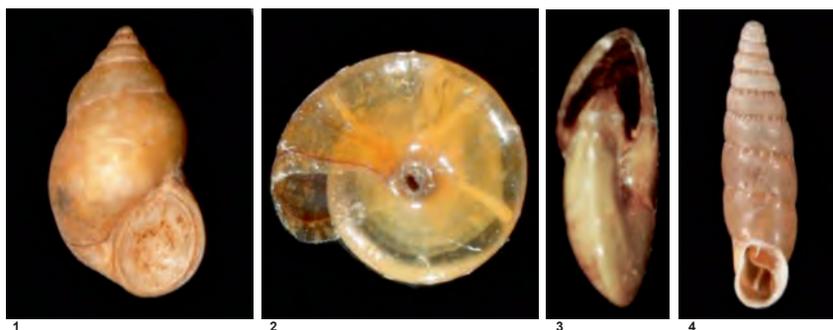
PIERSANTI (1933) la considera discretamente abbondante lungo il Metauro.

#### ***Siciliaria gibbula*** (Rossmässler, 1836)

Classe Gastropoda, Famiglia Clausiliidae

14-18 mm. Per un confronto con *Papillifera papillaris*, a cui somiglia, vedi pag. 310.

PIERSANTI (1933), come *Clausilia gibbula*, ricorda che "La Paulucci (1) la rinvenne già sul Catria. Io l'ho trovata anche sul Cucco e sul S. Vicino".



1 - *Bithynia tentaculata* di 12 mm, S. Donà di Piave (VE), agosto 1963 (foto L. Poggiani). 2 e 3 - *Segmentina nitida*, N Germania e 4 - *Siciliaria gibbula*, Colli Euganei (Veneto) (foto F. Welter Schultes, [www.animalbase.uni-goettingen.de](http://www.animalbase.uni-goettingen.de))

NOTE: 1 - La Marchesa Marianna Paulucci (1835-1919) si è occupata di molluschi non marini italiani, pubblicando tra il 1877 e il 1886 numerosi articoli, tra cui il primo elenco di specie della malacofauna.