

PROGETTO DI RICERCA
SUGLI ANFIBI, RETTILI E GASTEROPODI TERRESTRI DEL
PARCO REGIONALE “RIVIERA DI ULISSE”

(Delibera n.29/cs del 10-12-2008, Coordinatori Scientifici: Dr. F. M. Guarino e Dr. N. Maio
Università degli Studi di Napoli FedericoII)



RELAZIONE TECNICA SUI GASTEROPODI TERRESTRI DEL PARCO
REGIONALE “RIVIERA DI ULISSE”



a cura di

Agnese PETRACCIOLI

INDICE

INTRODUZIONE.....	pag. 3
MATERIALI E METODI.....	pag. 7
RISULTATI.....	pag. 10
CONSIDERAZIONI FINALI.....	pag. 35
BIBLIOGRAFIA.....	pag. 36
Ringraziamenti.....	pag. 38

INTRODUZIONE

Il presente studio è stato effettuato nell’ambito del progetto di Ricerca relativo ad Anfibi, Rettili e Gasteropodi terrestri del Parco Regionale “Riviera di Ulisse”, approvato con la delibera n.29/CS del 10-12-2008.

In questa relazione sono riportati i dati riguardanti il monitoraggio dei Gasteropodi continentali (terrestri e d’acqua dolce) viventi all’interno del Parco e nelle zone limitrofe, al fine di ottenere una stima della biodiversità di tali invertebrati nell’area considerata.

Nella sua accezione più ampia, il termine biodiversità indica la varietà delle forme viventi sulla terra, a tutti i suoi livelli dai geni agli ecosistemi. A livello interspecifico lo studio della biodiversità di un’area geografica consente di identificare e contare tutte le specie viventi in quell’area. Le specie interagiscono tra loro e con l’ambiente costituendo l’ecosistema.

Pertanto, per studiare gli ecosistemi è indispensabile l’identificazione preliminare di tutte le specie ivi presenti, comprese quelle considerate meno importanti per l’uomo in quanto di piccola taglia oppure di scarso valore economico.

Prima di presentare i risultati conseguiti durante la presente ricerca, è opportuno fornire alcuni cenni sulle caratteristiche generali, biologia ed ecologia dei Gasteropodi.

I GASTEROPODI

I Molluschi (dal latino "frutto molle") sono animali a simmetria bilaterale con corpo molle munito di piede ventrale e massa viscerale dorsale.

Si conoscono circa 100.000 specie di Molluschi viventi, distribuiti in otto classi molto diverse tra loro per aspetto ed anatomia, ossia i Caudofoveati, i Solenogastri, i Poliplacòfori, i Monoplacòfori, gli Scafòpodi, i Bivalvi, i Cefalòpodi e i Gasteròpodi.

I Gasteropodi (dal greco “piede sul ventre”) occupano quasi tutti gli habitat nei vari ecosistemi e il loro successo ecologico è testimoniato anche dalla conquista degli ambienti dulciacquicoli e terrestri.

Originariamente i Gasteropodi erano suddivisi in tre sottoclassi, Prosobranchi, Opistobranchi e Polmonati, con gli Opistobranchi quasi tutti marini, i Prosobranchi con numerose forme di acque salmastre, di acqua dolce ed alcune terrestri ed i Polmonati con alcune forme marine e d’acque

salmastre, ma la maggior parte viventi in acque interne ed in ambienti terrestri. Secondo tale divisione i Gasteropodi terrestri appartengono a due diverse sottoclassi, che si sono evolute separatamente: i Prosobranchi e i Polmonati.

Oggi esistono però diverse linee di pensiero sulla revisione della sistematica di questo gruppo, che vanno da due a più di tre sottoclassi.

Recentemente in seguito ad uno studio cladistico Ponder e Lindberg (1996) hanno dimostrato che la ripartizione precedente non è più supportata da un principio monofiletico in quanto i Docoglossi, precedentemente inclusi fra i Prosobranchi, presentano delle differenze molto maggiori con tutti gli altri Gasteropodi che non questi ultimi fra loro. Infatti essi hanno allocato i Docoglossi (Acmeidi e Patellidi) ed i gruppi affini alla sottoclasse Eugastropoda ed il resto dei Gasteropodi alla sottoclasse Orthogastropoda.

In Italia i Gasteropodi continentali sono tutti compresi nella sottoclasse degli Orthogastropoda, inclusi negli ordini dei Neritopsina, degli Architenioglossa, dei Neotenioglossa e dei Pulmonata.

Il corpo dei Gasteropodi terrestri è molle, umido e ricoperto di muco ed è distinto in capo, piede, sacco viscerale e mantello. Gli appartenenti all'ex sottoclasse dei Prosobranchi più primitivi e i Basommatofori, sono provvisti di un paio di organi sensori (i tentacoli) con occhi alla base; gli Stilommatofori, ne hanno due paia con gli occhi sul paio superiore. Il movimento dell'individuo avviene per mezzo del piede, organo muscolo-connettivale. Negli ex Prosobranchi al piede è associato l'opercolo, una struttura cornea o calcificata che chiude l'apertura quando l'animale è represso all'interno della conchiglia. Durante i periodi secchi o freddi, i Polmonati secernono una pellicola di muco che chiude l'apertura, completamente o parzialmente e che, seccandosi, forma l'epifragma, talvolta calcificato.

I Gasteropodi terrestri non hanno gli ctenidi (branchie) e respirano mediante la cavità palleale, che è altamente vascolarizzata, si trova addossata alla conchiglia fra il mantello ed il corpo e comunica all'esterno tramite un orifizio (pneumostoma). All'interno della bocca è, di norma, situata una mascella cornea attaccata alla parete superiore che serve a strappare i pezzetti di cibo dal substrato. Posteriormente, sulla parete inferiore, si trova la radula, un organo con numerose serie parallele di dentelli cornei molto duri utilizzato come una raspa per sminuzzare gli alimenti.

La conchiglia è una secrezione calcarea della superficie esterna del mantello e svolge funzione protettiva, contribuendo ad evitare il disseccamento in quanto impermeabile. Ha vario aspetto e consistenza: nella sua forma tipica, normalmente è trocospirale e quasi sempre ad avvolgimento elicoidale con forma turricolata, ma può anche essere ridotta ad una sottile lamina cornea o essere

interna o anche mancare del tutto. La conchiglia è composta da uno strato esterno organico di conchiolina (il periostraco) che le conferisce un aspetto lucido e si dissolve rapidamente dopo la morte dell'animale, e da uno o più strati interni di sali di calcio che si formano per deposizione successiva da parte del mantello.

La superficie della conchiglia è spesso ornata con strie che possono essere radiali o spirali, può avere anche striature più sottili o una microscultura costituita da reticolazioni, può presentare peli o spine, estensioni del periostraco.

I Polmonati sono ermafroditi con fecondazione incrociata; durante l'accoppiamento ogni individuo trasferisce il suo sperma all'altro, qualche specie è capace di autofecondazione. Gli ex Prosobranchi sono a sessi separati.

Tutti i Gasteropodi terrestri hanno sviluppo diretto, sono ovipari, le uova fecondate vengono generalmente deposte su un substrato e sono avvolte in teche o masse gelatinose, in rari casi vengono deposte uova singole con guscio calcareo. Nei Polmonati il ciclo di vita si compie nell'arco di un anno (vi sono eccezioni con ciclo biennale). Le uova vengono deposte in primavera e si schiudono tra maggio e giugno, la crescita dei giovani si arresta durante l'inverno e riprende in primavera. Raggiunta la maturità sessuale gli individui si riproducono e, poco dopo aver deposto le uova, muoiono. Negli ex Prosobranchi vi sono cicli di vita di quattordici mesi, in cui non tutti gli adulti muoiono dopo la deposizione e cicli di vita di due, tre o quattro anni.

Le abitudini di vita dei Gasteropodi terrestri sono principalmente subordinate alla necessità di evitare il disseccamento oltre che sfuggire ai predatori: essi sono quindi attivi in condizioni climatiche di umidità o piovosità e durante la notte; e vanno in letargo in inverno ed in estate. Sebbene la conchiglia contribuisca ad evitare la disidratazione, spesso gli animali si infossano nel terreno (fino a 1 m. di profondità ed anche di più) o penetrano nelle fessure delle rocce e sotto i tronchi d'albero marcescenti o si nascondono sotto i sassi. Alcune specie vivono nella vegetazione o sulle rocce, altre sul terreno; la maggior parte preferisce suoli calcarei. Negli habitat acidi la malacofauna è particolarmente povera. I Gasteropodi terrestri sono generalmente erbivori, qualche specie è carnivora (Petraccioli *et al.*, 2005).

L'AREA DI STUDIO

Il Parco Regionale “Riviera di Ulisse” comprende un'area di circa 490 ettari ed include i

comuni di Formia, Minturno, Gaeta e Sperlonga (Provincia di Latina).

E' attraversato da un corso d'acqua, lungo una decina di chilometri, che origina dalle sorgenti di Capodacqua (Comune di Spigno Saturnia). Il primo tratto, dalle sorgenti fino alla confluenza con il Torrente Pietrosi (Penitro, frazione di Formia) è denominato Rio Capodacqua; a valle della confluenza prende il nome di Rio S. Croce (Comune di Minturno/Formia).

Le sorgenti sono considerate “sorgenti di emergenza” o “di valle” di “acque fredde” (la temperatura è mediamente di 12,5°C); la portata delle risorgive è di circa 1100 l/sec.

Il medio e basso corso del Rio S. Croce è essenzialmente un'area planiziale vicina al litorale con quote altimetriche comprese tra 0 e 45 m s.l.m.

La vegetazione è caratterizzata da una fitta macchia mediterranea con Lentisco (*Pistacia lentiscus*), Mirto (*Myrtus communis*), Fillirea (*Phyllirea latifolia*), Rosmarino (*Rosmarinus officinalis*), Ginestra (*Spartium junceum*), Cisto marino (*Cistus monspeliensis*), Leccio (*Quercus ilex*), Terebinto (*Pistacia terebinthus*), Carrubo (*Ceratonia siliqua*), Palma nana (*Chamerops humilis*); da un bosco di querce da sughero sul versante settentrionale del Monte di Scauri e da alcune stazioni autoctone di Pino d'Aleppo.

Anche se l'area è di ridotte dimensioni, la sua posizione geografica lungo il litorale sud-tirrenico e la presenza di alcuni specchi d'acqua formatisi in seguito all'estrazione dell'argilla, favoriscono la presenza di un notevole numero di specie animali (Relazione tecnica sulla fauna del bacino idrografico del rio S. Croce Parco Regionale Riviera di Ulisse, a cura di O. Picariello, F. M. Guarino, N. Maio, 2006).



Due diversi tratti del Rio S. Croce in località Sorgenti di Capodacqua.

MATERIALI E METODI

PERIODO DI RICERCA E SITI MONITORATI

Lo studio di campo, condotto al fine di raccogliere dati faunistici aggiornati, si è svolto durante il periodo che va da giugno a settembre dell’anno 2009. Complessivamente sono stati svolti 10 sopralluoghi.

Per il presente studio sono stati selezionati 4 siti campione, rispondenti a diverse tipologie ambientali, scelti tenendo conto degli habitat e delle abitudini di vita dei Gasteropodi.

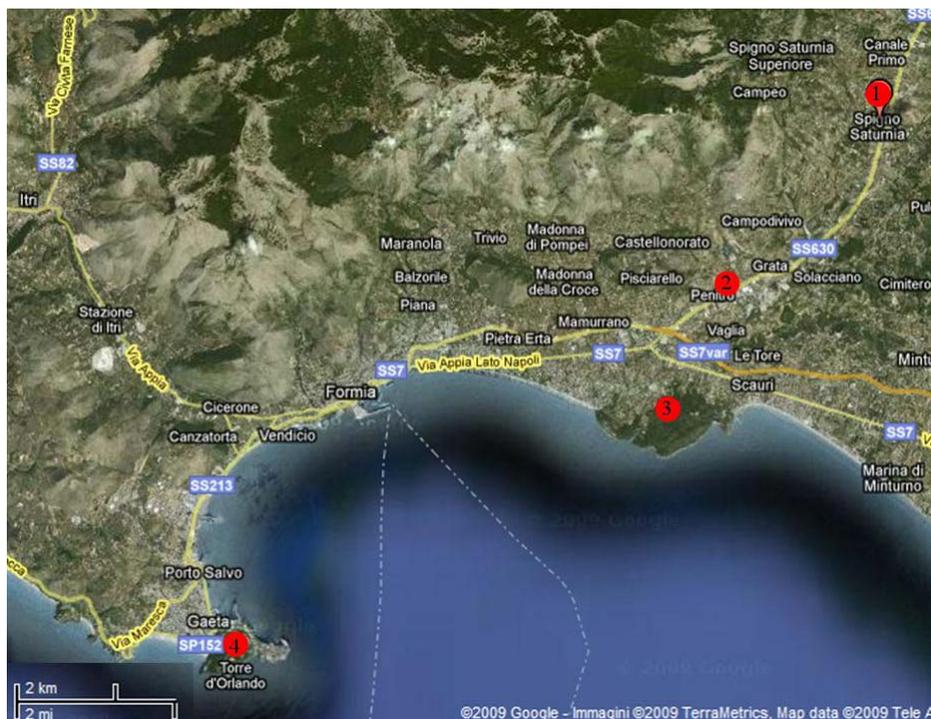
I siti sono: Sorgenti Capodacqua, Penitro, Gianola, Monte Orlando.

1-Sorgenti Capodacqua, rappresentano un corso d’acqua naturale in un contesto agricolo-seminaturale.

2-Lago di Penitro e aree circostanti, rappresentano un invaso artificiale in un contesto semiantropizzato.

3-Gianola, rappresenta una zona con corsi d’acqua in prossimità della costa marina, in area antropizzata.

4-Monte Orlando, rappresenta un promontorio calcareo con vegetazione a macchia mediterranea, sito sulla costa di Gaeta, che ad esclusione del lato sud non è abitato. Sebbene al di fuori dei confini del Parco, tale sito è stato tuttavia scelto per la sua particolare posizione, composizione del suolo e vegetazione.



Ubicazione dei siti di campionamento. 1) Sorgenti Capodacqua, 2) Lago di Penitro, 3) Gianola, 4) Monte Orlando.

CAMPIONAMENTO

La raccolta dei campioni è stata effettuata manualmente o con l’ausilio di pinzette metalliche con punta sottile e flessibile secondo una metodica standardizzata per questo tipo di invertebrati (Petraccioli *et al.*, 2005). I campioni sono stati quindi posti provvisoriamente in sacchetti di plastica o in barattoli, con indicazioni sul luogo di raccolta.

Va sottolineato che la cattura ha avuto un impatto trascurabile sulle popolazioni delle varie specie; infatti, poiché per la maggior parte di esse la sola conchiglia è stata sufficiente per l’identificazione sono stati raccolti solo i gusci vuoti. Nel caso di esemplari la cui determinazione tassonomica era fortemente dubbia sulla base del solo esame morfologico effettuato in campo, si è reso necessario raccogliere gli stessi onde effettuare mirate analisi di laboratorio con l’aiuto di uno stereomicroscopio. Comunque il numero di esemplari raccolti vivi è stato relativamente modesto (n=15).

I nicchi raccolti sono stati prima accuratamente puliti dai residui organici e/o di altri materiali incrostanti, quindi conservati a secco. Gli esemplari raccolti vivi sono stati successivamente conservati in alcol etilico a 70 gradi, in contenitori a tenuta. Per alcuni di essi sono state conservate solo le conchiglie a secco, previa estrazione del corpo molle dell’animale. Le conchiglie sono poi state trattate con olio dermatologico, al fine di proteggere e mantenere al meglio i colori originali.

Una volta puliti, i campioni sono stati conservati in appositi contenitori in plastica dove sono stati inseriti cartellini riportanti la specie, la data ed il luogo di raccolta, la tipologia dell’ambiente.

A questo punto si è passati alla fase successiva della ricerca consistente nel redarre la check-list informatizzata, più avanti riportata.

CRITERI UTILIZZATI PER LA DETERMINAZIONE DELLE SPECIE

Per poter determinare la specie occorre osservare e valutare attentamente i caratteri diagnostici. Nella maggioranza dei Gasteropodi questi caratteri sono presenti sulla conchiglia. Tuttavia in alcune specie di Gasteropodi le differenze sono presenti solo a livello degli organi interni, come la radula e soprattutto degli organi genitali, per osservare i quali è necessario operare una dissezione dell’animale.

L'esame della conchiglia va fatto disponendola con l'asse columellare in verticale in modo tale che l'apice sia verso l'alto e l'apertura in basso; quest'ultima inoltre deve essere rivolta verso l'osservatore. La forma (discoidale, turricolata, fusiforme, ecc.), la taglia, il colore, l'ornamentazione, il senso d'avvolgimento della conchiglia, costituiscono elementi utili per la determinazione delle specie. Altri caratteri diagnostici utili sono costituiti da forma e profondità dei giri e delle suture, dalla presenza o assenza e dalla forma e dimensione dell'ombelico. Le caratteristiche dell'apertura e del peristoma sono spesso decisive per l'identificazione; il peristoma può essere ispessito o portare delle callosità, l'apertura può avere varie forme (rotonda, ovale, piriforme, ecc.) e dimensioni. Molti di questi caratteri sono comunque ben sviluppati e visibili solo negli individui adulti.

Comunque, nell'osservare le caratteristiche sopra menzionate bisogna tenere presente che, all'interno di una stessa specie, esiste una notevole variabilità individuale nella taglia, forma e colorazione della conchiglia. La taglia può essere un parametro più semplice da valutare, dato che oscilla generalmente fra due estremi, mentre la colorazione è un parametro meno attendibile in quanto qualitativo.

Per le descrizioni e la determinazione delle specie si è fatto riferimento a: Giusti (1973, 1976), Girod *et al.* (1980), Giusti & Pezzoli (1980), Bech (1990), Cossignani & Cossignani (1995), Giusti *et al.* (1995), Manganelli *et al.* (1995), Kerney & Cameron (1999), Falkner *et al.* (2002), Bank *et al.* (2007). Per la sistematica si è fatto riferimento a Bodon *et al.* (1995), Manganelli *et al.* (1998, 2000), Nordsieck (2002).

La maggior parte delle fotografie sono state personalmente realizzate con fotocamera digitale reflex Canon (8 Megapixel di risoluzione ottica) e/o con stereomicroscopio Nikon, con annessa fotocamera digitale Nikon Coolpix 5000. Alcune fotografie sono state invece scaricate dalla rete.

RISULTATI

Gasteropodi terrestri e d’acqua dolce censiti nel Parco Regionale della “Riviera di Ulisse”

PHYLUM: MOLLUSCA Cuvier, 1795

Classe: GASTROPODA Cuvier, 1795

Sottoclasse: Orthogastropoda Ponder & Lindberg, 1996

Ordine Neritopsina Cox & Knight, 1960

Famiglia Neritidae Lamarck, 1809

Theodoxus fluviatilis (Linnaeus, 1758)

Descrizione. Alt. 5-8 mm, diam. 9-13mm. Conchiglia non ombelicata, ovoidale, semiglobosa, robusta, di colorazione variabile. Spira con 2-3 giri poco convessi di cui l’ultimo molto grande, che occupa quasi tutta la conchiglia. Apice non appuntito. Opercolo semilunare, calcificato, con un processo a forma di gancio sulla faccia interna, caratteristico della famiglia. Conchiglia con colorazione ed ornamentazione variabili.

Habitat: vive su substrati solidi in acque correnti o parzialmente stagnanti. E’ in grado di sopportare concentrazioni saline fino al 16 %.

Distribuzione: La specie è distribuita in quasi tutta l’Europa, è abbastanza comune in tutta Italia.

Status nell’area del Parco Regionale “Riviera di Ulisse”. specie ritrovata nel sito 1.



Ordine: Neotaenioglossa Haller, 1892

Famiglia Pomatiasidae J.E. Gray, 1852

Pomatias elegans (O. F. Müller, 1774)

Descrizione. alt. 13-16 mm, diam. 9-11 mm. Conchiglia ad avvolgimento destrorso, conica, con 4 ½ -5 giri molto arrotondati. Apertura quasi circolare. Ombelico aperto, piccolo. Peristoma semplice, continuo, non fuso con la parete dell'ultimo giro, talvolta leggermente ispessito interiormente. Conchiglia spessa e solida con scultura reticolare formata da spire sottili e linee trasversali, le prime sono più pronunciate, in particolare alla base della conchiglia, il colore va da grigio-violetto a giallastro con delle macchie scure disposte in bande o senza ordine. Opercolo calcareo ispessito combaciante con l'apertura quando l'animale è represso nella conchiglia. Generalmente la conchiglia degli individui femminili è molto meno grande di quella degli individui maschili.

Habitat. Vive in ambienti ecologicamente molto diversificati come boschi, rocce, siepi e terreni calcarei.

Distribuzione. Regione mediterranea ed Europea orientale.

Status nel territorio italiano. Specie molto diffusa.

Status nell'area del Parco Regionale “Riviera di Ulisse”. specie molto diffusa, rinvenuta in tutti e quattro i siti campionati.



Famiglia Emmericiidae Brusina, 1870

Emmericia patula (Brumati, 1838)

Descrizione. Alt. 5,6-8,8mm. Diam. 4-6,2mm. Conchiglia grande, robusta, conica, giri poco convessi, suture poco profonde, ultimo giro rigonfio a costituire la maggior parte del nicchio,. Con una evidente gibbosità in prossimità dell’apertura. Ombelico aperto, piccolo. Apertura piriforme, appuntita in alto, peristoma ampio, spesso, con contorno regolare.

Habitat. Vive tra la vegetazione in torrenti, fiumi, ambienti sorgentizi, laghi, in acque ricche di carbonato di calcio.



Ordine: Pulmonata Cuvier in Blainville, 1814

Sottordine Basommatophora Keferstein, 1864

Famiglia Lymnaeidae Rafinesque, 1815

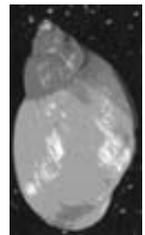
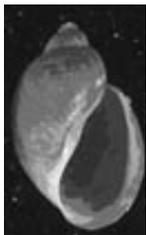
Radix peregra (O. F. Müller, 1774)

Descrizione. Sinonimo di *Lymnaea peregra*. Alt. 12-30mm, largh. 8-20mm. Conchiglia ovoidale, generalmente destrorsa ma sono presenti anche individui sinistrorsi. Apice leggermente appuntito. Nicchio giallo, rossiccio o bruno.

Habitat. vive tra la vegetazione in acque stagnanti o a debole corrente come laghi, stagni, fossati, anse dei fiumi.

Distribuzione. Palearctica. Diffusa in tutta l’Italia peninsulare, Sardegna, Corsica e Malta.

Status nell’area del Parco Regionale “Riviera di Ulisse”. specie ritrovata nel sito 1.

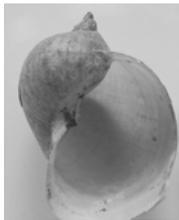


Radix auricularia (Linnaeus, 1758)

Descrizione. Lung. 15-35mm, larg. 14-30. Conchiglia destrorsa, sottile, globosa, con 4 giri di cui l’ultimo comprende il 90% del volume. Apice appuntito. La conchiglia è di colore giallo, trasparente, a volte con strie sottili longitudinali molto fitte.

Habitat. Vive tra la vegetazione sommersa in fiumi, laghi, stagni e canali.

Distribuzione. Oloartica. Presente in tutta l’Italia peninsulare ed in Sardegna.



Stagnicola vulnerata

Descrizione. Sinonimo di *Lymnaea palustris*. Alt. 20-35mm, largh. 9-18mm. Conchiglia destrorsa, con suture marcate, colore bruno, rossiccio, con strie longitudinali e trasversali. Apice appuntito.

Habitat. Vive in corpi idrici profondi come stagni, paludi, acquitrini, ruscelli, raramente nei fiumi, preferisce ambienti con vegetazione abbondante.

Distribuzione. Distribuzione Oloartica. Diffusa in tutta l’Italia peninsulare, Sicilia, Sardegna e Corsica.

Status nell’area del Parco Regionale “Riviera di Ulisse”. specie ritrovata nel sito 1.



Famiglia Physidae Fitzinger, 1833

Physella acuta Draparnaud, 1805

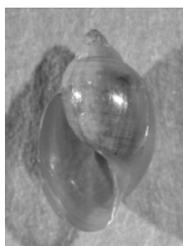
Descrizione. Alt. 10-17 mm, diam. 7-10 mm. Conchiglia sinistrorsa, ovale allungata, poco spessa, con apice appuntito e spira con 5-6 giri di cui l'ultimo pari a circa 2/3 dell'altezza totale, suture moderatamente profonde. Apertura ovale allungata, acuta nella parte superiore. Peristoma acuto e con un ispessimento interno poco sviluppato al margine palatale. Conchiglia di colore bruno-giallastro o bruno-rossastro.

Habitat. Vive tra la vegetazione in laghi, canali, ruscelli, sorgenti e fonti.

Distribuzione. Specie cosmopolita.

Status nel territorio italiano. Comune.

Status nell'area del Parco Regionale “Riviera di Ulisse”. specie ritrovata nel sito 1.



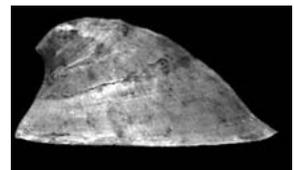
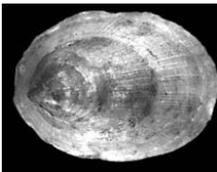
Famiglia Planorbidae Rafinesque, 1815

Ancylus fluviatilis O.F. Müller, 1774

Descrizione. Alt. 3.5 - 5 mm. Larg. 4.5 - 6.5 mm. Lung. 6 - 8.5 mm. Conchiglia piccola, conica, , sottile, più o meno allungata, con apertura ovale. L’apice è rivolto indietro rispetto al capo ed è rivolto leggermente verso destra.

Habitat. Vive su substrati solidi di acque correnti, anche con velocità elevata, qui si orienta con il capo controcorrente.

Status nel territorio italiano. Molto comune.



Sottordine: Stylommatophora A. Schmidt, 1855

Famiglia: Helicodiscidae H.B. Baker, 1927

Discus (Gonyodiscus) rotundatus (Müller, 1774)

Descrizione. alt. 2-4 mm., diam. 5-8 mm. Conchiglia ad avvolgimento destrorso, molto piccola, discoidale, appiattita, carenata alla periferia, con 5 ½ - 7 giri stretti. Sutura profonda. Apertura ovale, trasversale. Peristoma interrotto, semplice, non ispessito o riflettente. Ombelico largo e profondo. Conchiglia bruno-giallastro chiaro, con bande trasversali bruno-rossastre disposte ad intervalli regolari.

Habitat. Vive in ambienti molto diversi, da molto umidi a secchi, in boschi, lettiere, sotto le pietre, sotto le cortecce dei tronchi degli alberi, in prati umidi, detriti, nei giardini, nelle fenditure dei vecchi muri.

Distribuzione. Europa centrale ed occidentale.

Status nel territorio italiano. Specie comune e molto diffusa, non protetta.

Status nell'area del Parco Regionale “Riviera di Ulisse”. specie diffusa.



Famiglia Pristilomatidae T. Cockerell, 1891

Vitrea cfr. *contracta* (Westerlund, 1871)

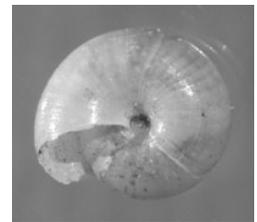
Descrizione. Diam. 2.5 mm. Conchiglia ad avvolgimento destrorso, piccola, appiattita, con 4 ¼-5 giri, l’ultimo più stretto e con la faccia inferiore appiattita. Ombelico profondo, largo, apertura senza ispessimento interno. Conchiglia vitrea, trasparente, spesso bianca.

Habitat. Specie ubiquitaria, è comune nelle zone umide sotto le rocce.

Distribuzione. Europa centrale e nord-occidentale.

Status nel territorio italiano. Specie diffusa, non protetta.

Status nell’area del Parco Regionale “Riviera di Ulisse”. specie diffusa.



Famiglia Subulinidae P. Fischer & Crosse, 1877

Rumina decollata (Linnaeus, 1758)

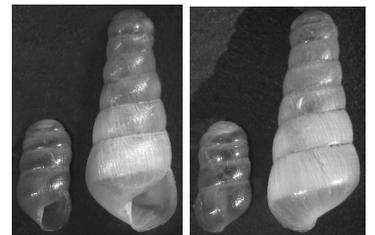
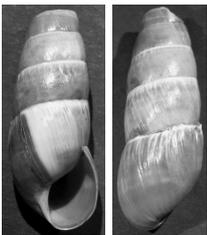
Descrizione. alt. 18-40 mm., diam. 6.5-16.5 mm. Conchiglia ad avvolgimento destrorso. Conchiglia giovanile con 5-7 giri concavi e apice ottuso, rotondo. Conchiglia adulta subcilindrica, tronca, con 3-6 giri, i superiori cadono durante l'accrescimento e la sommità della conchiglia viene chiusa da una lamina calcarea secreta prima della caduta. Suture moderatamente profonde. Ombelico chiuso. Apertura quasi verticale, sub-obliqua, ovale. Peristoma interrotto, leggermente ispessito. Conchiglia spessa, opaca, bruno pallido o crema, con strie d'accrescimento tagliate da strie spirali irregolari.

Habitat. Vive in luoghi secchi e aperti, campi radi e pietrosi, muri, comune anche in giardini ed altri luoghi antropizzati, preferisce terreni calcarei.

Distribuzione. Regione mediterranea.

Status nel territorio italiano. Specie molto comune e molto diffusa, non protetta.

Status nell'area del Parco Regionale “Riviera di Ulisse”. specie molto comune.



Famiglia Oxychilidae P. Hesse, 1927 (1879)

Oxychilus draparnaudi (Beck, 1837)

Descrizione. Alt. 4-7 mm., diam. 7-18 mm. Conchiglia destrorsa, mediamente piccola, discoidale, sottile, subtrasparente, piuttosto lucida, spira con 5-7 giri, l'ultimo è dilatato presso l'apertura. Ombelico moderatamente aperto e profondo. Apertura ovale, obliqua. Peristoma interrotto, semplice. Conchiglia di colore giallo-bruno chiaro, con strie d'accrescimento spesso ben marcate che danno un'apparenza rugosa, in particolare vicino alla sutura. Corpo dell'animale blu cobalto scuro, con mantello grigio.

Habitat. Vive in luoghi umidi e ombreggiati, come lettieri, boschi, fra le pietre, nelle grotte, nei giardini. Carnivoro.

Distribuzione. Ovest della Regione mediterranea, Europa occidentale.

Status nel territorio italiano. specie comune e molto frequente, non protetta.

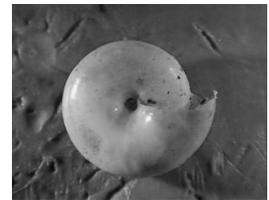


Oxychilus (Mediterranea) hydatinus (Rossmässler, 1838)

Descrizione. Diam. 5-6,2 mm. Conchiglia piccola, con giri stretti. Ombelico stretto e profondo. Conchiglia sottile, brillante, vitrea e translucida quando è fresca.

Habitat. Vive in luoghi secchi, dune sabbiose, prati più o meno rocciosi.

Distribuzione. Regione mediterranea.



Famiglia: Clausiliidae J.E. Gray, 1855

Leucostigma candidescens (Rossmässler, 1835)

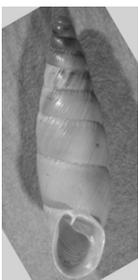
Descrizione. 15-18 mm. Conchiglia sinistrorsa, di taglia media, con 9-12 ½ giri. Apertura rotonda con labbro allargato, non tagliente, bianco, lamelle superiore ed inferiore ben sviluppate, lamelle sub columellari debolmente attaccate. Non ci sono pliche palatali. Clausilio (placchetta calcarea che sostituisce l’opercolo, caratteristico dei clausilidi) semplice, non tagliente. Conchiglia di colore chiaro, brillante attenuato, debolmente striata.

Habitat: Vive su pareti rocciose calcaree.

Distribuzione: Italia peninsulare centro-meridionale.

Status nel territorio italiano. Specie comune e abbastanza diffusa, non protetta.

Status nell’area del Parco Regionale “Riviera di Ulisse”. specie comune.



Siciliaria (Stigmatica) paestana (Philippi, 1836)

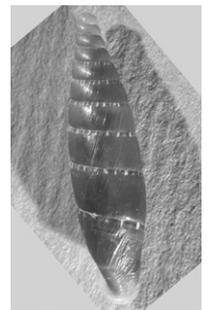
Descrizione. 12-16 mm. Conchiglia sinistrorsa, di taglia media, lievemente striata su tutta la superficie, papille bianche disposte lungo la sutura. Nel palato è presente la lunella, le pliche palatali non sono ben visibili dall'esterno. Conchiglia di colore bruno scuro.

Habitat. Vive su rocce calcaree, su pareti e sotto le pietre.

Distribuzione. Italia peninsulare centro-meridionale.

Status nel territorio italiano. Specie comune e abbastanza diffusa, non protetta.

Status nell'area del Parco Regionale “Riviera di Ulisse”. specie diffusa.



Familia Hygromiidae Tryon, 1866

Xerotricha conspurcata (Draparnaud, 1801)

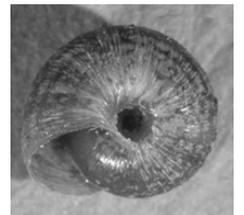
Descrizione: alt. 2.5-5 mm., diam. 4-8 mm. Conchiglia ad avvolgimento destro, molto piccola, depressa sopra, convessa sotto, con spira bassa e conica composta da 5-6 giri separati da una sutura poco profonda. Ombelico piccolo e rotondo. Apertura ovale senza ispessimento interno. Peristoma interrotto, semplice. Conchiglia fragile, di colore bruno opaco, a volte biancastra, macchiata di bianco, a volte con banda spirale scura più o meno distinta. Strie trasversali distinte e piuttosto regolari. I giovani sono ricoperti di peli sottili curvi, presso gli adulti non sussistono che i punti di inserzione, visibili sulla conchiglia a forte ingrandimento.

Habitat. Vive in luoghi generalmente umidi, sotto le pietre, sotto i tronchi.

Distribuzione. Regione mediterranea occidentale.

Status nel territorio italiano. Specie comune e molto diffusa, non protetta.

Status nell’area del Parco Regionale “Riviera di Ulisse”. specie diffusa.



Cerņuella cisalpina (Rossmässler, 1837)

Descrizione. Alt. 5-9 mm., diam. 7-13 mm. Conchiglia ad avvolgimento destrorso, taglia da piccola a media, subglobosa-conica, con 5-6 giri separati da una sutura moderatamente profonda. Apertura da ovale a rotonda. Peristoma semplice. Ombelico aperto, a volte parzialmente chiuso dal bordo columellare del peristoma. Conchiglia di colore grigio-giallastro. La specie si distingue chiaramente da quelle affini sulla base dei caratteri genitali, ma è variabilissima dal punto di vista conchigliare.

Habitat. Vive nei campi e nei prati.

Distribuzione: Regione mediterranea.

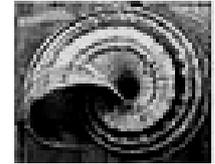
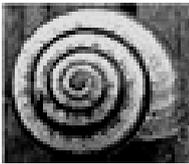
Status nel territorio italiano: Specie comune e molto diffusa, non protetta.



Cerneuella virgata (Da Costa, 1778)

Descrizione. 6-19 x 8-25. Conchiglia globosa, a spira alta, convessa, con 5-7 giri con sutura moderatamente profonda. Ombelico stretto parzialmente chiuso dal bordo columella re dell’apertura. Apertura rotonda con ispessimento interno bianco o bruno. Conchiglia da bianca a bruna, può avere strie spirali scure o macchie. La specie è molto variabile per taglia, forma e colorazione.

Habitat. Vive in luoghi secchi, aperti, dune , praterie.



Trochoidea (Trochoidea) caroni (Deshayes, 1830)

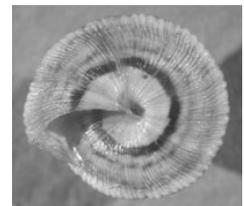
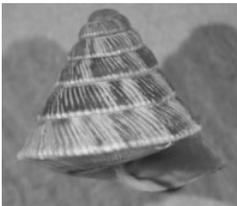
Descrizione: alt. 5.3-7.3 mm., diam. 4.1-5.9 mm. Conchiglia ad avvolgimento destro, piramidale, trochiforme, molto piccola, con spire ben rialzate, giri piatti, chiglia marginale tagliente. Superficie esterna finemente costulata. Ombelico molto piccolo.

Habitat. Vive in ambienti di gariga.

Distribuzione. Finora segnalata per Capri e Sicilia centrale ed occidentale.

Status nel territorio italiano. Specie piuttosto localizzata, vulnerabile ma non protetta.

Status nell’area del Parco Regionale “Riviera di Ulisse”. Specie rara, ritrovata solo nel sito 1, sorgenti Capodacqua.



Monacha cartusiana (O. F. Müller,1774)

Descrizione: alt. 6-10 mm., diam. 9-17 mm. Conchiglia destrorsa, globulosa, depressa, con 5-6 giri convessi, con spira terminante in cono appiattito. Ombelico minuscolo, parzialmente chiuso dal bordo columellare del peristoma. Apertura ellittica con un ispessimento interno. Conchiglia solitamente bianco-crema, a volte bruna o rossastra presso l’apertura, spesso con bande spirali bruno pallido translucido, più attenuate presso l’apertura.

Habitat. Vive in zone non molto umide ed in ambienti secchi, su vegetazione erbacea, campi coltivati, prati, giardini, siepi, bordi delle strade, raramente si trova al di sopra dei 500 m.

Distribuzione. Regione mediterranea e sud-est europea.

Status nel territorio italiano. specie comune e molto diffusa, non protetta.

Status nell’area del Parco Regionale “Riviera di Ulisse”. specie diffusa.



Monacha cantiana (Montagu, 1803)

Descrizione. alt. 11-14 mm., diam. 16-20 mm. Conchiglia ad avvolgimento destro, globulosa, leggermente depressa, con 5 ½ - 6 giri convessi, spira bassa, conica e con periferia arrotondata. Ombelico piccolo parzialmente chiuso dal bordo columellare del peristoma. Apertura più o meno circolare, con ispessimento interno bianco. Conchiglia bianco-crema, spesso più scura presso l’apertura, a volte con bande spirali rossastre più o meno diffuse ma più marcate presso l’apertura.

Habitat. Vvive su terreni, in siepi, bordi delle strade.

Distribuzione. Regione mediterranea e nord-ovest europea.

Status nel territorio italiano. Specie comune e molto diffusa, non protetta.



Cochlicella (Cochlicella) acuta (O. F. Müller, 1774)

Descrizione: Alt.: 10-30 mm, larga da 4 a 7mm. La conchiglia è conica allungata. La colorazione è variabile, spesso con fondo crema, a volte bande spirali scure.

Habitat. Vive in praterie costiere aride e sabbiose lungo i litorali.

Distribuzione. specie originaria del versante nord-occidentale del bacino del Mediterraneo, è diffusa anche sulle coste atlantiche di Belgio, Gran Bretagna e Irlanda. Introdotta dall'uomo in vari paesi del Mediterraneo orientale, tra cui Grecia, Israele ed Egitto, Australia, dove è divenuta una specie invasiva.

Status nel territorio italiano. specie comune, non protetta.

Status nell'area del Parco Regionale “Riviera di Ulisse”. specie diffusa.



Famiglia: Helicidae Rafinesque, 1815

Marmorana (Murella) muralis (O. F. Müller, 1774)

Descrizione: alt. 9-12 mm., diam. 16-19 mm. Conchiglia appiattita con circa 4 ½ giri, spesso leggermente carenata alla periferia, ultimo giro abbassato verso l’apertura, che è molto obliqua. Ombelico chiuso. Peristoma avvolto, bianco, spesso leggermente colorato di bruno sul margine columellare. Conchiglia solida con caratteristiche strie d’accrescimento grossolane ed irregolari spesso con le creste bianche, microsculture formate da linee spirali o granulose. Conchiglia bianco-grigiastra con macchie irregolari più scure, formanti a volte un nastro spirale.

Habitat. Vive nelle zone litorali, su pareti rocciose ben esposte al sole.

Distribuzione. Regione mediterranea occidentale.

Status nel territorio italiano. Specie comune e molto diffusa, non protetta.

Status nell’area del Parco Regionale “Riviera di Ulisse”. specie diffusa.



Eobania vermiculata (O. F. Müller, 1774)

Descrizione: alt. 15-25 mm, diam. 20-35 mm. Conchiglia ad avvolgimento destro, depressa, globulosa, molto convessa superiormente, con spira di 5-6 giri, l’ultimo grande, arrotondato e discendente all’estremità, suture moderatamente profonde. Ombelico chiuso dal bordo inferiore del peristoma. Apertura compressa, ovale trasversale. Peristoma interrotto, fortemente ispessito e bianco. Conchiglia spessa, bianco-crema, con strie d’accrescimento irregolari e superficie finemente reticolata; 5 bande scure variabili, riunite o interrotte, a volte assenti o con disegni composti da reticolazioni biancastre sovrapposte.

Habitat. Vive in ambienti molto differenti, comunemente anche in zone antropizzate, in giardini, siepi, campi coltivati e incolti, vigne, prati. *Eobania vermiculata* va in estivazione attaccandosi col suo epifragma alle rocce, nelle rocce, nelle loro cavità, sui muri, sotto le rocce, sulle cortecce degli alberi.

Distribuzione. Regione mediterranea.

Status nel territorio italiano. Specie molto comune e diffusa, non minacciata, utilizzata a scopo alimentare in alcune regioni mediterranee.

Status nell’area del Parco Regionale “Riviera di Ulisse”. specie diffusa, ritrovata in tutti e quattro i siti.



Cantareus apertus (Born, 1778)

Descrizione: alt. 16-29 mm, diam. 17-27 mm. Conchiglia ad avvolgimento destrorso, globulosa, naticoide, con circa 4 giri, l’ultimo molto allargato. Ombelico chiuso. Apertura molto larga e rotonda o piriforme. Peristoma interrotto, semplice o leggermente ispessito e riflettente. Conchiglia molto sottile e brillante, verde-giallastra o verde oliva, sempre priva di disegni e nastri. In estate estiva in profondi nascondigli nel terreno e forma un epifragma bianco e spesso che chiude l’apertura della conchiglia.

Habitat. Vive su vegetazione erbacea, vigne, campi coltivati, orti, bordi delle strade, rara al di sopra dei 500 m. di altitudine.

Distribuzione. Regione mediterranea occidentale.

Status nel territorio italiano. Specie relativamente comune e diffusa, non minacciata, utilizzata a scopo alimentare in alcune regioni mediterranee.

Status nell’area del Parco Regionale “Riviera di Ulisse”. specie comune.



CONSIDERAZIONI FINALI

La fauna a Gasteropodi terrestri abbonda in tutti i siti visionati selezionati all’interno del Parco, ma la maggior ricchezza in specie è stata riscontrata presso il Rio S. Croce ed in particolare in prossimità delle sorgenti Capodacqua. Qui sono state osservate numerose specie di Gasteropodi d’acqua dolce ma anche di quelle terrestri viventi lungo le sponde e nelle zone circostanti. Rilevante è il ritrovamento, in questo sito, di conchiglie del Gasteropode terrestre *Trochoidea caroni*.

Infatti, questa specie era stata riportata in letteratura fino a qualche anno fa solo per la Sicilia centrale e occidentale e per Capri, dove vive in popolazioni localmente abbondanti (Manganelli *et al.*, 1995). E’ stato ipotizzato anche che le popolazioni capresi derivassero da trasporto passivo, ad opera di uccelli marini o di interventi antropici con trasporto di materiali edili. Tuttavia, i recenti ritrovamenti in altre regioni italiane, in particolare del Sud Italia peninsulare, di esemplari vivi (Terracina, provincia di Latina) e conchiglie (Sorrento, Napoli) (G. Fasulo, com. pers.) mostrano che la distribuzione di *Trochoidea caroni* è in realtà assai più ampia di quanto finora si credeva rendendo meno probabile l’ipotesi del trasporto passivo. I ritrovamenti di numerosi nicchi vuoti, raccolti durante questo studio presso le sorgenti Capodacqua, sembrano in accordo con questa seconda interpretazione e sono senz’altro importanti al fine di chiarire la distribuzione e la filogeografia di questa specie di gasteropode.

E’ importante anche sottolineare che le conchiglie raccolte nel presente studio mostravano ancora una colorazione vivida in quanto era ancora presente lo strato organico esterno di conchiolina, il periostraco (che si dissolve rapidamente dopo la morte dell’animale). Ciò dimostra che la morte dei gasteropodi era avvenuta di recente e che, quindi, la popolazione vive nelle immediate vicinanze del luogo di raccolta delle conchiglie. Il mancato ritrovamento di animali vivi è da imputare, probabilmente, alla scarsa piovosità verificatasi durante la scorsa stagione, periodo nel quale sono stati effettuati i campionamenti, i gasteropodi terrestri, nei periodi eccessivamente caldi vanno in estivazione, infossandosi, ciò rende difficile il loro reperimento.

BIBLIOGRAFIA

- Bank R.A., Bouchet P., Falkner G., Gittenberger E., Hausdorf B., von Proschwitz T. & Ripken T.E.J. Check List of European Continental Mollusca (CLECOM). <http://www.gnm.se/gnm/engelska/default.htm>. Query on 28th January 2007.
- Bech M., 1990 - Fauna malacologica de Catalunya. Mol luscs terrestres i d'aigua dolça. *Treballs de la Institució Catalana d'Història Natural*. N. 12. Barcelona.
- Bodon M., Favilli L., Giannuzzi Savelli R., Giovine F., Giusti F., Manganelli G., Melone G., Oliverio M., Sabelli B. & Spada G., 1995 - Gastropoda; Prosobranchia, Heterobranchia Heterostropha. In: Minelli A., Ruffo S. & La Posta S. (Eds), *Checklist delle specie della fauna italiana*. Calderini, Bologna, 14. 60 pp.
- Bodon M., Favilli L., Giannuzzi Savelli R., Giovine F., Giusti F., Manganelli G., Melone G., Oliverio M., Sabelli B. & Spada G., 1995 - Gastropoda; Prosobranchia, Heterobranchia Heterostropha. In: Minelli A., Ruffo S. & La Posta S. (Eds), *Checklist delle specie della fauna italiana*. Calderini, Bologna, 14. 60 pp.
- Cossignani T. & Cossignani V., 1995 - Atlante delle conchiglie terrestri e dulciacquicole italiane. *L'informatore Piceno*, Ancona, 208 pp.
- Falkner G., Ripken T. E. J. & Falkner M., 2002 – Mollusques continentaux de France Liste de Référence annotée et Bibliographie. *Publications Scientifiques du Muséum National D'Histoire Naturelle*, Paris, 350 pp.
- Girod A., Bianchi I., Mariani M., 1980 – Gasteropodi, 1 (Gastropoda: Pulmonata, Prosobranchia: Neritidae, Bithyniidae, Valvatidae). Guida per il riconoscimento delle specie animali delle acque interne italiane. C.N.R., Roma, 86 pp.
- Giusti F. & Pezzoli E., 1980 - Gasteropodi, 2 (Gastropoda: Prosobranchia: Hydrobioidea, Pyrguloidea). Guida per il riconoscimento delle specie animali delle acque interne italiane. C.N.R., Roma, 67 pp.
- Giusti F., 1973 - Notulae Malacologicae XVIII. I molluschi terrestri e salmastri delle Isole Eolie. *Lavori della Società Italiana di Biogeografia (Nuova Serie)*, Forlì, 3: 113-306, 16 tavv.
- Giusti F., 1976 - Notulae Malacologicae XXIII. I molluschi terrestri, salmastri e di acqua dolce dell'Elba, Giannutri e scogli minori dell'Arcipelago Toscano. Conclusioni generali sul popolamento malacologico dell'Arcipelago Toscano e descrizione di una nuova specie (Studi sulla riserva naturale dell'Isola di Montecristo, IV). *Lavori della Società Italiana di*

Biogeografia (Nuova Serie), Forlì, 5: 99-355, 19 tavv.

- Giusti F., Manganelli G. & Schembri P.J., 1995 – The non-marine molluscs of the Maltese Island. Museo Regionale di Scienze Naturali, Torino, 607 pp.
- Kerney M.P. & Cameron R.A. D., 1999 - Guide des escargots et limaces d'Europe identification et biologie de plus de 300 espèces. Delachaux et Niestlé, Paris. 370 pp.
- Manganelli G., Bodon M, Favilli L. & Giusti F., 1995 - Gastropoda Pulmonata. In: Minelli A., Ruffo S. & La Posta S. (Eds). *Checklist delle specie della fauna italiana*. Bologna, Calderini, 16. 60 pp.
- Manganelli G., Bodon M., Favilli L., Castagnolo L. & Giusti F., 1998 - Checklist delle specie della fauna d'Italia, molluschi terrestri e d'acqua dolce. Errata ed addenda, 1. *Bollettino Malacologico*, 33: 151-156.
- Manganelli G., Bodon M. & Giusti F., 2000 - Checklist delle specie della fauna d'Italia, molluschi terrestri e d'acqua dolce. Errata e addenda, 2. *Bollettino Malacologico*, 36: 125-130.
- Nordsieck H., 2002 - Contributions to the knowledge of the Delimini (Gastropoda): Stylommatophora: Clausiliidae. *Mitteilungen der Deutschen malakozoologischen Gesellschaft*, Stuttgart, 67: 27-39.
- Petraccioli A., Barattolo F., Crovato P., Cretella M., Maio N. & Aprea G., 2005 - Guida pratica al riconoscimento dei macro-gasteropodi terrestri attuali e fossili dell'Isola di Capri. *Boll. sez. Campania ANISN* (N. S.), 29 (1): 19-48.
- Picariello O., Guarino F. M., Maio N., 2006 - Relazione tecnica sulla fauna del bacino idrografico del rio S. Croce Parco Regionale Riviera di Ulisse.
- Ponder W. F., Lindberg D. R., 1996 – Gastropod phylogeny: Challenges for the 90s. In: Taylor J. (Ed.) *Origin and evolutionary radiation of the Mollusca*. Oxford University press., Oxford. pp. 135-154

Ringraziamenti.

Si ringraziano vivamente: Nicola Marrone (Parco Regionale “Riviera di Ulisse”) per aver incoraggiato fortemente l’iniziativa di uno studio faunistico nell’area del Parco; Fabio Giannetti (Parco Regionale “Riviera di Ulisse”) per la gentile collaborazione; Paolo Crovato (Società Italiana di Malacologia) per l’ausilio nella determinazione delle specie di Gasteropodi continentali.

In Fede

(Dott.ssa Agnese Petraccioli)