



Il Naturalista Campano

Danni da gasteropodi terrestri (Mollusca: Gastropoda) su essenze da fronda recisa in coltivazioni sperimentali della Puglia. Contributo sulla agro-ecologia delle colture oggetto del progetto Co.Al.Ta.

Vicidomini Salvatore

C.R.A. - I.S.T. sede di Scafati, via Vitiello 108, 84018 Scafati (SA).

salvatore.vicidomini@unina.it

Fondazione Iridia, Museo Naturalistico, Via forese, 84020 Corleto Monforte (SA).

vicidomini@freeweb.org

Abstract

The economic value of cut foliage has mainly due to aesthetic traits of leaves and/or flowers. All damaged leaves have not value (economic loss). It is very important to recognize and decrease the biotic factors that cause aesthetic damage to cut foliage.

In this paper have been reported associations, attacks and economic damages on cut foliage by some terrestrial Gastropoda species in Puglia region (Racale and Sternatia: LE province) and Campania region (Benevento: BN province).

The cut foliage and Gastropoda species recognized in Puglia were as follows: *Phillyrea latifolia*, *Pistacia lentiscus*, *Myrtus communis* damaged by *Cochlicella barbara* (L.) (Hygromiidae), *C. conoidea* (Draparnaud, 1801) (Hygromiidae) juveniles, *Theba pisana* (O.F. Müller, 1774) (Helicidae); *Eucalyptus pulverulenta* cv *babyblue* damaged by *E. vermiculata*, *T. pisana*; *Aspidistra elatior* damaged by *T. pisana*; *Aralia sieboldi* associated with *Eobania vermiculata* (O.F. Müller, 1774) (Helicidae) and *T. pisana*. The cut foliage and Gastropoda species recognized in Campania were as follows: *Aralia sieboldii*, *Aspidistra elatior* associated with *Arion intermedius* Normand, 1852 (Arionidae).

Key words

Cut foliage, terrestrial Gastropoda, *Cochlicella*, *Eobania*, *Theba*, *Arion*, Puglia, CoAlTa project.

Introduzione

Il progetto Co.Al.Ta. (Reg.CEE 2182/02), Colture Alternative al Tabacco, ha l'obiettivo di individuare e promuovere colture economicamente valide ed alternative al tabacco in Italia, occupandosi fundamentalmente di ricerca e sperimentazione sulle specie botaniche individuate. Tra le regioni coinvolte vi sono Campania e Puglia. Diverse specie di essenze da fronda recisa in uso nelle florocomposizioni, sono state saggiate come alternative colturali, quali *Aralia sieboldi*, *Asparagus medeoloides*, *A. pyramidalis*, *Aucuba japonica*, *Eucalyptus pulverulenta*, *Myrtus communis*, *Pistacia lentiscus*, *Pittosporum tenuifolium*, *Rhamnus alaternus*. In tali specie l'aspetto estetico delle fronde è fondamentale per la commercializzazione; pertanto non devono essere sottovalutate le diverse cause, biotiche ed abiotiche, che possono intaccare la produzione e il valore commerciale delle varie specie testate, quali patologie vegetali e parassiti animali.

In precedenti pubblicazioni sono stati trattati alcuni aspetti della difesa delle colture da fronda recisa utilizzate nel progetto Co.Al.Ta., come per l'aspidistra, l'aralia, l'asparago medeola, l'aucuba, il mirto, il pittosporo (Russo et al., 2007a; Vicidomini, 2007a, 2007b; Vicidomini & Raimo, 2007; Vicidomini et al., 2007a, 2007b, 2007c, 2007d). Oggetto del presente lavoro è quello di segnalare danni a diverse essenze da fronda recisa causati da varie specie di Gastropoda terrestri in Puglia.

Metodiche

Le località oggetto della sperimentazione agronomica e le relative essenze da fronda recisa coinvolte sono: Racale (LE), *Myrtus communis* L., *Phillyrea latifolia* L.; *Pistacia lentiscus* L.; Sternatia (LE), *Aralia sieboldi* (Thunb.) Decne. & Planch, *Aspidistra elatior* Blume, *Eucalyptus pulverulenta* cv *baby blue* Sims.

La densità di impianto delle singole essenze è stata la seguente (interfilare x intrafilare): *A. sieboldi* (1.00 x 0.80 m); *A. elatior* (1.00 x 0.25 m); *E. p.* cv *baby blue* (1.00 x 1.00 m); *M. communis* (1.00 x 0.70 m); *P. latifolia* e *P. lentiscus* (piante sparse all'interno dell'appezzamento).

I dati raccolti sui danni sono solo qualitativi e come tali verranno esposti, trattandosi di un solo anno di osservazioni. La documentazione fotografica viene

collocata al termine del testo. La distribuzione italiana delle specie di Gastropoda è stata ottenuta dalla check-list italiana (<http://www.faunaitalia.it/>).

Gastropoda dannosi alle fronde

Sulle essenze *P. latifolia*, *P. lentiscus*, *M. communis* (Racale) sono state raccolte le seguenti specie dannose di Gastropoda: *Cochlicella barbara* (L.) (Hygromiidae); *Cochlicella conoidea* (Draparnaud, 1801) (Hygromiidae) esemplari giovanili; *Theba pisana* (O.F. Müller, 1774) (Helicidae).

Su *A. sieboldi*, *E. p. cv baby blue* (Racale e Sternatia) sono stati i seguenti Gastropoda: *Eobania vermiculata* (O.F. Müller, 1774) (Helicidae); *Theba pisana*.

Su *A. elatior* (Racale e Sternatia) è stata raccolta solo *Theba pisana* allo stadio giovanile.

Su *A. sieboldi* e *A. elatior* (Benevento) è stata raccolta solo *Arion intermedius* Normand, 1852 (Arionidae).

Danni

Sulle specie *P. latifolia*, *P. lentiscus*, *M. communis*, i danni riscontrati sono stati sempre e solo indiretti, senza tracce di raschiamenti imputabili ad attività fagica. L'entità dei danni è stata cospicua e la principale causa è riconducibile ai notevoli addensamenti di conchiglie delle tre specie di gasteropodi sui rami principali e/o secondari delle essenze. Questi aggregati di individui si addensavano sull'intera superficie del ramo ma, soprattutto, all'ascella delle ramificazioni e delle foglie, determinando spesso aborto di germogli apicali, rametti e foglie. L'asportazione di questi gasteropodi non è sempre facile: spesso, nel tentativo di staccarle manualmente, si provoca lo sfaldamento-schiacciamento delle conchiglie. I rami liberati dall'attacco delle conchiglie apparivano visibilmente nudi, decorticati, danneggiati da cicatricole imputabili all'adesione della conchiglia stessa, perdendo completamente valore commerciale. Nell'orto Botanico di Lecce, sono stati impiegati i prodotti fitoterapici antilumaca normalmente presenti in commercio, ma senza alcun esito positivo.

Su *E. pulverulenta cv babyblue* i danni da addensamento di individui sui rami sono stati molto più esigui, ma il numero di cicatricole dovute all'adesione delle conchiglie è stato molto elevato, creando in più punti delle piante attaccate, aree circolari necrotizzate. Tranne nei casi di maggiore densità delle conchiglie, i rami attaccati non subivano deprezzamento commerciale apprezzabile.

Su *A. sieboldi* i danni non sono certi in quanto in alcuni casi somiglianti a quelli dei curculionidi *Otiorrhynchus* mentre in altri casi sembrano segni da attività fagica con radula; pertanto anche se le foglie sono danneggiate in corrispondenza della presenza dei

gasteropodi raccolti, nulla di certo può essere concluso a riguardo. In ogni caso mancano danni da soffocamento come riportato invece per *Myrtus*.

Su *Aspidistra elatior* i danni consistono in segni di raschiamento radulare sulle foglie ad opera di *T. pisana*, con la formazione di aree irregolari e/o piste allungate prive di tegumento fogliare superiore, determinando la perdita di valore commerciale della fronda attaccata. In diversi casi sono stati rinvenuti anche escrementi di *T. pisana* sulla superficie fogliare di diverse piante.

In coda a tale sezione viene collocata *Arion intermedius* rinvenuta presso il campo sperimentale dell'Istituto I.P.A.A. Vetrone di Piano Cappelle, Benevento, su *A. elatior* e *A. sieboldii*. Sono stati raccolti però solo dati indiziari in merito ai danni arrecati alle fronde di tale essenza e pertanto in questa sede tali danni non possono essere attribuiti con certezza alla limaccia, anche se la probabilità è molto elevata data la polifagia di *A. intermedius*.

Cenni sulle specie di Gastropoda

Cochlicella barbara (Linnaeus, 1758). - E' una specie molto comune e presente sull'intero territorio nazionale. Ha una lunghezza di 8-12 mm e vive in luoghi assolati e secchi, tra la vegetazione erbacea, sia in ambienti costieri che dell'entroterra.

Cochlicella conoidea (Draparnaud, 1801). - E' una specie molto comune e presente sull'intero territorio nazionale meridionale e insulare, particolarmente nelle aree costiere secche dunali o comunque non eccessivamente distanti dal mare. La conchiglia è conica, di colore bianco ornamentata con una banda spiralata marrone; ha una altezza di 6-9 mm e un diametro di 5-7 mm.

Theba pisana (O. F. Müller, 1774). - E' una specie molto comune e presente sull'intero territorio nazionale, certamente la più nota tra quelle campionate. Precedentemente era nota come *Helix pisana* (Mueller). La conchiglia ha una altezza di 9-12 mm (raramente 15-20) e un diametro di 12-15 mm (raramente 20-25); è destrorsa, debolmente depressa, globulosa, con 5-6 giri leggermente convessi e suture poco profonde. L'apertura è ovale, il peristoma interrotto e leggermente ispessito; l'ombelico è stretto e parzialmente o interamente coperto dal bordo columellare del peristoma. La conchiglia è di colore bianco-giallastra, più raramente rosa, con strie d'accrescimento tagliate da sottili strie spirali e spesso da bande spirali con vari disegni, spesso diffusi, trasparenti o fusi. Lo stadio giovanile è caratterizzato alla periferia della conchiglia da una carena che scompare quasi totalmente negli adulti. Il colore della conchiglia è particolarmente policromo sia nell'ambito di diverse popolazioni che nella stessa popolazione, segno che trattasi di un carattere molto plastico ed in parte correlato ai diversi microhabitat colonizzati. Questa specie vive in luoghi secchi ed assolati, generalmente in prossimità del mare, frequente anche sulle dune. Forma sovente dei grappoli sugli steli delle piante. E' una specie potenzialmente molto pericolosa per le

colture dei luoghi infestati per diverse ragioni: è molto resistente alla disidratazione durante l'estivazione; ha tassi riproduttivi esponenziali durante la stagione favorevole (autunno), come provato da alcune rilevazioni in U.S.A. (specie introdotta) di circa 3000 esemplari/arbusto; le elevate densità raggiunte sui rametti causano estese e talvolta mortali defogliazioni. La deposizione delle uova avviene sotto terra, in autunno.

Eobania vermiculata (O. F. Müller, 1774). - E' una specie molto comune e presente sull'intero territorio nazionale. La conchiglia ha una altezza di 15-25 mm, un diametro di 20-35 mm, avvolgimento destrorso, molto convessa superiormente, con spira di 5-6 giri, l'ultimo dei quali grande, arrotondato e discendente all'estremità. La conchiglia è spessa, bianco-crema, con strie d'accrescimento irregolari e superficie finemente reticolata, con 5 bande scure variabili, riunite o interrotte, a volte assenti o con disegni composti da reticolazioni biancastre sovrapposte; inoltre è depressa, globulosa e le suture sono moderatamente profonde; l'ombelico è chiuso dal bordo inferiore del peristoma. L'apertura è compressa, ovale trasversale; il peristoma è interrotto, fortemente ispessito e bianco. Questa specie vive in vari habitat con diverse fitocenosi, comprese zone antropizzate quali giardini, siepi, coltivi, incolti, vigne, prati. *Eobania vermiculata* estiva in cavità di rocce, muri o sulla corteccia degli alberi, aderendo fortemente con l'epifragma. Viene utilizzata a scopo alimentare in alcune regioni mediterranee.

Conclusioni

Sulle essenze *P. latifolia*, *P. lentiscus*, *M. communis*, i danni riscontrati sono stati sempre e solo indiretti, riconducibili ai notevoli addensamenti di conchiglie delle tre specie di gasteropodi sui rami principali e/o secondari delle essenze, causando totale perdita di valore estetico e quindi commerciale alla fronda attaccata (aborto germogli, defoliazione di branche e rametti). Per tali associazioni pertanto è consigliato il tempestivo intervento per evitare consistenti perdite economiche nei periodi primaverile-estivo.

Su *A. elatior* invece i danni sono stati sempre diretti ovvero causati da attività fagica e conseguente perdita economica. Anche in tale caso risulta necessario un tempestivo intervento per il controllo demografico del fitofago.

Nel caso di *E. pulverulenta cv babyblue* i danni sono solo indiretti ma non hanno raggiunto soglie economicamente apprezzabili; bisogna comunque monitorare attentamente la popolazione dei gasteropodi coinvolti al fine di evitare danni simili a quelli riportati da *P. latifolia*, *P. lentiscus*, *M. communis*.

Le associazioni *A. sieboldi/A. elatior* con *E. vermiculata*, *T. pisana* e *A. intermedius* devono essere ulteriormente approfondite in quanto dati indiziari, al momento non confermabili, indicherebbero danni diretti da attività fagica. Sulla base di ciò non si conferma la conclusione raggiunta in Sannino et al. (2007) sulla dannosità di *Arion* sp. in quanto mancanti osservazioni dirette condotte dagli autori. Inoltre nello

stesso lavoro, la specie segnalata come *Helix* sp. è probabilmente riferibile ad una miscela di *E. vermiculata* e *T. pisana*, ma non essendo stati conservati reperti nelle collezioni del C.R.A.-IST sede di Scafati, non è possibile procedere alla determinazione precisa dei reperti fotografati e quindi non si reputano valide tali segnalazioni (Sannino et al., 2007: p.611).

Ringraziamenti

Si ringraziano sentitamente il Dir. R. D'Amore (CRA-I.S.T.) per il supporto logistico, la Dr. R. Accogli (Orto Botanico, UNILE) per l'integrazione del testo sulle metodiche, il Dr. F. Raimo (CRA-IST) per le foto che corredano il presente articolo, il Dr. N. Maio (Reale Museo Zoologico di Napoli) e il Dr. P. Crovato (Soc. Ital. Malacologia) per la determinazione dei reperti. Questo lavoro è parte del progetto Co.Al.Ta. (Reg.CEE2182/02) fase II e varrà in parte ripubblicato sugli atti conclusivi del progetto.

Bibliografia

Co.Al.Ta. 1, 2006 - Analisi e valutazioni di ordinamenti colturali alternativi nelle aree di riconversione del tabacco. Risultati I anno di attività. - C.R.A. Istituto Sperimentale per il Tabacco, sede di Scafati.

Russo G., D'Errico F.P., Abagnale A., 2007 - *Meloidogyne hapla*: un problema nel sud Italia per il verde ornamentale. - *Culture Protette*, 2: 83-85.

Sannino L., Espinosa B., Cozzolino E., Russo G., Leone V., Lombardi P., Contiero M., Brunetti F., Raimo F., Zeno G., Vatore R., 2007 - Fitofagi e predatori riscontrati su diciannove colture erbacee dell'Italia meridionale. - *Le Colture Alternative al Tabacco nel Salento (Puglia) e nelle Province Campane di Benevento e Salerno. Risultati Finali del Progetto Co.Al.Ta.*, 291-298.

Vicidomini S., 2007a - I principali Coccidae (Homoptera) del *Myrtus communis* L. (Myrtaceae). Contributo sulla agro-ecologia delle colture oggetto del progetto Co.Al.Ta. - *Natur. Campano (Pubbl. Aperiod. Mus. Nat. Alburni, C. Monforte)*, n.8.

Vicidomini S., 2007b - Segnalazione di *Aphis frangulae gossypii* Glover (Aphididae) su *Aralia sieboldii* (Araliaceae) in provincia di Lecce. Contributo sulla agro-ecologia delle colture oggetto del progetto Co.Al.Ta. - *Natur. Campano (Pubbl. Aperiod. Mus. Nat. Alburni, C. Monforte)*, n.25.

Vicidomini S., Raimo F., 2007 - Attacco di *Otiorrhynchus sulcatus* (F.) (Col.: Curculionidae) su *Aralia* in Campania. Contributo sulla agro-ecologia delle specie oggetto del progetto Co.Al.Ta. - *Natur. Campano (Pubbl. Aperiod. Mus. Nat. Alburni, C. Monforte)*, n.1.

Vicidomini S., Raimo F., Pignataro C., 2007a - Attacco di *Aspidiotus nerii* (Hom.: Diaspididae) Bouchè, 1933, su *Aucuba japonica* (Aucubaceae) in provincia di Caserta (Campania). Contributo sulla agro-ecologia delle colture oggetto del progetto Co.Al.Ta. - Natur. Campano (Pubbl. Aperiod. Mus. Nat. Alburni, C. Monforte), n.7.

Vicidomini S., Raimo F., Vatore R., 2007b - Insetti fitofagi associati alle essenze da fronda recisa in Campania e Puglia. - Le Colture Alternative al Tabacco nel Salento (Puglia) e nelle Provincie Campane di Benevento e Salerno. Risultati Finali del Progetto Co.Al.Ta., 291-298.

Vicidomini S., Vatore R., Raimo F., 2007c - Fitofagi delle essenze da fronda recisa coltivate nell'ambito del progetto CoAlTa in Campania e Puglia. - Atti Congr. Naz. Ital. Entomol., Campobasso, 11-16 giugno 2007: 240.

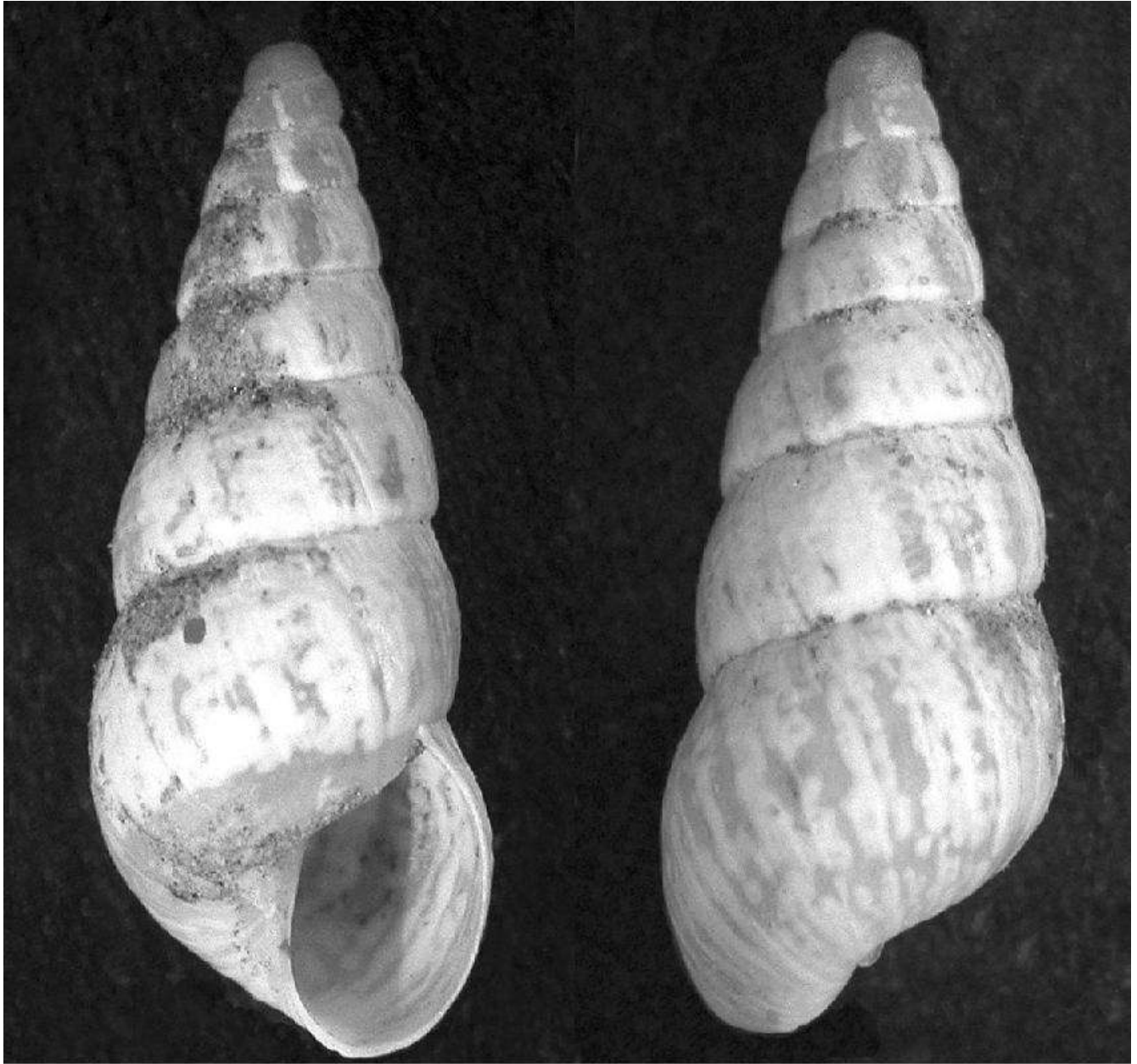
Vicidomini S., Napolitano A., Raimo F., Russo G., 2007d - *Cacoecimorpha pronubana* (Hübner, 1799) (Lep.: Tortricidae) segnalata su *Pittosporum tenuifolium* in provincia di Caserta. Contributo sulla agro-ecologia delle colture oggetto del progetto Co.Al.Ta. - Natur. Campano (Pubbl. Aperiod. Mus. Nat. Alburni, C. Monforte), n.24.



Arion intermedius



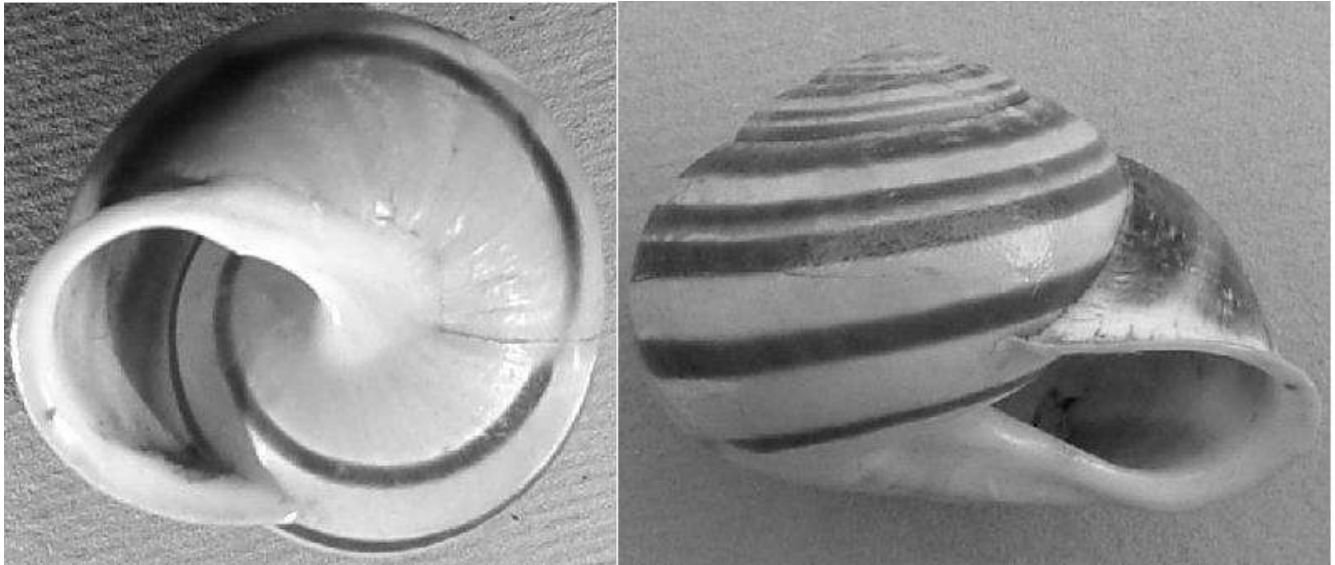
***Eobania vermiculata*, cromo-varietà**



Cochlicella barbara, reperti pugliesi



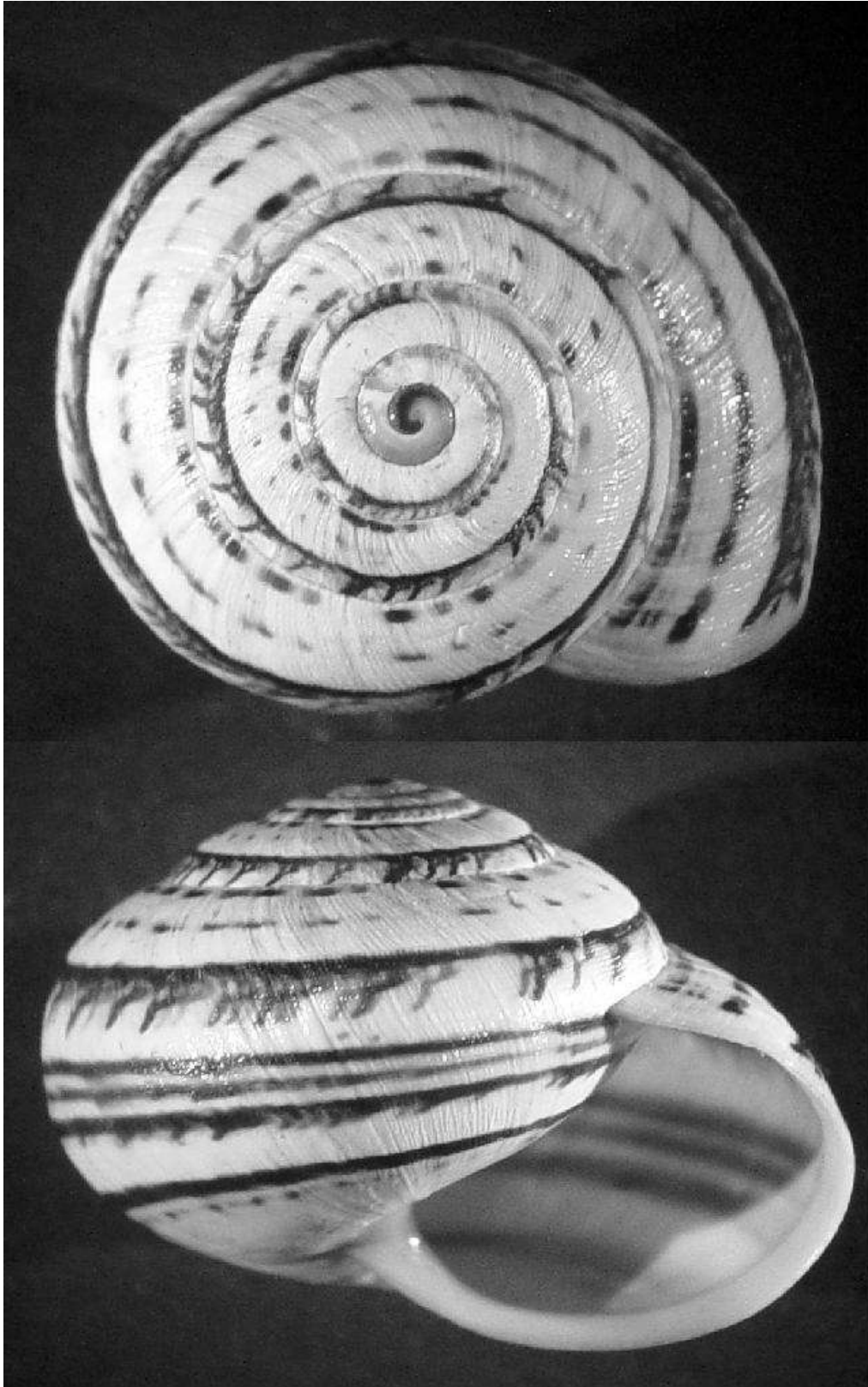
***Eobania vermiculata*, cromo-varietà**



Eobania vermiculata, reperti pugliesi



Theba pisana, cromo-varietà



Theba pisana, reperti pugliesi



Aralia sieboldi, Theba pisana, Sternatia



***Aspidistra elatior* - *Theba pisana*, Racale n.1**



***Aspidistra elatior* – *Theba pisana*, Racale n.2**



***Aspidistra elatior* – *Theba pisana*, Racale n.3**



***Aspidistra elatior* – Theba pisana, Racale danni n.1**



***Aspidistra elatior* – *Theba pisana*, Racale danni n.2**



***Aspidistra elatior* – *Theba pisana*, Racale danni n.3**



***Aspidistra elatior* – *Theba pisana*, Racale danni n.4**



***Eucalyptus pulverulenta*, Theba pisana, Sternatia n.1**



***Eucalyptus pulverulenta*, *Theba pisana*, *Sternatia* n.2**



***Eucalyptus pulverulenta*, *Theba pisana*, *Sternatia*, danni n.1**



***Eucalyptus pulverulenta*, *Theba pisana*, *Sternatia*, danni n.2**



Myrtus communis, Racale n.1



Myrtus communis, Racale n.2



Myrtus communis, Racale n.3



Myrtus communis, Racale n.4