Sommario

ISSN 1121-1423

ASSOCIAZIONE NATURALISTICA PIEMONTESE

Rivista Piemontese di Storia Naturale

Volume XXXVIII - Anno 2017

ANP

Museo Civico F. Eusebio - Alba
Museo Civico Craveri di Storia Naturale - Bra
Museo Civico di Storia Naturale - Carmagnola

ISSN 1121-1423

ASSOCIAZIONE NATURALISTICA PIEMONTESE

Rivista Piemontese di Storia Naturale

Volume XXXVIII - Anno 2017

ANP

Museo Civico F. Eusebio - Alba
Museo Civico Craveri di Storia Naturale - Bra
Museo Civico di Storia Naturale - Carmagnola

MARCO RASTELLI* - MASSIMO EVANGELISTA*

Gli Elateridi del Bosco del Gerbasso (Sito di Importanza Comunitaria IT1110024 "Lanca di San Michele") (Insecta, Coleoptera, Elateridae)

ABSTRACT - *The click-beetles of the Gerbasso wood (SCI IT 1110024 "Lanca di San Michele") (Insecta, Coleoptera, Elateride).*

The renaturalized Gerbasso wood is part of the Natura 2000 Network (Site of Community Importance IT1110024 "Lanca di San Michele"). This study reports 27 click-beetle species (Elateridae). The most important species are *Denticollis linearis* (Linnaeus, 1758) and *Ampedus pomonae* (Stephens, 1830) because they are included in the Italian IUCN Red List of saproxylic beetles. A comparison with other click-beetles communities of Piedmont, based on the Sørensen-Dice index, and a chorological analysis are given.

KEY WORDS - Gerbasso wood, Elateridae, Piedmont, click-beetles, Natura 2000 Network.

RIASSUNTO - Il bosco rinaturalizzato del Gerbasso fa parte della Rete Natura 2000 (Sito di Importanza Comunitaria IT1110024 "Lanca di San Michele"). Questo studio ha evidenziato la presenza di 27 specie di Elateridi. Fra le specie di maggior interesse conservazionistico vi sono *Denticollis linearis* (Linnaeus, 1758) e *Ampedus pomonae* (Stephens, 1830), in quanto inserite nella Lista Rossa IUCN italiana dei Coleotteri saproxilici. La comunità di Elateridi è confrontata con quella di altri siti piemontesi attraverso un'analisi corologica e l'applicazione dell'indice di Sørensen-Dice.

INTRODUZIONE

Il Bosco del Gerbasso, situato nel comune di Carmagnola (TO), è il risultato del progetto di rinaturalizzazione di un'area originariamente piuttosto degradata condotto a partire dal 1987 dal Museo Civico di Storia Naturale di Carmagnola. Il bosco è inserito nella Rete Natura 2000, in quanto compreso nel Sito di Importanza Comunitaria IT1110024 "Lanca di San Michele".

* c/o Museo Civico di Storia Naturale, Parco Cascina Vigna, 10022 Carmagnola (TO). mrastelli@tiscali.it

Il sito è stato oggetto di indagini dedicate ad alcuni gruppi di coleotteri: Isteridi (Rastelli & Penati, 2002), Buprestidi, Cerambicidi e Scolitidi (Rastelli *et al*., 2003), Silfidi (Barbero & Rastelli, 2004), Carabidi e Colevidi (Giachino & Rastelli, 2005); relativa a quest'area risulta essere inoltre la segnalazione del raro Meloide *Apalus bimaculatus* L., 1761 (Evangelista, 2009). Sono infine stati condotti studi sugli Imenotteri Cinipidi (Ghiano, 2011).

Nell'ottica di una sempre maggiore conoscenza della fauna entomologica dell'area, utile per eventuali futuri interventi gestionali, vengono di seguito esposti i risultati delle ricerche relative allo studio del popolamento ad Elateridi.

AREA DI STUDIO

Il Bosco del Gerbasso si estende attualmente per circa 20 ettari sulla riva destra del Fiume Po e può essere suddiviso in tre aree distinte:

1) un saliceto ripario, di seguito "zona R", spesso soggetto alle inondazioni del fiume, preesistente all'inizio del progetto di rinaturalizzazione, nel quale sono stati impiantati alberi appartenenti ai generi *Fraxinus* e *Alnus;*

2) un querco-carpineto, di seguito "zona A", di circa 6 ettari, impiantato nel 1987;

3) un querco-carpineto, di seguito "zona B", di circa 8 ettari, impiantato nel 1992.

Per un quadro più completo delle caratteristiche del bosco e del suo processo di ricostituzione rimandiamo a Gertosio & Boano (2002) e a Rastelli *et al*. (2003).

MATERIALI E METODI

Le ricerche sono state condotte, in una prima fase, tra il 1999 e il 2000, da aprile a settembre, mediante l'utilizzo di varie metodologie di campionamento (ricerca a vista, ombrello e retino entomologico, trappole Malaise, trappole ad intercettazione, cromotropiche, aeree; per maggiori dettagli rimandiamo a Rastelli *et al*., 2003); in un secondo tempo, sono state condotte ulteriori indagini, questa volta in maniera più occasionale, tra il 2000 e il 2012, principalmente con l'uso dell'ombrello entomologico o cacciando a vista, in minor misura tramite l'uso di *pit-fall traps* innescate con aceto e sale. Le determinazioni del materiale raccolto sono state effettuate da G.

Platia, specialista di questa famiglia. La maggior parte dei dati faunistici esposti di seguito sono stati utilizzati per la compilazione del catalogo topografico su CD-ROM in Platia, 2006. La sistematica e nomenclatura utilizzata in questo lavoro segue quella delineata in Platia, 1994, 2006; per quanto riguarda la distribuzione delle singole specie in Italia si sono utilizzati i dati esposti in Platia, 2006 e alcuni più recenti comunicati (Platia *in litteris*).

RISULTATI

Elenco faunistico

Agrypnus murinus (Linnaeus, 1758).

Presente in tutta Italia tranne la Sardegna. Si tratta di un coleottero euriecio, molto comune; la larva è polifaga e rizofaga, ed è stata in qualche caso segnalata come dannosa alle colture. Specie molto comune al Gerbasso.

Drasterius bimaculatus (Rossi, 1790).

Diffuso in Asia centrale, Caucaso, Asia Minore, Europa centrale, orientale e meridionale, Nord Africa; in Italia è noto in tutte le regioni tranne Valle d'Aosta e Molise (sicuramente per difetto di ricerche); l'adulto è terricolo, mentre la larva è rizofaga e saprofaga. Specie comune al Gerbasso.

Cidnopus aeruginosus (Olivier, 1790).

In Italia è conosciuta delle regioni dell'arco alpino (tranne Valle d'Aosta e Liguria) e dell'Emilia-Romagna. *C. aeruginosus* vive soprattutto in pianura, in zone paludose o umide, dove si rinviene principalmente su erbe e arbusti; la larva è terricola e fitofaga. Per il Gerbasso ci è noto un singolo esemplare catturato mediante ombrello entomologico.

Denticollis linearis (Linnaeus, 1758).

In Italia è noto in tutte le regioni dell'arco alpino e in Liguria, Toscana, Emilia-Romagna, Marche, Abruzzo, Campania (Platia *in litteris*); la larva vive in ceppaie di latifoglie, mentre gli adulti si rinvengono su fiori, erbe e arbusti. È una specie montana diffusa in boschi freschi; il ritrovamento di un individuo nella "zona A" può essere spiegato come risultato della fluitazione di rami o tronchi di provenienza montana al cui interno erano presenti le sue larve; più improbabile è il trasporto passivo diretto degli adulti.

Athous haemorrhoidalis (Fabricius, 1801).

Nota per l'Italia continentale. Montano al Centro-Sud, nel Nord scende fino a basse quote; gli adulti si rinvengono su erbe, arbusti, alberi, fiori, mentre la larva è terricola e rizofaga. Al Gerbasso si tratta di una specie relativamente comune.

Athous bicolor (Goeze, 1777).

Nota in Italia continentale (non si hanno dati per Puglia e Calabria) si rinviene in vari ambienti, dalle zone boschive a quelle coltivate, dalla pianura fino alla montagna (di solito non oltre i 1500 m); gli adulti si rinvengono su erbe e arbusti, mentre la larva è terricola. Specie comune al Gerbasso.

Hemicrepidius hirtus (Herbst, 1784).

In Italia è diffuso in tutte le regioni, esclusa la Sardegna. Frequenta tutti gli ambienti dal livello del mare sino all'alta montagna; la larva vive nel terreno e nelle ceppaie in disfacimento, mentre gli adulti si rinvengono su erbe, arbusti e alberi. Piuttosto comune al Gerbasso.

Adrastus sekerae Reitter, 1910.

Diffuso nella maggior parte delle regioni italiane (non noto di Valle d'Aosta, Lazio, Umbria, Abruzzo, Molise, Sicilia e Sardegna) vive in zone di bassa quota, lungo i corsi d'acqua dove si rinviene sulla vegetazione arborea ripariale e nel detrito sotto di essa; è attratto dalle luci. La presenza di *A. sekerae* al Gerbasso è testimoniata dalla cattura di un singolo esemplare mediante ombrello entomologico su vegetazione ripariale.

Adrastus limbatus (Fabricius, 1776).

È noto per l'Italia continentale (non noto di Abruzzo, Molise, Campania), si rinviene prevalentemente a basse quote, più raramente in montagna, e frequenta soprattutto zone umide, quali ad esempio le rive dei fiumi; gli adulti si rinvengono sulla vegetazione, mentre la larva è terricola. Comune al Gerbasso.

Adrastus rachifer (Fourcroy, 1785).

È presente in Italia in tutte le regioni tranne Valle d'Aosta (sicuramente per difetto di ricerche) e Sardegna; è specie euriecia, diffusa soprattutto in ambienti planiziali ma conosciuta fino a 1500 metri di altezza. *A. rachifer* ci è noto per il Gerbasso tramite la cattura di molti esemplari raccolti mediante ombrello entomologico e trappole cromatiche adesive.

Synaptus filiformis (Fabricius, 1781).

In Italia è noto in tutte le regioni tranne la Sardegna; si tratta di una specie piuttosto comune, rinvenibile soprattutto a bassa quota, in particolare in zone umide quali fiumi e laghi; gli adulti si rinvengono su erbe, alberi e arbusti, mentre la larva è terricola. Molto comune al Gerbasso.

Agriotes brevis Candèze, 1863.

Noto per l'Italia continentale, vive dalla pianura alla montagna, in zone aperte, prati e campi coltivati; le larve sono terricole, fitofaghe e possono causare danni alle colture. Comune al Gerbasso.

Agriotes litigiosus (Rossi, 1792).

Presente in Italia continentale e Sicilia; si rinviene fino a circa 1200 m. Vive in zone aperte quali prati e campi coltivati; gli adulti si rinvengono su erbe e arbusti, mentre la larva è terricola, fitofaga e causa di gravi danni alle colture. Specie comune al Gerbasso.

Agriotes sordidus (Illiger, 1807).

In Italia è presente in tutte le regioni, molto più comune in quelle meridionali, Sicilia e Sardegna. Vive in zone planiziali e di media collina nel Settentrione, mentre al Sud risale a quote più alte; è specie euriecia, rinvenibile in tutti gli ambienti, anche quelli coltivati. Gli adulti vivono su erbe, nel terreno e sotto le pietre, mentre la larva è fitofaga e terricola, ed è causa di danni alle colture. Specie frequente al Gerbasso.

Ampedus pomonae (Stephens, 1830).

Più comune nelle regioni della pianura padana, raggiunge al centro la Toscana e l'Umbria. Questo Elateride è diffuso prevalentemente alle basse quote, legato in particolare ai boschi igrofili, dove la larva si sviluppa in ceppaie e tronchi marcescenti di caducifoglie. Al Gerbasso è stato catturato un singolo esemplare tramite raccolta a vista sulla pianta ospite.

Ampedus sanguinolentus (Schrank, 1776).

È noto in Italia per tutte le regioni, tranne Sicilia, Sardegna, Valle d'Aosta, Liguria, Molise, Puglia e Campania. Questo coleottero è comune in boschi igrofili, dove la larva si sviluppa nelle carie del tronco e dei rami di caducifoglie. Al Gerbasso è stato catturato un singolo esemplare tramite raccolta a vista sulla pianta ospite.

Betarmon bisbimaculatus (Fabricius, 1803).

In Italia è conosciuto in tutte le regioni tranne Valle d'Aosta, Molise, Puglia e Campania. Si tratta di una specie diffusa in zone umide dalla pianura fino alla media montagna; gli adulti si rinvengono sulle erbe o nel detrito, mentre la larva è terricola. Comune al Gerbasso.

Melanotus punctolineatus (Pelerin, 1829).

In Italia diffuso in tutte le regioni tranne Sardegna, Molise, Puglia, Basilicata, Campania; si rinviene dalle rive del mare all'alta montagna, in tutti gli ambienti, su erbe, alberi e arbusti; la larva è terricola. Per il Gerbasso ci è noto un singolo individuo.

Negastrius pulchellus (Linnaeus, 1758).

Presente anche in Nord America (dove forse è stato introdotto), in Italia la sua distribuzione è da verificare, in quanto in passato si è fatta spesso confusione tra questa specie e l'affine *N. sabulicola* (Boheman, 1852). La sua presenza è accertata per Friuli V. Giulia, Veneto, Trentino A. Adige, Lazio, Toscana. In Piemonte è noto con sicurezza di Vignale (NO) e Caltignaga (NO). *N. pulchellus* vive lungo le rive sabbiose di fiumi e torrenti, dove si rinviene sotto i ciuffi d'erba e tra i detriti. Per il Gerbasso ci sono noti due soli esemplari catturati rispettivamente mediante trappola ad intercettazione e cattura a vista nella zona R.

Negastrius sabulicola (Boheman, 1852).

Questo elateride è distribuito in Europa centrale, orientale e boreale (compresa la Gran Bretagna), ed è legato alle rive sabbiose di fiumi e torrenti; in Italia la conoscenza della sua distribuzione è incerta poiché in passato sono avvenute confusioni con il congenere *N. pulchellus* (Linnaeus, 1758) (accertato per Friuli V. Giulia, Veneto, Trentino A. Adige, Lombardia, Emilia Romagna, Lazio, Calabria); in Piemonte questa specie è nota con sicurezza per Caltignaga (NO), Vignale (NO), Cameri (NO), Alluvioni Cambiò (AL) e Moncalieri (TO). Presso il Gerbasso sono stati catturati alcuni individui tramite trappole ad intercettazione e raccolta a vista, nella zona R.

Zorochros alysidotus (Kiesenwetter, 1858).

È noto in Italia per le regioni del Nord, Toscana, Lazio; vi sono inoltre vecchie citazioni per Sicilia e Liguria. *Z. alysidotus* è diffuso prevalentemente in aree di bassa quota, spesso lungo le rive di fiumi, sotto detriti e pietre e tra l'erba. Nel sito oggetto di studio sono stati raccolti 3 esemplari

(un esemplare tramite caccia a vista, i restanti due mediante *pit-fall traps* innescate ad aceto e sale).

Zorochros boubersi Leseigneur, 1970.

Noto di Italia, Austria, Slovenia, Repubblica Ceca ma la sua corologia è ancora da definire per la confusione fatta in passato con altre specie affini. In Italia è noto di tutte le regioni eccetto Valle d'Aosta, Puglia, Sicilia e Sardegna. *Z. boubersi* si rinviene lungo le rive di fiumi e torrenti, dove è in genere molto comune, celato sotto detriti e pietre. Specie comune al Gerbasso.

Zorochros demustoides (Herbst, 1806).

È noto in Italia per tutte le regioni tranne il Molise (sicuramente per difetto di ricerche); si rinviene sulle rive di fiumi e torrenti, presso i quali l'adulto corre sulla sabbia o staziona sotto le pietre e tra la vegetazione; la larva è terricola. Nel sito oggetto di studio sono stati catturati due soli individui tramite raccolta a vista.

Dicronychus cinereus (Herbst, 1784).

È distribuito nell'Italia continentale; è specie molto comune nel nostro paese, più frequente in zone basse e umide ma rinvenibile anche in montagna in ambienti freschi; l'adulto si rinviene su erbe, arbusti, infiorescenze, mentre la larva è terricola. Molto comune al Gerbasso.

Dicronychus equiseti (Herbst, 1784).

Presente in Caucaso, Asia Minore ed Europa, *D. equiseti* è noto in tutta Italia tranne Valle d'Aosta, Umbria e Sicilia; è specie comune in tutta la penisola, distribuita dalle rive del mare fino alla media montagna; si rinviene su erbe, arbusti e fiori. Al Gerbasso è piuttosto comune.

Dicronychus equisetioides Loshe, 1976.

Descritto abbastanza recentemente di Germania è diffuso in gran parte dei paesi europei dalla Francia all'Ungheria compresa la Gran Bretagna; nel nostro paese è noto di un numero limitato di località di Friuli V. Giulia, Veneto, Lombardia, Piemonte, Emilia Romagna, anche se probabilmente è più diffuso. In Piemonte *D. equisetioides* è noto di Vignale (NO), Greggio (NO), Ghislarengo (NO); predilige le zone sabbiose lungo le rive del mare o dei fiumi. Al Gerbasso questo Elateride è noto su due soli esemplari catturati rispettivamente mediante trappola ad intercettazione e ombrello entomologico, entrambi nella zona R.

Paracardiophorus musculus (Erichson, 1840).

Noto per Giappone, Siberia, Caucaso ed Europa, *P. musculus* è noto in Italia in tutte le regioni tranne Umbria, Lazio, Abruzzo, Molise e Sardegna. Questo coleottero frequenta ambienti sabbiosi e ghiaiosi lungo fiumi e torrenti; gli adulti si rinvengono sulla vegetazione e sotto le pietre, mentre la larva è terricola. Specie comune al Gerbasso.

DISCUSSIONE

Le ricerche condotte presso il Bosco del Gerbasso tra il 1999 e il 2012 hanno portato al rinvenimento di 27 specie di Elateridi. Interessanti sono i ritrovamenti di *Negastrius pulchellus* (Linnaeus, 1758), *N. sabulicola* (Boheman, 1852) e *Dicronychus equisetioides* Loshe, 1976, specie poco segnalate in Piemonte (*cfr* Platia, 1994, 2006). La cattura di *Denticollis linearis* (Linnaeus, 1758) rappresenta un dato insolito in quanto, in letteratura, questa specie è citata per lo più come specie montana. La presenza di una specie tipicamente montana è un dato confrontabile con quello di altre famiglie di coleotteri (Rastelli & Penati, 2002 e Rastelli *et al*., 2003) ed è probabilmente spiegabile con la presenza di individui portati a valle dal Fiume Po, adattatesi, anche solo temporaneamente, alle condizioni climatiche del bosco carmagnolese.

Con riferimento alla "Lista Rossa IUCN dei Coleotteri Saproxilici Italiani" (Audisio *et al*., 2014) due specie risultano minacciate. La popolazione italiana di *Denticollis linearis* è infatti inserita nella categoria **CR (Critically Endangered)** che precede l'estinzione locale, mentre quella di *Ampedus pomonae* è nella categoria **NT (Near Threatened)** che precede lo stato di minaccia. Ai fini gestionali tali informazioni potranno integrare il Formulario Standard del Sito di Importanza Comunitaria, documento ufficiale previsto dalla normativa europea.

Al fine di verificare il grado di ricolonizzazione dell'area del Gerbasso, a circa 30 anni dal primo rimboschimento, l'elenco delle specie è stato confrontato con quelli disponibili per altri siti piemontesi: il Parco della Mandria (Ricchiardi, 2011), e la Valle del Ticino (Pescarolo, 1990) (tab. 1).

Le differenze fra le comunità dei tre siti sono state misurate utilizzando l'indice di Sørensen-Dice (S). Questo indice viene calcolato applicando la formula:

$$S = \frac{2a}{2a + B + C}$$

dove:
A - numero delle specie comuni ai due siti.
B - numero delle specie presenti nel sito 1 e assenti nel sito 2.
C - numero delle specie presenti nel sito 2 e assenti nel sito 1.

Considerando il numero di specie comuni e non tra due siti, l'indice assume un valore compreso tra 0 e 1. Tanto maggiore è il valore, tanto maggiore è la similitudine fra le due comunità.

L'analisi basata sui dati relativi ai siti in esame, riportati nelle Tabella 1, ha dato i seguenti risultati: Gerbasso / Mandria = **0,52;** Gerbasso / Valle del Ticino = **0,57;** Mandria / Valle del Ticino = **0,64.**

La ricchezza specifica della comunità di Elateridi del Bosco del Gerbasso rappresenta l'11% delle circa 240 specie italiane di questa famiglia. Si tratta di un dato soddisfacente tenuto conto della storia del luogo e del sostanziale isolamento dell'area che si colloca in una zona agricola fortemente antropizzata dove il fiume Po è l'unico corridoio ecologico attraverso il quale le specie di insetti hanno potuto ricolonizzare il bosco.

La comunità di Elateridi del Bosco del Gerbasso è, comunque, meno ricca rispetto a quella dei siti di confronto. Allo stesso modo l'indice di Sørensen-Dice è minore quando si confronta la comunità del Gerbasso con quelle degli altri due siti, in particolare con quello della Mandria dove si trovano boschi planiziali maturi che rappresentano il climax a cui l'ecosistema forestale del Gerbasso potrebbe tendere in futuro.

Abbiamo effettuato un'analisi corologica (fig. 1) della comunità di Elateridi del Gerbasso e degli altri siti piemontesi. Allo scopo di semplificare il confronto degli spettri corologici, le categorie corologiche sono state ridotte con l'adozione di tre corotipi fondamentali (Vigna Taglianti *et al*, 1992):

- **Europeo**: nel quale sono stati inclusi i corotipi Europeo, Anatolico-Europeo, Turanico-Europeo, Europeo-Maghrebino, Asiatico-Europeo;
- **Sibirico**: che corrisponde al corotipo Sibirico-Europeo;
- **Mediterraneo**: nel quale sono stati inclusi i corotipi Turanico-Mediterraneo ed Europeo-Mediterraneo.

Lo spettro corologico della comunità del Gerbasso è dominato da specie a distribuzione Europea ed è sostanzialmente simile sia a quello della Valle del Ticino, dove gli elementi sibirici sono più rappresentati, che a quello della Mandria dove, invece, si trova qualche elemento mediterraneo in più.

Tab. 1 - Confronto fra gli elenchi delle specie di Elateridi censite nel Parco della Mandria, nella Valle del Ticino e nel Bosco del Gerbasso.

	GERBASSO	MANDRIA	TICINO	COROTIPO
Actenicerus siaelandicus (O. F. Müller, 1764)			1	Sibirico
Adrastus sekerae (Reitter, 1930)	1			Endemico
Adrastus limbatus (Fabricius, 1776)	1		1	Europeo
Adrastus pallens (Fabricius, 1792)		1		Europeo
Adrastus rachifer (Fourcroy, 1785)	1			Europeo
Agriotes acuminatus (Stephens, 1830)		1		Mediterraneo
Agriotes brevis Candèze, 1863	1	1	1	Europeo
Agriotes lineatus (Linnaeus, 1767)		1		Sub-Cosmopolita
Agriotes litigiosus (Rossi, 1792)	1	1	1	Mediterraneo
Agriotes obscurus (Linnaeus, 1758)		1	1	Sibirico
Agriotes sordidus (Illiger, 1807)	1		1	Mediterraneo
Agrypnus murinus (Linnaeus, 1758)	1	1	1	Europeo
Ampedus cardinalis (Schiödte, 1865)		1		Europeo
Ampedus cinnabarinus (Eschscholtz, 1829)		1	1	Sibirico
Ampedus elongatulus (Fabricius, 1787)			1	Sibirico
Ampedus glycereus (Herbst, 1784)		1		Sibirico
Ampedus nigroflavus (Goeze, 1777)			1	Europeo
Ampedus pomonae (Stephens, 1830)	1		1	Sibirico
Ampedus pomorum (Herbst, 1784)		1	1	Sibirico
Ampedus praeustus (Fabricius, 1792)			1	Sibirico
Ampedus sanguinolentus (Schrank, 1776)	1		1	Sibirico
Anostirus purpureus (Poda, 1761)		1		Mediterraneo
Athous bicolor (Goeze, 1777)	1	1	1	Europeo
Athous flavipennis Candèze,1860		1	1	Endemico
Athous haemorrhoidalis (Fabricius, 1801)	1	1	1	Europeo
Athous vittatus (Fabricius, 1792)		1	1	Europeo
Betarmon bisbimaculatus (Fabricius, 1803)	1	1	1	Mediterraneo
Cardiophorus anticus Erichson, 1840		1		Europeo
Cardiophorus goezei Sánchez-Ruiz, 1996			1	Europeo
Cidnopus aeruginosus (Olivier, 1790)	1			Sibirico
Cidnopus pilosus (Leske, 1785)		1	1	Mediterraneo
Cidnopus pseudopilosus Platia & Gudenzi, 1985		1		Europeo
Denticollis linearis (Linnaeus, 1758)	1	1	1	Sibirico
Dicronychus cinereus (Herbst, 1784)	1	1	1	Mediterraneo
Dicronychus equisetioides Loshe, 1976	1	1		Europeo
Dicronychus equiseti (Herbst, 1784)	1		1	Europeo
Drasterius bimaculatus (Rossi, 1790)	1	1	1	N.D.
Elater ferrugineus Linnaeus, 1758		1		Mediterraneo
Hemicrepidius hirtus (Herbst, 1784)	1	1	1	Europeo

Idolus picipennis (Bach, 1852)			1	W-Paleartico
Limonius minutus (Linnaeus, 1758)		1	1	Sibirico
Melanotus crassicollis (Erichson, 1841)		1	1	Mediterraneo
Melanotus punctolineatus (Pelerin, 1829)	1		1	Mediterraneo
Melanotus tenebrosus (Erichson, 1841)		1	1	Europeo
Melanotus villosus (Geoffroy, 1785)		1	1	Europeo
Negastrius pulchellus (Linnaeus, 1758)	1			Sibirico
Negastrius sabulicola (Boheman, 1852)	1			Europeo
Nothodes parvulus (Panzer, 1799)		1	1	Europeo
Paracardiophorus musculus (Erichson, 1840)	1		1	Europeo
Prosternon tassellatus (Linnaeus, 1758)		1	1	Sibirico
Quasimus minutissimus (Germar, 1817)			1	Europeo
Synaptus filiformis (Fabricius, 1781)	1	1	1	Europeo
Zorochros alysidotus (Kiesenwetter, 1858)	1			Mediterraneo
Zorochros boubersi Leseigneur, 1970	1			Europeo
Zorochros demustoides (Herbst, 1806)	1	1		Europeo
Zorochros meridionalis (Castelnau, 1840)		1		Mediterraneo
TOTALE	**27**	**35**	**37**	

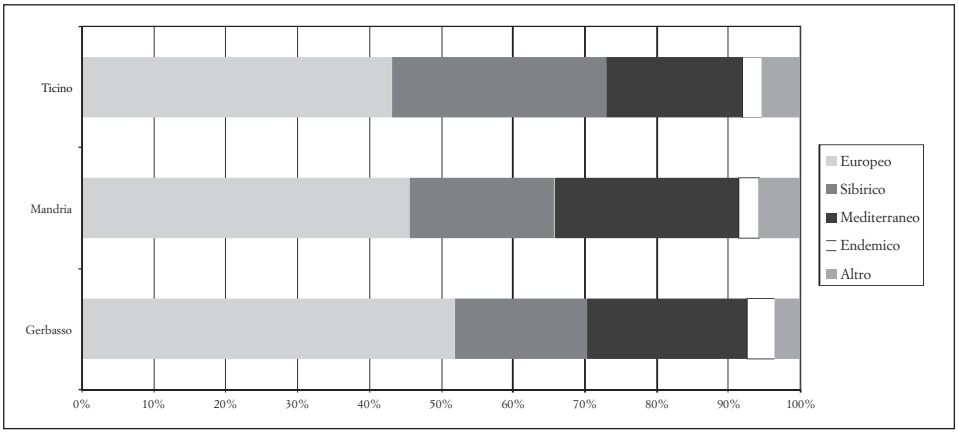

Fig. 1 - Confronto fra gli spettri corologici nelle comunità di Elateridi del Parco della Mandria, della Valle del Ticino e del Bosco del Gerbasso.

RINGRAZIAMENTI

Desideriamo innanzitutto ringraziare il Dr. Giuseppe Platia che, con la consueta cortesia e perizia, ha determinato gli esemplari raccolti durante le nostre indagini. Siamo grati, inoltre, a Gianfranco Curletti (Museo Civico di Storia Naturale di Carmagnola) per l'aiuto e la guida forniti durante lo svolgimento delle ricerche.

BIBLIOGRAFIA

AUDISIO P., BAVIERA C., CARPANETO G. M., BISCACCIANTI A. B., BATTISTONI, A, TEOFILI C., RONDININI C., (compilatori) 2014 – Lista Rossa IUCN dei Coleotteri Saproxilici italiani. Comitato italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma.

BARBERO E., RASTELLI M., 2004 – Note sui Silphidae (Coleoptera) del Bosco del Gerbasso, Carmagnola (TO). Giornale Italiano di Entomologia, 11: 145-150.

EVANGELISTA M., 2009 – *Apalus bimaculatus* (L., 1761) (Coleoptera, Meloidae) specie nuova per il Piemonte. Rivista Piemontese di Storia Naturale, 30: 169-172.

GERTOSIO G., BOANO G., 2002 – Il rimboschimento naturalistico del Gerbasso nel Parco Fluviale del Po a Carmagnola: quali effetti sull'avifauna? Rivista Piemontese di Storia Naturale, 23: 207-226.

GHIANO S., 2011 – I Cinipidi (Hymenoptera) del Bosco del Gerbasso (Carmagnola, Piemonte). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 32: 265-271.

GIACHINO P. M., RASTELLI M., 2005 – Carabidae e Cholevidae (Coleoptera) dell'area rinaturalizzata del Gerbasso (Carmagnola, TO). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 26: 241-262.

PESCAROLO R., 1990 – Ricerche sui Coleotteri della Valle del Ticino. Rivista Piemontese di Storia Naturale, 11: 81-104.

PLATIA G., 1994 – Coleoptera Elateridae. Fauna d'Italia XXXIII. Edizioni Calderini, Bologna.

PLATIA G., 2006 – Insecta Coleoptera Elateridae. In: Ruffo S., Stoch F. (eds.). Checklist and distribution of the Italian fauna. Memorie del Museo Civico di Storia Naturale di Verona, 2. Serie, Sezione Scienze della Vita 17: 199-201, with data on CD-ROM.

RASTELLI M., CURLETTI G., BARBERO E., 2003 – Note sulla coleotterofauna xilofaga di un bosco di pianura rinaturalizzato: il Gerbasso, Carmagnola (TO) (Coleoptera: Buprestidae, Cerambycidae, Scolytidae). Giornale Italiano di Entomologia, 10: 217-236.

RASTELLI M., PENATI F., 2002 – Gli Histeridae di un'area rinaturalizzata del Parco Fluviale del Po: il Bosco del Gerbasso (Insecta: Coleoptera). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 23: 129-142.

RICCHIARDI E., 2011 – Gli Elateridi del Parco Naturale della Mandria. Ente di Gestione del Parco Regionale La Mandria e dei Parchi e delle Riserve Naturali delle Valli di Lanzo. Quaderni del Parco Naturale de La Mandria n. 5, 90 pp.

VIGNA TAGLIANTI A., AUDISIO P. A., BELFIORE C., BIONDI M., BOLOGNA M. A., CARPANETO G. M., DE BIASE A., DE FELICI S., PIATTELLA E., RACHELI T., ZAPPAROLI M., ZOIA S., 1992 – Riflessioni di gruppo sui corotipi fondamentali della fauna W-paleartica ed in particolare italiana. Biogeographia, 16: 159-179.

SOMMARIO

PEROSINO G.C. - Climatologia di Oropa
Climatology of Oropa 3

FERRERO C., ROTA F. - I macromiceti epigei del "Bosco Crociato" (Pocapaglia - CN, Piemonte), "Area didattica-naturalistica" a disposizione del Museo Civico Craveri di Bra
Epigeous macro-mycota of the Crociato Wood (Pocapaglia, Piedmont): an educational-naturalistic reserve for the Craveri Museum in Bra 25

DELMASTRO G. B. - Il gambero della Louisiana *Procambarus clarkii* (Girard, 1852) in Piemonte: nuove osservazioni su distribuzione, biologia, impatto e utilizzo (Crustacea: Decapoda: Cambaridae)
The Red swamp crayfish Procambarus clarkii *(Girard, 1852) in Piedmont (Italy): new remarks about distribution, biology, impact and use (Crustacea: Decapoda: Cambaridae)* 61

REPETTO G., BIANCO I., FRANCHINO G., LACROCE L., ORLANDO F. - GALLO L. M. - BITTARELLO E.
Popolamento a molluschi marini in ghiaie feldspatiche di cava all'interno di un relitto
Marine mollusc population in gravel feldspathic quarry within a wreck 131

EVANGELISTA M. - Gli Ortotteroidei del SIC "IT1110035 Stagni di Poirino - Favari" (Mantodea, Orthoptera, Dermaptera) (Piemonte, provincia di Torino)
Orthopteroidea of SCI "IT1110035 - Stagni di Poirino - Favari" (Mantodea, Orthoptera, Dermaptera) (Turin province, Piedmont, NW Italy) 147

GIULIANO D., CERRATO C., VITERBI R., SAVOLDELLI P. - Gli ortotteri (Insecta: Orthoptera) del Parco Naturale Orsiera-Rocciavré e della Riserva Naturale dell'Orrido di Foresto
The Orthopterans (Insecta: Orthoptera) of the Orsiera-Rocciavré Natural Park and the Orrido di Foresto Natural Reserve (Piedmont, NW Italy) 157

CAVAZZUTI P. - Descrizione di due ibridi naturali intersubgenerici del genere *Carabus* Linné, 1758 (Coleoptera, Carabidae)
Description of two natural hybrid of the genus Carabus *Linné, 1758 (Coleoptera, Carabidae)* 179

BISIO L., ALLEGRO G., GIUNTELLI P. - Note corologiche ed ecologiche su alcuni *Leistus* del Piemonte e della Valle d'Aosta: una sintesi (Coleoptera Carabidae)
Chorological and ecological notes about some Leistus *species in Piedmont and Aosta Valley: a synthesis (Coleoptera Carabidae)* 185

GIULIANO D. - L'entomofauna del S.I.C. IT1110033 "Stazioni di *Myricaria germanica*" (Insecta: Odonata; Orthoptera; Lepidoptera: Rhopalocera)
The insect fauna of the S.C.I IT1110033 "Stazioni di Myricaria germanica*" (Piedmont, Italy) (Insecta: Odonata; Orthoptera; Lepidoptera: Rhopalocera)* 207

BISIO L., NEGRO M., GIUNTELLI P. - I Coleotteri Carabidi della Valle Cervo (Alpi Pennine) (Coleoptera Carabidae)
Carabid beetles of the Cervo Valley (Pennine Alps, Piedmont, Biella, Italy) (Coleoptera Carabidae) 225

ALLEGRO G. - *Graniger cordicollis* (Audinet-Serville, 1821) in Piemonte (Coleoptera, Carabidae, Harpalini)
Graniger cordicollis *(Audinet-Serville, 1821) in Piedmont (Coleoptera, Carabidae, Harpalini)* 275

CURLETTI G. - Genere *Agrilus* Curtis, 1825: nuove descrizioni e conferme (Coleoptera, Buprestidae)
The genus Agrilus *Curtis, 1825: new descriptions and confirmations (Coleoptera, Buprestidae)* 281

RASTELLI M., EVANGELISTA M. - Gli Elateridi del Bosco del Gerbasso (Sito di Importanza Comunitaria IT1110024 "Lanca di San Michele") (Insecta, Coleoptera, Elateridae)
The click-beetles of the Gerbasso wood (SCI IT 1110024 "Lanca di San Michele") (Insecta, Coleoptera, Elateride) 293

MOSTINI L. - Comportamenti trofici di alcune specie di sauri
Trophic behaviour of some species of sauria 305

GIORDANO O., FICETTO G. - Status della popolazione di Stambecco *Capra ibex* in Valle Varaita determinato con il censimento sulle aree di svernamento
Status *of the Alpine ibex population* Capra ibex *in the Varaita valley determined through the census on wintering areas* 309

MOSTINI L. - Animali protetti e animali "nocivi" nelle legislazioni sulla caccia degli (ex) Stati Italiani e degli Stati Europei in vigore nel 1880
Protected and noxious animals in hunting legislation of (ex) Italian States and European States in 1880 323

SELVAGGI A., SOLDANO A., PASCALE M., DELLAVEDOVA R. (EDS.) - Note floristiche piemontesi n. 774-846
Floristic notes in Piedmont region (NW Italy) 349

Recensioni 397