

INDICE

RIASSUNTO	3
ABSTRACT.....	3
1. INTRODUZIONE.....	5
1.1 GENERALITA' SULL'ORDINE <i>COLEOPTERA</i>	5
1.2 IL SOTTORDINE <i>ADEPHAGA</i>	9
FAMIGLIA <i>CARABIDAE</i>	9
FAMIGLIA <i>DYTISCIDAE</i>	11
FAMIGLIA <i>GYRINIDAE</i>	11
FAMIGLIA <i>RHYSODIDAE</i>	12
FAMIGLIA <i>HALIPLIDAE</i>	14
FAMIGLIA <i>HYGROBIIDAE</i>	15
FAMIGLIA <i>NOTERIDAE</i>	16
2. OBIETTIVI.....	17
3. MATERIALI E METODI.....	17
4. RISULTATI E DISCUSSIONE.....	18
4.1 ANALISI DELLA DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA DELLE RACCOLTE.....	21
4.2 ANALISI DELLA DISTRIBUZIONE TEMPORALE DELLE RACCOLTE	23
4.3 AGGIORNAMENTI TASSONOMICI	26
DESCRIZIONE DELLE SPECIE PIU' INTERESSANTI	29
4.4 LEGGI CHE TUTELANO LE SPECIE A RISCHIO DI ESTINZIONE.....	53
4.5 ELENCO DEGLI ESEMPLARI PRESENTI IN COLLEZIONE.....	59
4.6 DISTRIBUZIONE DELLE SPECIE NELLE DIVERSE REGIONI DELL'ITALIA	108
5. CONCLUSIONI.....	144

6. BIBLIOGRAFIA	145
RINGRAZIAMENTI.....	146

Riassunto

Il presente lavoro ha previsto la realizzazione di un catalogo aggiornato dei coleotteri appartenenti al sottordine *Adephaga* presenti nella collezione del Dipartimento di Agronomia Ambientale e Produzioni Vegetali dell'Università di Padova. Questo catalogo rappresenta la rassegna tassonomica e sinonimica delle specie, illustrando la distribuzione geografica e temporale delle raccolte. Inoltre, descrive le caratteristiche fondamentali delle diverse famiglie e alcune fra le specie più interessanti della collezione.

Dallo studio è emerso che le raccolte si sono concentrate negli anni '50 e '60, per la maggior parte in Veneto (seguono Trentino e Friuli), che risulta essere la regione con il maggior numero di insetti e di specie raccolte. In collezione vi sono 215 specie appartenenti alle famiglie *Carabidae*, *Dytiscidae* e *Gyrinidae*; sono assenti gli *Halipilidae*, *Hygrobiidae*, *Noteridae* e *Rhysodidae*. La collezione è quindi poco rappresentativa della fauna italiana poiché sono presenti solo il 14,2 % delle specie note per il nostro Paese (1489). *Laemostenus schreibersi* Küster, 1846 è stata la specie più collezionata, con 52 esemplari. La Valle d'Aosta e la Basilicata non sono rappresentate da nessun esemplare. La prima raccolta, relativa ad un esemplare di *Trechus quadristriatus* (Schrank, 1781), risale al 1908.

Abstract

The present work aims to create a catalogue of the beetle species belonging to the suborder *Adephaga* occurring in the entomological collection of the Department of Environmental Agronomy and Crop Production of Padova University. Beside to clarify the taxonomy and synonymy of each species, the catalog illustrates the geographic and temporal distribution of the collected specimens. The main characteristics of the different families and of the more interesting species are also reported.

The study shows that the collections were concentrated in the fifties and sixties years, especially in Veneto (followed by Trentino and Friuli), which has the highest numbers of beetles and species.

The collection includes 215 species belonging to *Carabidae*, *Dytiscidae* and *Gyrinidae* families; the families *Halipilidae*, *Hygrobiidae*, *Noteridae* and *Rhysodidae* are not represented. Thus, the collection represents only the 14,2 % of the Italian species (1489). *Laemostenus schreibersi* Küster, 1846 was the most collect species, with 52 specimens. The regions of Valle d'Aosta and Basilicata

have any collected specimens. The first species, *Trechus quadristriatus* (Schrank, 1781), was collected in 1908.

1. INTRODUZIONE

La collezione entomologica del Dipartimento di Agronomia Ambientale e Produzioni Vegetali è costituita da un vasto numero di specie, in parte non ancora catalogate, afferenti a varie famiglie e ordini, che rappresentano parte della biodiversità del nostro paese. È importante quindi studiare le specie presenti nella raccolta per approfondire le conoscenze relative al patrimonio faunistico del territorio italiano. Inoltre, conoscendo i luoghi di raccolta degli insetti, possiamo prevedere dove vi è una maggior probabilità di eventuali presenze, e come queste sono cambiate nel tempo.

Vista la dimensione della collezione, in questo elaborato ne viene trattata soltanto una parte quella riguardante il sottordine *Adephaga*, appartenente all'ordine dei *Coleoptera*. Il lavoro di catalogazione e analisi qui presentato, rientra in un più vasto progetto di recupero e valorizzazione della collezione di cui sopra, già da tempo avviato (Pagani, 2005; Marchesini, 2006).

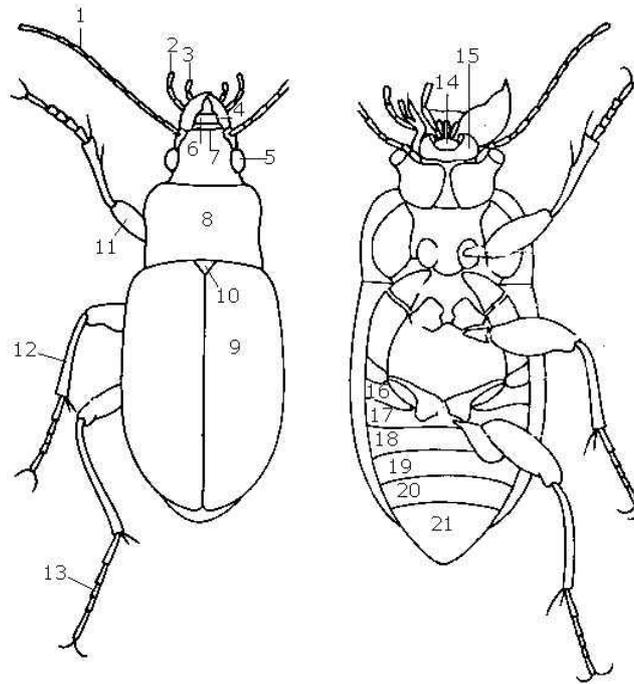
1.1 Generalità sull'ordine *Coleoptera*

I coleotteri sono noti come reperti fossili sin dal Permiano e rappresentano il più vasto e complesso ordine della classe insecta, con oltre 350.000 specie, di cui 12.000 in Italia. Grazie alla loro grande capacità di sfruttamento delle risorse hanno colonizzato gli ambienti più diversi di tutto il mondo, eccetto quelli polari. Le loro dimensioni sono molto variabili: da insetti appena visibili a occhio nudo a giganti tropicali che misurano fino a 18 centimetri di lunghezza. Essi si possono distinguere in predatori, fitofagi, saprofagi, coprofagi e parassiti. I coleotteri, possiedono un esoscheletro fortemente chitinizzato e molto resistente. La struttura è resa inconfondibile grazie alla trasformazione delle ali anteriori in elitre che, essendo dure e coriacee, proteggono la parte posteriore del corpo e le ali membranose. Le ali si incastrano, in taluni casi perfino stabilmente, lungo una linea dorsale mediana detta "sutura" (Masutti e Zangheri, 2001). Essa, può essere temporanea come nel caso dei carabidi, o permanente come nei tenebrionidi. Il nome *Coleoptera* si riferisce proprio alle elitre e significa "con ali a fodero" (dal greco *Coleos*, fodero, astuccio). Queste ali sono spesso ornate da peli, scaglie, riflessi metallici, solchi o linee di piccoli punti, utili nella determinazione sistematica. Le ali posteriori, membranose e ben sviluppate, sono provviste di nervature evidenti che in posizione di riposo si ripiegano longitudinalmente e lateralmente, disponendosi sotto le elitre. La maggior parte delle specie è atta al volo, ma non vola mai a lungo. Al momento del decollo le ali membranose, si dispiegano permettendo il volo. Le elitre in posizione

di riposo coprono i due segmenti posteriori del torace e l'addome, ma in alcune famiglie esse sono più corte e ne lasciano scoperta una parte più o meno grande. Hanno la funzione di limitare la disidratazione, permettendogli la sopravvivenza nei luoghi aridi o sotto le pietre e le foglie. Nelle specie acquatiche, lo spazio compreso tra le elitre e il corpo viene invece riempito di aria che serve da riserva di ossigeno.

Il capo, consiste in una capsula chitinizzata; è munito di antenne di forme e lunghezze diverse, costituite da 9-11 articoli, importanti per la classificazione. Gli occhi composti, presentano dimensioni assai variabili e talvolta sono assenti; gli ocelli, sono solitamente uno o due ma non sempre presenti. L'apparato boccale è di tipo masticatore e grazie alla molteplicità delle sue funzioni ha contribuito alla loro diffusione e al loro sviluppo. Alcuni, durante la nutrizione, bagnano il materiale da ingerire con succhi digestivi; altri invece lambiscono il nettare e la linfa dagli alberi. Le larve di molte specie hanno mandibole tubuliformi, attraverso le quali succhiano alimenti liquidi. Il labbro superiore, può essere libero o fuso con il clipeo; le mandibole sono spesso simmetriche, con una sclerificazione molto consistente. In alcune specie predatrici, il labbro superiore può funzionare come organo raptatorio.

Nel torace il segmento più sviluppato è il protorace, l'unico a fornire la mobilità; il meso- e metatorace si presentano invece collegati tra loro. Le zampe generalmente sono di tipo ambulatorio o cursorio. Spesso le coxae sono scavate nella parte posteriore, per ricevere il femore quando le zampe sono ripiegate. Quelle anteriori alcune volte fungono invece da organi fossori, mentre le posteriori da natatori o saltatori. L'addome è più o meno sviluppato, sessile e formato da 10 uriti. Il decimo è anale e, se presente, appare molto ridotto (figura 1).



- | | |
|----------------------|-----------------------------|
| 1. Antenna; | 10. Scutellum; |
| 2. Palpo mascellare; | 11. Femore; |
| 3. Palpo labiale; | 12. Tibia; |
| 4. Mandibola; | 13. Tarso; |
| 5. Occhio composto; | 14. Labbro; |
| 6. Labbro; | 15. Mento; |
| 7. Clipeo; | 16-20. Sternite addominale; |
| 8. Pronoto; | 21. Sternite anale. |
| 9. Elitra; | |

Fig. 1: Struttura generale di un coleottero.

Gli organi riproduttivi dei maschi si trovano nella zona posteriore; le femmine, non possiedono un vero e proprio ovopositore, ma strutture simili dette “di sostituzione”. Sono frequenti organi chiamati stridulatori, che collocati in diverse parti del corpo, producono dei suoni per strofinamento. Vi sono anche ghiandole nella regione anale che secernono liquidi fetidi, svolgendo una funzione repellente.

Molte specie sono dannose: i maggiolini e numerosi altri coleotteri danneggiano le colture agrarie e forestali. La maggior parte dei danni è opera delle larve; le specie predatrici possono tuttavia essere molto utili nella lotta biologica contro insetti nocivi.

La riproduzione è di tipo anfigonico. Solitamente si riscontra l'oviparità, mentre la pedogenesi è abbastanza rara. Le uova vengono raccolte in ooteche ma possono essere protette anche da un substrato; sono semplici e tipicamente ovoidali, senza ornamenti; il numero di uova che la femmina depone varia da una dozzina a diverse migliaia. Pochi coleotteri si curano delle loro uova e molte muoiono prima di schiudersi; alcune specie invece mostrano di esercitare un certo grado di cure parentali, occupandosi delle uova e delle giovani larve. I giovani che escono dall'uovo presentano un aspetto del tutto diverso da quello degli adulti. Sono infatti insetti olometaboli, le cui larve possono essere oligopode, munite di zampe toraciche o apode, cioè prive di zampe.

Le larve possono vivere sul terreno, sulla vegetazione, all'interno dei tessuti delle piante e in ambiente acquatico. Nelle larve di habitat acquatici sono presenti tracheobranchie e aree ambulacrali per l'attività locomotoria. Le larve che vivono all'aperto sfruttano materie organiche quali legno o escrementi, ma possono vivere anche sottoterra. Le larve hanno abitudini alimentari molto svariate. Molte specie, scavano gallerie impupandosi in esse, dopo aver scavato fino ad un punto situato immediatamente sotto la superficie del fusto o di qualunque sostanza in cui si trovino. Altri si impupano nel suolo o in bozzoli molli. Le larve, risultano assai dannose in quanto possono attaccare derrate alimentari e arredi di ogni tipo.

La pupa compare al termine dello sviluppo larvale ed è quasi sempre exarata. Dopo qualche giorno dalla pupa emerge l'adulto, la cui vita può durare da poche settimane a diversi anni (Scortecci, 1961). La maggior parte delle specie di coleotteri italiane ha una sola generazione l'anno e passa l'inverno allo stadio larvale, pupale o di immagine.

La sistematica suddivide quest'ordine in quattro sottordini: *Archostemata*, *Adephaga*, *Myxophaga* e *Polyphaga*. Il primo è caratterizzato da specie interessanti dal punto di vista biogeografico e sistematico ed è rappresentato in Europa solo nell'Italia centrale, dove è presente *Crowsoniella relictata* Pace, 1975; i mixofagi, formati da poche specie a livello mondiale, sono prevalentemente dulciacquicoli e presentano uno scarso valore economico. In Europa, è rappresentato soltanto da *Sphaerius acaroides* Waltl, 1838. I polifagi rappresentano invece il gruppo più evoluto e numeroso. Gli *Adephaga*, oggetto di studio del presente lavoro, verranno di seguito illustrati in dettaglio.

1.2 Il sottordine *Adephaga*

Questo gruppo si distingue dagli altri per la presenza di importanti caratteristiche. Le larve possiedono il labbro superiore atrofico e il nono urite porta gli urogonfi; gli adulti si riconoscono per la presenza delle coxe posteriori unite al metasterno tramite un'articolazione rigida che divide in due il primo sternite addominale visibile. Le antenne hanno 11 articoli, di solito di forma filiforme o moniliforme.

Questo sottordine è formato da sette famiglie principali: *Carabidae*, *Rhysodidae*, *Dytiscidae*, *Gyrinidae*, *Haliplidae*, *Hygrobiidae* e *Noteridae*; le ultime cinque sono acquatiche. Un tempo si distingueva anche la famiglia dei *Cicindelidae*, attualmente inclusa in quella dei *Carabidae*.

Famiglia *Carabidae*

La famiglia comprende circa 35.000 specie nel mondo, di cui circa 1.300 presenti in Italia, ovvero quasi la metà di tutte le specie europee (circa 2800).

Lunghi 0,2-8 centimetri, questi insetti hanno un corpo allungato e sono caratterizzati dai colori più svariati, che vanno dal brillante-metallico al cupo-opaco. Capo, torace e addome sono chiaramente distinti e gli arti sono adattati alla corsa veloce per sfuggire ai predatori o per raggiungere le prede. In molti carabidi, eccetto i generi *Carabus* e *Calosoma*, è presente una vistosa incisione o incavo sulle tibie anteriori, che viene utilizzata per la pulizia delle antenne. Ogni elitra presenta 9 strie longitudinali, separate da interstrie o linee di punti. Il nero è il colore più comune fra i carabidi, ma molti possiedono riflessi metallici. Le larve, sono di tipo campodeiforme e nascono da uova deposte nel terreno (fig. 2). La maggior parte dei carabidi è notturna e durante il giorno si nasconde sotto tronchi marcescenti e pietre. Gli adulti e le larve sono predatori a carico di vermi, limacce e insetti. Alcune specie, tra le quali il conosciuto *Brachinus crepitans* L., si difendono dalle aggressioni con getti di sostanze calde e caustiche che emettono, con un rumore udibile, dall'estremità dell'addome. Gli adulti abitano generalmente nei boschi, nelle campagne, nelle caverne, sotto sassi, detriti, fra il pacciame, sul fogliame.

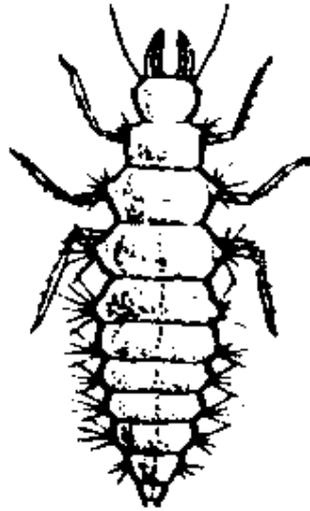


Fig. 2: Larva campodeiforme di *Carabidae*.

Abitano le regioni tropicali, temperate, fredde e addirittura polari. Il genere più noto di questa famiglia è il genere *Carabus*, costituito da molte specie predatrici. Tra i più comuni, si possono ricordare *C. coriaceus* L., *C. olympiae* Sella, 1855 dai colori brillanti. Vi è anche il genere *Calosoma*, costituito da specie con livree metalliche e splendenti; tra le più comuni si trova il *C. sycophanta* L. Altri generi diffusi sono *Brachynus*, *Callistus*, *Agonum*, *Abax*, *Nebria*, *Harpalus*, *Amara*, *Pterostichus* e molti altri.

Famiglia *Dytiscidae*

Sono presneti 3.500 specie diffuse in tutto il mondo che vivono prevalentemente in ruscelli, canali, fonti termali, laghi e stagni poco profondi, in acque correnti o stagnanti, dolci o salmastre. Sono di varie dimensioni, dai 0,2 ai 5 centimetri, con forma ovale e di colore nero o marrone scuro; possiedono tegumenti ricoperti da una sostanza idrofuga, zampe posteriori natatorie e antenne filiformi. Per questi motivi e alla loro forma idrodinamica, i ditiscidi sono ben adattati alla vita acquatica, muovendosi con grande sicurezza in acqua, dove aggrediscono disparate prede, tra cui altri insetti, molluschi e piccoli vertebrati. Sono anche dei buoni volatori. Gli adulti trasportano riserve d'aria sotto le elitre. La deposizione delle uova avviene in acqua, molto spesso sopra o all'interno della vegetazione. Le larve, denominate "tigri d'acqua", hanno una forma lunga, affusolata e cacciano le loro prede iniettando con le mandibole falciformi e scanalate dei rigurgiti intestinali tossici, per poi assorbire i tessuti fluidificati delle vittime. La pupa compare nel terreno, vicino alle rive. Tra i generi più comuni troviamo *Dytiscus*, *Agabus*, *Noterus*, *Hydroporus*, *Acilius*, *Laccophilus*. La specie che desta particolare importanza è il *Dytiscus marginalis* L., per i gravi danni provocati negli allevamenti ittici, le cui femmine dimorfe, sono munite di elitre lisce o solcate. E' un insetto che abita stagni e laghi poco profondi in Europa e Asia.

Famiglia *Gyrinidae*

La forma degli adulti è del tutto simile a quella dei ditiscidi. Si possono facilmente osservare quando effettuano dei movimenti veloci nell'acqua ferma o leggermente mobile; gli occhi composti sono completamente divisi in una metà superiore e una inferiore e le antenne sono corte ed inserite in cavità. Le larve e gli adulti sono carnivori, talvolta nuotano o camminano, respirando con le tracheobranchie. L'impupamento avviene fuori dall'acqua, costruendosi delle cellette all'interno delle sponde. Il genere principale è *Gyrinus* L.

Famiglia *Rhysodidae*

A questa famiglia appartengono insetti terrestri di piccole dimensioni che vivono nelle regioni tropicali (fig. 3 e 4). Le specie sono caratterizzate da setole sparse su tutto il corpo, da coxe posteriori che non raggiungono le elitre lateralmente, dal protorace che possiede solchi profondi e da antenne che sono robuste e moniliformi. Gli adulti e le larve vivono nel legno marcescente.



Fig. 3: *Rhysodes sulcatus*.



Fig. 4: Colonia di *Rhysodes sulcatus*.

Famiglia *Haliplidae*

Comprendono insetti acquatici di piccole dimensioni che nuotano limitatamente, ma che si trovano su ammassi di *Spirogyra* e altre alghe, che costituiscono il loro principale alimento. Sono privi di setole sensoriali, le zampe hanno filamenti terminali con coxae posteriori costituite da grandi placche allungate che ricoprono metà della superficie ventrale dell'addome; le elitre sono formate da file di piccoli punti distinti e allungati (fig. 5).



Fig. 5: *Haliplus fulvus*.

Famiglia *Hygrobiidae*

È costituita da specie acquatiche che vanno dagli 8 ai 12 mm di lunghezza, con vistosi e sporgenti occhi composti e corpo molto convesso inferiormente. L'unica specie in Europa è *Hygrobia hermanni* (Herbst, 1779), di circa 12 mm di lunghezza (fig. 7). Una delle caratteristiche principali è quella di emettere stridulazioni quando disturbato, dovute allo sfregamento dell'estremità addominale contro la superficie inferiore delle elitre. La larva ha un aspetto caratteristico con tre code plumose nella parte inferiore e si rinviene soprattutto in stagni melmosi (fig. 6).

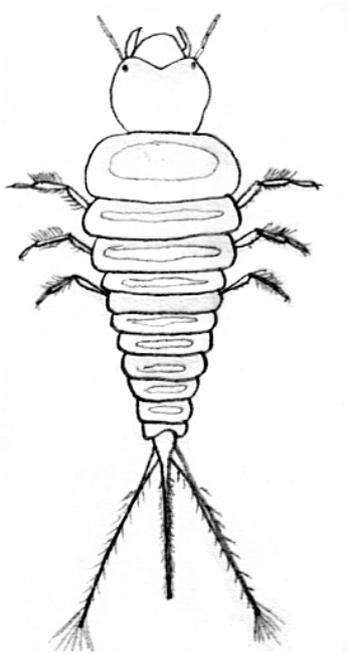


Fig. 6: Larva di *Hygrobia hermanni*.



Fig. 7: Adulto di *Hygrobia hermanni*.

Famiglia *Noteridae*

Anche questa famiglia comprende tutte specie acquatiche. Sono insetti costituiti da una superficie dorsale molto convessa e una ventrale quasi piatta; lo scutello è nascosto, le antenne sono robuste, piatte inferiormente nei maschi e leggermente più lunghe della larghezza del capo. Famiglia strettamente affine a quella dei ditiscidi. In figura 8 è rappresentato *Noterus clavicornis* (De Geer, 1774).



Fig. 8: *Noterus clavicornis*.

2. OBIETTIVI

L'obiettivo della tesi è quello di realizzare un catalogo tassonomico, sinonimico e biogeografico delle specie di coleotteri appartenenti al sottordine *Adephaga* presenti nella collezione del Dipartimento di Agronomia Ambientale e Produzioni Vegetali. Parte dello studio mira ad aggiornare la posizione sistematica delle specie, facendo riferimento alle checklist più recenti della fauna d'Italia. Si sono voluti inoltre evidenziare pregi, mancanze e caratteristiche della collezione, come la presenza di specie rare e nuove per l'Italia, oltre che segnalare la presenza di specie tutelate dalla legislatura nazionale e/o internazionale. Infine sono state realizzate delle cartografie, indicanti i luoghi di raccolta delle specie e un'analisi della distribuzione cronologica delle raccolte.

3. MATERIALI E METODI

Gli insetti della collezione sono conservati mediante spillatura in scatole entomologiche. Per ogni esemplare sono riportati data e luogo di raccolta, nome della specie, del raccoglitore e del determinatore. Tutte queste informazioni sono state raccolte, per poi essere elaborate. Si è prestata molta attenzione nel controllo dei nomi scientifici degli esemplari, che sono stati aggiornati sulla base della checklist nazionale della fauna italiana (Vigna Taglianti, 1993) per i carabidi; per le altre famiglie quella di Angelini (1993). Sono stati inoltre consultati siti web per ulteriori informazioni tassonomiche. Alcune tra le specie più interessanti sono state inoltre trattate in modo approfondito tramite ricerche bibliografiche. Anche la distribuzione delle specie è stata oggetto di studio, mediante la realizzazione di cartine per conoscere i luoghi di raccolta.

4 RISULTATI E DISCUSSIONE

Nella collezione del dipartimento sono presenti 3 (*Carabidae*, *Dytiscidae*, *Gyrinidae*) delle 7 famiglie appartenenti al sottordine *Adephaga*. Quelle assenti, sono gli *Haliplidae*, gli *Hygrobiidae*, i *Noteridae* e i *Rhysodidae*, che nel nostro paese sono rappresentate da un basso numero di specie. In collezione complessivamente vi sono 1212 esemplari, distribuiti in 215 specie, rappresentanti il 14,2 % di quelle italiane (Grafico 1).

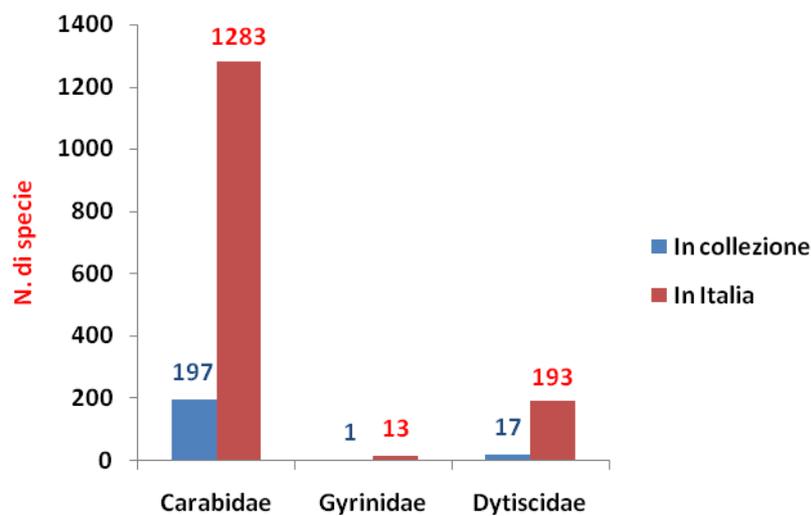


Grafico 1: Confronto tra numero di specie in collezione e quelle presenti in Italia.

La famiglia dei *Carabidae* è quella più rappresentata in collezione, segue quella dei *Dytiscidae* e infine dei *Gyrinidae*, con solo una specie. Da queste osservazioni emerge che la collezione non è molto ricca e rappresentativa rispetto alla numerosità di specie italiane. Raccolte future sarebbero quindi auspicabili per aumentarne l'importanza faunistica.

Le specie più rappresentate appartengono alla famiglia dei carabidi; le specie più numerose sono *Laemostenus schreibersi* Küster, 1846, con ben 52 esemplari (Grafico 2), seguito da *Carabus coriaceus* L. con 43 e *Lophyridia lunulata* (F.) con 38 esemplari. Numerose sono invece le specie rappresentate da un solo esemplare (Tab. 1).

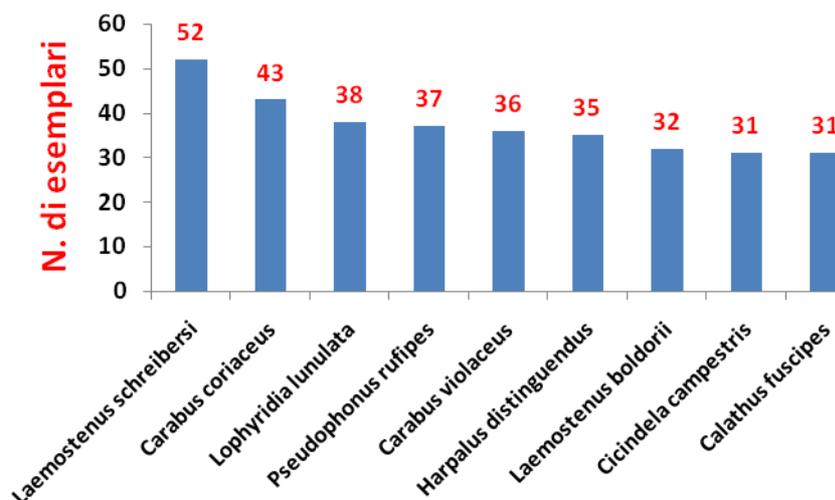


Grafico 2: Specie più numerose presenti in collezione.

Famiglia	Specie	N. checklist
Carabidae	<i>Abax carinatus</i> (Duftschmid, 1812)	207.011
	<i>Abax oblongus</i> (Dejean, 1831)	207.003
	<i>Acinopus picipes</i> (Olivier, 1795)	233.004
	<i>Acupalpus elegans</i> (Dejean, 1829)	259.004
	<i>Agonum moestum</i> (Duftschmid, 1812)	155.015
	<i>Amara aulica</i> (Panzer, 1797)	217.001
	<i>Anisodactylus poeciloides</i> (Stephens, 1828)	223.001
	<i>Badister bullatus</i> (Schrank, 1798)	263.002
	<i>Bradycellus verbasci</i> (Duftschmid, 1812)	256.002
	<i>Calathus erratus</i> (Sahlberg, 1827)	160.010
	<i>Calathus glabricollis</i> Dejean, 1828	160.011
	<i>Carabus bertolinii</i> Kraatz, 1878	019.011
	<i>Carabus caelatus</i> F.	028.003
	<i>Carabus carinthiacus</i> Sturm, 1815	019.013
	<i>Carabus glabratus</i> Paykull, 1790	020.003
	<i>Carabus problematicus</i> Herbst, 1786	023.001
	<i>Carabus solieri</i> Dejean, 1826	031.003
	<i>Chlaenius spoliatus</i> (Rossi, 1790)	267.001
	<i>Cicindela gallica</i> Brullè, 1834	002.002
	<i>Cylindera trisignata</i> Dejean, 1822	004.002
	<i>Cymindis cingulata</i> Dejean, 1825	283.010
	<i>Cymindis humeralis</i> (Fourcroy, 1785)	283.002
	<i>Distichus planus</i> (Bonelli, 1813)	051.001
<i>Ditomus clypeatus</i> (Rossi, 1790)	230.002	

	<i>Duvalius carantii</i> (Sella, 1874)	134.014
	<i>Emphanes rivularis</i> (Dejean, 1831)	080.005
	<i>Haptoderus unctulatus</i> (Duftschmid, 1812)	174.001
	<i>Harpalus marginellus</i> Dejean, 1829	247.012
	<i>Harpalus pumilus</i> (Sturm, 1818)	249.001
	<i>Laemostenus cavicola</i> (Schaum, 1858)	164.006
	<i>Lamprias cyanocephala</i> (L.)	278.004
	<i>Licinus cassideus</i> (F.)	262.006
	<i>Licinus silphoides</i> (Rossi, 1790)	262007
	<i>Molops austriacus</i> Ggb.	202.0
	<i>Molops striolatus</i> (F.)	202.001
	<i>Nebria diaphana</i> Daniel & Daniel, 1890	041.003
	<i>Nebria kratteri</i> Dejean, 1831	039.004
	<i>Notaphus varius</i> (Olivier, 1795)	077.003
	<i>Notiophilus substriatus</i> Waterhouse, 1833	042.009
	<i>Ocydromus geniculatus</i> (Heer, 1837)	089.002
	<i>Ocydromus tetracolus</i> Say, 1823 nec. L.	095.012
	<i>Omaseus aterrimus</i> Herbst, 1784	193.001
	<i>Oodes helopioides</i> (F.)	274.002
	<i>Ophonus cordatus</i> (Duftschmid, 1812)	240.003
	<i>Paradromius linearis</i> (Olivier, 1795)	286.001
	<i>Parallelomorphus terricola</i> (Bonelli, 1813)	053.002
	<i>Platyderus rufus</i> (Duftschmid, 1812)	158.006
	<i>Platysma macrum</i> (Marsham, 1802)	173.001
	<i>Pseudophonus calceatus</i> (Duftschmid, 1812)	245.001
	<i>Pterostichus kokeili</i> Miller, 1850	181.001
	<i>Pterostichus schaschli</i> Marseul, 1880	183.002
	<i>Pterostichus zieglerei</i> (Duftschmid, 1812)	182.002
	<i>Scarites buparius</i> (Forster, 1771)	052.001
	<i>Stomis pumicatus</i> (Panzer, 1796)	188.001
	<i>Tanythrix marginepunctatus</i> (Dejean, 1831)	203.002
	<i>Zabrus costai</i> Heyden, 1891	209.003
Dytiscidae	<i>Agabus didymus</i> (Olivier, 1795)	041.002
	<i>Agabus guttatus</i> (Paykull, 1798)	042.004
	<i>Bidessus germinus</i> F.	016.0
	<i>Dytiscus semisulcatus</i> Muller, 1776	057.009
	<i>Hydrophorus pubescens</i> (Gyllenhal, 1808)	022.021
	<i>Hygrotus inaequalis</i> (F.)	019.002
	<i>Ilybius meridionalis</i> Aubè, 1836	045.006
	<i>Laccophilus minutus</i> (L.)	037.002
Gyrinidae	<i>Gyrinus natator</i> L.	009.0

Tab. 1: specie rappresentate da un solo esemplare. Il codice si riferisce al numero delle checklist di Vigna Taglianti (1993) e Angelini (1993).

4.1 Analisi della distribuzione geografica delle raccolte

La maggior parte delle raccolte (726 esemplari) hanno avuto luogo nella regione Veneto, seguono il Trentino e il Friuli con 160 e 130 (grafico 3). Il numero di specie raccolte in queste 3 regioni è molto simile, e si aggira a circa 146 in Veneto, 67 in Trentino e 49 in Friuli. In Valle d' Aosta e in Basilicata, non ci sono state raccolte; le Marche è l' unica regione caratterizzata da una sola specie; Sicilia, Molise e Umbria ne possiedono 2. Piemonte, Liguria e Campania ne hanno 3.

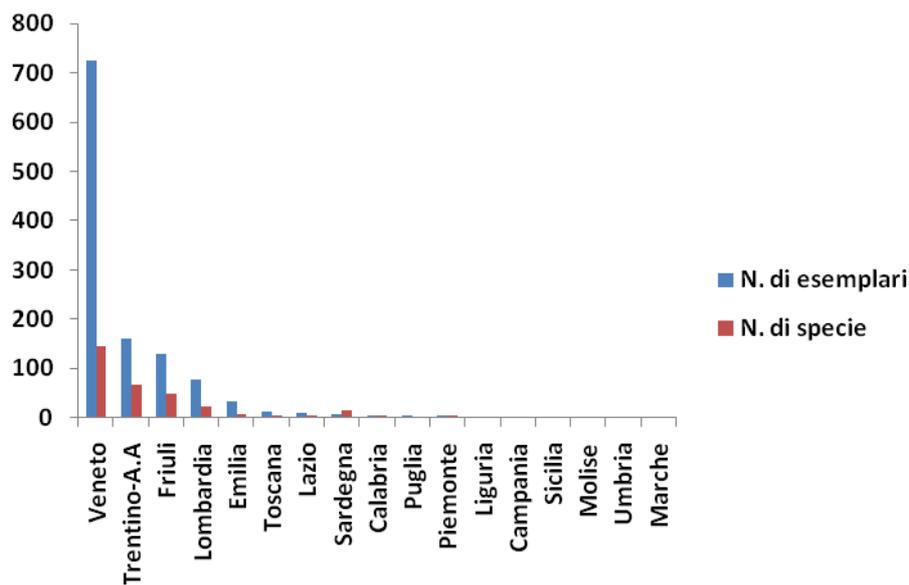


Grafico 3: Distribuzione delle raccolte nelle regioni italiane.

Nella collezione sono presenti inoltre 4 specie endemiche: *Carabus bertolinii* Kraatz, 1878 in Trentino a Nova Levante, *Nebria tibialis* (Bonelli, 1809) in Toscana ed Emilia-Romagna nell'appennino pistoiese, Modenese e in località Campigna, *Abax exaratus* (Dejean, 1828) in Lombardia nella Val Trompia e *Tanythrix marginepunctatus* (Dejean, 1831) in Veneto a Rovigo.

Alcune specie, tutte della famiglia *Carabidae*, provengono da raccolte condotte all'estero (Tab. 2); la maggior parte di esse provengono da Capodistria. Questa località, un tempo italiana, fu annessa all'ex-Jugoslavia nel 1954, con l'intesa di Londra e attualmente è Repubblica di Slovenia. *Licinus cassideus* (F.) proviene dall'Istria, *Carabus granulatus* L. e *Carabus coriaceus* L. presso Villach, in Austria. Quest'ultimo, è stato rinvenuto anche in località Zava, in Jugoslavia. Il carabide *Carabus*

coriaceus excavatus Charp. è una specie che non appartiene alla fauna italiana. Infatti la sua distribuzione è limitata sulle coste dalmate, in Croazia e in Albania. L'esemplare della collezione è stato raccolto nella località Zava, in Jugoslavia da A. Falzoni e determinato da Godenigo.

Specie.	N. Es.	Località.	Stato.
<i>Acinopus megacephalus</i> (Rossi, 1794)	1	Capodistria	SLO
<i>Agonum moestum</i> (Duftschmid, 1812)	1	Capodistria	SLO
<i>Agonum sexpunctatum</i> (L.)	1	Capodistria	SLO
<i>Brachinus crepitans</i> (L.)	2	Capodistria	SLO
<i>Brachinus explodens</i> (Duftschmid, 1812)	1	Capodistria	SLO
<i>Brachinus sclopeta</i> (F.)	2	Capodistria	SLO
<i>Calosoma sycophanta</i> (L.)	2	Capodistria	SLO
<i>Carabus cancellatus</i> Illiger, 1798	1	Capodistria	SLO
<i>Carabus coriaceus</i> L.	3	Capodistria	SLO
<i>Carabus granulatus</i> L.	1	Capodistria	SLO
<i>Cylindera germanica</i> (L.)	3	Capodistria	SLO
<i>Dicheirotichus obsoletus</i> (Dejean, 1829)	2	Capodistria	SLO
<i>Emphanes rivularis</i> (Dejean, 1831)	1	Capodistria	SLO
<i>Harpalus distinguendus</i> (Duftschmid, 1812)	1	Capodistria	SLO
<i>Carabus coriaceus excavatus</i> Charp.	1	Zava	Yug.
<i>Lebia cruxminor</i> (L.)	1	Zava	Yug.
<i>Licinus cassideus</i> (F.)	1	Zava	Yug.
<i>Lophyridia lunulata</i> (F.)	1	Villach	Austria
<i>Pterostichus fasciatopunctatus</i> (Creutzer, 1799)	1	Villach	Austria

Tab. 2: Specie raccolte all'estero.

3 esemplari appartenenti a 3 specie, (*Cychrus angustatus* Hoppe, 1825, *Pterostichus funestes* Csiki, 1930 e *Laemostenus schreibersi* (Küster, 1846)) non presentavano alcuna informazione.

4.2 Analisi della distribuzione temporale delle raccolte.

Le raccolte sono avvenute in un periodo di tempo di 95 anni compreso tra il 1908 e il 2003. L'esemplare collezionato per primo è *Trechus quadristriatus* (Schrank, 1781) raccolto nel 1908 a Casinalbo, in provincia di Modena da Forcalle e determinato da Fiori. Seguono *Carabus creutzeri* F. raccolto a Feltre nel 1912, *Pterostichus coerulescens* L. nel 1914 da Magistretti a Vilminore in Lombardia, *Nebria castanea* (Bonelli, 1809) in Val Pesio nel 1919 e *Pterostichus morio* (Duftschmid, 1812) a Campopeniali in Piemonte, entrambi raccolti da Fiori.

Tra le raccolte più recenti troviamo *Cybister lateralimarginalis* (De Geer, 1774) raccolto nel 1999 da Franciscolo a Porto Tolle, in Veneto. Seguono inoltre, raccolte di Mazzon del 2001 a Caorle, tra cui 3 esemplari di *Carabus coriaceus* L., 3 di *Carabus violaceus* L. e 3 di *Carabus granulatus* L. Infine, troviamo 2 esemplari di *Calosoma maderae* (F.) del 2003, i più recenti; il primo è stato raccolto da Paolucci a Ponte S. Nicolò, a Padova, il secondo a Legnaro (Pd) da Fontana.

Le raccolte si sono concentrate soprattutto negli anni '50 e '60, che rappresentano rispettivamente il 48% e il 20,5% degli esemplari presenti nella collezione. I valori più alti sono attribuiti agli anni 1954 e 1955 con 128 e 95 raccolte (Grafico 4). Seguono gli anni '70 con 192 raccolte, i '40 con 64, gli '80 con 46, i '00 con 11, i '30 con 10, i '90 con 6 esemplari, i '10 con 4 ed infine gli anni '20 con 1 solo esemplare raccolto (tab. 3).

Periodo	N. di esemplari	% di esemplari
'10	4	0,3
'20	1	0,1
'30	10	0,8
'40	64	5,3
'50	582	48,0
'60	249	20,5
'70	192	15,8
'80	46	3,8
'90	6	0,5
'00	11	0,9
Senza dati:	47	3,9
Totale:	1212	100,0%

Tab. 3: Distribuzione delle raccolte nei decenni del secolo scorso.

47 esemplari non possedevano alcuna indicazione riguardante la data di raccolta e di determinazione.

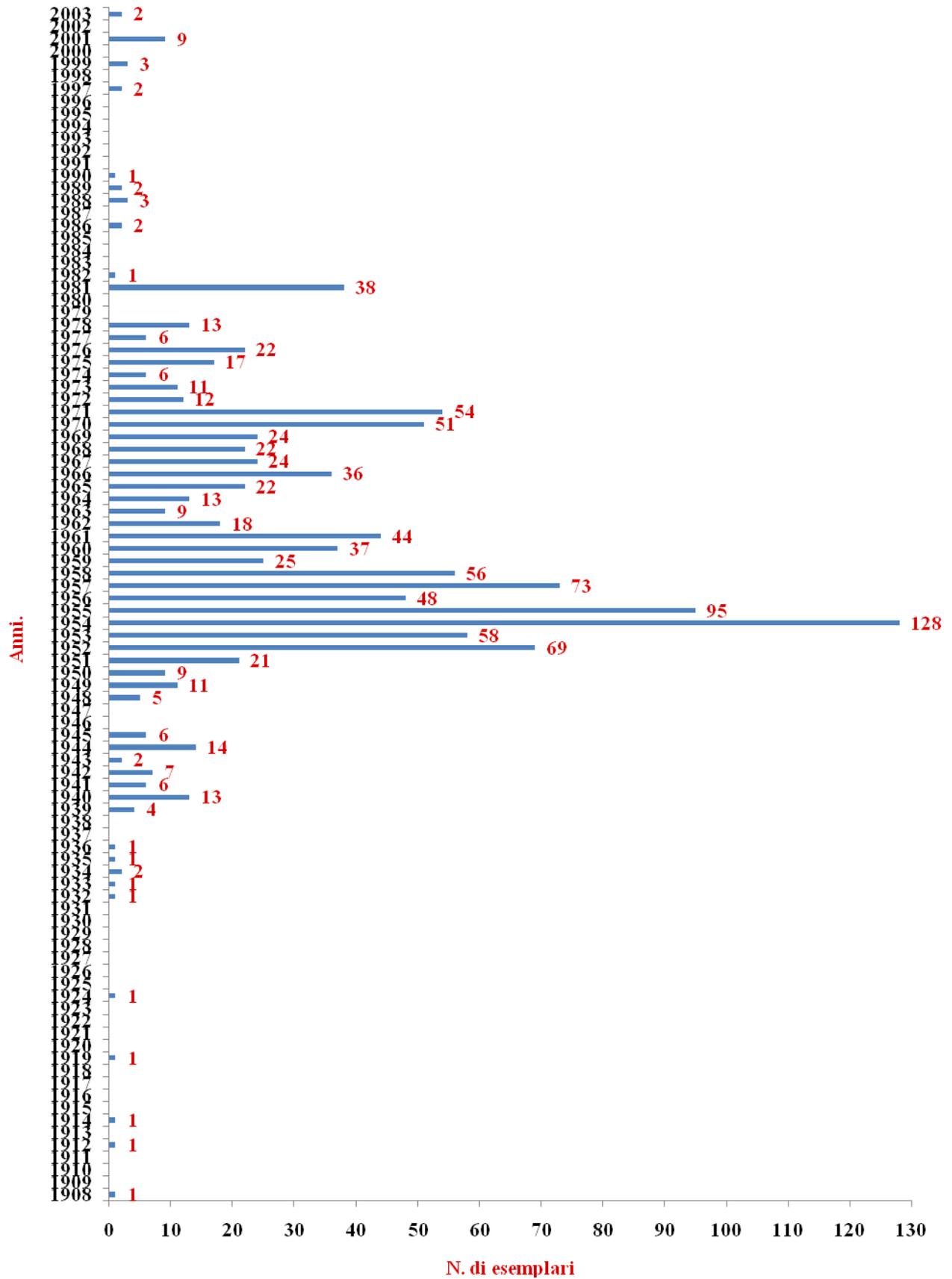


Grafico 4: numero di esemplari raccolti nei diversi anni.

4.3 Aggiornamenti tassonomici

Come ricordato, gli aggiornamenti tassonomici sono stati eseguiti sulla base della checklist della fauna d'Italia di Vigna Taglianti 1993 per i *carabidae* e Angelini (1993) per gli *Hydroadeptaga*. Le specie che hanno avuto delle revisioni sistematiche nel corso degli anni sono elencate in tabella 4.

Nella collezione sono state aggiornate 76 specie. Il 39,5 % di queste hanno subito negli anni una modificazione del solo genere, segue il 23,7 % di sottospecie che sono mutate in specie. Il rimanente 21,1 % riguarda il completo cambiamento del nome scientifico, il 9,2 % del solo nome specifico; il 3,9 % dei nomi specifici sono diventati sottospecie e il 2,6 % delle sottospecie hanno mutato il loro nome.

N. checklist	Nome riportato in collezione	Nome attuale
207.001	<i>Abax ater euganensis</i> Schatzmayr, 1944	<i>Abax ater inferior</i> Seidlitz, 1891
207.003	<i>Abax oblongus arerae</i> Schaubberger, 1927	<i>Abax arerae</i> Schaubberger, 1927
263.002	<i>Badister bipustulatus</i> F.	<i>Badister bullatus</i> (Schrank, 1798)
095.001	<i>Bembidion andreae</i> (F.)	<i>Ocydromus andreae</i> (F.)
095.003	<i>Bembidion andreae bualei</i> Duval, 1852	<i>Ocydromus bualei</i> Duval, 1852
080.001	<i>Bembidion azurescens</i> (Dalla Torre, 1877)	<i>Emphanes azurescens</i> (Dalla Torre, 1877)
092.005	<i>Bembidion dalmatinum latinum</i> Netolitzky, 1911	<i>Ocydromus latinus</i> Netolitzky, 1911
089.002	<i>Bembidion geniculatum</i> (Heer, 1837)	<i>Ocydromus geniculatus</i> (Heer, 1837)
075.001	<i>Bembidion lampros</i> (Herbst, 1784)	<i>Metallina lampros</i> (Herbst, 1784)
080.002	<i>Bembidion latiplaga</i> (Chaudoir, 1850)	<i>Emphanes latiplaga</i> (Chaudoir, 1850)
080.003	<i>Bembidion minimum</i> (F.)	<i>Emphanes minimus</i> (F.)
075.002	<i>Bembidion properans</i> (Stephens, 1828)	<i>Metallina properans</i> (Stephens, 1828)
080.005	<i>Bembidion rivulare</i> (Dejean, 1831)	<i>Emphanes rivularis</i> (Dejean, 1831)
095.012	<i>Bembidion ustulatum</i> Say, 1823 nec. L.	<i>Ocydromus tetracolus</i> (Say, 1823)

077.003	<i>Bembidion varium</i> (Olivier, 1825)	<i>Notaphus varius</i> (Olivier, 1825)
012.003	<i>Calosoma maderae auropunctatum</i> Herbst, 1792	<i>Campalita auropunctatum</i> (Herbst, 1792)
012.003	<i>Calosoma maderae indagator</i> F.	<i>Campalita maderae</i> (F.)
025.004	<i>Carabus creutzeri hamilcaris</i> Bern.	<i>Carabus creutzeri kircheri</i> Germar, 1824
025.004	<i>Carabus creutzeri rinaldoi</i> Megg.	<i>Carabus creutzeri kircheri</i> Germar, 1824
028.001	<i>Carabus violaceus obliquus</i> Sturm, 1815	<i>Carabus germari germari</i> Sturm, 1815
028.001	<i>Carabus violaceus savinicus</i> Sturm, 1815	<i>Carabus germari germari</i> Sturm, 1815
271.003	<i>Chlaenius nitidulus</i> (Schrank, 1781)	<i>Chlaeniellus nitidulus</i> (Schrank, 1781)
271.001	<i>Chlaenius vestitus</i> (Paykull, 1790)	<i>Chlaeniellus vestitus</i> (Paykull, 1790)
003.001	<i>Cicindela germanica</i> (L.)	<i>Cylindera germanica</i> (L.)
009.003	<i>Cicindela lunulata</i> F.	<i>Lophyridia lunulata</i> F.
009.003	<i>Cicindela lunulata nemoralis</i> Olivier, 1790	<i>Cylindera littoralis nemoralis</i> (Olivier, 1790)
004.002	<i>Cicindela trisignata sardea</i> Dejean, 1822	<i>Cylindera trisignata trisignata</i> (Dejean, 1822)
286.001	<i>Dromius linearis</i> (Olivier, 1795)	<i>Paradromius linearis</i> (Olivier, 1795)
247.001	<i>Harpalus aeneus</i> (F.)	<i>Harpalus affinis</i> (Schrank, 1781)
247.031	<i>Harpalus anxius pumilus</i> Dejean, 1829 nec Sturm, 1818	<i>Harpalus pumilus</i> Dejean, 1829 nec Sturm, 1818
239.009	<i>Harpalus azureus oberthueri</i> Pater, 1938	<i>Ophonus oberthueri</i> Pater, 1938
245.001	<i>Harpalus calceatus</i> (Duftschmid, 1812)	<i>Pseudophonus calceatus</i> (Duftschmid, 1812)
240.003	<i>Harpalus cordatus</i> (Duftschmid, 1812)	<i>Ophonus cordatus</i> (Duftschmid, 1812)
244.001	<i>Harpalus griseus</i> Panzer, 1797	<i>Pseudophonus griseus</i> Panzer, 1797
244.002	<i>Harpalus pubescens</i> O.F. Müller, 1776	<i>Pseudophonus rufipes</i> (Degeer, 1774)
249.001	<i>Harpalus vernalis</i> F. nec Panzer, 1796	<i>Harpalus pumilus</i> (Sturm, 1818)
166.003	<i>Laemostenus boldorii</i> (Doderò, 1924)	<i>Laemostenus reissi boldorii</i> (Doderò, 1924)
278.004	<i>Lebia cyanocephala</i> (L.)	<i>Lamprias cyanocephala</i> (L.)
262.006	<i>Licinus cassideus latus</i> Dejean, 1831	<i>Licinus latus</i> Dejean, 1831

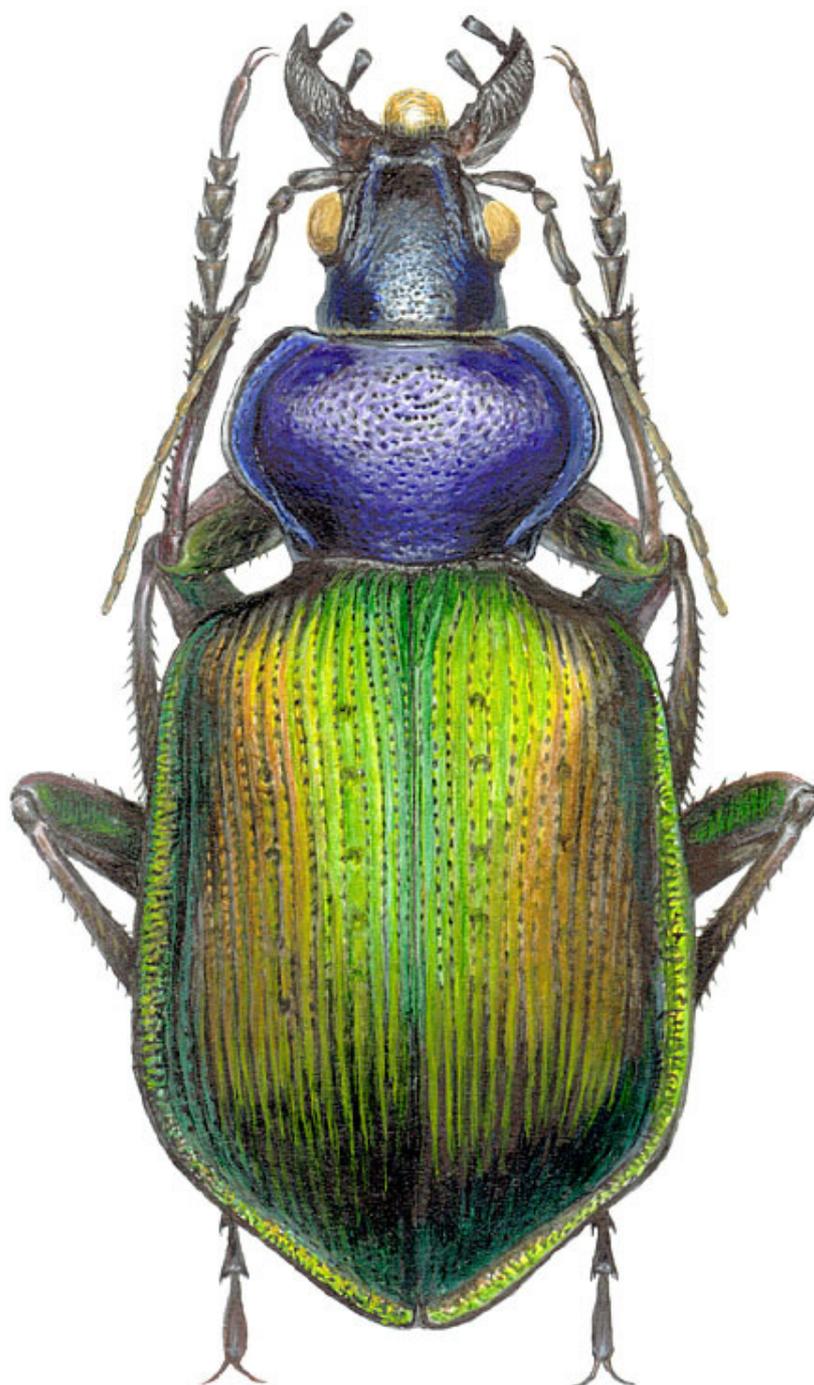
202.005	<i>Molops austriacus</i> Ganglbauer, 1889	<i>Molops piceus austriacus</i> Ganglbauer, 1889
203.001	<i>Molops edurus</i> (Dejean, 1828)	<i>Tanythrix edurus</i> (Dejean, 1828)
203.002	<i>Molops marginepunctatus</i> (Dejean, 1831)	<i>Tanythrix marginepunctatus</i> (Dejean, 1831)
202.003	<i>Molops ovipennis istrianus</i> G. Müller, 1916	<i>Molops istrianus</i> G. Müller, 1916
041.008	<i>Nebria castanea ligurica</i> K. Daniel, 1903	<i>Nebria ligurica</i> K. Daniel, 1903
038.001	<i>Nebria gyllenhali</i> Schonner, 1806	<i>Nebria rufescens</i> (Strom, 1768)
043.001	<i>Omophron limbatum</i> Latreille, 1802	<i>Omophron limbatus</i> Latreille, 1802
132.006	<i>Orotrechus galvagnii</i> Tamanini, 1953	<i>Orotrechus targionii galvagnii</i> Tamanini, 1953
206.008	<i>Percus strictus lacertosus</i> (Dejean, 1828)	<i>Percus lacertosus</i> (Dejean, 1828)
153.001	<i>Platynus dorsalis</i> (Pontoppidan, 1763)	<i>Anchomenus dorsalis</i> (Pontoppidan, 1763)
151.001	<i>Platynus ruficornis</i> Goeze, 1777 nec Degeer, 1774	<i>Paranchus albipes</i> (F.)
193.001	<i>Pterostichus aterrimus</i> (Herbst, 1784)	<i>Omaseus aterrimus</i> (Herbst, 1784)
196.004	<i>Pterostichus coerulescens</i> Sturm, 1824 nec. L.	<i>Poecilus coerulescens</i> Sturm, 1824
183.010	<i>Pterostichus cristatus</i> Csiki, 1930	<i>Pterostichus funestes</i> Csiki, 1930
183.010	<i>Pterostichus cristatus micans</i> Heer, 1841	<i>Pterostichus micans</i> Heer, 1841
196.001	<i>Pterostichus cupreus</i> (L.)	<i>Poecilus cupreus</i> (L.)
183.001	<i>Pterostichus fasciatopunctatus seticollis</i> Ganglbauer, 1899	<i>Pterostichus seticollis</i> Ganglbauer, 1899
198.001	<i>Pterostichus koyi</i> (Germar, 1824)	<i>Poecilus koyi</i> (Germar, 1824)
198.003	<i>Pterostichus lepidus</i> (Leske, 1785)	<i>Poecilus lepidus</i> (Leske, 1785)
173.001	<i>Pterostichus macer</i> (Marsham, 1802)	<i>Platysma macrum</i> (Marsham, 1802)
178.001	<i>Pterostichus melas</i> (Creutzer, 1799)	<i>Steropus melas</i> (Creutzer, 1799)
180.001	<i>Pterostichus metallicus</i> F. nec Scopoli, 1763	<i>Pterostichus burmeisteri</i> Heer, 1841
170.001	<i>Pterostichus niger</i> (Schaller, 1783)	<i>Platysma nigrum</i> (Schaller, 1783)
172.001	<i>Pterostichus nigrita</i> (Paykull, 1790)	<i>Platysma nigrita</i> (Paykull, 1790)
183.002	<i>Pterostichus schaschli dolomitanus</i> Ganglbauer, 1899	<i>Pterostichus dolomitanus</i> Ganglbauer, 1899

174.001	<i>Pterostichus unctulatus</i> (Duftschmid, 1812)	<i>Haptoderus unctulatus</i> (Duftschmid, 1812)
183.005	<i>Pterostichus vagepunctatus impressicollis</i> (Fairmaire&Laboulbène, 1854)	<i>Pterostichus impressicollis</i> (Fairmaire&Laboulbène, 1854)
190.002	<i>Pterostichus vernalis</i> (Panzer, 1796)	<i>Argutor vernalis</i> (Panzer, 1796)
171.001	<i>Pterostichus vulgare</i> (Illiger, 1798 nec. L.)	<i>Platysma melanarium</i> Illiger, 1798
182.002	<i>Pterostichus zieglerei culminicola</i> Schaubberger, 1921	<i>Pterostichus culminicola</i> Schaubberger, 1921
052.001	<i>Scarites buparius pyracmon</i> Bonelli, 1813	<i>Scarites pyracmon</i> Bonelli, 1813
053.001	<i>Scarites laevigatus telonensis</i> Bonelli, 1813	<i>Parallelomorphus telonensis</i> Bonelli, 1813
051.001	<i>Scarites planus</i> (Bonelli, 1813)	<i>Distichus planus</i> (Bonelli, 1813)
053.002	<i>Scarites terricola</i> (Bonelli, 1813)	<i>Parallelomorphus terricola</i> (Bonelli, 1813)
127.004	<i>Spotrechus humeralis boldorii</i> Jeannel, 1930	<i>Boldoriella boldorii</i> Jeannel, 1930
108.001	<i>Tachys bistriatus</i> (Duftschmid, 1812)	<i>Paratachys bistriatus</i> (Duftschmid, 1812)
111.002	<i>Tachys parvulus</i> (Dejean, 1831)	<i>Elaphropus parvulus</i> (Dejean, 1831)
111.005	<i>Tachys sexstriatus</i> (Duftschmid, 1812)	<i>Elaphropus sexstriatus</i> (Duftschmid, 1812)

Tab. 4: Aggiornamenti tassonomici delle specie presenti in collezione.

Descrizione delle specie più interessanti

Calosoma sycophanta (L.)





Descrizione

È una specie di grandi dimensioni, che va dai 22 ai 35 millimetri di lunghezza. Profilo angoloso e squadrato, capo normale con occhi sporgenti, mandibole percorse da fini rughe trasversali, antenne brevi e nere. Le elitre hanno una base molto larga e sono subparallele con il margine apicale; la scultura, è costituita da fossette piccole e ben distanziate tra loro; le ali sono robuste e larghe, atte al volo. Le zampe sono nere, lunghe e molto robuste. Possiedono una colorazione molto appariscente, per lo smagliante azzurro del protorace e per il verde metallico brillante delle elitre, che talvolta presentano riflessi dai svariati colori.



Distribuzione

È presente dall'Europa Occidentale all' Asia Occidentale, dalla Svezia e Siberia all'Africa Minore. È stata importata nel Nord America come predatrice di *Lymantria dispar* (L.) e vive in tutta Italia, in particolare in aree litoranee e forestali come la Toscana, il Lazio, la Liguria, la Sardegna, dove si sono verificate abbondanti infestazioni di *Lymantria dispar* (L.), *Thaumetopoea processionea* (L.), *T. pityocampa* (Schiff.) e bruchi di altri Lepidotteri.

-Ecologia ed etologia.

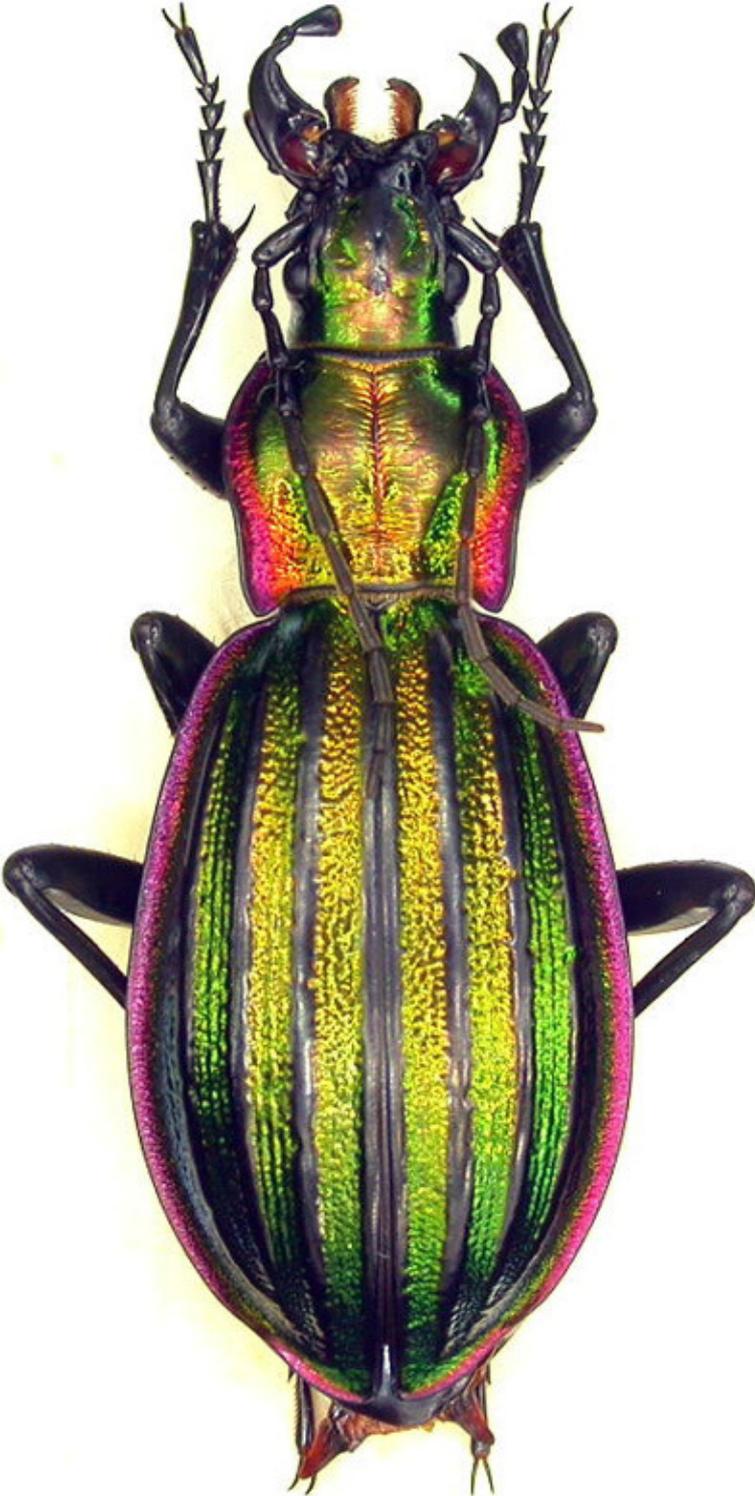
Si trova in abbondanza in pianura e a discrete quote fino a 1600 metri, è sporadica in alta montagna. Preferibilmente vive in boschi, macchie e foreste di conifere e di querce, ma anche in coltivi o impianti di altre essenze, su salici, gelsi, sambuchi o alberi da frutto (Bruno, 1974). Si sposta a qualsiasi ora del giorno sul terreno e in volo, salendo agilmente sulle fronde e sugli alberi. Le larve salgono anch'esse sulle piante e prediligono vivere nei nidi dei Taumatopeidi, per divorare e uccidere un gran numero di ospiti. Per quanto riguarda gli adulti, nei tre anni di vita media

distruggono all'incirca dalle 600 alle 1200 prede ciascuno; questa specie infatti, si è dimostrata molto utile per la lotta contro diversi parassiti, tanto da essere stata oggetto di sperimentazioni di lotta biologica.

L'accoppiamento avviene in giugno e luglio, l'impupamento ha luogo in 14 giorni. La sua vita si concentra da maggio a fine settembre.



Carabus solieri liguranus Breuning, 1936.



Descrizione

Presenta un aspetto slanciato, con dimensioni che variano dai 24 ai 39 centimetri. Le elitre sono larghe, robuste, ovoidali e allungate, di lunghezza minore rispetto alla sua massima larghezza; la scultura è costituita da intervalli di costole rilevate. Il capo è leggermente allungato munito di antenne nere, lunghe e semplici in entrambi i sessi; pronoto largo, poco allungato e sinuoso posteriormente. Zampe nere, lunghe e robuste; il lobo mediano dell'edeago presenta un rigonfiamento centro-distale molto accentuato. La colorazione varia dal verde al verde dorato, oppure verde rameico, con le costole primarie nere e il bordo elitrale rosso-violetto; i tegumenti sono metallici, brillanti e molto lucidi.

Distribuzione

Interessa soprattutto l'Appennino Ligure, le Alpi Marittime italiane e abitano le stazioni orientali dell'Appennino Settentrionale. A Ovest la troviamo sulle Alpi Liguri e Marittime, a Sanremo, Imperia e Val di Pesio. Recentemente è stata scoperta nella Val Po a 1400 metri di quota.

Ecologia ed etologia

Solitamente popola gli ambienti in cui le precipitazioni e le nevicate sono abbondanti e dove i versanti sono freddi. Si può trovare dagli 80 ai 2000-2500 metri di quota, vivendo ottimamente nei boschi di castagno; predilige terreni argillosi e silicei, con abbondante copertura di foglie marcescenti e muschi; evita i terreni basici e l'humus nero. In zone di alta montagna abita negli umidi pascoli alpini sotto le pietre, in vicinanza di nevai o nell'intrico dei Rododendri. La sua attività è concentrata particolarmente al crepuscolo e di notte, nella stagione primaverile e autunnale.

L'accoppiamento avviene ad aprile-maggio, oviponendo a giugno-luglio. Lo sviluppo si compie in 10-16 giorni, la pupa in 15. Ibernazione da ottobre ad aprile in quota; in alta montagna le larve di seconda e terza età svernano. L'adulto, iberna lungo le scarpate e i pendii sotto il muschio o nei ceppi fradici.

Morfologia larvale

La larva ha un epistoma più largo che lungo, con i lati esterni convergenti in avanti e i lobi laterali con il margine anteriore fortemente sinuato. L'antenna è più lunga della mandibola, la quale possiede una setola al margine esterno. L'ultimo articolo dei palpi labiali è di lunghezza doppia del suo diametro basale; gli urogonfi sono poco verrucosi e provvisti di due forti spine.

Carabus gigas Creutzer, 1799.



Descrizione

Il suo aspetto si presenta massiccio, tozzo e assai robusto. Il capo è allungato, con mandibole falciformi all'apice. Antenne corte e nere, il pronoto è nettamente trasverso e molto largo. Le elitre sono ovoidi e convesse con un aspetto scabroso, dovuto agli intervalli sciolti in granuli e tubercoli allineati grossolanamente. Zampe molto robuste e totalmente nere. La colorazione è di un nero brillante, con riflessi bluastri al margine delle elitre; ha dimensioni che vanno dai 40 ai 60 millimetri. Apice arrotondato e leggermente piegato verso destra.



Distribuzione

Nelle Alpi Orientali, in Carinzia, Grecia settentrionale, Bulgaria e Romania. In Italia, è diffusa nelle prealpi venete a Vicenza e in Valsugana; è maggiormente presente nel Bellunese, in Friuli, soprattutto nelle zone collinose. È stato trovato un interessante reperto di un esemplare ad Albisola, in Liguria.

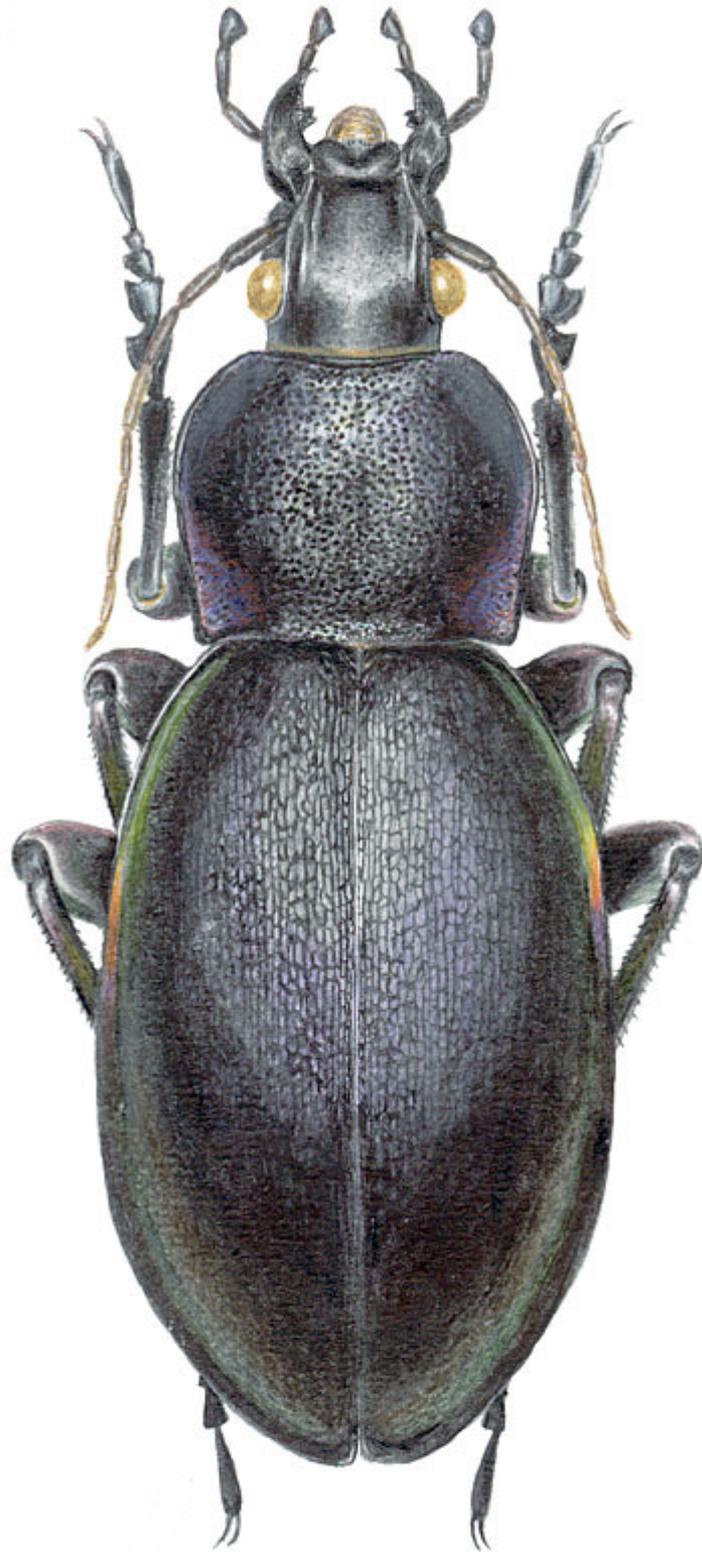
Ecologia ed etologia

È una specie legata a terreni calcarei, ricoperti da Fagetum; le sue condizioni ottimali, si trovano ai 500-800 metri di altitudine e oltre i 1500 nei fitti boschi. Vive soprattutto in condizioni di alta umidità atmosferica e di forti precipitazioni, solitamente con abitudini crepuscolari o notturne. È attiva da fine aprile a settembre, raramente a novembre; è l'unica del genere *Carabus* che emana un odore particolare, molto dolce. La copula avviene da fine aprile a metà agosto e particolarmente intensa nel mese di luglio. Le uova vengono deposte da fine maggio a metà ottobre, all'interno di cellette scavate nella terra; lo sviluppo avviene in 8-12 giorni e la pupa dura circa 3 settimane.

Morfologia larvale

È caratterizzata da una colorazione metallica, con riflessi viola, blu o verdi; i lobi laterali hanno il margine anteriore leggermente inclinato verso l'esterno. L'antenna è più lunga della mandibola, la quale ha una piccola setola sul margine laterale. Palpi labiali molto brevi, costituiti dall'ultimo articolo molto dilatato all'estremità e bifido. Gli urogonfi sono robusti, granulosi e muniti di spine molto resistenti.

Carabus violaceus L.



Descrizione

Osservandolo nell' insieme, appare con un profilo convesso e allungato. Possiede un capo normale, con antenne di media dimensione di color nero; il pronoto è ristretto nella parte anteriore con i lati ricurvi. Elitre allungate e costituite da una scultura sciolta in granuli fini e non regolari. I tegumenti sono lucidi ed opachi, zampe lunghe e robuste con colorazione nera. La colorazione va dal blu-nero, al blu-violetto con riflessi metallici blu o purpurei. Le sue dimensioni vanno dai 20 ai 33 millimetri. Edeago grande e ricurvo, apice allungato nettamente piegato in basso e dilatato nella zona distale.



Distribuzione

La specie si localizza a nord, sud e ovest dell'Europa arrivando fino ai balcani, da dove ha avuto origine e differenziazione.

Ecologia ed etologia

È una specie che vive sia nei boschi umidi di montagna, nelle radure, nelle praterie sotto le rocce, lungo i sentieri, che in pianura in terreni scoperti, nelle ceppaie, nella macchia costiera, nei coltivi. Lo sviluppo embrionale si compie in 9-14 giorni, quello larvale in 30-80 giorni.

Morfologia larvale

Possiede un epistoma più lungo che largo. I lobi laterali, hanno i margini anteriori molto sinuati e perpendicolari all'asse del capo. L'antenna possiede delle setole ed è più breve della mandibola. Gli urogonfi sono molto allargati alla base, con la presenza di una spina laterale; il capo e il nono urotergite sono neri.



Dytiscus marginalis L.



Descrizione

Rappresenta la specie più comune della famiglia dei *Dytiscidae*. È caratterizzata da speciali adattamenti alla vita acquatica: il suo corpo è ovale ed appiattito, ricoperto da un esoscheletro chitinoso duro e lucido, che lo rende perfettamente idrodinamico. Il capo è grosso ed incassato, porta due grossi occhi composti e piccole antenne filiformi. Le zampe sono molto potenti, soprattutto le posteriori e dotate di peli idrofughi che gli permettono un'eccellente propulsione subacquea. Il corpo è di colore marrone scuro, con una linea gialla che lo borda completamente (da cui il sinonimo *marginalis*). Sotto le dure elitre sono presenti le ali, che gli consentono facili spostamenti notturni da uno stagno all' altro. Raggiungono dimensioni di circa di 5 cm.



Distribuzione

Abita tutti gli ambienti acquatici come stagni, acquitrini, fiumi e canali a lento deflusso, fonti termali, vasche di fontane, stagni e laghi poco profondi ricchi di vegetazione o dal fondo fangoso. È presente in quasi tutta Europa, dalla zona mediterranea fino ai paesi scandinavi.

Ecologia ed etologia

Sono infaticabili predatori, attaccano altri insetti, molluschi, piccoli vertebrati e anfibi. La forma giovanile è molto vorace: può arrivare ad attaccare pesci e girini di mole non eccessiva, anche fino a 50 al giorno. Anche le larve sono acquatiche e hanno mandibole cave, allungate e falciformi, atte ad iniettare liquidi tossici e digestivi nel corpo delle vittime, per poi assorbire ciò che di esso è stato fluidificato (digestione esterna). Questo processo si è reso necessario per la sua inefficienza funzionale dell'apertura dell'apparato boccale.

Riproduzione

Durante l'accoppiamento il maschio, munito di ventose sugli arti anteriori, trattiene la femmina per le elitre (che si presentano scanalate). Tutta l'operazione avviene sott'acqua. Le uova vengono deposte in tarda primavera nei tessuti di vegetali vivi, mediante un ovopositore di 10 millimetri di lunghezza. La femmina produce da 500 a 1000 uova, depositandone 10-15 una per volta nei talli delle piante acquatiche in un periodo di 10 settimane. In breve tempo nascondono le larve che uscono in superficie per respirare. Una volta concluso il ciclo si spostano sulla terraferma per iniziare la fase pupale; dopo 2 settimane sfarfalla l'adulto. Le larve sono profondamente diverse dagli adulti, sono lunghe fino a 60 millimetri, che assieme alle larve di libellula sono tra gli invertebrati più voraci delle acque dolci, tanto da meritarsi il soprannome di "tigri d'acqua". Portano sulla testa un paio di enormi mandibole cave in comunicazione con l'apparato digerente, con le quali catturano prede di gran lunga più grandi e, dopo avervi riversato i propri succhi gastrici, ne succhiano la poltiglia formatasi.



Forma giovanile della Tigre d' acqua.

Curiosità

Pur vivendo sempre sott'acqua, quest'insetto è obbligato periodicamente a riemergere per respirare, incanalando ossigeno sotto forma di bollicine d'aria nella parte terminale dell'addome, dove si aprono gli stigmi respiratori. Questo gli permette di mantenere delle apnee di 10-15 minuti, caratteristica che ha dato alla famiglia il loro nome: Dytes, dal greco palombaro.

La specie ha subito un modesto calo di numerosità in questi ultimi anni, per il sempre maggiore scarico di inquinanti nelle acque.

Cicindela campestris L.



Descrizione

La livrea presenta una tonalità verde brillante sul dorso, assieme a una o due coppie di macchie chiare sulle elitre di forma variabile. Le lunghe zampe sono di color verde metallico adatte alla corsa, con i primi 3 tarsi anteriori dilatati nei maschi. Le antenne filiformi, contano 15 articoli e sono inserite all'apice del capo, appena davanti agli occhi. Possiedono mandibole sclerificate ed acute che talvolta si incrociano distalmente. Occhi grandi e sporgenti. Le elitre sono prive di solchi regolari, con strie non distinte. Larve caratterizzate da uncini al quinto tergite e dall'assenza di urogonfi.



Tipico apparato boccale di *Cicindela campestris*.



Distribuzione

È frequente in tutta Europa, molto comune nella penisola iberica e nelle zone tropicali e subtropicali. Si può trovare fino ai 3000 m s.l.m..

Ecologia ed etologia

Gli adulti amano stare al sole sul terreno. Frequentano zone sabbiose, radure, arenili e detriti glaciali altomontani, predando artropodi e invertebrati. Quando vengono disturbati volano rapidamente, riposandosi subito dopo pochi istanti. Le larve sono predatrici accanite: scavano cunicoli nella sabbia fino a una profondità di circa 40 centimetri, restando in attesa delle proprie vittime da catturare; questo grazie soprattutto all'ampio campo visivo fornito dagli ocelli. Solitamente, vivono su suoli soffici e ben drenati; lo sviluppo può durare dai 2 ai 4 anni.



Tipico cunicolo di *Cicindela campestris*.

Riproduzione

Gli adulti si accoppiano in primavera e durante tutto il periodo estivo. Le femmine depositano le uova nella sabbia a pochi centimetri di profondità. Lo sviluppo dura da uno a diversi anni; gli adulti, compaiono da aprile a settembre.

Curiosità

Questi coleotteri sono dei corridori straordinari e possono raggiungere gli 8 km/h; sono molto dotati e possono scomparire velocemente dentro la vegetazione o nelle cavità del terreno. Attualmente la numerosità di questa specie ha subito un forte calo, dovuto all'eccesso di trattamenti chimici in agricoltura.

Gyrinus natator L.



Descrizione

È una specie di piccole-medie dimensioni (4,5-6 mm), con una colorazione nera brillante. Zampe mediane e posteriori a forma di pala, appiattite e ricoperte di setole ideali per “pattinare” sulla superficie dell’acqua e nuotare (fig. 15). Ogni occhio è diviso in due parti: la metà superiore è utilizzata per guardare sopra la superficie dell’acqua e quella inferiore per guardare sott’acqua. Le larve possiedono delle filamentose branchie addominali, carattere distintivo di questa specie.



Fig. 15: Zampe mediane posteriori di *Gyrinus natator*, in posizione estesa e di riposo.

Distribuzione

È diffuso in tutta Europa, soprattutto nell’Irlanda settentrionale e centrale. Abitano solitamente la superficie delle acque calme o a debole scorrimento.

Ecologia ed etologia

Si nutre prevalentemente di piccoli insetti che cadono sulla superficie dell’acqua, solitamente si immerge per catturarli, anche se disturbato. Spesso vivono solitari, frequentano piccole pozze d’acqua riparandosi nella vegetazione tra le radici degli alberi nelle paludi. Svolge una vita in parte notturna. La si può osservare dal mese di Aprile a Ottobre e in grande quantità alla fine del periodo estivo, in Agosto; più tardi discende negli strati melmosi per svernare. Le uova vengono deposte sulle piante acquatiche in primavera e agli inizi dell’ estate; le larve si nutrono di moscerini in profondità. La pupa ha luogo in acqua, in un bozzolo duro e resistente.

Degli studi svolti in Svezia, hanno dimostrato che questa specie sta diventando sempre più rara a causa dell’aumento globale della temperatura.



Colonia di *Gyrinus natator*.

4.4 Leggi che tutelano le specie a rischio di estinzione

La tutela delle specie è fondamentale strumento di salvaguardia e di protezione per il fatto che alcune hanno dimostrato di essere sempre meno presenti nei nostri ambienti e che la loro distribuzione è sempre meno ampia. Le leggi per la conservazione della biodiversità sono quindi importanti per difendere queste specie da una possibile estinzione. In collezione ci sono 6 specie tutte salvaguardate dall'allegato A della Legge Regionale della Toscana, del 6 Aprile 2000, n. 56 (*Calosoma sycophanta* L., *Calosoma inquisitor* L., *Carabus granulatus interstitialis* Duftschmid, 1812, *Carabus italicus italicus* Dejean, 1826, *Carabus morbillosus* F. e *Lophyridia lunulata* Olivier, 1790) e soltanto due (*Carabus granulatus interstitialis* Duftschmid, 1812 e *Carabus morbillosus* F.) dall'allegato B. Fra le leggi che includono gli *Adephaga* fra le specie da proteggere, si possono ricordare:

-Convenzione di Berna.

Questa convenzione, è stata firmata a Berna il 19 settembre 1979 ed emanata dal Consiglio d'Europa e ha lo scopo di tutelare la vita selvatica e l'ambiente naturale in Europa. La convenzione presenta una serie di allegati fra cui l'allegato 2 che contiene l'elenco delle specie animali da proteggere in modo assoluto, e l'allegato 3 dove sono riportate le specie alle quali andranno applicate delle misure atte a regolarne lo sfruttamento per non mettere a rischio la loro sopravvivenza.

-Direttiva Habitat, 21 Maggio 1992 n. 92/43/CEE

Questa direttiva comunitaria ha lo scopo di salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, della flora e fauna selvatiche nel territorio europeo degli stati membri. Si affianca a due importanti interventi legislativi nazionali in materia di conservazione delle risorse naturali, che sono la legge n. 394 del 6 Dicembre 1991- *Legge quadro sulle aree Protette* e la legge n. 157 dell'11 Febbraio dello stesso anno- *Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio*, che costituiscono il riferimento legislativo fondamentale riguardo l'individuazione di diverse tipologie di aree importanti per la conservazione della natura. Un altro strumento fondamentale è *Rete Natura 2000*, che definisce all'interno dei propri territori le aree classificabili come Siti di Importanza Comunitaria (SIC), in base alle definizioni della Direttiva

Habitat. La procedura di attuazione prevede che questi siti vengano successivamente denominati Zone Speciali di Conservazione (ZSC). Gli allegati importanti nella Direttiva Habitat sono:

-Allegato 2: presenta un elenco contenente le specie per le quali devono essere istituite le Zone Speciali di Conservazione.

-Allegato 4: Elenca le specie alle quali sono previste e adottate delle misure di protezione rigorose, come il divieto di cattura o uccisione, di disturbo, di distruzione o raccolta delle uova, di deterioramento dei siti di riproduzione e riposo, nonché di possesso, trasporto, commercio e scambio (salvo che per gli esemplari legalmente raccolti prima della messa in applicazione della direttiva).

-Legge regionale del Piemonte.

E' la legge n. 32 del 2 Novembre 1982 "*Norme per la conservazione del patrimonio naturale e dell'assetto ambientale*". In particolare l'art. 30 afferma che la Giunta Regionale può con propria deliberazione vietare temporaneamente in tutto il territorio in cui è possibile il reperimento, la cattura e la detenzione anche a fini di commercio, di specie di fauna minore di particolare interesse scientifico. Tale articolo è stato utilizzato nel 1983 (delibera della Giunta Regionale del 26 Luglio 1983) per vietare, fino a nuova disposizione, la raccolta di esemplari, anche singoli, di *Carabus olympiae* Sella, 1855.

-Legge Regionale della Toscana, 6 Aprile 2000, n. 56

È riferita alle *Norme per la conservazione e la tutela degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche- modifiche della Legge Regionale 11 aprile 1998, n. 7- modifiche alla Legge Regionale 11 aprile 1995, n. 49*. Questa normativa prevede di attuare quanto contenuto nel D.P.R. 375/1997- *Regolamento recante attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche*. Il regolamento d'attuazione riproduce in gran parte il testo della Direttiva Habitat, richiamandone le definizioni principali e le norme relative alla formazione del Network Natura 2000, composto da Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS).

-Allegato A: Sono citate le specie di interesse regionale che non vengono protette in modo determinato, ma la cui conservazione può richiedere l'individuazione dei Siti di Importanza Regionale, ovvero, aree dove è prevista la tutela di tali specie.

-Allegato B: Vengono elencate le specie protette in modo rigoroso, per le quali sono previsti e applicati dei divieti.

Famiglia	Specie	Legge
<i>Carabidae</i>	<i>Calosoma inquisitor</i> L.	TOA, TOB
<i>Carabidae</i>	<i>Calosoma sycophanta</i> L.	TOA
<i>Carabidae</i>	<i>Campalita algerica</i> (Géhin, 1885)	TOA, TOB
<i>Carabidae</i>	<i>Carabus clathratus antonellii</i> Luigioni, 1921	TOA.
<i>Carabidae</i>	<i>Carabus alysidotus</i> Illiger, 1798	TOA.
<i>Carabidae</i>	<i>Carabus granulatus interstitialis</i> Duftschmid, 1812	TOA, TOB
<i>Carabidae</i>	<i>Carabus hampei</i> Küster, 1846	TOA, TOB
<i>Carabidae</i>	<i>Carabus hungaricus</i> F.	TOA
<i>Carabidae</i>	<i>Carabus italicus italicus</i> Dejean, 1826	TOA, TOB.
<i>Carabidae</i>	<i>Carabus menetriesi pacholei</i>	H2, H4
<i>Carabidae</i>	<i>Carabus morbillosus</i> F.	H2, H4
<i>Carabidae</i>	<i>Carabus olympiae</i> Sella, 1855	TOA.
<i>Carabidae</i>	<i>Carabus variolosus</i> F.	H2
<i>Carabidae</i>	<i>Cephalota circumdata leonschaeferi</i> (Cassola, 1970)	TOA, TOB.
<i>Carabidae</i>	<i>Clinidium canaliculatum</i> (Costa, 1839)	B2, H2, H4, PI
<i>Carabidae</i>	<i>Deronectes fairmairei</i> (Leprieur, 1876)	H2, H4
<i>Carabidae</i>	<i>Desera distincta</i> (Rossi, 1792)	TOA

<i>Carabidae</i>	<i>Duvalius andreinii</i> (Gestro, 1907)	TOA
<i>Carabidae</i>	<i>Duvalius annamariae</i> Vanni & Magrini, 1989	TOA
<i>Carabidae</i>	<i>Duvalius apuanus apuanus</i> (Dodero, 1917)	TOA
<i>Carabidae</i>	<i>Duvalius apuanus intermedius</i> (G.E. Rasetti, & F. Rasetti, 1921)	TOA, TOB
<i>Carabidae</i>	<i>Duvalius apuanus lanzai</i> Straneo, 1943	TOA, TOB
<i>Carabidae</i>	<i>Duvalius apuanus rasettii</i> (Dodero, 1917)	TOA, TOB
<i>Carabidae</i>	<i>Duvalius bianchii bianchii</i> Jeannel, 1928	TOA, TOB
<i>Carabidae</i>	<i>Duvalius bianchii cycnus</i> Busi & Rocca, 1983	TOA, TOB
<i>Carabidae</i>	<i>Duvalius brucki brucki</i> (Piccioli, 1870)	TOA, TOB
<i>Carabidae</i>	<i>Duvalius brucki maginii</i> Magrini, 1976	TOA, TOB
<i>Carabidae</i>	<i>Duvalius casellii briani</i> (Mancini, 1912)	TOA, TOB
<i>Carabidae</i>	<i>Duvalius casellii carrarae</i> Jeannel, 1928	TOA, TOB
<i>Carabidae</i>	<i>Duvalius degiovannii degiovannii</i> Magrini & Vanni, 1984	TOA, TOB
<i>Carabidae</i>	<i>Duvalius</i> Delarouzée, 1859 spp.	TOA, TOB
<i>Carabidae</i>	<i>Duvalius gebhardti</i> (Bokor, 1926)	TOA, TOB
<i>Carabidae</i>	<i>Duvalius guareschi angelae</i> Vanni & Magrini, 1984	TOA, TOB
<i>Carabidae</i>	<i>Duvalius guareschii montemurroi</i> Vanni & Magrini, 1984	TOB
<i>Carabidae</i>	<i>Duvalius guareschii guareschii</i> Moscardini, 1950	H2, H4
<i>Carabidae</i>	<i>Duvalius hungaricus</i> (Csiki, 1903)	TOA, TOB
<i>Carabidae</i>	<i>Duvalius iolandae</i> Magrini & Vanni, 1986	TOA, TOB
<i>Carabidae</i>	<i>Duvalius jureceki jureceki</i> (Dodero, 1917)	TOA, TOB
<i>Carabidae</i>	<i>Duvalius jureceki maginianus</i> Magrini & Vanni, 1984	H2, H4
<i>Carabidae</i>	<i>Duvalius menozzii bernii</i> Magrini & Vanni, 1986	TOA, TOB

<i>Carabidae</i>	<i>Duvalius menozzii magrinii</i> Vanni & Lanza, 1983	TOA, TOB
<i>Carabidae</i>	<i>Duvalius menozzii mugellii</i> Magrini, 1982	TOA, TOB
<i>Carabidae</i>	<i>Duvalius vallombrosus</i> Rasetti & Rasetti, 1920	TOA, TOB
<i>Carabidae</i>	<i>Epomis circumscriptus</i> (Duftschmid, 1812)	TOA, TOB
<i>Carabidae</i>	<i>Eurynebria complanata</i> L.	TOA, TOB
<i>Carabidae</i>	<i>Lophyridia littoralis nemoralis</i> Olivier, 1790	TOA, TOB
<i>Carabidae</i>	<i>Metadromius nanus</i> (Fiori, 1914)	TOA
<i>Carabidae</i>	<i>Microderes scaritides</i> Sturm, 1818	B2, H2, H4
<i>Carabidae</i>	<i>Nebria orsinii apuana</i> Busi & Rivalta, 1980	TOA
<i>Carabidae</i>	<i>Ocydromus gudenzi</i> Neri, 1982	TOA
<i>Carabidae</i>	<i>Stomis roccai mancinii</i> Schatzmayr, 1925	TOA
<i>Carabidae</i>	<i>Trechus doderoi doderoi</i> Jeannel, 1927	B2, H2, H4, TOA
<i>Carabidae</i>	<i>Trechus solarii</i> Jeannel, 1921	TOA
<i>Carabidae</i>	<i>Trechus zangherii</i> Jeannel, 1927	TOA, TOB
<i>Carabidae</i>	<i>Typhloreicheia damone</i> Holdhaus, 1924	TOA
<i>Carabidae</i>	<i>Typhloreicheia ilvensis</i> Holdhaus, 1924	TOA
<i>Carabidae</i>	<i>Typhloreicheia maginii</i> Magrini & Vanni, 1990	TOA
<i>Carabidae</i>	<i>Typhloreicheia andreinii</i> Dodero, 1916	TOA
<i>Carabidae</i>	<i>Typhloreicheia mingazzinii</i> Magrini & Vanni, 1990	TOA
<i>Dytiscidae</i>	<i>Agabus striolatus</i> (Gyllenhal, 1808)	TOA, TOB
<i>Dytiscidae</i>	<i>Bidessus pumilus</i> (Aubè, 1836)	TOA.
<i>Dytiscidae</i>	<i>Bidessus saucius</i> (Desbrochers, 1871)	TOA
<i>Dytiscidae</i>	<i>Dytiscus circumcinctus</i> Ahrens, 1811	TOA, TOB

<i>Dytiscidae</i>	<i>Dytiscus latissimus</i> L.	TOA
<i>Dytiscidae</i>	<i>Graphoderus austriacus</i> (Sturm, 1834)	TOA, TOB
<i>Dytiscidae</i>	<i>Graphoderus bilineatus</i> (De Geer, 1774)	TOA
<i>Dytiscidae</i>	<i>Hydroglyphus signatellus</i> (Klug, 1834)	TOA
<i>Dytiscidae</i>	<i>Hydroporus gridellii</i> Focarile, 1960	H2
<i>Dytiscidae</i>	<i>Hydroporus incognitus</i> Sharp, 1869	TOA
<i>Dytiscidae</i>	<i>Hygrotus decoratus</i> (Gyllenhal, 1810)	TOA, TOB
<i>Dytiscidae</i>	<i>Hyphydrus anaticus</i> Guignot, 1957	TOA
<i>Dytiscidae</i>	<i>Hypotyphlus bastianinii</i> Magrini & Vanni, 1995	TOA, TOB
<i>Dytiscidae</i>	<i>Metronectes aubei</i> (Perris, 1869)	TOA
<i>Dytiscidae</i>	<i>Rhantus suturellus</i> (Harris, 1828)	TOA, TOB
<i>Dytiscidae</i>	<i>Rhythrodytes sexguttatus</i> (Aubè, 1836)	TOA, TOB
<i>Gyrinidae</i>	<i>Gyrinus paykulli</i> Ochs, 1827	TOA, TOB
<i>Hygrobiidae</i>	<i>Hygrobia hermanni</i> (Herbst, 1779)	TOA, TOB
<i>Rhysodidae</i>	<i>Rhysodes sulcatus</i> F.	TOA, TOB

Tab. 6: Elenco delle specie presenti nel nostro territorio tutelate dalle norme nazionali e/o internazionali. Legenda: “TOA” o “TOB” specie protetta dall’allegato A o B della Legge Regionale della Toscana. “H2” e “H4” allegati 2 e 4 della Direttiva Habitat, “B2” appendice 2 della Convenzione di Berna, “PI” Legge Regionale del Piemonte.

4.5 Elenco degli esemplari presenti in collezione

Di seguito sono elencati gli esemplari presenti in collezione, con i relativi dati di raccolta. Segue una legenda per poter comprendere agevolmente le informazioni contenute nelle tabelle. Le specie sono elencate in base all'ordine di esposizione delle specie nella collezione.

-Legenda:

- **Famiglia:** indica la famiglia di appartenenza della specie;
- **Genere:** indica il genere a cui appartiene la specie;
- **Epiteto specifico:** indica il nome specifico della specie;
- **Sottospecie:** viene indicata la sottospecie di appartenenza;
- **N. Es.:** indica il numero di esemplari della specie considerata;
- **Luogo di raccolta:** viene riportato il luogo o la località dove è stato raccolto l' esemplare;
- **Data:** indica la data di raccolta dell'esemplare;
- **N. Ca.:** è il numero di cartina dove sono specificati i luoghi di raccolta; sono riportate nel capitolo numero 4.8;
- **Det.:** indica il nome del determinatore dell'esemplare;
- **Racc.:** indica chi ha raccolto l'esemplare.

Dove sono presenti degli spazi vuoti significa che le informazioni non erano presenti sul cartellino. La lettera E a fianco di alcune specie indica endemismi, mentre i numeri che precedono i generi e gli epiteti specifici sono quelli adottati dalle checklist.

Famiglia	Genere	Epiteto specifico	Sottospecie	N. Es.	Luogo di raccolta	Data	N. Cart	Det.	Racc.	
Carabidae	002.0 Cicindela L.	006.0 silvicola Dejean, 1822		1	Trentino-A.A., Nova Lev.	09/08/1955		Ing. K. Mandl		
				1	Friuli-V.G., Venzona	lug-54				
				1	Trentino-A.A., Bressanone	30/08/1954				
				1	Trentino-A.A., Ortisei	ago-54			A. Servadei	
				1	Venezia Tridentina, Andalo	31/08/1948				
				5	Trentino-A.A., Nova Lev.	09/08/1955				
				1	Lombardia, Vilminore	giu-54		Ing. K. Mandl		
				1	Calabria, Mar. Schiavonia	27/07/1964				
				1	Venezia Tridentina, Bressanone	30/08/1954				
				1	Veneto, Passo Duran	25/08/1957				
				1	Veneto, Verona	mag-57				
				1	Veneto, Falcade	lug-56		Ing. K. Mandl		
				1	Venezia Tridentina, Borgo	mag-53				
				1	Veneto, Jesolo	18/03/1952				
				1	Veneto, Avesa,	est-64				
	Tot.									
	19					80				
		002.0 gallica Brullè, 1834			1	Lombardia, Gallarate	ago-54	78	Ing. K. Mandl	
		003.0 hybrida L.	riparia Dejean 1822		1	Veneto, Padova	mag-60		Godenigo	
	2				Tramonti Pn	14/08/1975			P. Paolucci	
	1				Friuli-V.G., Claut, Val di Gene	03/07/1975		Volpi		
	1				Veneto, Rocca Pietore	lug-61		Ing. K. Mandl		
	1				Trentino-A.A., L. Anterselva	ago-56		Ing. K. Mandl		
	1				Friuli-V.G., Claut, m. 650	20/08/1977			Paiero	
	Tot.									
	7					79				
	001.0 campestris L.			1	Veneto, Falcade	lug-53		Ing. K. Mandl		

				1	Venezia Tridentina, Passo Lavazè	lug-53		Ing. K. Mandl	
				1	Veneto, P. Falzarego	lug-60			
				1	Trentino-A.A., Alpe Siusi	ago-53		Ing. K. Mandl	
				1	Trentino-A.A., Ortisei	ago-54			A. Servadei
				1	Veneto, Padova	mag-55			
				1	Veneto, Venezia	apr-54			
				1	Veneto, Vigo Cadore	ago-55		Ing. K. Mandl	
				1	Venezia Tridentina, P. Costalunga	giu-45			
				1	Veneto, Mestre	giu-57			
				1	Veneto, S. Donà di Piave	02/05/1958			
				1	Veneto, Feltre	02/05/1962			
				1	Veneto, Guarda veneta	apr-54			
				1	Lazio, Terminillo	10/07/1954		S. Zangh.	
				1	Veneto, Padova	11/06/1965			
				1	Veneto, Padova	giu-59			
				1	Veneto, Pian dei golf (BI)	21/05/1966			
				1	Veneto, Treviso	05/03/1965			
				1	Lombardia, Mantova	mag-64			
				1	Veneto, Padova	ago-64			
				1	Veneto, Bibione (Ve)	19/04/1970			Zanetti
				1	Trentino-A.A., Val Bregurro	24/07/1976		P. Paolucci	P. Paolucci
				2	Emilia Romagna, Romagna, Lama	09/06/1962			Zangheri
				1	Emilia Romagna, Romagna, Lama	10/06/1962			A. Servadei
				1	Friuli-V.G., Fanna	set-61			
				1	Veneto, Padova	mag-56			
				1	Venezia Tridentina, Nova Levante	09/08/1955			
				1	Lazio, Terminillo	10/07/1954			A. Servadei
				1	Emilia Romagna, Bologna	08/04/1945			
				1	Emilia Romagna, Romagna, For Campigna	lug-51		Burlini	

				Tot.					
				31			77		
003.0 <i>Cylindera</i> Westwood, 1831	001.0 <i>germanica</i> (L.)		1	Friuli-V.G., Sagrado	27/07/1965		Godenigo		
			1	Friuli-V.G., Capodistria			Ing. K. Mandl		
			1	Friuli-V.G., Pradamano	03/07/1966				
			1	Friuli-V.G., Cividale	20/05/1964				
			1	Veneto, Bovolone	giu-60				
			1	Veneto, Legnaro (Pd)	18/06/1999			P. Paolucci	
			Tot.						
			6				87		
	002.0 <i>tresignata</i> Dejean, 1822		1	Veneto, Jesolo	12/06/1961		Godenigo		
			1	Veneto, Jesolo	13/06/1961				
			1	Friuli-V.G., Cirado	10/07/1974		Volpi		
			1	Veneto, Bibione (Ve)	14/08/1976			P. Paolucci	
			1	Veneto, Sottomarina (Ve)				P. Paolucci	
			Tot.						
5						88			
	<i>tresignata</i> Dejean, 1822		1	Sardegna, Capoterra, Rio S. Lucia	13/04/1988		P. Fontana	C. Melona	
009.0 <i>Lophyridia</i> Jeannel, 1946	003.0 <i>lunulata</i> (F.)	<i>nemoralis</i> Olivier, 1781	4	Veneto, Sottomarina (Ve)	20/08/1976			P. Paolucci	
			1	Veneto, Sottomarina (Ve)	11/08/1976			P. Paolucci	
			1	Liguria, Grado (Go)	20/04/1976			P. Paolucci	
			1	Veneto, Bibione (Ve)	14/08/1976			P. Paolucci	
			1	Friuli-V.G., Capodistria					
			4	Veneto, Venezia	lug-58				
			1	Veneto, Venezia	ago-58		Ing. K. Mandl		
			1	Veneto, Venezia	09/06/1960		Ing. K. Mandl		
			1	Veneto, Laguna veneta, Val Doià	22/06/1954		Ing. K. Mandl		
			3	Veneto, Sottomarina	ago-57				

				1	Veneto, Chioggia	ago-57		Ing. K. Mandl	
				1	Veneto, Venezia	18/04/1950			
				1	Veneto, Falcade	lug-53			
				1	Veneto, Jesolo	25/06/1958			
				1	Veneto, Sottomarina	ago-57		Godenigo	
				3	Veneto, Laguna veneta, Lido di Venezia	ago-66			
				1	Veneto, San Vito di Cadore	15/08/1964			
				1	Veneto, Laguna veneta, Lido di Venezia	19/08/1965			
				1	Veneto, Laguna veneta, Lido di Venezia	giu-66			
				1	Veneto, Laguna veneta, Lido di S. Nicolò	20/08/1965			
				1	Veneto, Laguna veneta, Lido di Venezia	mag-64			
				1	Veneto, Sottomarina	20/08/1976			P. Paolucci
				1	Veneto, Jesolo	12/06/1961			
				2	Veneto, Barene di Chioggia	09/08/1966		Godenigo	
				1	Veneto, Barene di Chioggia	03/08/1966			
				1	Veneto, Laguna veneta, Lido di S. Erasmo	30/06/1967			
				1	Mar Camerata	28/07/1975			
				Tot.					
				38			142		
032.0 Cychrus F.	005.0 italicus Bonelli, 1809	meridionalis Chaudoir, 1869	3	Trentino-A.A., Frassanide Carisolo (Tn)	08/10/1978			P. Paolucci	
			1	Potenza	giu-69		Blesio F.		
			Tot.						
			4			86			
	006.0 attenuatus F.			1	Emilia Romagna, Lago Santo	ago-54		J. Muller	
				1	Veneto, Rocca Pietore	lug-61		M. Magistretti	
				1	Dolomiti, Passo Lusia	11/08/1970		Godenigo	
			1	Veneto, Lorenzago (Bl)	12/07/1978		N. Zaramella		
			1	Veneto, Padola (Bl)	19/08/1976		Paolucci Paolucci		
			1	Trentino-A.A., Carisoli (Tn) 2100 m.	11/08/1977		P. Paolucci		

			1	Veneto, Roana (Vi)	10/07/1975			P. Paolucci
			1	Veneto, Val di Rin (Bl)	18/08/1976			N. Zaramella
			Tot.					
			8			85		
		001.0 angustatus Hoppe, 1825	1	Veneto, Asiago	mag-77		Volpi	N. Milani
			1	Veneto, Auronzo (Bl)	17/08/1976			N. Zaramella
			1					
			Tot.					
			3			84		
013.0 Carabus L.		001.0 gigas Creutzer, 1799	1	Friuli-V.G., Pavia di Udine	giu-54		J. Muller	L. Masutti
			1	Veneto, Follina	mag-54		M. Magistretti	
			Tot.					
			2			61		
		001.0 coriaceus L.	1	Veneto, Padova	24/06/1952			
			1	Friuli-V.G., Pradamano	12/07/1958			
			1	Comelico	lug-51		Busulini E.	Meggiolaro
			1	Friuli-V.G., Udine	ott-53		M. Magistretti	
			1	Friuli.V.G., Tricesimo	ago-54		M. Magistretti	
			1	Veneto, Cison Valm.	lug-53		M. Magistretti	
			1	Friuli-V.G., Sedegliano	lug-54		M. Magistretti	
			1	Friuli-V.G., Udine	ago-54		M. Magistretti	
			1	Veneto, Merlara				
			1	Toscana, Lucca	mag-58			
			1	Veneto, S. Maria Sala	giu-54		M. Magistretti	
			1	Veneto, San Donà di Piave			M. Magistretti	
			1	Austria, Villach	ago-52		M. Magistretti	
			1	Friuli-V.G., Trieste	1942		M. Magistretti	
			1	Veneto, Vicenza	giu-54		M. Magistretti	
			1	Veneto, Verona	ott-54		M. Magistretti	

			1	Veneto, Galzignano	lug-53		M. Magistretti	
			1	Venezia Tridentina, Rovereto	11/07/1965			
			1	Friuli-V.G., Udine	apr-60			
			1	Veneto, Luvignano	giu-58			
			1	Trentino-A.A., Bressanone	lug-53		M. Magistretti	
			2	Veneto, Baone	ago-55		M. Magistretti	
			1	Veneto, S. Maria Sala	giu-54		M. Magistretti	
			1	Veneto, Vicenza	lug-49		M. Magistretti	
			1	Venezia Tridentina, Calceranica	ago-51			
			1	Friuli-V.G., Udine	lug-55			
			1	Veneto, Tezze	24/05/1959			
			2	Friuli-V.G., Moggio (Ud)	giu-60			
			1	Friuli-V.G., Attimis	1956			
			1	Veneto, Treviso	lug-57		M. Magistretti	
			1	Veneto, Montello	lug-54			
			1	Friuli-V.G., Tricesimo				
			1	Friuli-V.G., Predasso	03/06/1975		P. Brandmajr	L. Masutti
			1	Veneto, Caraso di Tomba	20/05/1986			E. Zulian
			3	Veneto, Caorle (Ve), Valle Vecchia	set-01			L. Mazzon
			1	Friuli-V.G., Moggio (Ud)	nov-60		Bucciarelli	
			1	Friuli-V.G., Gorizia	mag-61		M. Magistretti	
			1	Veneto, Affi	ott-56			
		escavatus Charp.	1	Yugoslavia, Zava	nov-40		Godenigo	A. Falzoni
			Tot.					
			43			59		
		004.0 creutzeri F.	1	Friuli-V.G., Tarcento	23/04/1955		M. Magistretti	
			1	Friuli-V.G., Cividale	10/08/1962		M. Magistretti	
		kircheri Germar, 1824	2	Trentini.A.A., Nova Lev.	09/08/1955		M. Magistretti	
			1	Friuli-V.G., Torrento	giu-56		M. Magistretti	

			1	Trentino-A.A., Bolzano	20/06/1961		M. Magistretti	
			2	Veneto, Conegliano	20/11/1997			Meggiolaro
			1	Veneto, Feltre	lug-12			
			Tot.					
			9			60		
		003.0 caelatus F.	1	Friuli-V.G., S. Canziano	ago-40	54	J. Muller	
		001.0 morbillosus F.	2	Sardegna, Abbasanta (Or)	08/03/1989		C. Meloni	
		alternans Palliardi, 1825	1	Sicilia, Monte Erice	13/05/1968			Godenigo
			Tot.					
			3			68		
		001.0 violaceus L.	0					
		germari Sturm, 1815	1	Venezia Tridentina, Cavalese	14/08/1968			
			3	Veneto, Caorle (Ve), Valle Vecchia	set-01			L. Mazzon
			1	Venezia Tridentina, Semada	1969		Blesio F.	
			1	Veneto, Cortina	ago-65		Godenigo	
			1	Friuli-V.G., Nimis	09/10/1966			
			1	Friuli-V.G., Tricesimo	giu-54		J. Muller	
			1	Friuli-V.G., Lidine	21/06/1952			
			1	Veneto, Cervarese	1956			
			1	Friuli-V.G., Docrai	ago-39			
			1	Veneto, Lorenzago	lug-62			
			1	Veneto, Padova	29/08/1967			
			1	Veneto, Treviso	ago-72			
			1	Veneto, Cavarzere	set-54		M. Magistretti	
			1	Veneto, Padova	23/05/1955		M. Magistretti	
			1	Veneto. Castelfranco			M. Magistretti	
			1	Veneto, Treviso	apr-57			
			1	Veneto, Padova	ago-55		M. Magistretti	

				1	Veneto, Padova	25/08/1967			
				1	TrentinoA.A., Chiusa	lug-55		M. Magistretti	
				1	Veneto, Sappada	lug-60		Bucciarelli	
				1	TrentinoA.A., Nova Lev.	09/08/1955		M. Magistretti	
				1	Friuli-V.G.	1960			
				1	Friuli-V.G., Cividale	02/08/1959		Bucciarelli	
				1	Veneto, Pordenone	mag-62		M. Magistretti	
				1	Veneto, Asiago	11/06/1955		M. Magistretti	
				1	Veneto, Farra d' Alpago	lug-54		M. Magistretti	
				1	Veneto, Treviso	ago-53		M. Magistretti	
				1	Veneto, Mozzecane	lug-54		M. Magistretti	
				1	Veneto, Cison Valm.	ago-53		M. Magistretti	
				1	Veneto, Paderno	lug-58			
				1	Veneto, Asiago	lug-67		Blesio F.	
				1	Friuli-V.G., Dont Zoldo	lug-54			
				1	Venezia Tridentina, Cei	11/08/1958			
				1	Friuli-V.G., Ovaro			Blesio F.	
				Tot.					
				36				71	
		003.0 solieri Dejean, 1826	liguranus Breuning, 1936	1	Liguria, Savona, Monte S. Giorgio	21/02/1976	70	Volpi	Volpi
		001.0 intricatus L.		1	Trentino-A.A., Carisolo (Tn)	ago-78			P. Paolucci
				1	Trentino-A.A., Nalles	set-55		M. Magistretti	
				1	Trentino-A.A., Cornedo	set-54		J. Muller	
			lefebvei Dejean, 1826	3	Lucania, Monte Pollino, Serra	26/09/1967		Godenigo	L. Masutti
				Tot.					
				6				65	
		001.0 problematicus Herbst, 1786		1	Veneto, Avesa	est 64	69		

		001.0 convexus F.	dilatatus Dejean, 1826	1	Trentino-A.A., Frassanide Carisolo	ago-78			P. Paolucci
				1	Trentino-A.A., Carisolo	ago-78			N. Zaramella
				1	Veneto, Asiago (Vi)	15/07/1975			P. Paolucci
				1	Venezia Tridentina, Nomi	07/09/1965			
				1	Veneto, Falcade	28/06/1965			
				1	Veneto, Conegliano	lug-69		Blesio F.	
				Tot.					
				6			58		
		001.0 granulatus L.	interstitialis Duftschmid, 1812	1	Trentino-A.A., Frassanide Carisolo	ago-78			P. Paolucci
				1	Lombardia, Mantova	giu-57		M. Magistretti	
				1	Austria, Villach	lug-52			
				1	Veneto, Porto Tolle	apr-54		J. Muller	
				1	Lombardia, Gaggiano	1963			
				3	Veneto, Caorle (Ve), Valle Vecchia	set-01			L. Mazzon
				1	Friuli-V.G., Udine	mag-60		Bucciarelli	
				1	Venezia Tridentina, Calceranica	ago-51			
				1	Trentino-A.A., Merano	26/05/1950			
				1	Veneto, S. Giovanni Lupatoto	13/02/1968			
				1	Veneto, Terrazzo	27/06/1961		M. Magistretti	
				1	Veneto, Asiago (Vi)	feb-66			
				1	Lombardia, Milano	06/01/1963			A. Servadei
				1	Lombardia, Milano	06/01/1963		Godenigo	
				1	Veneto, Raldon	17/06/1964			
				1	Venezia Tridentina, prov. Trento	est-70			
				Tot.					
				18			63		
				001.0 cancellatus Illiger, 1798	emarginatus Duftschmid, 1812	1	Venezia Tridentina, Borgo	mag-53	
1	Friuli-V.G., Capodistria					M. Magistretti			

			1	Venezia Tridentina, Imer	set-54		M. Magistretti	
			1	Friuli-V.G., Moggio (Ud)	giu-60		Bucciarelli	
			1	Friuli-V.G., Tricesimo	1955			
			1	Friuli-V.G., Frisanco	est-69		Volpi	
			1	Veneto, Padova	ott-67		Volpi	
			1	Veneto, Mel	giu-69		Volpi	
			Tot.					
			8				55	
		005.0 italicus Dejean, 1826	1	Veneto, Grisignano	ago-58		Meggiolaro	
			1	Veneto, Camisano	17/07/1959			
			1	Veneto, Torri Quartesol	14/12/1957			
			1	Veneto, Sandrigo	mag-61		M. Magistretti	
			Tot.					
			4				66	
		003.0 catenulatus Scopoli, 1763	1	Friuli-V.G., Gorizia	lug-55		M. Magistretti	
			1	Friuli-V.G., Trieste	1942		J. Muller	
			1	Veneto, Valdagno	mag-61		M. Magistretti	
			1	Friuli-V.G., Grandisco, Isonzo	1965			
			1	Friuli-V.G., Cividale	mag-64		Godenigo	
			1	Veneto, Venezia	apr-54		M. Magistretti	
			1	Friuli-V.G., Carso	17/07/1952			
			1	Veneto, Cavasso Tomba	30/05/1986			Zulian
			1	Veneto, Calfarco (Tv)	08/12/1976			Ghion
			Tot.					
			9				57	
		001.0 hortensis L.	1	Venezia Tridentina, Val Genova	ago-48			
			1	Veneto, Portogruaro	1958			
			1	Veneto, Alleghe	28/08/1961		M. Magistretti	
			Tot.					

				3			64		
	003.0 glabratus Paykull, 1790			1	Trentino-A.A., Val Bregurro (Tn)	18/07/1976	62		P. Paolucci
	012.0 alpestris Sturm, 1815			1	Trentino-A.A., Carisolo (Tn)	ago-78			N. Zaramella
				3	Presanella, Rif. Segantini m. 2400	ago-78			P. Paolucci
		dolomitanus Mandl, 1956		1	Catinaccio, Valle Vilolet (Scritto Male)	18/08/1970		Godenigo	
				1	Trentino-A.A., Bressanone, M. Plose-B2 m. 2200-2400	12/07/1971			
				1	Venezia Tridentina, Picco di Vallan, Drò m. 2400	19/08/1964			
				1	Veneto, Rocca Pietore	lug-61		M. Magistretti	
		adamellicola Ganglbauer, 1904		1	Val Vescovo m. 2400	12/07/1970			P. Paolucci
				Tot.					
				9			51		
	001.0 auronitens F.	kraussi Lapouge, 1898		1	Friuli-V.G., Forni Avoltri, V. Fleons	17/09/1978		Volpi	L. Masutti
				1	Trentino-A.A., Ziano di Fiemme	02/06/1999		L. Masutti	L. Masutti
				1	Friuli-V.G., Foresta di Tarvisio, "Mas. Lussari"	feb-82			Di Bernardo
				Tot.					
				3			52		
	014.0 linnei Panzer, 1812			1	Trentino-A.A., Lagorai-M. Lefre (Tn), Prati di Sopra	16/08/1988		P. Fontana	P. Fontana
				1	Trentino-A.A., Lagorai-M. Lefre (Tn), Prati di Sopra	12/08/1988			P. Fontana
				Tot.					
				2			67		
	013.0 carinthiacus Sturm, 1815			1	Trentino-A.A., La Plose	14/09/1969	56	Blesio F.	
	E 011.0 bertolinii Kraatz, 1878			1	Trentino-A.A., Nova Lev.	09/08/1955	53	M. Magistretti	
011.0 Calosoma Weber, 1801	001.0 inquisitor (L.)			1	Friuli-V.G., Cividale	28/05/1968		Godenigo	
				1	Friuli-V.G., Monrupino	17/05/1942		J. Muller	
				Tot.					

			2			48		
	002.0 sycophanta (L.)		1	Veneto, Isola Verde, Chioggia (Ve)	20/06/1990			G. Pellizzari
			1	Friuli-V.G., Capodistria				
			1	Friuli-V.G., Frisanco	est-1969			
			1	Emilia-Romagna, Castiglione, Cerria	1962		M. Magistretti	
			1	Veneto, Padova	02/07/1965			L. Masutti
			1	Friuli-V.G., Ovaro	lug-75			L. Masutti
			1	Veneto, Padova	29/05/1964			
			1	Friuli-V.G., Capodistria				
			1	Veneto, Padova	lug-56		M. Magistretti	
			1	Emilia-Romagna, Cesena	14/05/1962			
			1	Veneto, Concenighe	lug-69			
			Tot.					
			11				49	
012.0 Campalita Motschulsky, 1865	003.0 maderae (F.)		1	Veneto, Ponte S. Nicolò (Pd)	20/07/2003			P. Paolucci
			1	Veneto, Legnaro (Pd)	16/07/2003			P. Fontana
			1	Emilia-Romagna, Cesena	1957		M. Magistretti	
	auropunctatum Herbst, 1792		1	Veneto, Lonigo	15/07/1963		M. Magistretti	
			1	Veneto, Rovigo	lug-68			
			Tot.					
			5				50	
037.0 Nebria Latreille, 1802	003.0 picicornis (F.)		1	Lombardia, Sondrio	set-68		Blesio F.	
			1	Friuli-V.G., Venzona	lug-54		M. Magistretti	
			1	Veneto, Belluno	26/11/1961		Blesio F.	
			1					
			Tot.					
			4				155	
	001.0 jockischi Sturm, 1815		1	Veneto, Zoldo	ago-54		M. Magistretti	
			1	Trentino-A.A., Chiusa	30/07/1955		Bucciarelli	

			1	Trentino-A.A., Chiusa	ago-54			
			Tot.					
			3			153		
	004.0 rufescens (Ström, 1768)		5	Trentino-A.A., Nova Lev.	09/08/1955		M. Magistretti	
			1	Trentino-A.A., Val Genova	11/18/08/1975			G. Volpi
			1	Trentino-A.A., Val Genova, Bedole	11/08/1975			
			Tot.					
			7			156		
	008.0 castanea (Bonelli, 1809)	brunnea (Duftschmid, 1812)	3	Gr. Cividale, Rif. Branca (So), m. 2450	05/08/1970			Zanetti
		ligurica K. Daniel, 1903	1	Val Pesio, Monte Marguareis	25/07/1919		G. Fiori	
						150		
	004.0 kratteri Dejean, 1831		1	Calabria, Camigliatello, Sila	18/06/1977	154	Volpi	Girolami
	003.0 diaphana Daniel & Daniel, 1890		1	Veneto, Valdagno	mag-61	151	M. Magistretti	
	010.0 germari Heer, 1837		6	Trentino-A.A., Nova Lev.	09/08/1955	152	M. Magistretti	
	E 006.0 tibialis (Bonelli, 1809)		1	App. Pistoiese, Bosco Teso	28/06/1943		G. Fiori	
			1	App. Modenese, Tagliole	29/06/1942		G. Fiori	
			1	Emilia-Romagna, Campigna	12/06/1952			
			Tot.					
			3			157		
	002.0 brevicollis (F.)		1	Veneto, Padova	mag-70		Bucciarelli	
			1	Trentino-A.A., Riva del Garda	13/04/1968		Blesio F.	
			1	Veneto, Colognola Colli	30/08/1969		Blesio F.	
			1	Friuli-V.G., Opicina	24/09/1940		J. Muller	
			1	Emilia-Romagna, Casinalbo	15/09/1934			G. Fiori
			1	Veneto, Treviso	mag-57		Meggiolaro G.	

			1	Veneto, Torreglia	giu-58		M. Magistretti	
			1	Veneto, Vittorio Veneto	giu-58			
			1	Lazio, Torricella	ago-59			
			1	Veneto, Valdagno	mag-61		M. Magistretti	
			1	Veneto, Padova	ago-62		Blesio F.	
			1	Veneto, Zianigo	lug-69		Blesio F.	
			Tot.					
			12				149	
051.0 Distichus Motschulsky, 1857	001.0 planus (Bonelli, 1813)		1	Sardegna, Mogon	primavera-51	94		
052.0 Scarites F.	001.0 pyracmon Bonelli, 1813		1	Veneto, Pastrengo	giu-61	204	Godenigo	
053.0 Parallelomorphus Motschulsky, 1849	001.0 telonensis Bonelli, 1813		1	Veneto, Venezia	lug-57		Bucciarelli	
			1	Friuli-V.G., Tarcento	lug-56			
			1	Veneto, Laguna Veneta	25/05/1966		Godenigo	
			1	Veneto, Laguna Veneta, Lido Venezia	25/05/1966		Blesio F.	
			Tot.					
		4						
	002.0 terricola (Bonelli, 1813)		1	Veneto, Laguna Veneta, S. Erasmo	ott-67	176	Godenigo	Vienna
043.0 Omophron Latreille, 1802	001.0 limbatus (F.)		3	Veneto, S. Maria Sala	lug-54		M. Magistretti	
			1	Veneto, Venezia	lug-57			
			1	Friuli-V.G., Tarcento	lug-56			
			1	Veneto, Jesolo	25/06/1958			
			1	Friuli-V.G., Lignano	28/04/1966			
			Tot.					
	7				166			
065.0 Broscus Panzer, 1813	001.0 cephalotes (L.)		1	Venezia Tridentina, Trento	est-53		J. Muller	
			1	Trentino-A.A., Bolzano			M. Magistretti	

			1	Trentino-A.A., Chiusa	lug-55			
			Tot.					
			3			41		
067.0 Broscosoma Putzeys, 1846	001.0 baldense Putzeys, 1846		1	Veneto, Monte Baldo	lug-52		J. Muller	
			1	Cima Carega	22/06/1977		Volpi	
			Tot.					
			2			40		
042.0 Notiophilus Dumèril, 1806	009.0 substriatus Waterhouse, 1833		1	Friuli-V.G., Tarcento	lug-56	160	M. Magistretti	
	007.0 biguttatus (F.)		1	Lazio, Terminillo, C. Forogna	03/08/1955		Blesio F.	
			1	Friuli-V.G., Sauris di Sopra	05/10/1969		Blesio F.	L. Masutti
			1	Veneto, Cologna Veneta	ago-64		Blesio F.	
			1	Trentino-A.A., Folgaria (Tn), Dint. Fiorentini	set-69		R. Pace	Zanetti
			Tot.					
			4			159		
054.0 Clivinia Latreille, 1802	001.0 fossor (L.)		1	Veneto, Porto Tolle	mag-54		J. Muller	
			1	Veneto, Carmignano di Brenta (Pd)	20/04/1975			G. Volpi
			4	Veneto, Cittadella	30/09//1981			Bertoncello
			Tot.					
			6			81		
111.0 Elaphropus Motschulsky, 1839	002.0 parvulus (Dejean, 1821)		3	Veneto, Bibione "Pin" (Ve)	19/04/1970	103	R. Pace	Zanetti
	005.0 sexstriatus (Duftschmid, 1812)		2	Veneto, Lazise	02/06/1970	104	R. Pace	
109.0 Tachys Stephens, 1828	001.0 scutellaris Stephens, 1828		3	Veneto, Laguna Veneta, Val Dogà	06/04/1954			
			1	Veneto, Laguna Veneta, S. Giuliano	06/04/1954			
			1	Veneto, Laguna Veneta, Punta Sabbioni	11/05/1954		M. Magistretti	
			Tot.					
			5			208		

108.0 Paratachys Casey, 1918	001.0 bistriatus (Duftschmid, 1812)		1	Veneto, Verona, dintorni Fumane	09/06/1970		R. Pace	Zanetti	
			2	Veneto, Borgoricco (Pd), loc. Ronchi	14/02/1974			G. Volpi	
			Tot.						
			3			177			
124.0 Trechus Clairville, 1806	002.0 quadristriatus (Schränk, 1781)		1	Modena, Casinalbo	15/05/1908		A. Forcalle	G. Fiori	
			1	Veneto, Padova	giu-52		M. Magistretti		
			1	Toscana, Passo Futa	02/06/1952		M. Magistretti		
			1	Veneto, Padova	02/07/1952				
			1	Friuli-V.G., Venzone	nov-58				
			Tot.						
			5			211			
069.0 Asaphidion Gozis, 1886	009.0 stierlini (Heyden, 1880)		1	Veneto, Mestre	giu-54		M. Magistretti		
			1	Veneto, Valdagno	mag-61				
			1	Veneto, Padova	07/04/1952		M. Magistretti		
			Tot.						
			3			31			
075.0 Metallina Motschulsky, 1850	001.0 lampros (Herbst, 1784)		1	Veneto, Pontelongo	06/05/1960		Burlini		
			1	Trentino-A.A., Sarron (Tn)	ago-48		Magistretti	Burlini	
			2	Veneto, Recoaro, Mille, (Vi) m. 1000	21/05/1969		R. Pace	Zanetti	
			Tot.						
			4			143			
	002.0 properans (Stephens, 1828)			1	Veneto, Grisignano	giu-58		M. Magistretti	
				1	Veneto, Verona, S. Massimo (Vr)	24/03/1970		R. Pace	Zanetti
				7	Veneto, Cittadella	08/09/1981		Bertoncello	Bertoncello
				Tot.					
				9			144		
077.0 Notaphus Dejean, 1821	003.0 varius (Olivier, 1795)		1	Veneto, Padova	02/07/1952	158	M. Magistretti		
089.0 Ocydromus Clairville, 1806	002.0 geniculatus (Heer, 1837)		1	Trentino-A.A., Nova Lev.	09/08/1955	163	M. Magistretti		

	087.0 Bembidion Latreille, 1802	005.0 dalmatinus (Dejean, 1831)	latinum Netolitzky, 1911	1	Veneto, Monte Civetta	ago-56		M. Magistretti	
				1	Veneto, Padova	mag-52			
				1	Trentino-A.A., Sega di Ala (Lessini), m. 1250			R. Pace	Zanetti
				Tot.					
				3			162		
		012.0 tetracolus Say, 1823		1	Veneto, Lendinara	05/06/1960	164	M. Magistretti	
		001.0 andreae (F.)	bualei Duval, 1852	1	Lazio, Terminillo	lug-59		M. Magistretti	
				1	Trentino-A.A., Val Genova, Bedole	11/08/1975			G. Volpi
				Tot.					
				2			161		
		002.0 quadrimaculatum (L.)		1	Veneto, Treviso	giu-55		M. Magistretti	
				1	Veneto, Padova	lug-61			
				1	Veneto, Zevio (Vr), Riva D' Adige	22/03/1970		R. Pace	Zanetti
				Tot.					
				3			33		
		080.0 Emphanes Motschulsky, 1850	002.0 latiplaga (Chaudoir, 1850)	3	Veneto, Padova	16/10/1961	106	M. Magistretti	
		005.0 rivularis (Dejean, 1831)		1	Friuli-V.G., Capodistria		107	M. Magistretti	
001.0 azurescens (Dalla Torre, 1877)		2	Veneto, Carmignano di Brenta (Pd)	20/04/1975	105	G. Volpi	G. Volpi		
003.0 minimus (F.)		0			-				
127.0 Boldoriella Jeannel, 1928	004.0 humeralis (Doderò, 1924)		1	Lombardia, Paitone, Gr. Buse del Frate N1, Lo	20/07/1970			Grottolo	
			1	Lombardia, Paitone, Gr. Buse del Frate N1, Lo	07/11/1970			Grottolo	
		boldorii Jeannel, 1930	3	Lombardia, Serte (Bs)	09/10/1971			Grottolo	
		Tot.							
		5			35				

134.0 Duvalius Delarouzèe, 1859	014.0 carantii (Sella, 1874)		1	Alpi Marittime, Certosa di Pesio	08/09/1966	100	A. Morisi		
	006.0 boldorii Jeannel, 1926		6	Lombardia, Bus di Budrio m. 1740	17/07/1971	99		M. Grottolo	
132.0 Orotrechus G. Muller, 1913	018.0 fabianii (Gestro, 1900)		1	Veneto, Lumignano	11/02/1959				
			2	Veneto, Lonigo	20/01/1972			Grottolo	
			Tot.						
	3				170				
	006.0 targionii Tamanini, 1953	galvagnii Tamanini, 1953	2	Veneto, Valstagna	16/10/1968	171			
263.0 Badister Clairville, 1806	002.0 bipustulatus F.		1	Veneto, Padova	apr-58	32	Bucciarelli		
262.0 Licinus Latreille, 1802	001.0 hoffmannseggi (Panzer, 1797)		1	Veneto, Tambre Alpagò	lug-52	139	J. Muller		
			1	Veneto, Cansiglio	set-65		Blesio F.		
			Tot.						
			2						
		007.0 silphoides (Rossi, 1790)		1	Emilia-Romagna, Cervia	lug-56	140	Bucciarelli	A. Servadei
		006.0 latus Dejean, 1831		1	Istria	ago-39	138	J. Muller	
227.0 Carterus Dejean & Boisduval, 1829	001.0 calydonius (Rossi, 1790)		1	Toscana, Montecatini	23/07/1958		Godenigo		
			1	Puglia, Brindisi	19/05/1968		Blesio F.		
			Tot.						
	2				72				
230.0 Ditomus Bonelli, 1810	002.0 clypeatus (Rossi, 1790)		1	Puglia, Bosco Spina Pulci	25/06/1969	95	Blesio F.	A. Servadei	
232.0 Acinopus Latreille 1829	005.0 megacephalus (Rossi, 1794)		1	Friuli.V.G., Capodistria			Bucciarelli		
			1	Friuli.V.G., Capodistria			M. Magistretti		

				Tot.					
				2			7		
		004.0 picipes (Olivier, 1795)		1	Veneto, Colli Euganei, Baone	30/11/1976	8	Volpi	
	210.0 Amara Bonelli, 1810	001.0 aenea (Degeer, 1774)		1	Veneto, Verona	02/07/1952			
				1	Veneto, Battaglia T.	24/04/1959		M. Magistretti	
				1	Veneto, Arquà	22/05/1952			
				1	Firenze, Caseine	18/04/1949			
				1	Veneto, Padova	22/03/1952			
				1	Veneto, Padova	13/04/1953			
				1	Veneto, Padova	28/04/1952			
				2	Veneto, Vigodarzere	26/04/1952			
				1	Veneto, Padova	10/04/1952			
				1	Veneto, Cavarzere	giu-53			
				1	Veneto, Veggiano	13/04/1953			
				2	Veneto, Bassano	mag-44			
				1	Sardegna, Iglesias	mag-36		Burlini	
				1	Emilia-Romagna, Bologna				
				3	Veneto, Cittadella	31/07/1981		Bertoncello	Bertoncello
				1	Venezia Tridentina, Ossana	giu-52		J. Muller	
				1	Veneto, Grisignano	giu-58			
				1	Veneto, Padova	mar-57			
				1	Veneto, Oderzo	apr-58			
				1	Veneto, Carrara S. G.	23/04/1959			
				1	Veneto, Pieve Soligo	01/07/1957			
				Tot.					
				25			19		
		002.0 anthobia Villa & Villa, 1833		2	Firenze, Caseine	18/04/1949	20	J. Muller	

	009.0 lucida (Duftschmid, 1812)		1	Veneto, Vigodarzere	26/04/1952				
			1	Veneto, Vicenza	04/06/1952				
			1	Veneto, Negrar	15/05/1952				
			1	Lazio, Pian Rosse	02/06/1956		M. Magistretti	A. Servadei	
			1	Veneto, Rocca Pietore	lug-61		M. Magistretti		
			Tot.						
			5				23		
	008.0 familiaris (Duftschmid, 1812)		1	Veneto, Valdagno	mag-61		M. Magistretti		
			2	Veneto, Cittadella	11/06/1981		Bertoncello	Bertoncello	
			1	Trentino-A.A., Varna	30/08/1954		J. Muller	A. Servadei	
			Tot.						
			4				22		
	001.0 aulica (Panzer, 1797)		1	Veneto, Cansiglio	06/08/1974	21	Volpi		
	014.0 nitida Sturm, 1825		1	Veneto, Alleghe	20/07/1960		M. Magistretti		
			1	Veneto, Campofontana (Vr) m. 1200	29/06/1970		Zanetti		
			3	Veneto, Verona	29/06/1970				
			Tot.						
			5				24		
	209.0 Zabrus Clairville, 1806	002.0 tenebrioides (Goeze, 1777)		0	Si trova nella miscellanea per la prova pratica d' esame.				
		003.0 costai Heyden, 1891		1	Molise, Campitello	23/07/1962	213	M. Magistretti	A. Servadei
	188.0 Stomis Clairville, 1806	001.0 pumicatus (Panzer, 1796)		1	Veneto, Padova	feb-73	207		
255.0 Dicheirotrichus Duval, 1857	002.0 obsoletus (Dejean, 1829)		2	Friuli-V.G., Capodistria	set-54	93	J. Muller		
226.0 Diachromus Erichson, 1837	001.0 germanus (L.)		1	Veneto, Sedegliano	set-54		J. Muller		

			1	Veneto, Venezia	feb-54			
			1	Veneto, Conegliano	22/06/1952			
			1	Venezia Tridentina, Roverè, Luna	est-53			
			1	Veneto, Padova	lug-70		Blesio F.	
			1	Veneto, Padova	mag-60		Godenigo	
			1	Veneto, Cittadella	31/07/1981			Brandmayr
			1	Veneto, Chioggia	06/05/1955		M. Magistretti	
			1	Friuli-V.G., Palmanova	giu-57			
			1	Friuli-V.G., Moggio, (Ud)	mag-60			
			1	Friuli-V.G., Castions	28/04/1960		Bucciarelli	
			2	Veneto, Laguna Veneta, S. Erasmo	mag-68		Godenigo	Vienna
			1	Emilia-Romagna, Cervia	1962		M. Magistretti	
			Tot.					
			14			92		
225.0 Gynandromorphus Dejean, 1829	001.0 etruscus (Quensel, 1806)		1	Piemonte, Borgoratto, (Al)	20/01/1973			Bucciarelli
			1	Veneto, Lendinara	16/04/1974		Volpi	
			Tot.					
			2			108		
221.0 Anisodactylus Dejean, 1829	003.0 binotatus (F.)		1	Veneto, Porto Tolle	apr-54		J. Muller	
			1	Venezia Tridentina, Roverè, Luna	ago-54			
			1	Veneto, Padova	23/03/1953		J. Muller	
			1	Veneto, Grisignano	ago-58		Magistretti	
			1	Veneto, Valdagno	mag-61		M. Magistretti	
			1	Veneto, Cittadella, (Pd)	31/07/1981		Bertoncello	Bertoncello
			Tot.					
			6			26		
	002.0 nemorivagus (Duftschmid, 1812)		1	Veneto, Vigodarzere	26/04/1952		J. Muller	
			1	Veneto, Oderzo	mar-58		M. Magistretti	

				Tot.					
				2			27		
	001.0 signatus (Panzer, 1797)			1	Venezia Tridentina, Roverè, Luna	ago-54		J. Muller	
				1	Trentino-A.A., dintorni Bolzano			Bucciarelli	
				Tot.					
				2			29		
	001.0 poeciloides (Stephens, 1828)			1	Veneto, Laguna Veneta	24/04/1977	28	Volpi	Volpi
237.0 Parophonus Ganglbauer, 1892	002.0 maculicornis (Duftschmid, 1812)			1	Veneto, Padova	mar-57		M. Magistretti	
				2	Veneto, Cittadella, (Pd)	31/07/1981		Bertoncello	Bertoncello
				Tot.					
				3			178		
236.0 Trichotichnus Morawitz, 1863	001.0 laevicollis (Duftschmid, 1812)			3	Veneto, Cansiglio	09/09/1961	212	M. Magistretti	
252.0 Stenolophus Dejean, 1821	001.0 teutonius (Schrank, 1781)			1	Veneto, Padova	03/03/1966		Godenigo	
				1	Veneto, Marghera	dic-50			
				1	Veneto, Verona	mag-55		M. Magistretti	
				1	Veneto, Treviso	lug-57			
				1	Veneto, Adria	mag-54		M. Magistretti	
				1	Veneto, Valdagno	set-55		M. Magistretti	
				1	Friuli-V.G., Castions	1960		Bucciarelli	
				1	Veneto, Padova	02/05/1958		Bucciarelli	
				1	Trentino-A.A., dintorni Bolzano				
				1	Veneto, Montello	giu-54			
				1	Veneto, Venezia L.	apr-56			
				1	Veneto, Vicenza	lug-54			
				1	Lombardia, Cremona	set-60		M. Magistretti	
				1	Veneto, Vigodarzere	26/04/1952			
				2	Veneto, Laguna Veneta, S. Erasmus	set-67		Godenigo	Vienna

				1	Veneto, Legnaro	18/04/1968		Blesio F.	
				1	Veneto, Sedegliano	set-54		J. Muller	
				1	Veneto, Vicenza	04/06/1952			
				1	Veneto, Carrara S. G.	26/04/1959			
				1	Friuli-V.G., Oderzo TREVISO.	mar-58			
				1	Veneto, Borgoricco	29/04/1975		Volpi	G. Sartori
				2	Veneto, Cittadella, (Pd)	31/07/1981		Bertoncello	Bertoncello
				Tot.					
				24				205	
	259.0 Acupalpus Dejean, 1829	004.0 elegans (Dejean, 1829)		1	Veneto, Verona	02/07/1952	9		
	256.0 Bradycellus Erichson, 1837	002.0 verbasci (Duftschmid, 1812)		1	Veneto, Treviso	giu-54	39	M. Magistretti	
	190.0 Argutor Dejean, 1821	002.0 vernalis Panzer, 1796		1	Veneto, Cittadella	15/10/1981		Brandmayr	Bertoncello
				1	Veneto, Cittadella	31/07/1981		Brandmayr	Bertoncello
				Tot.					
				2					
	174.0 Haptoderus Chaudoir, 1838	001.0 unctulatus (Duftschmid, 1812)		1	Trentino-A.A., Nova Lev.	09/08/1955	110	M. Magistretti	
	196.0 Poecilus Bonelli, 1810	001.0 koyi (Germar, 1824)	goricianus G. Müller, 1921	2	Friuli.V.G., Trebiciano	mag-40			
				1	Friuli.V.G., Monrupino	mag-40			
				1	Friuli.V.G., Gorizia	giu-54		J. Muller	
				1	Friuli.V.G., Trebiciano	1940			
				Tot.					
				5				187	
		003.0 lepidus (Leske, 1785)	gressorius Dejean, 1828	1	Veneto, Falcade	lug-53		Bucciarelli	
				1	Veneto, Falcade	lug-53		Marcuzzi	
				1	Friuli-V.G., Capodistria				
				1	Veneto, Falcade	lug-49			

				Tot.					
				4			188		
		004.0 versicolor (Sturm, 1824)		1	Trentino-A.A., Nova Lev.	09/08/1955		M. Magistretti	
				1	Lombardia, Vilminore	giu-14		M. Magistretti	
				1	Veneto, Falcade	lug-53		Bucciarelli	
				1	Friuli-V.G., Capodistria			Bucciarelli	
				1	Friuli-V.G., Moggio (Ud)	mag-60		Bucciarelli	
				1	Veneto, Alleghe	20/08/1960		M. Magistretti	
				Tot.					
				6			189		
		001.0 cupreus (L.)		1	Veneto, Porto Tolle	mag-54		J. Muller	
				1	Veneto, Bassano	mag-44			
				1	Veneto, Portogruaro	est-52			
				1	Veneto, Padova	mag-55		Bucciarelli	
				1	Veneto, Padova	mag-58			
				1	Veneto, Lonigo	apr-58		M. Magistretti	
				2	Veneto, Cittadella	31/07/1981		Bertoncello	Bertoncello
				Tot.					
				8			186		
	178.0 Steropus Dejean, 1821	001.0 melas (Creutzer, 1799)	italicus (Dejean, 1828)	1	Friuli-V.G., Varmo	set-69		Blesio F.	
				1	Veneto, Padova	set-69		Blesio F.	
				1	Veneto, Vicenza	set-69		Blesio F.	
				1	Veneto, Vicenza	set-68		Blesio F.	
				1	Trentino-A.A., Riva del Garda	02/11/1967		Blesio F.	
				1	Veneto, Padova	mag-55			
				1	Veneto, Treviso	giu-56		M. Magistretti	
				1	Veneto, Lonigo	21/09/1962			
				1	Veneto, Padova	ago-52			
				1	Friuli-V.G., Udine	set-54		J. Muller	

180.0 Pterostichus Bonelli, 1802	001.0 burmeisteri Heer, 1841	1	Veneto, Vicenza	04/05/1952				
		1	Veneto, Aviano	10/03/1956				
		1	Veneto, Verona	giu-56				
		1	Veneto, Merlara					
		1	Veneto, Cansiglio	set-66		Godenigo		
		1	Veneto, Selvazzano	26/09/1958		Bucciarelli		
		1	Venezia Tridentina, Molveno	apr-55				
		1	Veneto, Cittadella	13/10/1981		Bertoncello	Bertoncello	
		Tot.						
		18				206		
			1	Veneto, Tambre D' Alpago	lug-55		M. Magistretti	
			1	Veneto, Cansiglio	lug-54			
			1	Veneto, Falcade	lug-51		M. Magistretti	
			1	Trentino-A.A., Nova Lev.	09/08/1955		M. Magistretti	
			1	Treviso, Cansiglio			J. Muller	
			1	Friuli-V.G., Monrupino	ago-39			
			1	Veneto, Vigocadore	ago-55		M. Magistretti	
			1	Veneto, Falcade	lug-51		Bucciarelli	
			1	Veneto, Saonara	mag-58			
			1	Veneto, Tambre D' Alpago	lug-55			
		1	Venezia Tridentina, Val di Non	10/09/1958				
		1	Veneto, Alleghe	28/08/1960		M. Magistretti		
		1	Veneto, Cansiglio	12/09/1955		Godenigo		
		1	Veneto, Laguna Veneta, Lido Venezia	ago-66				
		1	Venezia Tridentina, Imer	lug-65				
		1	Veneto, Cansiglio	apr-65				
		1	Veneto, Cansiglio	set-65				
		1	Veneto, Cansiglio	11/07/1965				
		1	Veneto, Cansiglio	ago-66				

			1	Veneto, Consiglio	02/06/1967		Godenigo	
			1	Veneto, Consiglio	03/07/1966			
			1	Veneto, Consiglio, Val di Piera	04/09/1971		Blesio F.	
			1	Veneto, Rovigo	giu-69		Blesio F.	
			1	Venezia Tridentina, Cavalese	14/08/1968		Volpi	
		baldensis Schaum, 1862	1	Veneto, Verona	lug-56		Bucciarelli	
			2	Veneto, Posina (Vi)	15/06/1973			Volpi
			Tot.					
			27				194	
	005.0 vagepunctatus Heer, 1838	impressicollis (Fairmaire & Laboulbène, 1854)	1	Appennino Pistoiese, Abetone	23/06/1942			G. Fiori
			1	Appennino Bolognese, Madacero	21/05/1943			G. Fiori
			Tot.					
			2				201	
	006.0 morio (Duftschmid, 1812)		1	Veneto, Cortina	ago-54		J. Muller	
			1	Veneto, Treviso	ago-53			
			1	Veneto, Falcade	lug-53		Bucciarelli	
		samniticus Fiori, 1896	1	Piemonte, Campopeniali	03/08/1924		A. Fiori	
			Tot.					
			4				199	
	002.0 ziegleri (Duftschmid, 1812)	culminicola (Schauberger, 1921)	1	For. Palantina, monte Cavallo, m. 1780	04/09/1971	202		Zanetti
	011.0 jurinei (Panzer, 1805)		4	Trentino-A.A., Nova Lev.	09/08/1955		M. Magistretti	
			1	Veneto, Falcade	lug-53		Bucciarelli	
			Tot.					
			5				197	
	001.0 fasciatopunctatus (Creutzer, 1799)	seticolis Ganglbauer, 1899	1	Friuli-V.G., Capodistria			M. Magistretti	

170.0 Platysma Bonelli, 1810		1	Veneto, Vigo Cadore	ago-55				
		1	Veneto, Dont Zoldo	ago-54				
		1	Trentino-A.A., Val Badia, La Valle	10/08/1976		Volpi		
		Tot.						
		4				195		
	001.0 kokeili Miller, 1850		1	Trentino-A.A., Bolzano, Giogo Chiave, Carennera m. 1800-2000			198	Zanetti
	010.0 funestes Csiki, 1930	micans Heer, 1841	1	Veneto, Roana	lug-55			M. Magistretti
			1	Veneto, Saonara	mag-58			Bucciarelli
			1	Senza dati.				
			1	Veneto, Schio (Vi)	01/09/1974			Volpi
			Tot.					
			4				196	
	002.0 schaschli Marseul, 1880	dolomitanus Ganglbauer, 1899	1	Veneto, Falcade	lug-53		200	M. Magistretti
	001.0 nigrum Schaller, 1783		1	Friuli-V.G., Udine	lug-56			M. Magistretti
			1	Friuli-V.G., Gorizia	ago-55			
			1	Veneto, Este	mag-58			M. Magistretti
			1	Veneto, Selvazzano	15/05/1958			Bucciarelli
			1	Veneto, Verona				Bucciarelli
			1	Veneto, Rosà	mag-60			M. Magistretti
			1	Trentino-A.A., Mezzolombardo	21/06/1976			Volpi
			1	Friuli-V.G., Alta, Val Cimoliana	22/06/1973			Volpi
			Tot.					
			8				185	
	001.0 macrum Marsham, 1802		1	Veneto, Merlara			182	Meggiolaro
	001.0 melanarium (Illiger, 1798)	vulgaris L.	2	Trentino-A.A., Nova Lev.	09/08/1955			M. Magistretti

			1	Veneto, Este	mag-61		M. Magistretti		
			1	Veneto, Legnaro	17/09/1967		Godenigo		
			Tot.						
			4			183			
		001.0 nigrita (Paykull, 1790)		1	Emilia-Romagna, Bologna, Ronzano	12/04/1932			
				1	Veneto, Valdagno	mag-61		Magistretti	
				Tot.					
				2			184		
	193.0 Omaseus Dejean, 1821	001.0 aterrimus (Herbst, 1784)	intermedius Bucciarelli & Perissinotto, 1959	1	Veneto, Porto Tolle	set-54	165	J. Muller	
	247.0 Harpalus Latreille, 1802	022.0 sulphuripes Germar, 1824		1	Veneto, Cavarzere	ago-53		J. Muller	
				1	Friuli-V.G., Opicina	1940			
				1	Veneto, Treviso	mag-57		M. Magistretti	
Tot.									
3						122			
023.0 honestus (Duftschmid, 1812)				1	Trentino-A.A., Bressanone	31/08/1954		J. Muller	A. Servadei
				6	Veneto, Bassano	mag-44			
				1	Venezia Tridentina, Andalo	est-50			
				1	Veneto, Negrar	15/05/1952			
				1	Friuli-V.G., Pozzuolo	apr-54			
	1			Veneto, Cavaion Veronese	mag-56		Bucciarelli		
	1			Friuli-V.G., Udine	1956				
	1			Veneto, Verona	mag-55				
Tot.									
13			116						
029.0 tardus (Panzer, 1797)			1	Trentino-A.A., Marebbe	ago-40		J. Muller		
			1	Veneto, Bassano	mar-57		Bucciarelli		

			1	Veneto, Padova	02/04/1949		M. Magistretti	
			Tot.					
			3			123		
		001.0 vernalis F. nec Panzer, 1796	1	Veneto, Bassano	mag-44	124		
		031.0 pumilus Dejean, 1829	1	Veneto, Cittadella	31/07/1981		Brandmayr	
			1	Veneto, Padova	giu-57		Bucciarelli	
			1	Veneto, Sottomarina	16/08/1957			
			Tot.					
			3			112		
		003.0 distinguendus (Duftschmid, 1812)	3	Friuli-V.G., Castions di Strada	02/04/1960			
			2	Friuli-V.G., Capodistria				
			1	Veneto, Padova	18/04/1958			
			1	Veneto, Lendinara	16/06/1961			
			1	Veneto, Padova	est-53		J. Muller	
			1	Veneto, Teolo	mag-56			
			1	Friuli-V.G., Udine	1956		Bucciarelli	
			1	Veneto, Verona	14/01/1952			
			1	Veneto, Verona	mag-55			
			1	Veneto, Padova	giu-56			
			1	Veneto, S. Donà di Piave	giu-58			
			1	Veneto, Padova	apr-58			
			1	Veneto, Vigonovo	mar-58			
			1	Veneto, Lerino	08/06/1958			
			1	Trentino-A.A., Bolzano				
			1	Friuli-V.G., Palmanova	giu-57			
			1	Trentino-A.A., Valles	set-55			
			1	Veneto, Mestre	giu-54			
			1	Veneto, Padova	23/03/1953			

			1	Veneto, Oderzo	apr-58		M. Magistretti	
			1	Veneto, S. Donà di Piave	19/04/1958		Bucciarelli	
			1	Venezia Tridentina, Andalo	04/08/1948			
			1	Veneto, Piazzola sul Brenta.	26/06/1953			
			1	Veneto, Lendinara	02/06/1953			
			1	Veneto, Vicenza	04/06/1952			
			1	Venezia Tridentina, Andalo	est-50			
			1	Veneto, Mozzecane	05/08/1953		M. Magistretti	
			1	Friuli-V.G., Gorizia	05/08/1951			
			1	Veneto, Fiera Primiero	12/09/1953			
			1	Veneto, Porto Tolle	set-54			
			1	Veneto, Schio	19/06/1953			
			1	Veneto, Castelguglielmo	lug-54		M. Magistretti	
			Tot.					
			35			115		
		009.0 dimidiatus (Rossi, 1790)	1	Veneto, Padova	02/08/1959		Bucciarelli	
			1	Friuli-V.G., Gorizia	mag-61		M. Magistretti	
			1	Veneto, Padova	07/04/1959			
			1	Veneto, Barbarano	20/07/1959			
			1	Veneto, Vicenza	apr-51			
			1	Venezia Tridentina, Trento	est-53			
			1	Veneto, Conegliano	26/05/1952			
			1	Veneto, Piazzola sul Brenta	06/09/1953			
			Tot.					
			8			114		
		028.0 serripes (Quensel, 1806)	2	Friuli-V.G., Monrupino	ago-41			
			1	Veneto, Venezia L.	apr-54		Bucciarelli	
			1	Veneto, Jesolo	lug-52			
			1	Veneto, Asiago	ago-52		J. Muller	

				Tot.					
				5			121		
		013.0 atratus Latreille, 1804		1	Veneto, Sovizzo	set-57		Bucciarelli	
				1	Veneto, Fiera Primiero	12/09/1953		J. Muller	
				1	Veneto, Lentiai	giu-57		Bucciarelli	
				1	Veneto, Padova	1960		M. Magistretti	
				Tot.					
				4			113		
		008.0 pygmaeus Dejean, 1829		1	Lombardia, Vilminore	giu-54		M. Magistretti	
				1	Veneto, Padova	lug-61		M. Magistretti	
				1	Veneto, S. Massimo (Vr)	23/04/1970			Zanetti
				1	Veneto, Verona	23/04/1970			
				Tot.					
				4			119		
		014.0 luteicornis (Duftschmid, 1812)		1	Trentino-A.A., Nova Lev.	09/08/1955		M. Magistretti	
				1	Veneto, Falcade	lug-53		Bucciarelli	
				Tot.					
				2			117		
		012.0 marginellus Dejean, 1829		1	Friuli-V.G., Maniago	giu-54	118	J. Muller	
		010.0 rubripes (Duftschmid, 1812)		1	Trentino-A.A., Nova Lev.	09/08/1955		M. Magistretti	
				1	Veneto, Conegliano	giu-57		Bucciarelli	
				1	Veneto, Legnago	set-55			
				Tot.					
				3			120		
		001.0 affinis (Schrank, 1781)		1	Veneto, Vicenza	giu-54			
				1	Friuli-V.G., Udine	17/09/1953			
				1	Veneto, Cerea	mag-58			
				1	Veneto, Padova	mag-57		Bucciarelli	

244.0 Pseudophonus Motschulsky, 1844			1	Veneto, Fumane	23/04/1953						
			1	Veneto, Feltre	02/05/1953						
			1	Trentino-A.A., Bolzano	ago-54						
			1	Venezia Tridentina, Ossana	giu-52						
			1	Veneto, Bassano	nov-44						
			1	Veneto, Padova	02/04/1959						
			1	Emilia-Romagna, Campigna	12/06/1952						
			1	Venezia Tridentina, Val di Fiemme	set-60		M. Magistretti				
			1	Friuli-V.G., Udine	18/04/1963						
			1	Veneto, Padova	21/06/1965						
			1	Veneto, Cortina	14/08/1965		Godenigo				
			1	Veneto, Padova	mag-60						
			1	Trentino-A.A., Bolzano	17/09/1959						
			1	Veneto, Padova	05/08/1952						
			1	Veneto, Paderno G.	lug-58						
			1	Veneto, Treviso	mag-57						
			1	Veneto, Fratta Pol.	03/07/1958						
			1	Veneto, Teolo	apr-66						
			1	Veneto, Laguna Veneta, Venezia	11/09/1966						
			5	Veneto, Cittadella	08/09/1981		Bertoncello	Bertoncello			
			Tot.								
			28				111				
			001.0 griseus (Panzer, 1797)			1	Veneto, Vicenza	lug-54		J. Muller	
						1	Veneto, Padova	05/08/1952			
						1	Veneto, Venezia	giu-54			
						1	Trentino-A.A., Bolzano	ago-54			
						1	Lombardia, Erbusco	ago-50			
						1	Veneto, Monti Lessini	lug-54			
1	Venezia Tridentina, Andalo	est-50					Bucciarelli				

			1	Veneto, Padova	05/08/1952			
			1	Veneto, Cittadella	08/09/1981		Bertoncello	Bertoncello
			1	Veneto, Padova	lug-56			
			1	Veneto, S. Donà di Piave	mag-58			
			1	Veneto, Verona	02/07/1952			
			1	Veneto, Treviso	lug-56			
			1	Friuli-V.G., Forni Sopra	ott-56			
			Tot.					
			14				192	
		002.0 rufipes (Degeer, 1774)	1	Veneto, Padova	est-53		M. Magistretti	
			1	Veneto, Vicenza	set-54			
			1	Friuli-V.G., Forni Sotto	lug-51		M. Magistretti	
			1	Veneto, Padova	14/08/1952			
			1	Venezia Tridentina, Ossana	giu-54			
			1	Veneto, Venezia	apr-54			
			1	Veneto, Piazzola sul Brenta	06/09/1953			
			1	Venezia Tridentina, Val di Sole	est-51			
			1	Veneto, S. Maria Sala	lug-54			
			1	Veneto, Padova	est-53			
			1	Veneto, Vicenza	set-54			
			1	Veneto, Padova	14/04/1953			
			1	Italia, Pesaro	05/07/1933			
			1	Veneto, Porto Tolle	apr-54			
			1	Veneto, Teolo	ago-59			
			1	Trentino-A.A., Bressanone	24/08/1957			A. Servadei
			1	Veneto, Pieve Soligo	24/07/1956			
			1	Lombardia, Ostiglia	set-57			
			1	Veneto, Barbarano	mag-57			
			1	Veneto, Valdagno	set-55		M. Magistretti	

			1	Veneto, Vicenza	30/05/1958			
			1	Friuli-V.G., Monfalcone	mag-57		Bucciarelli	
			1	Friuli-V.G., Forni Sopra			M. Magistretti	
			1	Friuli-V.G., Forni Sopra	set-61		M. Magistretti	
			1	Trentino-A.A., Varna	30/08/1954			A. Servadei
			1	Friuli-V.G., Pradamano	12/07/1958			A. Servadei
			1	Veneto, Grisignano	lug-58		M. Magistretti	
			1	Veneto, Conegliano	giu-54			
			1	Friuli-V.G., Remanzacco	1956			
			1	Trentino-A.A., Chiusa	lug-55			
			1	Trentino-A.A., Chiusa	17/07/1955			
			1	Friuli-V.G., Forni Sotto	ago-55			
			1	Veneto, Lonigo	21/09/1962			
			1	Veneto, Faller	ago-66			
			1	Veneto, Laguna Veneta, S. Erasmo	apr-68		Godenigo	Vienna
			1	Veneto, Padova	ago-71		Blesio F.	
			1	Veneto, Arquà Petrarca	31/07/1975		Volpi	
			Tot.					
			37				193	
		001.0 calceatus (Duftschmid, 1812)	1	Veneto, Fumane	01/08/1953	191	J. Muller	
239.0 Ophonus Dejean, 1821	003.0 cordatus (Duftschmid, 1812)		1	Venezia Tridentina, Imer	set-54	169	Bucciarelli	
	009.0 azureus (F.)	obertheuri Pater, 1938	1	Friuli-V.G., Monrupino	lug-41		J. Muller	
			1	Veneto, Verona	14/04/1952		Bucciarelli	
			1	Veneto, Padova	mag-56		Bucciarelli	
			1	Veneto, Padova	mag-57		M. Magistretti	
			Tot.					
			4				168	
137.0 Pogonus Dejean, 1821	006.0 riparius Dejean, 1828		7	Veneto, Laguna Veneta, Val Dogà	06/04/1954	190	J. Muller	

265.0 Panagaeus Latreille, 1802	002.0 cruxmajor (L.)	1	Veneto, Chioggia	apr-55	M. Magistretti
		1	Veneto, Castelguglielmo	lug-54	M. Magistretti
		1	Veneto, Venezia	mar-51	M. Magistretti
		1	Veneto, Valdagno	set-55	M. Magistretti
		1	Veneto, Rovigo	07/06/1970	Blesio F.
		Tot.			
		5			172
273.0 Callistus Bonelli, 1810	001.0 lunatus (F.)	1	Veneto, Conegliano	mag-54	M. Magistretti
		1	Veneto, Padova	feb-73	
		Tot.			
		2			47
271.0 Chlaeniellus Reitter, 1908	003.0 nitidulus (Schrank, 1781)	1	Veneto, Campodarsego	02/06/1952	
		1	Veneto, Vicenza	04/06/1952	
		1	Veneto, Padova	mag-56	M. Magistretti
		1	Veneto, Camisano	18/09/1959	M. Magistretti
		1	Veneto, Dagnano	lug-65	Godenigo
		1	Veneto, Valdagno	mag-61	M. Magistretti
		1	Veneto, Montebelluna	25/07/1967	
		1	Veneto, Asolo	lug-65	M. Magistretti
		Tot.			
	8			73	
	001.0 vestitus (Paykull, 1790)	1	Venezia Tridentina, Trento	lug-54	M. Magistretti
		1	Veneto, Mestre	giu-54	M. Magistretti
		1	Friuli.V.G., Tarcento	lug-57	
		1	Friuli.V.G., Tarcento	lug-56	
		1	Veneto, Venezia L.	lug-57	Bucciarelli
Tot.					
5			74		
267.0 Chlaenius Bonelli, 1810	001.0 spoliatus (Rossi, 1790)	1	Veneto, Padova	09/06/1952	75

		002.0 velutinus (Duftschmid, 1812)		1	Friuli.V.G., Tarcento	lug-52		M. Magistretti	
				1	Liguria, Genova	lug-54			
				1	Toscana, Frenzuola	08/07/1976		Volpi	
				Tot.					
				3			76		
274.0 Oodes Bonelli, 1810		002.0 heliopioides (F.)		1	Veneto, Porto Tolle	set-54	167	J. Muller	
202.0 Molops Bonelli, 1810		003.0 ovipennis Chaudoir, 1847		1	Friuli-V.G., Alto Carso, Basovizza	06/02/1967			
			istrianus G. Muller, 1916	1	Friuli-V.G., Opicina	ago-40		J. Müller	
				Tot.					
				2			147		
		Piceus (Panzer, 1793)	austriacus Ganglbauer, 1889	1	Trentino-A.A., Nova Lev.	09/08/1955	146	M. Magistretti	
		001.0 striolatus (F.)		1	Friuli-V.G., Gorizia	mar-41	148	Godenigo	
203.0 Tanythrix Schaum, 1858		E 002.0 marginepunctatus (Dejean, 1831)		1	Veneto, Rovigo	25/07/1960	210	M. Magistretti	
		001.0 edurus (Dejean, 1828)		2	Lombardia, Val Trompia, C. Blacca	28/08/1968	209	A. Morini	
158.0 Platyderus Stephens, 1828		006.0 rufus (Duftschmid, 1812)	transalpinus Breit, 1914	1	Veneto, Cansiglio	09/09/1961	180	M. Magistretti	
207.0 Abax Bonelli, 1810		001.0 ater (Villers, 1789)		1	Veneto, Cervarese S.C.	29/06/1957			
			euganensis Schatzmayr, 1944	1	Veneto, Colli Berici	23/06/1968		Godenigo	
			curtulus Fairmaire, 1856	1	Friuli-V.G., Lagosanto	ago-54		Godenigo	
			inferior Seidlitz, 1891	1	Friuli-V.G., Sacile	lug-54		M. Magistretti	
				1	Friuli-V.G., Moggio, Udine	giu-60			
				1	Veneto, Cansiglio	ago-58		Bucciarelli	
				1	Venezia Tridentina, Cognola	07/05/1949		J. Muller	

				1	Veneto, Padova	07/07/1957		Godenigo	
				1	Veneto, Asolo	lug-65			
				1	Veneto, Padova	mag-58			
				1	Veneto, Laguna Veneta, Lido di Venezia	ago-66			
				1	Venezia Tridentina, Comelico sup.	lug-54			
				Tot.					
				12				1	
	003.0 oblongus (Dejean, 1831)	arerae Schauberger, 1927		1	Lombardia, Vilminore	lug-54	4	M. Magistretti	
	E 006.0 exaratus (Dejean, 1828)			5	Lombardia, Val Trompia, C. Blacca	29/08/1966	3	Godenigo	
	007.0 parallelepipedus (Dejean, 1828)			1	Veneto, Frassenè	18/06/1956		M. Magistretti	
				1	Veneto, Verona	lug-56			
				1	Trentino-A.A., Chiusa	lug-55			
				1	Trentino-A.A., Pinzolo	23/08/1940		A. Fiori	
				1	Veneto, Rocca Pietore	lug-61		M. Magistretti	
				Tot.					
				5				5	
	011.0 carinatus (Duftschmid, 1812)			1	Veneto, Sedegliano	set-54	2	Godenigo	
206.0 Percus Bonelli, 1810	008.0 lacertosus (Dejean, 1828)			1	Sardegna, Zeddiani	20/03/1951			
				1	Sicilia, Monte Erice	13/05/1968		Godenigo	
				Tot.					
				2				179	
160.0 Calathus Bonelli, 1810	017.0 fuscipes (Goeze, 1777)			1	Veneto, Cittadella	08/09/1981		Bertoncello	Bertoncello
				1	Veneto, Cittadella	15/10/1981		Bertoncello	Bertoncello
		latus Serville, 1821		2	Trentino-A.A., Bressanone	ago-54		Godenigo	
				1	Venezia Tridentina, Andalo	est-48			
				1	Friuli-V.G., Monrupino	1939			

				1	Veneto, Laguna Veneta, S. Giuliano	06/04/1954			
				1	Veneto, Camisano	18/09/1959		M. Magistretti	
				1	Veneto, Lamon	lug-73		Volpi	
				2	Emilia-Romagna, Campigna	12/06/1952			
				1	Veneto, Cittadella	lug-52			
				1	Veneto, Comelico sup.	lug-51		Cadamuro G.	
				2	Veneto, Cerea	giu-57			
				1	Veneto, Venezia	giu-57		M. Magistretti	
				1	Toscana, Passo Futa	02/06/1952		Bucciarelli	
				1	Veneto, Treviso	mag-57			
				1	Veneto, Verona	02/07/1952			
				1	Veneto, Verona	ago-56			
				1	Veneto, Paderno G.	lug-58			
				1	Friuli-V.G., Praidà B.	17/05/1959			
				1	Veneto, Montecchio	10/05/1960			
				1	Friuli.V.G., Moggio, Udine	mag-60		Bucciarelli	
				1	Veneto, Vittorio V.	lug-59		M. Magistretti	
				1	Veneto, Carrara S.G.	01/06/1959			
				1	Veneto, Pieve Soligo	13/08/1956			
				2	Veneto, Bassano	mag-44			
				1	Friuli-V.G., Opicina	1940			
			testudinarius Gautier, 1867	1	Lazio, Torricello S.	set-57		Bucciarelli	A. Servadei
				Tot.					
				31			43		
		002.0 melanocephalus (L.)		1	Appennino Modenese, Tagliole	19/07/1941			
				1	Venezia Tridentina, Ossana	giu-52		J. Muller	
				1	Veneto, Treviso	giu-55			

				1	Veneto, Padova	28/04/1959			
				1	Veneto, Treviso	mag-57		M. Magistretti	
				1	Veneto, Vittorio V.	lug-59		M. Magistretti	
				1	Trentino-A.A., La Plose	set-69			
				1	Trentino-A.A., Riva del Garda	dic-67		Blesio F.	
				1	Veneto, Cittadella	ott-81		Bertoncello	Bertoncello
				Tot.					
				9			45		
		005.0 mollis Marsham, 1802		1	Veneto, Venezia L.	nov-56		Bucciarelli	
				1	Veneto, Portogruaro	1957		M. Magistretti	
				Tot.					
				2			46		
		010.0 erratus (Sahlberg, 1827)		1	Veneto, Verona	15/05/1952	42		
		011.0 glabricollis Dejean, 1828		1	Friuli-V.G., Opicina	ago-40	44		
164.0 Laemostenus Bonelli, 1810	003.0 algerinus (Gory, 1833)			1	Canova dintorni	1951		J. Muller	Bucciarelli
				1	Veneto, Padova	14/07/1952			
				1	Veneto, Venezia	28/06/1953			
				Tot.					
				3			130		
	001.0 schreibersi (Küster, 1846)			1	Veneto, Bosco Chiesanuova	lug-53		M. Magistretti	
				1	Veneto, Strà	set-57		M. Magistretti	
				2	Veneto, Lusiana	lug-53			
				1	Friuli-V.G., Oppio	lug-44		J. Muller	
				14	Veneto, Lumignano, Covolo della Guerra	09/06/1971			Grottolo
				11	Veneto, Lumignano, Covolo della Guerra	05/07/1971			Grottolo
				1	Veneto, Lumignano, Covolo della Guerra	17/10/1959			
				5	Veneto, Lumignano, Covolo della Guerra	17/10/1957			

			5	Veneto, Lumignano, Covolo della Guerra	17/01/1972			Grottolo
			2	Veneto, Lumignano, Covolo della Guerra	03/11/1966			E. Ratti
			1	Veneto, Lumignano, Covolo della Guerra	06/04/1953			Pellay
			1	Veneto, Grotta dei Colli			Berili	
			1		17/12/1971			
			2	Veneto, Lumignano, Covolo della Guerra	17/08/1971			Grottolo
			3	Veneto, Lumignano, Covolo della Guerra	26/07/1971			Grottolo
			1	Veneto, Lumignano, Covolo della Guerra	20/12/1971			Grottolo
			Tot.					
			52				134	
		boldorii Doderò, 1924	1	Lombardia, Brescia	giu-67			
			3	Lombardia, Prevalle, Bus del Fra, Brescia	18/01/1972			M. Grottolo
			6	Lombardia, Paitone, grotta Buco del Frate	08/07/1970			
			8	Lombardia, Paitone, grotta Buco del Frate	20/07/1970			
			1	Lombardia, Prevalle, Bus del Fra, Brescia	13/01/1972			M. Grottolo
			6	Lombardia, Paitone, grotta Buco del Frate	06/08/1970			
			4	Lombardia, Paitone, grotta Buco del Frate	09/05/1971			
			1	Lombardia, Paitone, grotta Buco del Frate	15/11/1970			
			1	Lombardia, Paitone, grotta Buco del Frate	24/11/1971			
			1	Lombardia, Paitone, grotta Buco del Frate	18/06/1970			
			Tot.					
			32				131	
		004.0 janthinus (Duftschmid, 1812)		amethystinus Dejean, 1828				
			1	Trentino-A.A., Nova Lev.	09/08/1955			M. Magistretti
			1	Veneto, Falcade	lug-53			M. Magistretti
			Tot.					
			2				133	
		006.0 cavicola (Schaum, 1858)	1	Friuli-V.G., Duino Aurisina	mag-70	132		Rabar
	295.0 Microlestes Schmidt-Goebel, 1846	010.0 luctuosus Holdhaus, 1904	3	Lombardia, Volta Mantovana	15/01/1971	145		Blesio F.

292.0 <i>Lionychus</i> Wissmann, 1846	004.0 <i>sturmi</i> (Genè, 1836)		2	Lombardia, Lago Coghinas, dint. Oschiri	07/04/1973	141		Franzini	
283.0 <i>Cymindis</i> Latreille, 1806	002.0 <i>humeralis</i> (Fourcroy, 1785)		1	Veneto, Falcade	lug-54	90	Bucciarelli		
	010.0 <i>cingulata</i> Dejean, 1825		1	Veneto, Cansiglio	09/11/1961	89	M. Magistretti		
299.0 <i>Drypta</i> Latreille, 1796	001.0 <i>dentata</i> (Rossi, 1790)		2	Friuli-V.G., S. Vito al Torre	11/01/1976	98	Volpi		
161.0 <i>Dolichus</i> Bonelli, 1810	001.0 <i>halensis</i> (Schaller, 1783)		1	Venezia Tridentina, Cei	10/08/1958		M. Magistretti		
			1	Venezia Tridentina, Roverè, Luna	giu-53		J, Muller		
			Tot.						
			2			96			
155.0 <i>Agonum</i> Bonelli, 1810	005.0 <i>sexpunctatum</i> (L.)		1	Trentino-A.A., Nova Lev.	09/08/1955		M. Magistretti		
			1	Venezia Tridentina, Aldeno	lug-35		M. Magistretti		
			1	Veneto, Comelico sup.	ago-52		J, Muller		
			1	Veneto, Tambre D' Alpago	ago-54				
			1	Friuli-V.G., Capodistria					
			1	Veneto, Portogruaro	1957		M. Magistretti		
			1	Veneto, Asiago	07/07/1962			A. Servadei	
			1	Veneto, Alleghe	30/08/1960				
			1	Veneto, Alleghe	28/08/1960		M. Magistretti		
			1	Veneto, Conegliano	est-69		Blesio F.		
	Tot.								
	10			17					
	007.0 <i>muelleri</i> (Herbst, 1784)			1	Veneto, Vicenza	set-54		J, Muller	
				1	Veneto, Recoaro	set-55		M. Magistretti	
Tot.									
2						16			
014.0 <i>viduum</i> (Panzer, 1797)			2	Veneto, Valdagno	mag-61		M. Magistretti		

			1	Veneto, Carmignano di Brenta (Pd)	20/04/1975		Volpi	
			Tot.					
			3			18		
	015.0 moestum (Duftschmid, 1812)		1	Friuli-V.G., Capodistria		15	Bucciarelli	
145.0 Platynus Bonelli, 1810	001.0 assimilis (Paykull, 1790)		2	Veneto, Cansiglio	07/07/1968		Godenigo	
			1	Veneto, Forno Zoldo	21/07/1956		Blesio F.	
			1	Veneto, S. Donà di Piave	giu-70		Blesio F.	
			1	Lombardia, Monza	29/08/1941		A. Fiori	
			Tot.					
			5			181		
151.0 Paranchus Lindroth, 1974	001.0 albipes (F.)		1	Veneto, Verona	mag-55		Bucciarelli	
			1	Veneto, Treviso	giu-57		M. Magistretti	
			Tot.					
			2			175		
153.0 Anchomenus Bonelli, 1810	001.0 dorsalis (Pontoppidan, 1763)		1	Veneto, S. Maria Sala	ago-54		M. Magistretti	
			1	Veneto, Padova	lug-54		M. Magistretti	
			1	Veneto, Portogruaro	1957		M. Magistretti	
			1	Veneto, Venezia	set-53		J. Muller	
			2	Veneto, S. Maria Sala	lug-54		M. Magistretti	
			1	Veneto, Padova	ago-66		Godenigo	
			1	Veneto, Oriago	07/05/1961			
			1	Lombardia, Erbusco	est-49			
			1	Venezia Tridentina, Roverè Luna	est-53			
			1	Veneto, Treviso	mag-57			
			1	Lombardia, Gallarate	mag-54			
			1	Veneto, Padova	mar-57			
			1	Veneto, Valdagno	mag-61		M. Magistretti	
			1	Veneto, Legnaro	21/07/1967			

				1	Trentino-A.A., Riva del Garda	26/10/1967		Blesio F.	
				Tot.					
				16			25		
278.0 Lamprias Bonelli, 1810	004.0 cyanocephala (L.)			1	Campania, S. Gregorio	27/05/1961	135	Burlini	A. Servadei
279.0 Lebia Latreille, 1801	001.0 cruxminor (L.)	nigripes Dejean, 1825		1	Piemonte, Limone	28/08/1952			A. Servadei
				3	Friuli-V.G., Capodistria			Bucciarelli	
				1	Friuli-V.G., Monrupino	mag-42		M. Magistretti	
				1	Puglia, For. Umbra	24/06/1969		Blesio F.	A. Servadei
				1	Molise, Campitello	23/07/1962		M. Magistretti	A. Servadei
				1	Campania, S. Gregorio	20/07/1962			A. Servadei
				Tot.					
				8			136		
	007.0 humeralis Dejean, 1825			2	Veneto, Laguna Veneta, S.Erasmo	set-67	137	Godenigo	Vienna
280.0 Demetrias Bonelli, 1810	001.0 atricapillus (L.)			1	Veneto, Laguna Veneta, S.Erasmo	21/03/1967		Godenigo	
				1	Veneto, Legnaro	28/07/1969		Ratti	
				Tot.					
				2			91		
286.0 Paradromius Fowler, 1886	001.0 linearis (Olivier, 1795)			1	Veneto, Laguna Veneta, S.Erasmo	24/08/1967	173	Godenigo	
287.0 Dromius Bonelli, 1810	006.0 quadrimaculatus (L.)			2	Veneto, Vigodarzere	11/02/1973			Volpi
				1	Lombardia, Volta Mantovana	15/01/1971		Volpi	
				Tot.					
				3			97		
301.0 Brachinus Weber, 1801	006.0 sclopeta (F.)			1	Veneto, Padova	mar-57		Bucciarelli	
				1	Veneto, Adria	mag-54		M. Magistretti	
				2	Veneto, Teolo	apr-55		M. Magistretti	
				1	Friuli-V.G., Capodistria			Bucciarelli	
				2	Veneto, Padova	mar-57			

			3	Emilia-Romagna, Bologna	ott-51			
			1	Calabria, Campotenesse	20/05/1953			A. Servadei
			1	Veneto, Padova	mag-56		Bucciarelli	
			1	Veneto, Venezia L.	apr-56			
			1	Veneto, Padova	mar-57		M. Magistretti	
			2	Veneto, Padova	11/09/1966		Godenigo	
			1	Friuli-V.G., Capodistria				
			1	Veneto, Padova	11/08/1966			
			Tot.					
			18				38	
		002.0 esplodens (Duftschmid, 1812)	1	Veneto, S. Donà di Piave	mag-56		Bucciarelli	
			1	Friuli-V.G., Capodistria				
			1	Veneto, Treviso	giu-55			
			4	Veneto, Padova	mar-57			
			1	Veneto, Cison Valm.	est-55			
			1	Veneto, Venezia L.	mar-56			
			1	Friuli-V.G., Tarcento	set-54			
			1	Veneto, Padova	apr-56			
			1	Veneto, Mestre	mag-54			
			1	Veneto, Padova	giu-60		Godenigo	
			1	Veneto, Padova	11/09/1966			
			1	Veneto, Rovigo	lug-63			
			1	Veneto, Padova	lug-56		M. Magistretti	
			1	Veneto, Conegliano	lug-69		Blesio F.	
			1	Veneto, Cittadella	31/07/1981		Bertoncello	Bertoncello
			Tot.					
			18				37	
		001.0 crepitans (L.)	1	Veneto, Verona	mag-55		Bucciarelli	
			1	Veneto, Fiera Primiero	12/09/1953			

				1	Vernasso	giu-54				
				1	Friuli-V.G., Capodistria					
				1	Friuli-V.G., Tarcento	lug-56				
				1	Veneto, Venezia L.	mar-57				
				1	Friuli-V.G., Cervignano	mag-54		J. Muller		
				Tot.						
				7			36			
Dytiscidae	037.0 Laccophilus Leach, 1817	002.0 minutus (L.)		1	Veneto, Venezia L.	apr-57	129	Franciscolo		
	016.0 Bidessus Sharp, 1882	germinus F.		1	Veneto, Teolo	apr-55	34	Franciscolo		
	018.0 Coelambus Thomson, 1860	002.0 impressopunctatus (Schaeller, 1783)			2	Veneto, Venezia	apr-55			
					1	Veneto, Mestre	mag-57			
					1	Veneto, Venezia	set-55		Franciscolo	
					Tot.					
					4			82		
	019.0 Hygrotus Stephens, 1828	002.0 inaequalis (F.)			1	Veneto, Venezia	lug-57	127	Franciscolo	
	022.0 Hydrophorus Clairville, 1806	021.0 pubescens (Gyllenhal, 1808)			1	Veneto, Montegrotto	14/03/1957	126	Franciscolo	
	041.0 Agabus Leach, 1817	002.0 didymus (Olivier, 1795)			1	Friuli-V.G., Sedegliano	ago-54	12	Franciscolo	
		004.0 guttatus (Paykull, 1798)			1	Trentino-A.A., Merano	04/05/1952	13	J. Muller	
001.0 biguttatus (Olivier, 1795)					2	Lazio, M. Terminillo	giu-51		Franciscolo	
					1	Friuli-V.G., Forni sotto	ago-53			
					1	Veneto, Padova	ott-53			
					1	Veneto, Valdobbiadene	mag-54			
					1	Veneto, Venezia L.	20/06/1953			
Tot.										

				6			10		
	002.0 bipustulatus (L.)			1	Puglie, Foresta U.	30/07/1954		Franciscolo	Zangheri
				1	Veneto, Negrar	mag-58			
				Tot.					
				2			11		
	013.0 paludosus (F.)			1	Friuli-V.G., Codroipo	lug-52		Franciscolo	
				1	Trentino-A.A., Merano	04/05/1952			
				Tot.					
				2			14		
045.0 Ilybius Erichson, 1832	006.0 meridionalis Aubè, 1836			1	Veneto, Padova	ago-52	128	Franciscolo	
048.0 Rhantus Stephens, 1835	006.0 pulverosus (Stephens, 1828)			1	Friuli-V.G., Tarcento	lug-56		Franciscolo	
				1	Veneto, Venezia L.	mar-57			
				Tot.					
				2			203		
052.0 Hydaticus Leach, 1817	003.0 transversalis (Pontoppidan, 1763)			1	Veneto, Venezia	set-55		Franciscolo	
				1	Veneto, Venezia	apr-55			
				2	Veneto, Legnaro	09708/1963		Godenigo	
				Tot.					
				4			125		
055.0 Acilius Leach, 1817	002.0 sulcatus (L.)			1	Veneto, Venezia	apr-55		Franciscolo	
				1	Veneto, Padova	mag-55			
				1	Puglia, For. Umbra	30/07/1954			S. Zangheri
				1	Veneto, Mestre	mag-57			
				1	Emilia-Romagna, Bibione, Casalgrande	14/08/1942		G. Fiori	
				1	Lombardia, Brescia	11/05/1950			
				1	Veneto, S. Viminario	giu-61		Godenigo	
				1	Venezia Tridentina, Cognola	mag-49			
				4	Friuli-V.G., Sagrado	set-45			

				1	Veneto, Saonara	mag-58		Godenigo	
				1	Trentino-A.A., Trento	est-65			
				Tot.					
				14			6		
	057.0 Dytiscus L.	009.0 semisulcatus Muller, 1776		1	Venezia Tridentina, Cognola	mar-49	102		
		006.0 marginalis L.		2	Veneto, Merlara				
				1	Veneto, S. Donà di Piave	01/04/1958			
				1	Veneto, Schio	02/10/1952			
				1	Veneto, Revine Lago	set-54			
				1	Venezia Tridentina, Madrano	giu-59			
				1	Venezia Tridentina, Valle Farina	18/07/1952		Franciscolo	
				1	Veneto, Montagnana	04/04/1952			
			conformis Kunze	1	Venezia Tridentina, Cognola	30/03/1949		Franciscolo	
				1	Veneto, Venezia	mag-56			
				Tot.					
				10			101		
	058.0 Cybister Curtis, 1827	001.0 lateralimarginalis (De Geer, 1774)		1	Veneto, Porto Tolle	04/12/1950		Franciscolo	
				1	Veneto, Verona			Godenigo	
				1	Venezia Tridentina, Cembra	set-51			
				1	Lombardia, Mantova	ott-55			
				1	Veneto, Roverè Lago	set-54		Godenigo	
				1	Veneto, Eraclea	17/07/1962		Godenigo	
				1	Veneto, Legnaro (Pd)	giu-99			P. Paolucci
				Tot.					
				7			83		
Gyrinidae	009.0 Gyrinus L.	natator L.		1	Emilia-Romagna, Vassignano o Varignano	16/08/1934	109		

Tabella 7: Elenco delle specie presenti in collezione.

4.6 Distribuzione delle specie nelle diverse regioni dell'Italia

Vengono riportate le cartine geografiche di distribuzione di tutte le specie, in relazione al luogo di raccolta. Sono indicati i codici che riportano alla specie di riferimento, elencata nella tabella 7.



1. *Abax ater* (Villers, 1789)



2. *Abax carinatus* (Duftschmid, 1812)



3. *Abax exaratus* (Dejean, 1828)



4. *Abax oblungus* (Dejean, 1831)



5. *Abax parallelepipedus* (Dejean, 1828)



6. *Acilius sulcatus* (L.)



7. *Acinopus megacephalus* (Rossi, 1794)



8. *Acinopus picipes* (Olivier, 1795)



9. *Acupalpus elegans* (Dejean, 1829)



10. *Agabus biguttatus* (Olivier, 1795)



11. *Agabus bipustulatus* (L.)



12. *Agabus didymus* (Olivier, 1795)



13. *Agabus guttatus* (Paykull, 1798)



14. *Agabus paludosus* (F.)



15. *Agonum moestum* (Duftschmid, 1812)



16. *Agonum muelleri* (Herbst, 1784)



17. *Agonum sexpunctatum* (L.)



18. *Agonum viduum* (Panzer, 1797)



19. *Amara aenea* (Degeer, 1774)



20. *Amara anthobia* Villa & Villa, 1833



21. *Amara aulica* (Panzer, 1797)



22. *Amara familiaris* (Duftschmid, 1812)



23. *Amara lucida* (Duftschmid, 1812)



24. *Amara nitida* Sturm, 1825



25. *Anchomenus dorsalis* (Pontoppidan, 1763)



26. *Anisodactylus binotatus* (F.)



27. *Anisodactylus nemorivagus* (Duftschmid, 1812)



28. *Anisodactylus poeciloides* (Stephens, 1828)



29. *Anisodactylus signatus* (Panzer, 1797)



30. *Argutor vernalis* Panzer, 1796



31. *Asaphidion stierlini* (Heyden, 1880)



32. *Badister bullatus* (Schrank, 1798)



33. *Bembidion quadrimaculatum* (L.)



34. *Bidessus germinus* F.



35. *Boldoriella humeralis* (Doderò, 1924)



36. *Brachinus crepitans* (L.)



37. *Brachinus explodens* (Duftschmid, 1812)



38. *Brachinus sclopeta* (F.)



39. *Bradycellus verbasci* (Duftschmid, 1812)



40. *Broscosoma baldense* Putzeys, 1846



41. *Broscus cephalotes* (L.)



42. *Calathus erratus* (Sahlberg, 1827)



43. *Calathus fuscipes* (Goeze, 1777)



44. *Calathus glabricollis* Dejean, 1828



45. *Calathus melanocephalus* (L.)



46. *Calathus mollis* Marsham, 1802



47. *Callistus lunatus* (F.)



48. *Calosoma inquisitor* (L.)



49. *Calosoma sycophanta* (L.)



50. *Campalita maderae* (F.)



51. *Carabus alpestris* Sturm, 1815



52. *Carabus auronitens* F.



53. *Carabus bertolinii* Kraatz, 1878



54. *Carabus caelatus* F.



55. *Carabus cancellatus* Illiger, 1798



56. *Carabus carinthiacus* Sturm, 1815



57. *Carabus catenulatus* Scopoli, 1763



58. *Carabus convexus* F.



59. *Carabus coriaceus* L.



60. *Carabus creutzeri* F.



61. *Carabus gigas* Creutzer, 1799



62. *Carabus glabratus* Paykull, 1790



63. *Carabus granulatus* L.



64. *Carabus hortensis* L.



65. *Carabus intricatus* L.



66. *Carabus italicus* Dejean, 1826



67. *Carabus linnei* Panzer, 1812



68. *Carabus morbillosus* F.



69. *Carabus problematicus* Herbst, 1786



70. *Carabus solieri* Dejean, 1826



71. *Carabus violaceus* L.



72. *Carterus calydonius* (Rossi, 1790)



73. *Chlaeniellus nitidulus* (Schrank, 1781)



74. *Chlaeniellus vestitus* (Paykull, 1790)



75. *Chlaenius spoliatus* (Rossi, 1790)



76. *Chlaenius velutinus* (Duftschmid, 1812)



77. *Cicindela campestris* L.



78. *Cicindela gallica* Brullè, 1834



79. *Cicindela hybrida* L.



80. *Cicindela silvicola* Dejean, 1822



81. *Clivina fossor* (L.)



82. *Coelambus impressopunctatus* (Schaeller, 1783)



83. *Cybister lateralimarginalis* (De Geer, 1774)



84. *Cychrus angustatus* Hoppe, 1825



85. *Cychrus attenuatus* F.



86. *Cychrus italicus* Bonelli, 1809



87. *Cylindera germanica* (L.)



88. *Cylindera trisignata* Dejean, 1822



89. *Cymindis cingulata* Dejean, 1825



90. *Cymindis humeralis* (Fourcroy, 1785)



91. *Demetrias atricapillus* (L.)



92. *Diachromus germanus* (L.)



93. *Dicheirotichus obsoletus* (Dejean, 1829)



94. *Distichus planus* (Bonelli, 1813)



95. *Ditomus clypeatus* (Rossi, 1790)



96. *Dolichus halensis* (Schaller, 1783)



97. *Dromius quadrimaculatus* (L.)



98. *Drypta dentata* (Rossi, 1790)



99. *Duvalius boldorii* Jeannel, 1926



100. *Duvalius carantii* (Sella, 1874)



101. *Dytiscus marginalis* L.



102. *Dytiscus semisulcatus* Müller, 1776



103. *Elaphropus parvulus* (Dejean, 1821)



104. *Elaphropus sexstriatus* (Duftschmid, 1812)



105. *Emphanes azurescens* (Dalla Torre, 1877)



106. *Emphanes latiplaga* (Chaudoir, 1850)



107. *Emphanes rivularis* (Dejean, 1831)



108. *Gynandromorphus etruscus* (Quensel, 1806)



109. *Gyrimus natator* L.



110. *Haptoderus unctulatus* (Duftschmid, 1812)



111. *Harpalus affinis* (Schrank, 1781)



112. *Harpalus pumilus* Dejean, 1829 nec Sturm, 1818



113. *Harpalus atratus* Latreille, 1804



114. *Harpalus dimidiatus* (Rossi, 1790)



115. *Harpalus distinguendus* (Duftschmid, 1812)



116. *Harpalus honestus* (Duftschmid, 1812)



117. *Harpalus luteicornis* (Duftschmid, 1812)



118. *Harpalus marginellus* Dejean, 1829



119. *Harpalus pygmaeus* Dejean, 1829



120. *Harpalus rubripes* (Duftschmid, 1812)



121. *Harpalus serripes* (Quensel, 1806)



122. *Harpalus sulphuripes* (Germar, 1824)



123. *Harpalus tardus* (Panzer, 1797)



124. *Harpalus vernalis* F. nec Panzer 1796



125. *Hydaticus transversalis* (Pontoppidan, 1763)



126. *Hydrophorus pubescens* (Gyllenhal, 1808)



127. *Hygrotus inaequalis* (F.)



128. *Ilybius meridionalis* Aubè, 1836



129. *Laccophilus minutus* (L.)



130. *Laemostenus algerinus* (Gory, 1833)



131. *Laemostenus boldorii* Doderò, 1924



132. *Laemostenus cavicola* (Schaum, 1858)



133. *Laemostenus janthinus* (Duftschmid, 1812)



134. *Laemostenus schreibersi* (Küster, 1846)



135. *Lamprias cyanocephala* (L.)



136. *Lebia cruxminor* (L.)



137. *Lebia humeralis* Dejean, 1825



138. *Licinus latus* (F.)



139. *Licinus hoffmannseggi* (Panzer, 1797)



140. *Licinus silphoides* (Rossi, 1790)



141. *Lionychus sturmi* (Genè, 1836)



142. *Lophyridia lunulata* (F.)



143. *Metallina lampros* (Herbst, 1784)



144. *Metallina properans* (Stephens, 1828)



145. *Microlestes luctuosus* Holdhaus, 1904



146. *Molops austriacus* Ggb.



147. *Molops ovipennis* Chaudoir, 1847



148. *Molops striolatus* (F.)



149. *Nebria brevicollis* (F.)



150. *Nebria castanea* (Bonelli, 1809)



151. *Nebria diaphana* Daniel & Daniel, 1890



152. *Nebria germari* Heer, 1837



153. *Nebria jockischi* Sturm, 1815



154. *Nebria kratteri* Dejean, 1831



155. *Nebria picicornis* (F.)



156. *Nebria rufescens* (Ström, 1768)



157. *Nebria tibialis* (Bonelli, 1809)



158. *Notaphus varius* (Olivier, 1795)



159. *Notiophilus biguttatus* (F.)



160. *Notiophilus substriatus* Waterhouse, 1833



161. *Ocydromus andreae* (F.)



162. *Ocydromus dalmatinus* (Dejean, 1831)



163. *Ocydromus geniculatus* (Heer, 1837)



164. *Ocydromus tetracolus* (Say, 1823)



165. *Omaseus aterrimus* (Herbst, 1784)



166. *Omophron limbatus* (F.)



167. *Oodes helopioides* (F.)



168. *Ophonus azureus* (F.)



169. *Ophonus cordatus* (Duftschmid, 1812)



170. *Orotrechus fabianii* (Gestro, 1900)



171. *Orotrechus galvagnii* Tamanini, 1953



172. *Panagaeus cruxmajor* (L.)



173. *Paradromius linearis* (Olivier, 1795)



174. *Parallelomorphus telonensis* Bonelli, 1813



175. *Paranchus albipes* (F.)



176. *Parallelomorphus terricola* (Bonelli, 1813)



177. *Paratachys bistratus* (Duftschmid, 1812)



178. *Parophonus maculicornis* (Duftschmid, 1812)



179. *Percus strictus* (Dejean, 1828)



180. *Platyderus rufus* (Duftschmid, 1812)



181. *Platynus assimilis* (Paykull, 1790)



182. *Platysma macrum* Marsham, 180



183. *Platysma melanarium* (Illiger, 1798)



184. *Platysma nigrita* (Paykull, 1790)



185. *Platysma nigrum* (Schaller, 1783)



186. *Poecilus cupreus* (L.)



187. *Poecilus koyi* (Germar, 1824)



188. *Poecilus lepidus* (Leske, 1785)



189. *Poecilus versicolor* (Sturm, 1824)



190. *Pogonus riparius* Dejean, 1828



191. *Pseudophonus calceatus* (Duftschmid, 1812)



192. *Pseudophonus griseus* (Panzer, 1797)



193. *Pseudophonus rufipes* (Degeer, 1774)



194. *Pterostichus burmeisteri* Heer, 1841



195. *Pterostichus fasciatopunctatus* Creutzer, 1799



196. *Pterostichus funestes* Csiki, 1930



197. *Pterostichus jurinei* (Panzer, 1805)



198. *Pterostichus kokeili* Miller, 1850



199. *Pterostichus morio* (Duftschmid, 1812)



200. *Pterostichus schaschli* Marseul, 1880



201. *Pterostichus vagepunctatus* Heer, 1838



202. *Pterostichus zieglerei* (Duftschmid, 1812)



203. *Rhantus pulverosus* (Stephens, 1828)



204. *Scarites pyracmon* Bonelli, 1813



205. *Stenolophus teutonius* (Schrank, 1781)



206. *Steropus melas* (Creutzer, 1799)



207. *Stomis pumicatus* (Panzer, 1796)



208. *Tachys scutellaris* Stephens, 1828



209. *Tanythrix edurus* (Dejean, 1828)



210. *Tanythrix marginepunctatus* (Dejean, 1831)



211. *Trechus quadristriatus* (Schrank, 1781)



212. *Trichotichnus laevicollis* (Duftschmid, 1812)



213. *Zabrus costai* Heyden, 1891

5. CONCLUSIONI

Con il presente lavoro si è realizzato un catalogo dei coleotteri del sottordine *Adephaga* appartenenti alla collezione del Dipartimento di Agronomia Ambientale e Produzioni Vegetali. Per tutte le specie è stato eseguito un aggiornamento tassonomico, utilizzando le checklist della fauna italiana (Angelini, 1993, Vigna Taglianti, 1993).

Con i dati disponibili si è svolta un'analisi della distribuzione temporale e geografica delle raccolte, con la creazione di cartine per individuare in modo immediato i luoghi di raccolta degli esemplari. La collezione risulta essere non particolarmente ricca, in quanto rappresenta solo il 14,2 % delle specie presenti in Italia. Il 91,6 % degli esemplari, appartiene alla famiglia dei *Carabidae*, il 7,9 % a quella dei *Dytiscidae* e il rimanente 0,4 % (un solo esemplare) ai *Gyrinidae*. Le raccolte future dovrebbero quindi essere indirizzate verso le famiglie di questo sottordine non ancora presenti in collezione, benchè siano in realtà rappresentate nel nostro paese da poche specie.

Sono presenti anche esemplari raccolti all'estero, quali *Carabus granulatus* L. e *Carabus coriaceus* L. rinvenuti a Villach (Villaco) in Austria, *Carabus catenulatus* Scopoli, 1763 nella zona del Carso in Slovenia e *Carabus coriaceus escavatus* Charp. nella città di Zava in Jugoslavia. È da precisare, che eccetto quest'ultimo che si trova confinato sulle coste dalmate, in Croazia e in Albania, le altre specie sono presenti anche in Italia.

Sono state inoltre descritte in modo approfondito alcune fra le specie maggiormente minacciate dall'uomo, per conoscerne meglio la biologia e gli habitat. Le specie trattate in dettaglio hanno subito infatti negli ultimi anni una diminuzione sensibile della loro numerosità, dovuto principalmente alla riduzione dei loro habitat e all'inquinamento idrico e atmosferico. Per salvaguardare al meglio la vita di questi ed altri insetti è utile ridurre in particolare le dosi di prodotti chimici, soprattutto quelli usati nell'agricoltura convenzionale, che provocano i danni maggiori.

La maggior parte delle raccolte si sono concentrate negli anni '50, in particolare dal 1952 al 1958, che rappresentano il 43,5 %, con aumenti nel 1970-71. Sono episodiche nei primi trent'anni, dal 1908 fino al 1938 e dal 1982 ai giorni nostri.

La specie maggiormente raccolte sono *Laemostenus schreibersi* Küster, 1846 con 52 esemplari e *Carabus coriaceus* L. con 43.

Le regioni con il maggior numero di specie ed esemplari raccolti sono il Veneto, il Trentino e il Friuli, che rappresentano il 40 %, il 18,4 % e il 13,4 % delle specie dell'intera collezione e il 59,9 %, 13,2 % e 10,7 % degli esemplari.

6. BIBLIOGRAFIA.

Angelini F., 1993. Checklist delle specie della fauna italiana, Coleoptera Adephaga 2, Hydroadephaga. Ed. Calderini, Bologna, 10 pp.

Ballerio A., 2004. Entomolex, la conservazione degli insetti e la legge. www.socentomit.it. Società Entomologica Italiana.

Chinery M., 1988. Insetti. Garzanti Editore, 240 pp.

Chinery M., 1998. Guida degli insetti d'Europa. Atlante illustrato a colori. Franco Muzzio Editore, 431 pp.

Crowson R. A., 1981. The biology of the coleoptera. Ed. Academic Press, 802 pp.

Fauna Europaea Web Service, 2004. www.faunaeur.org. Database finanziato dalla Commissione Europea.

Franciscolo M. E., 1979. Fauna d'Italia, Coleoptera, Haliplidae, Hygrobiidae, Gyrinidae, Dytiscidae. Vol. XIV. Ed. Calderini, Bologna, 499 pp.

Grzimek B., 1970. Vita degli animali. Vol. 2, Insetti. Bramante Editrice, Varese, 667 pp.

Hülsmann E., Conci C., 1959. Coleotteri. Ed. Aldo Martello, Milano, 118 pp.

La Greca M., 1977. Zoologia degli invertebrati. Ed. Utet, 462 pp.

Masutti L., Zangheri S., 2001. Entomologia generale e applicata. Ed. Cedam, Padova, 978 pp.

Paulian R., 1988. Biologie des coléoptères. Lechevalier Paris editions, 719 pp.

Porta A., 1923. Fauna Coleopterorum Italica. Stabilimento Tipografico Piacentino, Piacenza, 466 pp.

Scortecci G., 1961. Insetti. Vol. 2. Edizioni Labor, Milano, 1045 pp.

Stanek V.J., 1988. Enciclopedia Illustrata degli Animali. Fratelli Melita Editori, La Spezia, 615 pp.

Vigna Taglianti A., 1993. Checklist della fauna d'Italia, Coleoptera Archostemata, Adephaga 1 (Carabidae). Ed. Calderini, Bologna, 51 pp.

Vigna Taglianti A., Casale A., Sturari M., 1982. Fauna d'Italia, Coleoptera Carabidae I. Vol. XVIII. Edizione Calderini, Bologna, 499 pp.

RINGRAZIAMENTI

Questa tesi è stata per me un'esperienza unica e irripetibile. È stato fondamentale capire come gli insetti riescano ad essere indispensabili per l'ambiente e per la nostra vita. Per questi motivi, è importante per me ricordare e ringraziare le persone che più mi sono state accanto durante questo lavoro. Tengo molto a ringraziare il prof. Vigna Taglianti, che con la sua cordialità ha contribuito a rispondere a tutti i miei quesiti. Non posso dimenticare i miei familiari, che con il loro immancabile aiuto e la loro tolleranza mi hanno sostenuto con i consigli e le parole. Ringrazio anche tutti i miei compagni per avermi sempre consolato e per essermi stati accanto nei momenti più difficili e complicati di questo lungo lavoro.