

PARIDE DIOLI

ETEROTTERI  
DELLA BRUGHIERA DI ROVASENDA (PIEMONTE)

ESTRATTO DA:

**Quaderni sulla**

**"STRUTTURA DELLE ZOOCENOSI TERRESTRI"**

**1. LA BRUGHIERA PEDEMONTANA**

III

ROMA, 1980

COLLANA DEL PROGRAMMA FINALIZZATO

"PROMOZIONE DELLA QUALITÀ DELL'AMBIENTE"

## ETEROTTERI DELLA BRUGHIERA DI ROVASENDA (PIEMONTE) (\*)

PARIDE DIOLI

Heteroptera from the heath of Rovasenda (Piemonte).

*Samples of Heteroptera were taken in spring, summer and autumn from the heath of Rovasenda during 1977. Fifty-four species were recorded: for each species the Author gives distribution, frequency and host-plants. Psallus perrisi (MULS.) is new for Italy; Italian specimens of Kleidocerys resedae (PNZ.) and K. truncatulus ericae (HV.) are compared: the difference between these two taxa consists in different size which may be referred to feeding-habitus or host-plants. The plant associations have been identified and some suggestions about the links between plant and animal communities are given. Among the recorded species 19 are strictly related with heath (Nardo-Callunetea association), 10 are present in small associations as hygrophilous (Phragmitetea, Molinio-Juncetea ecc.) and oak-association (Quercu-Fagetea), 6 are wandering predators, 18 are occasional and must be related with cultivated plants.*

Da quanto emerso dalle raccolte semiquantitative e qualitative effettuate nell'ambito del programma finalizzato CNR "Promozione della Qualità dell'Ambiente", nella brughiera di Rovasenda risultano presenti 54 specie di Eterotteri ripartite fra le principali famiglie rappresentate in Italia.

## Fam. MIRIDAE

*Phylus melanocephalus* (L.)

SOUTHWOOD &amp; LESTON, 1959; WAGNER &amp; WEBER, 1964.

**Geografia:** specie europea nota per l'Italia delle seguenti regioni: Lombardia, Piemonte, Campania, Sicilia (SERVADEI 1967), Veneto!

**Note ecologiche:** vive su *Quercus* predando anche piccoli Ditteri. A Rovasenda è specie rara, presente solo nelle raccolte qualitative.

---

(\*) Pubblicazione serie AQ/1/112

**Psallus quercus (FALL.)**

SOUTHWOOD &amp; LESTON, 1959; WAGNER &amp; WEBER, 1964; WAGNER, 1975.

G e o n e m i a : euroanatolica. In Italia è presente nelle regioni settentrionali, in Toscana e Corsica.

N o t e e c o l o g i c h e : la sua pianta ospite è la Quercia; è stata tuttavia osservata predare piccoli insetti. A Rovasenda è rara sulle piante basse.

**Psallus perrisi (MULS.)**

SOUTHWOOD &amp; LESTON, 1959; WAGNER &amp; WEBER, 1964.

G e o n e m i a : euroanatolica. Nuova per l'Italia.

N o t e e c o l o g i c h e : sembra specie legata a *Quercus* e *Crataegus*. A Rovasenda ne è stata trovata una sola femmina.O s s e r v a z i o n i : la presenza di questa specie dovrebbe essere confermata dalla cattura di serie di maschi e femmine; la diagnosi è stata effettuata sulla scorta delle differenze piuttosto nette che esistono negli intervalli e nei rapporti fra le varie misurazioni del capo e delle antenne. A titolo di esempio si riportano qui sotto in tabella i valori relativi a *P. quercus*, *P. perrisi* (secondo WAGNER) e *P. perrisi* di Rovasenda.

Tabella I – Rapporto tra secondo articolo antennale e pronoto, tra vertex e occhio, tra secondo articolo antennale e primo articolo antennale.

*Ratio between antenna and pronotum, between vertex and eye, between second and first antennal segment.*

	R A P P O R T I		
	II art./pronoto	vertex/occhio	II art./I art.
<i>Psallus quercus</i> (femmina di Rovasenda)	1.01	2.03	4.33
<i>Psallus perrisi</i> (femmina di Rovasenda)	0.82	2.08	4.42
(femmina secondo WAGNER 1975)	0.70-0.76	2.0-2.2	4.0-4.5

**Criocoris nigripes FIEB.**

WAGNER &amp; WEBER, 1964.

G e o n e m i a : medioeuropea. In Italia, secondo SERVADEI (1967) è segnalata del Trentino e del Friuli-Venezia Giulia: nuova per il Piemonte.

N o t e e c o l o g i c h e : su *Galium* sp.. A Rovasenda è rara: venne catturata in primavera in un unico esemplare appartenente alla forma *apicalis* FIEB. che è più frequente nelle regioni meridionali del suo areale (Francia, Italia e Bulgaria).

**Cylloceria hystrix** (L.)

BUTLER, 1923; KULLENBERG, 1942, 1943, 1946; SOUTHWOOD & LESTON, 1959.

**Geonemia**: oloartica. Sparsa qua e là in quasi tutte le regioni italiane e le Isole maggiori.

**Note ecologiche**: vive in vicinanza delle Querce e si nutre a spese di Afidi, Psillidi e Cecidomiidi. A Rovasenda è specie poco comune.

**Stenodema calcaratum** (FALL.) (fig. 1)

KULLENBERG, 1942, 1943, 1946; SOUTHWOOD & LESTON, 1959; WAGNER & WEBER, 1964.

**Geonemia**: paleartica ed etiopica, presente in tutta Italia.

**Note ecologiche**: specie polifaga, sembra prediligere le Graminacee ma non disdegna certamente la *Calluna* che, dai dati emergenti da altri biotopi, sembra confermata come pianta nutrice oltre che di stazionamento. A Rovasenda è molto comune sia nelle raccolte qualitative che nelle semiquantitative (504 larve e 266 adulti).

**Trigonotylus ruficornis** (GEOFFR.)

KULLENBERG, 1942, 1943, 1946; PUTCHOV & PUTCHOVA, 1956; SOUTHWOOD & LESTON, 1959.

**Geonemia**: oloartica. In Italia è nota di tutte le regioni.

**Note ecologiche**: è una specie legata alle Graminacee. A Rovasenda è poco comune nelle raccolte semiquantitative (3 es.), assente in quelle qualitative.

**Leptopterna dolabrata** (L.)

BUTLER, 1923; KULLENBERG, 1942, 1943; NUORTEVA, 1956; SOUTHWOOD & LESTON, 1959; WAGNER & WEBER, 1964.

**Geonemia**: oloartica. Tutta Italia, manca nelle Isole maggiori.

**Note ecologiche**: rara nella brughiera, probabilmente importata accidentalmente (1 es.) e stazionante su qualche Graminacea antropofila.

**Adelphocoris lineolatus** (GOEZE)

BUTLER, 1923; CHU & MENG, 1958; CRAIG, 1963; KULLENBERG, 1942, 1943, 1946; ONDER, 1972; PUTCHOV & PUTCHOVA, 1956.

**Geonemia**: oloartica. Tutta Italia.

**Note ecologiche**: vive su Papilionacee e talvolta anche su infiorescenze di Composite (adulti); negli USA è considerata il più importante nemico dell'erba medica. Rara a Rovasenda; trattandosi di specie estremamente frequente nei prati da sfalcio la si può ritenere occasionale in brughiera.

**Capsus ater** (L.)

BUTLER, 1923; KULLENBERG, 1942, 1943; NUORTEVA, 1956; SOUTHWOOD & LESTON, 1959.

**Geonemia**: oloartica. Tutta Italia.

**Note ecologiche**: vive su Graminacee nelle praterie secche: *Agropyrum*, *Calamagrostis*, *Dactylis*. A Rovasenda è poco comune ed è presente solo nelle raccolte qualitative.

**Exolygus pratensis (L.)**

FOX-WILSON, 1925; ONDER, 1972; SOUTHWOOD &amp; LESTON, 1959.

G e o n e m i a : paleartica. Tutta Italia.

N o t e e c o l o g i c h e : è specie largamente erbobionte che annovera la *Calluna* tra le piante nutrici o di stazionamento. A Rovasenda è poco comune anche se presente (1 es.) nelle raccolte semiquantitative.

## Fam. ANTHOCORIDAE

**Orius majusculus (REUT.)**

PERICART, 1972; SANDS, 1957; SOUTHWOOD &amp; LESTON, 1959; TAMANINI, 1958.

G e o n e m i a : euroanatolica. Presente in Italia settentrionale, più sporadica in quella centrale e nelle Isole.

N o t e e c o l o g i c h e : vive spostandosi su varie piante dove preda piccoli insetti (soprattutto su *Salix*); occasionalmente è parassita ematofago dell'uomo come molti altri *Orius* e *Anthocoris*. A Rovasenda è raro e presente solo nelle raccolte qualitative autunnali.

## Fam. NABIDAE

**Aptus myrmecoides (C.)**

BUTLER, 1923; SOUTHWOOD &amp; LESTON, 1959; SOUTHWOOD, 1961.

G e o n e m i a : euromediterranea. Tutta Italia.

N o t e e c o l o g i c h e : vive al suolo e sulle erbe basse in ambienti sabbiosi ed anche fra i detriti della *Calluna* vagando in cerca di piccole prede. Le larve e le ninfe sono mimetiche con formiche del genere *Lasius*. Raro a Rovasenda, è stato catturato una sola volta in primavera.**Nabis brevis SCHLTZ.**

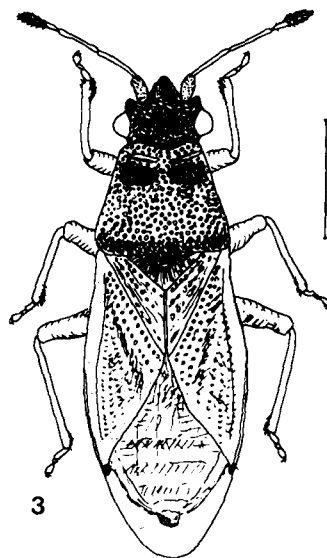
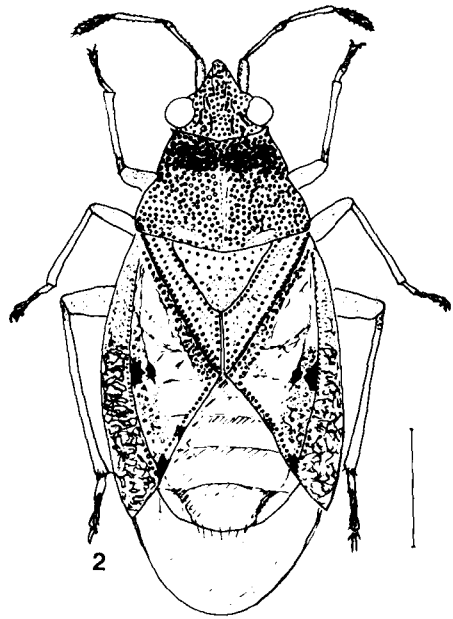
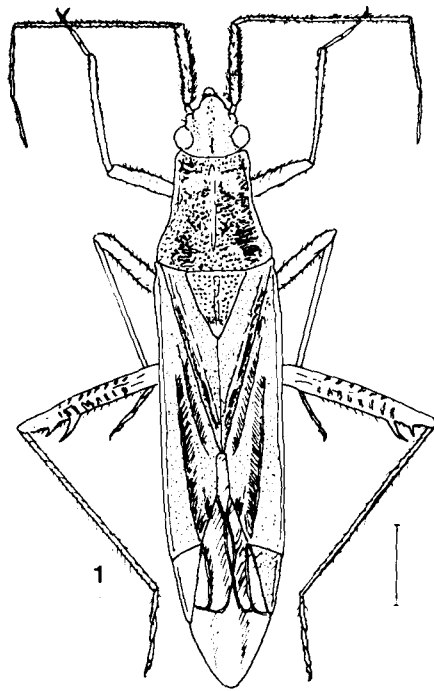
SOUTHWOOD, 1961.

G e o n e m i a : eurosibirica-mediterranea. Presente in tutta l'Italia continentale in regioni collinari e medio montane, più frequente al Nord.

N o t e e c o l o g i c h e : poco comune al limitare della brughiera, proveniente dall'ambiente circostante. Presente solo nelle raccolte qualitative.

---

Fig. 1: *Stenodema calcaratum* (FALL.); fig. 2: *Kleidocerys resedae* (PANZ.); fig. 3: *Cymus melanocephalus* FIEB.; fig. 4: *Heterogaster artemisiae* (SCHILL.). La lunghezza delle barrette corrisponde a un millimetro // The length of the bars corresponds to one millimetre.



*P. Dioli del.*

**Nabis punctatus C. (= feroides REM.)**

Geonemia: sud-europea. In tutta la penisola e in Sicilia.

Note ecologiche: raro a Rovasenda (1 esemplare nelle raccolte semiquantitative), mimetizzato assieme a *Stenodema calcaratum* (FALL.) di cui è predatore.

**Nabius rugosus (L.)**

PETAL, 1960; SOUTHWOOD, 1961; SOUTHWOOD & LESTON, 1959.

Geonemia: eurosibirica-mediterranea. Tutta Italia.

Note ecologiche: predatore piuttosto ubiquitario e presente in svariati biotopi di montagna e di pianura. A Rovasenda poco comune nelle raccolte qualitative, assente in quelle quantitative.

## Fam. TINGIDAE

**Acalypta marginata (WOLFF)**

STICHEL, 1958-1960.

Geonemia: eurosibirica. Italia settentrionale, Emilia e Toscana.

Note ecologiche: vive sotto *Thymus vulgaris*, *Artemisia campestris*, *Hieracium pilosella* e *Calluna vulgaris*. A Rovasenda è specie rara (un unico esemplare).

**Dictyla echii (SCHRK.)**

STICHEL, 1958-1960.

Geonemia: paleartica. Tutto il territorio italiano.

Note ecologiche: elemento antropofilo legato a *Echium vulgare*, *Cynoglossum officinale*, *Anchusa officinalis*, *A. arvensis*, *Symphytum officinale*, *Pulmonaria* sp..

**Dictyla nassata (PUT.)**

STICHEL, 1958-1960.

Geonemia: mediterranea-etiopica. Tutta Italia, più frequente nelle regioni centrali e meridionali. Questa entità è costituita da un insieme di razze geografiche: secondo PERICART, *in litteris*, gli esemplari provenienti dalle regioni alpine italiane raccolti in alta quota, sono da riferire alla *D. nassata heissi* PER. che può essere considerata una razza a differenziazione ecologica. *D. putoni* (MONT.) è sinonimo di *D. nassata*.

Note ecologiche: vive su *Echium*, *Cynoglossum* e *Onosma*. A Rovasenda è poco comune, presente solo nelle raccolte qualitative.

**Dictyonota tricornis (SCHR.)**

STICHEL, 1958-1960.

Geonemia: eurosibirico-mediterranea. Tutta Italia.

Note ecologiche: vive nel terreno sotto *Echium vulgare*, *Mentha*, *Thymus*, *Verbascum*, *Artemisia campestris*, *Chrysanthemum*, *Senecio* e *Hieracium*. A Rovasenda un solo esemplare in raccolte qualitative primaverili.

## Fam. LYGAEIDAE

**Kleidocerys resedae** (PANZ.) (fig. 2)

LESTON, 1957; SOUTHWOOD &amp; LESTON, 1959; TAMANINI, 1961.

**Geonemia:** oloartica. In Italia è comune al Nord mentre nelle regioni meridionali sembra localizzato sui monti; ritengo tuttavia meritevoli di conferma le segnalazioni per la penisola appenninica.

**Note ecologiche:** vive su varie essenze vegetali: *Calluna vulgaris*, *Erica carnea*, *Rhododendrum hirsutum*, *Rh. ferrugineum*, *Alnus* sp., *Betula* sp., *Juniperus* sp., *Corylus* sp.. E' comune in tutta la brughiera di Rovasenda della quale può essere considerata un elemento caratteristico; parecchi esemplari sono stati rinvenuti nelle raccolte qualitative, soprattutto maschi, mentre nelle raccolte semiquantitative compaiono 5 es. di sesso femminile.

**Osservazioni:** *K. resedae* (PANZ.) viene distinto dall'affine *K. truncatulus ericae* (HORV.) soprattutto per le maggiori dimensioni corporee e per l'incavo nella porzione distale del pronoto più largo e circondato da un margine scuro. Esaminando tuttavia parecchio materiale del *resedae* sia di Rovasenda che di altre località dell'Italia settentrionale, si può osservare quanto questi caratteri siano variabili.

Come già rilevato da TAMANINI (1961) la lunghezza del materiale del Trentino si pone quasi a metà tra quelle indicate da SOUTHWOOD & LESTON (1959) e da STICHEL (1957) per il *resedae* ed il *truncatulus ericae*: questa caratteristica, comune a buona parte del materiale italiano, soprattutto della Valle Padana, può spesso rendere difficoltosa la separazione delle nostre due specie. Dalla tabella qui riportata (Tab. 2) emerge che, confrontando fra loro i maschi e le femmine delle due specie, può essere notata una certa differenza di taglia che però diminuisce in stazioni non alpine dove non è impensabile una zona di contatto. Poiché dall'esame dei genitali maschili non sono state evidenziate notevoli differenze morfologiche ma piuttosto delle impercettibili variazioni di grandezza, sarei portato a considerare le due entità forme ecologiche di una stessa specie dove gli esemplari più grandi sono legati ad essenze arboree, mentre quelli più piccoli vivono a spese di ericacee e dei loro detriti. Questa convinzione sarebbe avvalorata dalla constatazione che i maschi di *K. resedae* raccolti prevalentemente su *Alnus* e su *Juniperus* in una località alpina (Sondrio: Caiolo) sono addirittura più grandi, in media, delle femmine provenienti da *Calluna* ed *Erica*, mentre di solito si verifica il contrario. Analogamente si potrebbe supporre che il *K. truncatulus ericae*, che ha distribuzione più meridionale, vivendo esclusivamente a spese di ericacee (*Erica arborea*) mantenga una taglia più piccola in entrambi i sessi.



Tabella II – Tabella comparativa delle dimensioni corporee (lunghezza e larghezza) di *Kleidocerys resedae* (PANZ.) e di *K. truncatulus ericae* (HV.).

Comparative measurement (length and width) of *Kleidocerys resedae* (PANZ.) and *K. truncatulus ericae* (HV.): m = male, f = female.

KLEIDOCERYS	Località di raccolta		Lunghezza del corpo			Larghezza del corpo		
			mass.	min.	media	mass.	min.	media
<i>resedae</i> (PANZ.)	Brughiera di Rovasenda	f.	4.96	4.53	4.74	1.99	1.88	1.94
		m.	4.95	3.98	4.01	1.93	1.72	1.77
	Brughiera di Gallarate	f.	4.50	4.33	4.43	1.94	1.91	1.93
		m.	4.27	3.99	4.18	1.88	1.77	1.82
	Alpi piemontesi: V. Formazza	f.	5.11	4.55	4.80	2.33	2.11	2.19
		m.	4.66	4.34	4.44	2.05	1.88	1.97
	Alpi lombarde: Caiolo	f.	4.60	4.10	4.38	1.94	1.88	1.91
		m.	4.94	4.05	4.41	2.16	1.83	1.94
	Alpi lombarde: Trangia	f.	4.72	4.38	4.49	1.97	1.91	1.92
		m.	4.44	4.05	4.24	1.94	1.72	1.83
<i>truncatulus ericae</i> (HORV.)	Liguria: Chiavari	f.	4.16	4.00	4.08	1.89	1.72	1.77
		m.	3.88	3.77	3.84	1.72	1.61	1.66

***Cymus melanocephalus* FIEB. (fig. 3)**

SLATER, 1952; SOUTHWOOD & LESTON, 1959.

Geonemia: euromediterranea. Tutta Italia.

Note ecologiche: vive in ambienti igrofili su *Carex* e *Juncus*. A Rovasenda è comune nelle raccolte qualitative, assente in quelle semiquantitative.

***Heterogaster artemisiae* SCHILL. (fig. 4)**

THOMAS, 1955, 1956.

Geonemia: olomediterranea. Tutta Italia.

Note ecologiche: è un elemento steppico xerofilo rinvenuto su: *Artemisia campestris*, *Coronilla varia*, *Scabiosa canescens*, *Lavandula multifida*, *Micromeria varia*, *Trifolium procumbens*, *Cytisus scoparius*, *Origanum vulgare*. Raro a Rovasenda, è stato trovato in un esemplare nelle raccolte semiquantitative.

***Metopoplax ditomoides* (C.)**

Geonemia: mediterranea-atlantica. Tutta Italia.

Note ecologiche: vive su *Origanum vulgare*, *Matricaria inodora*, *Matricaria chamomilla*, *Anthemis cotula*, *Malus pumilla*.

***Oxycareus modestus* (FALL.)**

Geonemia: europea. Italia settentrionale e Toscana.

**Note ecologiche:** vive su *Alnus glutinosa* e *A. incana*, in biotopi umidi e freschi. Rara a Rovasenda (1 esemplare nelle raccolte semiquantitative); dovrebbe trattarsi di un reperto occasionale, essendo questa specie presente in Italia solo nelle zone montuose.

**Tropistethus holosericeus (SCHLTZ.) (fig. 7)**

SOUTHWOOD & LESTON, 1959.

**Geonemia:** euromediterranea. Tutta Italia.

**Note ecologiche:** vive solitamente sotto *Calluna vulgaris*, *Thymus serpyllum* e *Potentilla* sp.. A Rovasenda rara e presente solo nelle raccolte qualitative; può essere considerata un elemento della brughiera.

**Stygnocoris sabulosus (SCHILL.) (fig. 5)**

MICHALK, 1935; SOUTHWOOD & LESTON, 1959.

**Geonemia:** oloartica. Italia continentale e Sicilia.

**Note ecologiche:** si trova frequentemente sotto *Calluna vulgaris* in ambienti sabbiosi. A Rovasenda comune in diverse stazioni nelle raccolte semiquantitative.

**Peritrechus geniculatus (HHN.) (fig. 6a)**

SOUTHWOOD & LESTON, 1959.

**Geonemia:** euromediterranea. Italia settentrionale e centrale, Corsica.

**Note ecologiche:** vive in ambienti sabbiosi sotto *Genista* e altre piante xerofile. A Rovasenda è poco comune, soltanto 2 esemplari di cui uno nelle raccolte semiquantitative.

**Peritrechus gracilicornis PUT. (fig. 6)**

SOUTHWOOD & LESTON, 1959.

**Geonemia:** euromediterranea. Tutta Italia.

**Note ecologiche:** è presente in ambienti sabbiosi ed è stato già rinvenuto in altri calluneti alpini. A Rovasenda è comune nelle raccolte qualitative, effettuate in vari periodi dell'anno, più raro in quelle semiquantitative (3 es.).

**Peritrechus nubilus (FALL.)**

SOUTHWOOD & LESTON, 1959.

**Geonemia:** euromediterranea. Tutta Italia.

**Note ecologiche:** è una specie legata a piante xerofile e a *Genista*. A Rovasenda è rara e presente solo nelle raccolte semiquantitative primaverili.

**Rhyparochromus quadratus (F.)**

WAGNER, 1966.

**Geonemia:** euromediterranea. Tutta Italia.

**Note ecologiche:** specie rinvenuta in vari biotopi generalmente sabbiosi. A Rovasenda è rara e rinvenuta soltanto nelle raccolte primaverili qualitative.

**Rhyarochromus pini (L.)**

EKBLÖM, 1926; SOUTHWOOD &amp; LESTON, 1959.

G e o n e m i a : eurosibirica. Italia continentale e Sicilia.

N o t e e c o l o g i c h e : specie abbastanza frequente sotto la *Calluna* in vari biotopi italiani, soprattutto in inverno; solitamente si trova in detriti e fra i sassi in luoghi asciutti in boschi con *Pinus*, *Larix*, *Juniperus* e *Abies*. Raro a Rovasenda, presente solo in un esemplare in raccolte qualitative autunnali.**Beosus maritimus (SCOP.)**

THOMAS, 1955, 1956; SOUTHWOOD &amp; LESTON, 1959.

G e o n e m i a : euromediterranea. Tutta Italia.

N o t e e c o l o g i c h e : non comune a Rovasenda, rinvenuto in autunno tra i detriti della *Calluna* in raccolte qualitative. Secondo gli autori vive sotto *Cytisus*, *Silene*, *Calluna vulgaris*. Nonostante gli scarsi reperti a Rovasenda va considerata sicuramente specie di brughiera.**Megalonotus dilatatus (H. S.)**

SCHNEIDER, 1928; SOUTHWOOD &amp; LESTON, 1959.

G e o n e m i a : europea. Specie presente in quasi tutte le regioni italiane, comprese le Isole maggiori, ma decisamente rara ovunque.

N o t e e c o l o g i c h e : vive in luoghi sabbiosi sotto detriti di foglie, in particolare modo di *Cytisus scoparius*. A Rovasenda rara (1 es.) in raccolte qualitative primaverili.

## Fam. COREIDAE

**Coreus marginatus (L.)**

SOUTHWOOD &amp; LESTON, 1959; THOMAS, 1955; SCHNEIDER, 1940.

G e o n e m i a : euroasiatica. Tutta Italia.

N o t e e c o l o g i c h e : specie banale e polifaga con spiccata predilezione per *Rumex* spp.. A Rovasenda poco comune, presente solo in raccolte qualitative; è certamente elemento legato a piante antropofile ed estraneo alla brughiera.**Syromastes rhombeus (L.)**

SCHNEIDER, 1940; SOUTHWOOD &amp; LESTON, 1959.

G e o n e m i a : euromediterranea. Tutta Italia.

N o t e e c o l o g i c h e : piante ospiti: *Euphorbia*, *Galium*, *Trifolium*, *Fragaria*, *Rubus*, *Betula*; sverna in detriti di *Calluna*. Non estranea all'ambiente di brughiera, sembra tuttavia di probabile origine antropica. Rara a Rovasenda, presente solo nelle raccolte qualitative.**Coriomeris denticulatus (SCOP.)**

MICHALK, 1935; PUTCHOV &amp; PUTCHOVA, 1956; PUTCHOVA, 1955.

*Geonemia*: eurosibirica. Tutta Italia.

Note ecologiche: specie legata a colture foraggere: *Melilotus*, *Trifolium*, *Onobrochys*, *Echium* e *Achillea*; comune nelle zone antropizzate. A Rovasenda è rara e occasionale in raccolte qualitative primaverili.

Fam. ALYDYDAE

*Megalotomus junceus* (SCOP.)

CMOLUCH, 1959.

*Geonemia*: euroasiatica. Italia settentrionale.

Note ecologiche: specie rara nell'areale di diffusione, sovente rinvenuta in luoghi ombrosi e relativamente freschi, su cespugli bassi, presso muri e alberi. Rara a Rovasenda; un solo esemplare in raccolte qualitative.

Fam. RHOPALIDAE

*Rhopalus maculatus* (FIEB.) (fig. 8)

DUPUIS, 1953; SOUTHWOOD & LESTON, 1959.

*Geonemia*: euroasiatica. Tutta Italia e Sicilia.

Note ecologiche: vive su piante igrofile come *Comarum palustre*, *Ledum palustre*, *Cirsium palustre*. A Rovasenda è comune anche nelle raccolte semiquantitative (6 es.).

*Rhopalus parumpunctatus* SCHILL.

DUPUIS, 1953; MICHALK, 1935; PUTCHOVA, 1955; STROYAN, 1954; SOUTHWOOD & LESTON, 1959.

*Geonemia*: eurosibirica-mediterranea. Tutta Italia.

Note ecologiche: specie piuttosto polifaga, viene segnalata anche per la *Calluna*. A Rovasenda è comune e presente (10 es.) anche nelle raccolte semiquantitative.

*Stictopleurus abutilon* (ROSSI)

DUPUIS, 1953; TAMANINI, 1951.

*Geonemia*: eurosibirica-mediterranea. Tutta Italia.

Note ecologiche: questa specie vive su *Artemisia*, *Achillea*, *Calendula*, *Cistus*. A Rovasenda è rara e limitata ad una sola cattura autunnale nel corso delle raccolte qualitative.

*Stictopleurus punctatonervosus* (GOEZE)

DUPUIS, 1953; PUTCHOV & PUTCHOVA, 1956; PUTCHOVA, 1955; TAMANINI, 1951.

*Geonemia*: europea. Tutta Italia.

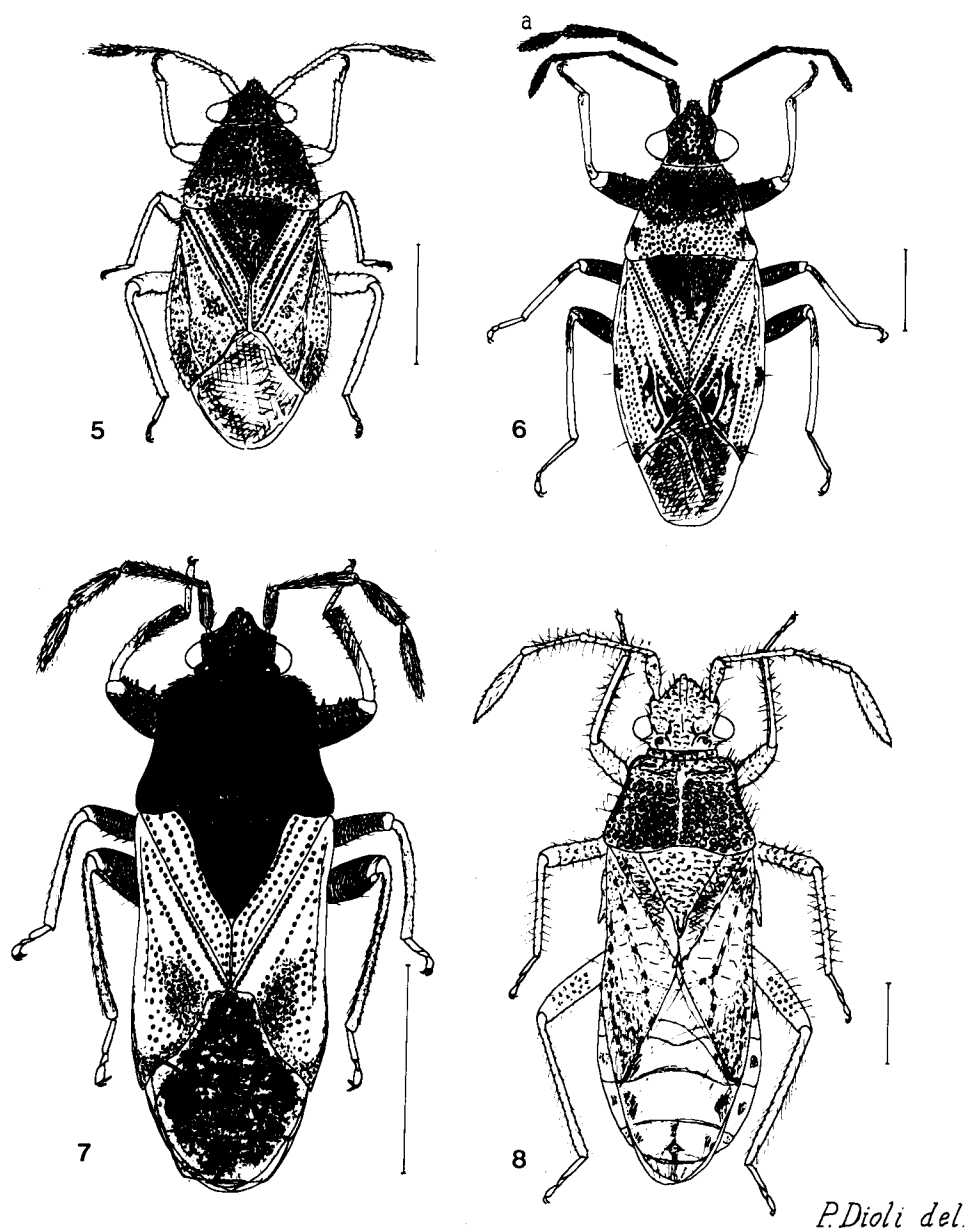


Fig. 5: *Stygnocoris sabulosus* (SCHILL.); fig. 6: *Peritrechus gracilicornis* PUT.; fig. 6a: antenna di *Peritrechus geniculatus* (HHN.); fig. 7: *Tropistethus holosericeus* (SCHLTZ.); fig. 8: *Rhopalus maculatus* (FIEB.). La lunghezza delle barrette corrisponde a un millimetro.

**Note ecologiche:** vive su *Lysimachia*, *Chrysanthemum*, *Erigeron*, *Artemisia* e *Sonchus*. Rara a Rovasenda; una sola cattura primaverile in raccolte qualitative.

Fam. PENTATOMIDAE

**Eurygaster maura (L.)**

PUTCHOV & PUTCHOVA, 1956; SCHNEIDER, 1940; SOUTHWOOD & LESTON, 1959.

**Geonemia:** eurosibirica-mediterranea. Tutta Italia.

**Note ecologiche:** specie polifaga su Graminacee coltivate. A Rovasenda rara e occasionale in brughiera, in raccolte qualitative; assente nelle raccolte semiquantitative.

**Eurygaster testudinaria (GEOFFR.)**

SOUTHWOOD & LESTON, 1959.

**Geonemia:** paleartica. Tutta Italia.

**Note ecologiche:** vive soprattutto su piante igrofile come le Ciperacee del genere *Scirpus*, ma anche su Graminacee coltivate. A Rovasenda comune ma assente dalle raccolte semiquantitative; le catture delle raccolte qualitative (8 es.) sono state effettuate in tre diversi periodi dell'anno (mesi: V, VI, IX).

**Aelia acuminata (L.)**

LODOS, 1964; SOUTHWOOD & LESTON, 1959.

**Geonemia:** eurosibirica-mediterranea. Tutta Italia.

**Note ecologiche:** specie presente su Graminacee messicole oltre che su svariate essenze vegetali forestali; è stata rinvenuta svernante in detriti di *Calluna* nella regione alpina. A Rovasenda rara nella brughiera e assente nelle raccolte semiquantitative.

**Neottiglossa leporina (H. S.)**

STICHEL, 1962.

**Geonemia:** eurosibirica. Tutta Italia.

**Note ecologiche:** comune a Rovasenda e presente anche nelle raccolte semiquantitative (3 es.); sembra tuttavia appartenere al gruppo delle specie che seguono le Graminacee coltivate dall'uomo.

**Eysarcoris aeneus (SCOP.)**

SOUTHWOOD & LESTON, 1959.

**Geonemia:** eurosibirica-mediterranea. Tutta Italia.

**Note ecologiche:** polifaga su Graminacee e altre piante coltivate. A Rovasenda poco comune e assente dalle raccolte semiquantitative.

**Palomena prasina (L.)**

BOSELLI, 1932; PUTCHOV &amp; PUTCHOVA, 1956; SOUTHWOOD &amp; LESTON, 1959.

G e o n e m i a : eurosibirica-mediterranea. Tutta Italia.

N o t e e c o l o g i c h e : specie polifaga, sia dendrobionte che erbobionte; è stata rinvenuta svernante sotto detriti di *Calluna*. A Rovasenda rara, anche se presente (1 es.) nelle raccolte semiquantitative.**Carpocoris purpureipennis (DE G.)**

BOSELLI, 1932; GOIDANICH, 1943; LODOS, 1964; SOUTHWOOD &amp; LESTON, 1959; TAMANINI, 1958.

G e o n e m i a : eurosibirica. Italia settentrionale e centrale; non è presente nelle Isole maggiori.

N o t e e c o l o g i c h e : specie piuttosto polifaga con preferenza per i *Cirsium*. A Rovasenda poco comune anche se rappresentata (2 es.) nelle raccolte semiquantitative.**Dolycoris baccarum (L.)**

BOSELLI, 1932; LODOS, 1964; SOUTHWOOD &amp; LESTON, 1959.

G e o n e m i a : oloartica. Tutta Italia.

N o t e e c o l o g i c h e : specie molto polifaga e ubiquitaria. A Rovasenda poco comune e presente solo nelle raccolte qualitative.

**Eurydema oleraceum (L.)**

STICHEL, 1944; ZIARKIEVICZ, 1953.

G e o n e m i a : eurosibirica-mediterranea. Tutta Italia.

N o t e e c o l o g i c h e : specie polifaga, più frequente su Crucifere selvatiche e coltivate. A Rovasenda rara e assente dalle raccolte semiquantitative.

**Eurydema ventrale (L.)**

DUPUIS, 1951; LODOS, 1968; SERVADEI, 1934; STICHEL, 1957; TAMANINI 1957.

G e o n e m i a : euromediterranea. Tutta Italia.

N o t e e c o l o g i c h e : polifaga, vive su diverse Crucifere. A Rovasenda rara e assente dalle raccolte semiquantitative.

**Zicrona coerulea (L.) (fig. 9)**

BARCELLS, 1951; KERSHAW &amp; KIRKLADY, 1909; SOUTHWOOD &amp; LESTON, 1959.

G e o n e m i a : oloartica. Tutta Italia.

N o t e e c o l o g i c h e : è predatore di diversi insetti fra cui *Leptinotarsa decemlineata* SAY e *Altica* spp. (Coleoptera Chrysomelidae). A Rovasenda è comune e presente anche nelle raccolte semiquantitative (2 es.); la si raccoglie soprattutto sulla *Calluna* e questo fatto è probabilmente da correlare con l'abbondante presenza di *Altica oleracea* L. su questa pianta.

Fam. CYDNIDAE

*Sehirus dubius* (SCOP.) (fig. 10)

SOUTHWOOD & LESTON, 1959.

Geonemia: eurosibirica. Tutta Italia.

Note ecologiche: vive generalmente su terreni aridi e sabbiosi a spese di *Thesium pratense*, *T. bavarum*, *T. linophyllum*, ma anche su *Echium vulgare*, *Salvia*, *Thymus*, *Artemisia*, *Pinus* e *Juniperus*. A Rovasenda poco comune ma rinvenuta in raccolte semi-quantitative (2 es.).

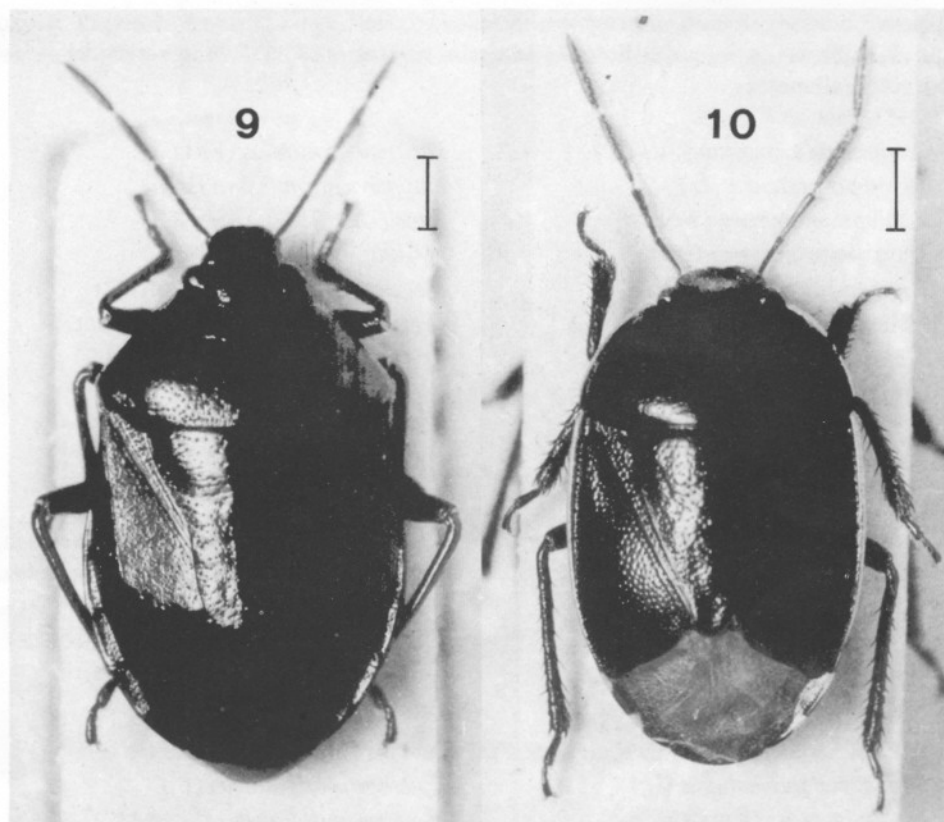


Fig. 9: *Zicrona coerulea* (L.); fig. 10: *Sehirus dubius* (SCOP.). La lunghezza delle barrette corrisponde a un millimetro.



### Risultati delle raccolte effettuate nel biotopo Rovasenda/Masserano

Gli eterotteri rinvenuti nella brughiera possono essere messi in relazione con raggruppamenti vegetazionali presenti nel biotopo campione. Questo metodo, basato sulla valutazione critica delle piante ospiti ricavate dalla letteratura o da osservazioni personali, ci può soccorrere nella ricerca delle entità zoologiche che meglio caratterizzano la brughiera allorché i dati emersi dalle raccolte qualitative e semiquantitative risultano scarsi di significato pratico. Ciò è reso maggiormente evidente quando si incontrano specie molto rare ma nello stesso tempo oltremodo caratteristiche del Calluneto o al contrario specie relativamente comuni ma che in base ai dati di tutti gli Autori risultano essere legate a erbe infestanti antropofile.

1) Tra le entità non legate a piante di associazioni antropiche:

a) possono essere ritenuti di brughiera in senso stretto (anche se non esclusivi di questo tipo di ambiente) solo quegli Eterotteri legati a vegetazione più o meno xerica della classe Nardo-Callunetea.

Essi sono:

<i>Stenodema calcaratum</i> (FALL.)	<i>Peritrechus nubilus</i> (FALL.)
<i>Exolygus pratensis</i> (L.)	<i>Rhyparochromus pini</i> (L.)
<i>Acalypta marginata</i> (WOLFF)	<i>Beosus maritimus</i> (SCOP.)
<i>Dictyonota tricornis</i> (SCHR.)	<i>Megalonotus dilatatus</i> H. S.
<i>Kleidocerys resedae</i> (PANZ.)	<i>Megalotomus junceus</i> (SCOP.) (?)
<i>Heterogaster artemisiae</i> (SCHILL.)	<i>Rhopalus parumpunctatus</i> (SCHILL.)
<i>Metopoplax ditomoides</i> (C.)	<i>Stictopleurus abutilon</i> (ROSSI)
<i>Tropistethus holosericeus</i> (SCHLT.)	( <i>S. punctatonervosus</i> ) (GOEZE)
<i>Stygnocoris sabulosus</i> (SCHILL.)	<i>Sehirus dubius</i> (SCOP.)
<i>Peritrechus geniculatus</i> (HHN.)	
<i>Peritrechus gracilicornis</i> PUT.	

b) si ricollegano alla vegetazione igrofila appartenente alle classi Molinio-Juncetea, Scheuchzerio-Caricetea fuscae e Alnetea glutinosae o elofitica della classe Phragmitetea, le seguenti specie:

<i>Cymus melanocephalus</i> FIEB.	<i>Stictopleurus punctatonervosus</i> (GOEZE)
<i>Oxycarenus modestus</i> (FALL.)	<i>Eurygaster testudinaria</i> (GEOFFR.)
<i>Rhopalus maculatus</i> (FIEB.)	<i>Criocoris nigripes</i> FIEB. (?)

c) le specie legate a piante di vegetazione mesofila della classe Querco-Fagetea sono:

<i>Phylus melanocephalus</i> (L.)	<i>Cyllecoris histrionicus</i> (L.)
<i>Psallus quercus</i> (KIRSH.)	<i>Megalotomus junceus</i> (SCOP.) (?)
<i>Psallus perrisi</i> (MULS.)	

2) Gli Eterotteri che si ritiene siano prevalentemente legati a piante di associazioni antropiche (piante ruderali e messicole, prati da sfalcio ecc.) sono generalmente polifagi

e non caratterizzano affatto la brughiera: possono essere considerati alla stregua di compagni occasionali e non necessariamente presenti. Essi sono:

<i>Trigonotylus ruficornis</i> (GEOFFR.)	<i>Syromastes rhombeus</i> (L.)
<i>Leptopterna dolabrata</i> (L.)	<i>Eurygaster maura</i> (L.)
<i>Adelphocoris lineolatus</i> (GOEZE)	<i>Aelia acuminata</i> (L.)
<i>Capsus ater</i> (L.)	<i>Neottiglossa leporina</i> (H. S.)
<i>Dictyla echii</i> (SCHRK.)	<i>Eysarcoris aeneus</i> (SCOP.)
<i>D. nassata</i> (PUT.)	<i>Palomena prasina</i> (L.)
<i>Rhyparochromus quadratus</i> (F.)	<i>Carpocoris purpureipennis</i> (DE G.)
<i>Coreus marginatus</i> (L.)	<i>Dolycoris baccarum</i> (L.)
<i>Coriomeris denticulatus</i> (SCOP.)	<i>Eurydema oleraceum</i> (L.)
	<i>Eurydema ventrale</i> KLTI

3) Gli Eterotteri predatori, data la loro mobilità, non sempre sono legati a determinate piante, si tratta comunque di specie, tranne il *Nabis brevis* SCHLTZ., che in genere prediligono ambienti steppici; essi sono:

<i>Orjys majusculus</i> (REUT.)	<i>Nabis rugosus</i> (L.)
<i>Aptus myrmecoides</i> (C.)	<i>Zicrona coerulea</i> (L.)
<i>Nabis punctatus</i> C.	

Per quanto riguarda la collocazione nelle varie categorie corologiche si può osservare che la maggior parte delle specie rinvenute sono di origine settentrionale secondo la ripartizione in quattro grandi raggruppamenti riportati nella tabella seguente:

Tabella III – Collocazione delle specie raccolte in quattro grandi raggruppamenti corologici.

*Arrangement of the collected species in four distributional classes.*

	Oloartiche Paleartiche	Eurosibiriche Euroasiatiche Europee	Eurosib.-mediterr. Euromediterranee	Olomediterr. Mediterr. atl. Mediterr. etiop.
Specie di brugh. in senso str.	5	4	9	3
Specie di ass. igrof./mesof.	2	8	1	–
Specie antrop.	6	5	5	1
Predatori mobili	–	2	3	–
Totale	13 24 %	19 35 %	18 33 %	4 7 %

In base alla suddivisione del biotopo campione secondo piani orizzontali comprendenti il suolo con i detriti delle foglie, le erbe basse e gli arbusti, lo strato fogliare degli alberi, si hanno rispettivamente specie che si classificano come *erpetobionti*, *erbobionti* e *dendrobionti*. La tabella IV mette in evidenza tali caratteristiche unitamente ai principali dati biologici ed etologici.

Tabella IV – Caratteristiche biologiche ed etologiche degli Eterotteri della brughiera di Rovasenda: 1) Dendrobionti, 2) Erpetobionti, 3) Erbobionti, 4) Monofagi, 5) Predatori, 6) Fitofagi, 7) Detriticoli.

*Biological and ethological characteristics of Heteroptera recorded from the heath of Rovasenda: 1) Dendrobionte (living on trees), 2) Erpetobionte (living on the soil), 3) erbobionte (living on the grass), 4) Monophagous, 5) Predators, 6) Phytophagous, 7) Plant-detritus feeding.*

	1	2	3	4	5	6	7
<b>MIRIDAE</b>							
<i>Phylus melanocephalus</i>	+			+		+	
<i>Psallus quercus</i>	+			+		+	
<i>Psallus perrisi</i>	+			+		+	
<i>Criocoris nigripes</i>			+	+		+	
<i>Cyllecoris histrionicus</i>	+		+		+		
<i>Stenodema calcaratum</i>			+			+	
<i>Trigonotylus ruficornis</i>			+			+	
<i>Leptopterna dolabrata</i>			+			+	
<i>Adelphocoris lineolatus</i>			+			+	
<i>Capsus ater</i>			+			+	
<i>Exolygus pratensis</i>			+			+	
<b>ANTHOCORIDAE</b>							
<i>Orius majusculus</i>	+	+	+		+		
<b>NABIDAE</b>							
<i>Aptus myrmecoides</i>		+	+		+		
<i>Nabis brevis</i>		+	+		+		
<i>Nabis punctatus</i>		+	+		+		
<i>Nabis rugosus</i>		+	+		+		
<b>TINGIDAE</b>							
<i>Acalypta marginata</i>		+				+	+
<i>Dictyla echii</i>		+	+			+	
<i>Dictyla nassata</i>		+	+			+	
<i>Dictyonota tricornis</i>		+				+	
<b>LYGAEIDAE</b>							
<i>Kleidocerys resedae</i>	+	+	+			+	+
<i>Cymus melanocephalus</i>			+			+	
<i>Heterogaster artemisiae</i>			+			+	
<i>Metopoplax ditomoides</i>			+			+	

	1	2	3	4	5	6	7
<i>Oxycareus modestus</i>	+			+		+	
<i>Tropistethus holosericeus</i>		+				+	+
<i>Stygnocoris sabulosus</i>		+				+	+
<i>Peritrechus geniculatus</i>		+				+	+
<i>Peritrechus gracilicornis</i>		+				+	+
<i>Peritrechus nubilus</i>		+				+	+
<i>Phyparochromus quadratus</i>		+				+	+
<i>Phyparochromus pini</i>		+				+	+
<i>Beosus maritimus</i>		+				+	+
<i>Megalonotus dilatatus</i>		+				+	+
<b>COREIDAE</b>							
<i>Coreus marginatus</i>			+			+	
<i>Syromastes rhombeus</i>			+			+	
<i>Coriomeris denticulatus</i>			+			+	
<b>ALYDIDAE</b>							
<i>Megalotomus junceus</i>	?		+	?		+	
<b>RHOPALIDAE</b>							
<i>Rhopalus maculatus</i>			+			+	
<i>Rhopalus parumpunctatus</i>			+			+	
<i>Stictopleurus abutilon</i>			+			+	
<i>S. punctatonervosus</i>			+			+	
<b>PENTATOMIDAE</b>							
<i>Eurygaster maura</i>			+			+	
<i>Eurygaster testudinaria</i>			+			+	
<i>Aelia acuminata</i>			+			+	
<i>Neottiglossa leporina</i>			+			+	
<i>Eysarcoris aeneus</i>			+			+	
<i>Palomena prasina</i>	+		+			+	
<i>Carpocoris purpureipennis</i>	+		+			+	
<i>Dolycoris baccarum</i>	+		+			+	
<i>Eurydema oleraceum</i>			+			+	
<i>Eurydema ventrale</i>			+			+	
<i>Zicrona coerulea</i>		+	+		+		
<b>CYDNIDAE</b>							
<i>Sehirus dubius</i>			+			+	+

### Ringraziamenti

Le specie segnalate nella presente nota non furono raccolte dall'Autore, ma dagli amici e colleghi entomologi I. Bucciarelli, W. Fogato, C. Leonardi, S. Minelli e C. Pesarini, che sentitamente ringrazio. Notizie e suggerimenti circa la Eterottero fauna delle brughiere italiane mi sono stati forniti altresì da A. Focarile e da L. Tamanini: a loro i sensi della mia stima e gratitudine.

## BIBLIOGRAFIA

## Sistematica

PERICART L., 1972 – Hémiptères Anthocoridae, Cimicidae et Microphysidae de l'Ouest-Palearctique. Faune de l'Europe et du bassin méditerranéen. *Masson & C. ie Ed.*, Paris, pp. 1-402.

STICHEL W., 1955, 1956, 1957, 1958, 1959, 1960, 1961, 1962 – Illustrierte Bestimmungstabellen der Wanzen. II Europa (Hemiptera Heteroptera Europae), Berlin. Vol. I-II, pp. 1-907, Vol. III, pp. 1-428; Vol. IV, pp. 1-838.

WAGNER E., 1970, 1971, 1973, 1975 – Die Miridae Hahn, 1831, des Mittelmeerraumes und der Makaronesischen Inseln (Hemiptera, Heteroptera). *Entom. Abhandl., Staatl. Mus. für Tierk.*, Dresden; Vol. 37, Suppl. (1970/71), pp. 1-484; Vol. 39, Suppl. (1973), pp. 1-412; Vol. 40, Suppl. (1975), pp. 1-483.

## Corologia italiana

SERVADEI A., 1967 – Fauna d'Italia, IX, Rhynchota (Heteroptera et Homoptera Auchenorrhyncha), Cat. topogr. e sinon. *Calderini*, Bologna, pp. 1-851.

## Biologia

BARCELLS E., 1951 – Datos para el estudio del ciclo biológico de *Zicrona coerulea* L. *Publ. Inst. Biol. Aplicada*, Barcelona, 8, pp. 127-148.

BOSELLI F. B., 1932 – Studio biologico degli Emitteri che attaccano le nocchie in Sicilia. *Boll. Lab. Zool. gen. ed agr., R. Ist. Sup. Agr.*, Portici, 26, pp. 142-409.

BUTLER E. A., 1923 – A biology of the British Hemiptera. London. pp. VIII + 682.

CHU H. F. & MENG H. L., 1958 – Studies on three Species of Cotton Plants-Bugs. *Acta Ent. Sinica*, Peking, 8, pp. 97-118.

CMOLUCH A., 1959 – New Occurrences of *Megalotomus junceus* SCOP. (Heteroptera-Coreidae) in Poland. *Ann. Univ. M. Curie - S.*, Serie C, 15, pp. 79-82.

CRAIG C. H., 1963 – The Alfalfa Plantbug *Adelphocoris lineolatus* (GOEZE) in Northern Saskatchewan. *Can. Entom.*, Ottawa, 95, pp. 6-13.

DUPUIS C., 1951 – Les espèces françaises du genre *Eurydema* LAPORTE (Hem. Pentatomidae, subf. Pentatominae). *Annls. Soc. Ent. Franc.*, Paris, 118, pp. 1-28.

DUPUIS C., 1953 – Les Rhopalidae de la faune française (Hemiptera Heteroptera). Cahiers des Naturalistes, *Bull. N. P.*, n. s. 8, Paris, pp. 67-82.

EKBLOM T., 1926 – Morphological and Biological Studies of the Swedish Families of Hemiptera-Heteroptera. *Zool. Bidr.*, Uppsala, 10, pp. 31-177.

FOX-WILSON G., 1925 – The egg of the Tarnished plant bug *Lygus pratensis*. *Ann. Mag. Nat. Hist.*,

London, 13, pp. 545-558.

GOIDANICH A., 1943 – Contributi alla conoscenza dell'Entomofauna di risaia. IV. Il Pentatomide orizofilo piú frequente nell'alta Pianura Padana. *Risicoltura, Vercelli*, 33, pp. 45-58.

JORDAN K. H. C., 1935 – Beitrag zur Lebensweise der Wanzen auf feuchten boden (Heteroptera). *Ent. Zeit.*, Stettin, 96, pp. 1-26.

KERSHAW J. C. W. & KIRKLADY G. W., 1909 – Biological Notes on Oriental Hemiptera III. *Journ. Nat. Hist. Soc.*, Bombay, 19, pp. 333-336.

KULLENBERG B., 1942, 1943 – Die Eier der Swedischen Capsiden (Rhynchoya), I e II. *Ark. Zool.*, Stockolm, 33 (A) (15), pp. 1-16; 34 (A) (15), pp. 1-8.

KULLENBERG B., 1946 – Studien über die Biologie der Capsiden. *Zool. Bidr.*, Uppsala, 23 (Suppl.), pp. 1-522.

LESTON D., 1957 – Stridulatory Mechanism in terrestrial species of Hemiptera Heteroptera. *Proc. Zool. Soc.*, London, 128, pp. 369-386.

LODOS N., 1964 – Ege bölgesinde muhtelif bitkilerde tesadüf edilen Pentatomidae (Hem. Het.) familyasina bagli bazi türlerin yumurtalari üzerinde arastirmalar. *Ege Univ. Zir. Fak. Dergisi*, Ser. A, 1, pp. 17-37. (In Turco con elenco delle piante ospiti e molte figg. di uova).

MICHALK O., 1935 – Zur Morphologie und Ablage der Eier bei den Heteropteren sowie über ein System der Eiablagetypen. *Dtsch. Ent. Zeitsch.*, Berlin, anno 1935, pp. 148-175.

NUORTEVA P., 1954 – Studies on the Comparative Anatomy of the salivary glands in four families of Heteroptera. *Ann. Ent. Fenn.*, Helsinki, 22, pp. 45-54.

ONDER F., 1972 – Investigations on the taxonomy, host plants, distribution and brief-cycles of the species of Mirinae (Miridae: Hemiptera) in Izmir and surrounding areas. *Ege Univ. Zir. Fak. Dergisi*, Izmir, Ser. A, 9, pp. 221-241.

PERICART J., 1972 – (lavoro cit.: Sistematica).

PETAL J. M., 1960 – Data Concerning the Morphology and Biology of some Species Belonging to Nabis LATR. (Hem. Heter.). *Annales Univ. M. Curie S.*, Ser. C, Vol. 15, pp. 177-191.

PUTCHOVA L. V., 1955 – Eggs of Hemiptera Heteroptera. I. Coreidae. *Ent. Obozr.*, Moskva, 34, pp. 48-55.

PUTCHOV V. G., PUTCHOVA L. V., 1956 – Eggs and larvae of the Heteroptera Pests of Agricultural Plants. *Trud. Vsesoyouz Ent. Obsnch.*, Moskva, 45, pp. 218-342.

SANDS W. H., 1957 – The Immature Stages of some British Anthocoridae (Hemiptera). *Trans. Roy. Ent. Soc.*, London, 109, pp. 295-310.

SCHNEIDER G., 1940 – Beiträge zur Kenntnis der Symbiontischen Einrichtungen der Heteropteren. *Zeitsch. Morph. Ökol. der Tiere*, Berlin, Vol. 36, pp. 595-644.

- SERVADEI A., 1934 – Appunti biologici e morfologici sull'*Eurydema ornatum* L. (Hem. Heter.). *Boll. Ist. Entom.*, Bologna, 7, pp. 303-337.
- SLATER J. A., 1952 – A contribution to the biology of the subfamily Cyminae. *Ann. Ent. Soc. Amer.*, Philadelphia, 45, 315-326.
- SOUTHWOOD T. R. E., LESTON D., 1959 – Land and Water Bugs of the British Isles. F. Warne Ed., London, pp. 1-436.
- SOUTHWOOD T. R. E., 1961 – The immature stages of the commoner British Nabidae. *Trans. Soc. Brit. Ent.*, London, 14, pp. 147-166.
- STICHEL W., 1944 – Die Gattung *Eurydema* LAP. (Hemiptera Het. Pentatomidae). *Arb. Morph. Taxon. Ent.*, Berlin-Dahlem, 11, pp. 11-18.
- STICHEL W., 1955-1962 (lavoro cit.: Sistematica).
- STROYAN H. L. G., 1954 – Notes on the Early Stages of *Rhopalus parumpunctatus* SCHILL. (Hemiptera Coreidae). *Proc. Roy. Ent. Soc.*, London, Ser. A, 29, pp. 32-38.
- TAMANINI L., 1951 – Gli *Stictopleurus* italiani (Heteroptera, Corizidae). *Mem. Soc. Ent. Ital.*, Genova, 30, pp. 77-91.
- TAMANINI L., 1957 – Alcuni appunti sulla biologia e sulle più comuni forme di colore dell'*Eurydema ventralis* KOL. (Hemiptera, Pentatomidae). *Mem. Soc. Ent. Ital.*, Genova, 36, pp. 1-11.
- TAMANINI L., 1958 – Punture sull'Uomo ad opera dell'*Orius majusculus* RT. (Hem. Het. Anthorcoridae). *Boll. Soc. Ent. Ital.*, Genova, 88, p. 124.
- TAMANINI L., 1961 – Interessanti reperti emittorologici nella Venezia Tridentina (Hemiptera, Heteroptera). *Studi Trent. Sci. Nat.*, Trento, 38, pp. 67-130.
- THOMAS D. C., 1955, 1956 – Notes on the Biology of some Hemiptera Heteroptera. *Entomologist*, London, 88, pp. 33-36; 89-91; 145-152; Vol. 89, pp. 13-15.
- WAGNER E., WEBER H. H., 1964 – Faune de France. 67, Heteropteres Miridae. Paris, pp. 1-589.
- WAGNER E., 1972-1973, 1975 – (lavoro cit.: Sistematica).
- ZIARKIEVICZ T., 1953 – *Eurydema oleracea* (L.). Hemiptera Heteroptera, Pentatomidae. *Ann. Univ. M. Curie S.*, Lublin, Ser. C, 8, pp. 165-191.

Indirizzo dell'Autore: v. Valeriana 19, Sondrio.