

PAOLO CANESTRELLI (*)

LE CASSE DI COLMATA DELLA LAGUNA MEDIA,
A SUD DI VENEZIA - IV.
LA FAUNA ORTOTTEROIDEA DELLA CASSA D-E

Riassunto

Nella presente nota viene studiata la fauna Ortotteroidea di un ambiente di recente formazione artificiale all'interno della Laguna di Venezia (cassa di colmata D-E) di 752 ha. Sono state compiute 18 escursioni che hanno condotto alla cattura di 22 specie distinte per un totale di oltre 400 esemplari. Tra questi si segnalano per importanza i reperti di 4 esemplari brachitteri di *Roeseliana brunneri* RAMME, dei quali vengono descritti i due esemplari masc. unitamente ad un catturato all'isola della Certosa, presso Venezia. Nella parte finale del lavoro vengono fatte alcune considerazioni preliminari sul popolamento della cassa di colmata D-E in rapporto a dati già noti per la laguna di Venezia desunti da GIORDANI SOIKA: Studi sulle olocenosi II. Fattori ecologici e fattori geografici nella distribuzione degli Ortotteri nell'Estuario veneto (1949). Decisa risulta la prevalenza di elementi di origine continentale sui lagunari e litoranei,

Abstract

The reclaimed lands of the middle lagoon, south of Venice. The Orthopteroid fauna of the artificial island « D-E ».

In the present work, the Orthopteroid fauna of an artificial area (752 ha) in the lagoon of Venice, reclaimed in recent years, is studied. 18 excursions were made, and 22 species in over 400 specimens were collected. Worthy of remark the finding of 4 brachypterous specimens of *Roeseliana brunneri* Ramme (Orthoptera: Tettigoniidae); the male is described here for the first time, on the basis of 2 specimens from the artificial island « D-E » and 1 from the Certosa Isl. (east of Venice). In the last part of the work, some preliminary remarks on the features of the Orthopteroid population are made: the population of the investigated area is compared with that of the whole lagoon of Venice, according with GIORDANI SOIKA (1949a). The higher percentage of species from continental areas, compared with lagoon and litoral ones, is clearly demonstrated.

Introduzione

In seguito a reciproca collaborazione tra Museo Civico di Storia Naturale e Società Veneziana di Scienze Naturali, furono intraprese, a partire dal 24.IV.77, alcune ricerche entomologiche in un ambiente di recente formazione all'interno della laguna

(*) Indirizzo dell'A.: c/o Museo Civico di Storia Naturale, S. Croce 1730, 30125 Venezia.

di Venezia: le casse di colmata della ex-terza zona industriale situate nella laguna media a sud-ovest di Venezia, poco a sud di Fusina.

La formazione di tali aree si deve al dragaggio del fondo lagunare per la realizzazione del « Canale dei Petroli » che collega il centro industriale di Marghera all'imboccatura del porto di Malamocco. Si tratta pertanto di un ambiente di bonifica per colmata dove entità animali possono trovare un'oasi rifugio, ritardando la loro scomparsa.

L'intero complesso di bonifica comprende quattro aree distinte dalle prime lettere dell'alfabeto. La cassa di colmata A (155 ha) è la più vicina al centro industriale di Marghera, separata dalla terraferma dal Canale Bondante di Sotto. Seguono verso sud la cassa B (385 ha) e le due casse D (404 ha) ed E (348 ha) che vengono considerate un'unica area non essendo sempre visibile l'arginatura di confine. Per ulteriori informazioni storiche e notizie generali sulle casse di colmata si legga DORIGO (1973) e ROSA SALVA (1974). In particolare questa nota riguarda la cassa D-E, la più vasta del complesso con i suoi 752 ha.

Una nota preliminare con cenni sull'avifauna è già stata pubblicata (RALLO, 1978), mentre a questa mia si affiancano un lavoro sulla fauna coleotterologica (RATTI, 1979) e due lavori su popolamenti vegetali (CALZAVARA, 1979; VIANELLO, 1979).

Cenni morfologici e vegetazionali

Rilievo - Il terreno si presenta all'interno abbastanza omogeneo con zone pressoché pianeggianti, coperte spesso da pozze di acqua stagnante in gran parte asciutte d'estate, alternate a piccoli dossi che raggiungono al massimo i 2-3 metri di altezza. Un argine elevato, che ha subito cedimenti solo sul lato ovest, circonda la bonifica.

Costituzione del terreno - Da argillo-sabbioso a completamente sabbioso in superficie, quasi esclusivamente argilloso in profondità. In alcuni tratti si ha terreno vagamente stratificato con alternanza di argilla a sabbia. L'argine è ricco di sostanze organiche.

Le caratteristiche vegetazionali insieme a quelle morfologiche permettono di riconoscere nell'intera bonifica biotopi diversi (si legga anche CALZAVARA, 1979):

1 - L'argine elevato che delimita la bonifica, con vegetazione quasi esclusivamente alofila (*Salicornia fruticosa*, *Halimione portulacoides*, *Inula crithmoides*) sul lato esterno, ma con prevalenza di *Agropyron repens repens* sulla parte più elevata e sul versante interno.

2 - Le zone scarsamente elevate situate prevalentemente nella parte occidentale, dove internamente all'argine c'è un canale di piccole dimensioni. Procedendo verso l'interno tali zone si elevano nelle praterie a *Puccinellia palustris* e *Suaeda maritima*.

3 - Le vaste distese a *Puccinellia palustris*, qualche volta interrotte o frammiste a zone a *Salicornia veneta*, *Suaeda maritima* e *Halimione portulacoides*.

4 - Le zone mediamente elevate a *Tussilago farfara*, *Salsola soda* e *Phragmites australis*.

5 - Le zone più elevate, situate prevalentemente nell'area centrale, con suolo in gran parte sabbioso e popolate anche da vegetazione arborea (*Populus nigra*, *Salix alba*, *Salix caprea*, *Tamarix gallica*).

La vegetazione erbacea è costituita da specie non alofile presenti nei prati mesofili della terraferma e delle grandi isole.

6 - Le zone paludose accanto alle ampie pozze d'acqua (1) con vegetazione a *Phragmites australis*, *Scirpus maritimus*, *Juncus maritimus*, *Typha angustifolia* e *T. latifolia*.

Elenco delle specie

Sono state eseguite in totale 18 escursioni dal 24.IV.77 al 3.VIII.78 (in particolare nei giorni 24.IV, 26.VI, 7.IX, 30.IX, 8.X, 22.X, 28.X, 6.XII.1977; 10.III, 21.III, 4.V, 27.V, 11.VI, 25.VI, 9.VII, 29.VII e 3.VIII.1978), con la raccolta complessiva di oltre 400 esemplari tra ninfe ed adulti. Il materiale raccolto, salvo diversa indicazione, viene conservato nella mia collezione.

Ordine Orthoptera

Famiglia Tettigoniidae

1 - *Phaneroptera nana nana* FIEBER, 1853

(= *P. quadripunctata* BRUNNER, 1878)

CHOPARD, 1951: 86; HARZ, 1969: 15.

26.VI.77 (2 fem. ninfe non raccolte); 11.VI.78 (2 masc. ninfe non raccolti);

25.VI.78 (1 masc. ninfa leg. Canestrelli); 29.VII.78 (4 masc., 1 fem., 2 masc. ninfe, 2 fem. ninfe leg. Canestrelli); 3.VIII.78 (2 masc., 1 fem., 2 fem. ninfe leg. Canestrelli).

Rinvenuta allo stadio preimmaginale e da adulta lungo il pendio interno dell'argine su *Inula crithmoides*. In laguna veneta è presente dalla fascia litoranea alla terraferma comprese le grandi e piccole isole. Ho raccolto esemplari al Lido di S. Nicolò, all'isola della Certosa, all'isola di S. Erasmo, all'isola delle Vignole e a Mira.

Specie a distribuzione olomediterranea.

2 - *Tylopsis liliifolia* (FABRICIUS, 1793)

CHOPARD, 1951: 82; HARZ, 1969: 17.

25.VI.78 (1 masc. ninfa sfarfallata 20.VII.78 leg. Canestrelli); 29.VII.78 (1 fem. ninfa non raccolta); 3.VIII.78 (1 fem. leg. Canestrelli).

Catturata allo stadio preimmaginale e da adulta frammista a *Phaneroptera nana nana*, anche se decisamente meno numerosa.

Della laguna veneta ho visto un solo esemplare fem. di Cason Cornio (8.X.70) conservato presso il Museo Civico di Storia Naturale di Venezia. Altri due esemplari di Rosolina Mare (Rovigo) (1 masc., 1 fem. 26.VII.59 leg. Giordani Soika) sono ivi conservati.

(1) Per la salinità delle pozze si veda RATTI (1979) in questo volume.

Presente sui Colli Euganei (GALVAGNI, 1956) e raccolta personalmente in varie località, a bassa quota, delle Prealpi venete. Specie termofila pontico-mediterranea.

3 - *Conocephalus* (*Xiphidion*) *discolor* THUNBERG, 1815

(= *C. fuscus* (FABRICIUS, 1793))

HARZ, 1969: 188.

26.VI.77 (numerose ninfe non raccolte); 7.IX.77 (2 fem. leg. Canestrelli); 22-28.X.77 (2 fem., 1 masc. leg. Ratti); 23.X.77 (1 fem. leg. Canestrelli); 11.VI.78 (3 ninfe leg. Canestrelli; numerose ninfe non raccolte); 25.VI.78 (4 masc. ninfe leg. Canestrelli, numerosissime ninfe non raccolte); 9.VII.78 (7 masc. ninfe, 3 fem. ninfe leg. Canestrelli); 29.VII.78 (1 masc., 1 fem., 6 masc. ninfe, 4 fem. ninfe leg. Canestrelli; 1 masc. ninfa leg. Ratti); 3.VIII.78 (9 fem., 1 fem., 2 masc. ninfe leg. Canestrelli).

E' questa la specie più frequente della cassa D-E. Preferisce *Puccinellia palustris* e *Phragmites*. Nel Museo Civico di Storia Naturale di Venezia sono conservati esemplari di numerose località lagunari dal litorale alla terraferma.

Specie diffusa dall'Europa centrale al nord Africa e all'Asia centrale, è presente in tutta l'Italia.

4 - *Homorocoryphus nitidulus nitidulus* (SCOPOLI, 1786)

CHOPARD, 1951: 106; HARZ, 1969: 192.

26.VI.77 (numerose ninfe non raccolte); 7.IX.77 (1 fem. leg. Canestrelli); 11.VI.78 (2 ninfe non raccolte); 25.VI.78 (1 masc. ninfa, 1 fem. ninfa leg. Canestrelli); 9.VII.78 (2 masc. ninfe, 3 fem. ninfe leg. Canestrelli); 29.VII.78 (4 masc., 2 fem., 1 masc. ninfa, 2 fem. ninfe leg. Canestrelli); 3.VIII.78 (1 fem. leg. Canestrelli).

Vive, anche numeroso, su *Phragmites*, *Puccinellia* e *Agropyron*. Raccolto in numerose località della laguna dal litorale alla terraferma.

Sud e media Europa, Asia, nord Africa.

5 - *Tettigonia virilissima* LINNAEUS, 1758

CHOPARD, 1951: 107; HARZ, 1969: 196.

11.VI.78 (1 masc. ninfa, 2 fem. ninfe leg. Canestrelli); 25.VI.78 (2 masc. leg. Canestrelli).

Gli esemplari catturati erano posati su *Inula crithmoides* lungo l'argine e su *Melilotus* sp. nella zona elevata centrale. In laguna veneta: « ... nelle isole di mediocre grandezza (Fisolo, Ex-Poveglia, Campana) la *Tettigonia viridissima* è estremamente abbondante e supera in numero tutti gli altri ortotteri, mentre nei prati della terraferma e delle grandi isole non è certo specie frequente » (GIORDANI SOIKA, 1949 a).

Specie olopaleartica presente in tutta l'Italia.

6 - *Platycleis* (*Platycleis*) *grisea* (FABRICIUS, 1781)

CHOPARD, 1951: 136; HARZ, 1969: 236.

26.VI.77 (1 fem. leg. Canestrelli); 9.VII.78 (1 fem., 1 fem. ninfa sfarfallata 20.VII.78 leg. Canestrelli).

E' stata catturata frammista a *Platycleis affinis* nella parte centrale e più elevata della bonifica in terreno sabbioso prevalentemente a *Phragmites australis*, *Puccinellia palustris* e *Melilotus* sp. con rari arbusti di *Populus nigra*, *Tamarix gallica*, *Salix caprea* e *Salix alba*. Oltre a queste mie catture, in laguna veneta

mi risulta trovato un solo altro esemplare ♀ (8.X.57 leg. Canzoneri) al Lido di S. Nicolò. Trattandosi però di soli esemplari fem. ritengo si possa lasciare un velo di incertezza all'identificazione della specie.

Scandinavia, Europa centromeridionale ed orientale (manca nell'Europa occidentale).

7 - *Platycleis* (*Platycleis*) *affinis* FIEBER, 1853

CHOPARD, 1951: 140; HARZ, 1969: 248.

26.VI.77 (3 masc., 1 fem., 1 fem. ninfa leg. Canestrelli); 11.VI.78 (1 fem. ninfa sfarfallata 19.VII.78 leg. Canestrelli; numerose ninfe non raccolte); 25.VI.78 (2 masc. ninfe sfarfallate 1.VII.78 leg. Canestrelli); 9.VII.78 (1 masc., 2 fem., 2 fem. ninfe sfarfallate 20.VII.78 leg. Canestrelli); 29.VII.78 (1 masc. leg. Canestrelli).

Abita solamente la parte centrale e più elevata insieme a *Platycleis grisea*. Ho controllato più volte tale ristretto ambiente riscontrando che la *Platycleis affinis*, numerosa allo stadio di larva e di adulto neosfarfallato, è presente, più tardi, solo con rari esemplari. Non ho trovato alcun individuo in zone diverse da quella elevata centrale. Questa raccolta mi risulta la prima per la regione.

In collezione del Museo Civico di Storia Naturale di Venezia non è conservato alcun esemplare di questa specie nè dell'affine *Platycleis romana* RAMME citata per i prati mesofili margino lagunari (GIORDANI SOIKA, 1949 a): quest'ultimo reperto merita pertanto conferma.

Ho catturato alcuni esemplari di *Platycleis affinis* anche all'isola della Certosa.

Tutta l'Europa meridionale, Asia Minore, Marocco e Algeria.

8 - *Roeseliana brunneri* RAMME, 1951

Metrioptera (*Roeseliana*) *brunneri* HARZ, 1969: 312.

11.VI.78 (1 fem. ninfa sfarfallata 14.VI.78 leg. Canestrelli); 25.VI.78 (2 masc., 1 fem. ninfa sfarfallata 1.VII.78 leg. Canestrelli).

Catturata esclusivamente sulla fascia di argine che contorna la bonifica (fig. 12). Il primo esemplare raccolto (11.VI.78) era posato su *Halimione portulacoides* sul versante interno dell'argine, i tre successivi (25.VI.78) su *Agropyron repens repens* sempre sul versante interno dell'argine. Per altre specie erbacee presenti lungo l'argine si legga CALZAVARA (1979) in questo stesso volume. Mi sembra utile far notare che il primo esemplare è stato catturato sul lato occidentale della bonifica, dove l'argine è separato dalla parte interna della cassa di colmata da un canale salso di piccole dimensioni, motivo per cui sul versante interno predominano piante alofile (*Salicornia frutescens*, *Halimione portulacoides* e *Inula crithmoides*). Gli esemplari del 25.VI.78 invece sono stati catturati sul lato nord dove tale canale è assente e la vegetazione alofila si limita a ricoprire il versante esterno.

Oltre ai già citati esemplari, ne ho catturato altri all'isola della Certosa: 25.VI.77 (1 masc., 1 fem.); 18.VI.78 (1 fem. semidivorata in cattività da *Platycleis affinis*). Nella collezione del prof. La Greca

sono inoltre conservati 1 fem. e masc. di Cason Valgrande e 1 fem. di « Peta de Bò » raccolti da G. Godenigo (2).

Roeseliana brunneri è nota in un solo esemplare fem. (forma olottera) raccolto da v. W. Brunner nel 1929 « aus den Schilfgräben der Lagunen bei Chioggia » (BRUNNER in RAMME, 1951) (fra Adria e Chioggia).

Olotipo conservato presso il Naturhistorisches Museum Wien. Per la descrizione del masc. mi valgo dei 2 esemplari raccolti alla bonifica D-E e dell'unico masc. dell'isola della Certosa.

Roeseliana brunneri RAMME, masc. nov.

Descrizione del masc. (forma brachittera).

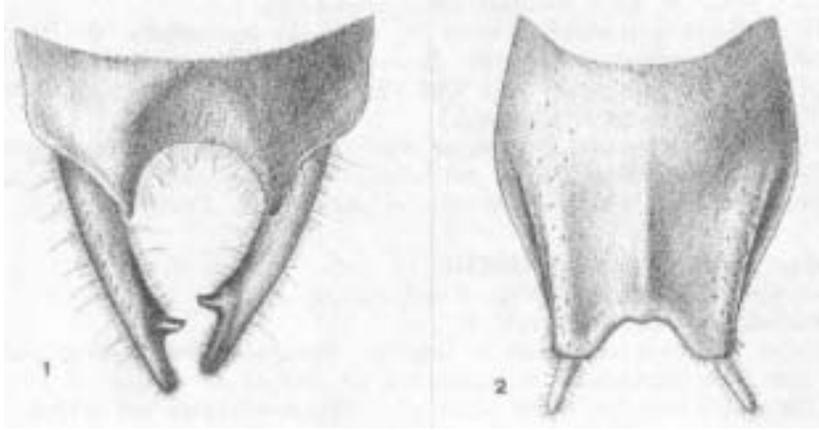
Dimensioni come in tab. 2.

Capo - Parte anteriore e laterale di colore brunastro, parte superiore ingrossata e sporgente in avanti, di colore di fondo brunastro con tre fasce nerastre o bruno-nerastre nel senso della lunghezza. Ogni banda scura è divisa più o meno regolarmente da sottili linee brune (a volte più chiare fino a giallo paglierino) che si sviluppano anche quest'ultime nel senso della lunghezza e che sono situate dietro, superiormente, all'occhio e sulla mezzzeria della parte superiore del capo.

Torace - Pronoto superiormente piatto, di colore brunastro, lateralmente arrotondato nella prozona; evidente la carena mediana sulla metazona, meno decisa sulla mesozona; lobi laterali, come già rilevato da RAMME (1951) per l'olotipo fem., con una bordura giallo chiaro più sottile che nelle specie congeneri (tale contorno giallo presenta, in un esemplare, due macchiette verdastre nelle sue parti superiori). Meso- e metapleure bruno scuro con chiare macchie giallo vivace quasi verdastro. Femori anteriori e mediani di colore bruno scuro, i posteriori bruno scuro (in esemplari vivi talvolta verdastrati) con macchie triangolari nerastre poste trasversalmente, in fila, una accanto all'altra a formare una macchia lungo la lunghezza del femore. Tegmine corte, di colore bruno paglierino, superanti l'ottavo o il nono tergite; le nervature principali sono di colore più scuro, mentre la subcosta dalla base per più di metà lunghezza è gialla leggermente ocrea. Le corte ali ricoprono in lunghezza tutto il secondo tergite, dello stesso colore delle tegmine, con nervature più scure.

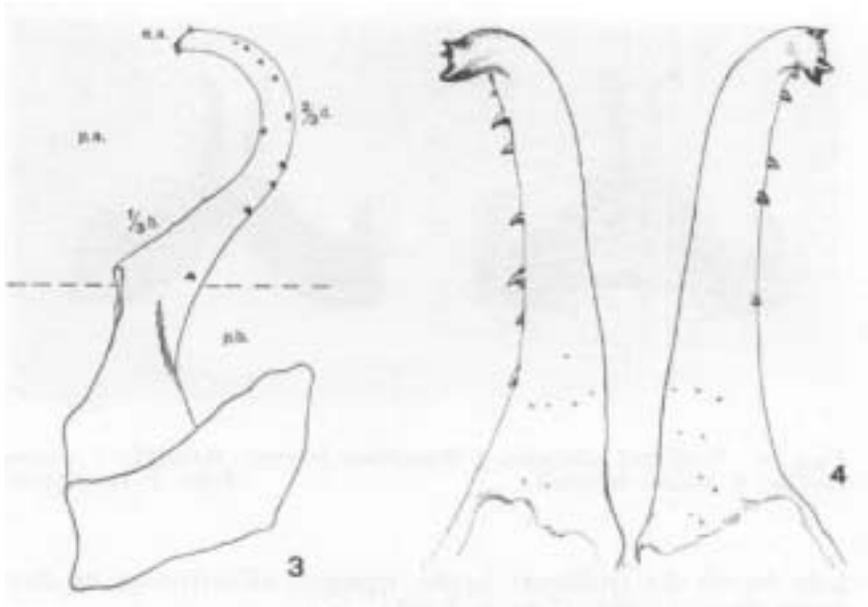
Addome - Tergiti brunastri, più scuri nella parte superiore laterale; qualche macchietta verdastra lateralmente e orlo inferiore giallastro. L'ultimo tergite, provvisto di numerose setole lunghe e sottili (fig. 1), presenta un solco mediano largo e profondo e termina in due appendici appuntite. La forma dell'ultimo tergite varia notevolmente in esemplari essiccati. Cerci lievemente curvati ad arco dalla base al dente interno; diritti nella parte apicale (fig. 1) e provvisti di numerose setole

(2) Comunicazione personale gentilmente fornitami dal prof. La Greca.



Figg. 1-2 - *Roeseliana brunneri* RAMME allotypus masc.: 1, cerci e 10° urotergite; 2, lamina sottogenitale e stili. (Gea D'Este del.)

corte e di altre lunghe e sottili in minor numero. Dente interno, alla sua base, più lungo del diametro del cerco nello stesso punto; dente interno e parte interna dell'estremità distale del cerco di colore nero o bruno nerastro. Sterniti di un bel verde brillante. Lamina sottogenitale intagliata in modo rotondeggiante con un piccolo lobo nella parte mediana dell'intaglio (tale lobo varia in dimensioni, in uno dei tre esemplari è appena accennato). Stili scarsamente conici, snelli. Titillatori nella parte apicale lunghi e snelli, dalla metà apicale ripiegati a raggio pressocchè costante fino all'estremità (figg. 3, 5 e 6). Le parti apicali sono provviste, nella parte esterna, di piccole spine in numero variabile, le più robuste disposte all'estremità apicale. Parti apicali, nella loro estremità distale, con 1-3 spine (un ramo di titillatore destro presenta 4 spine in un brevissimo tratto, di cui due sono sicuramente all'estremità e due leggermente arretrate) non simmetriche e nemmeno in egual numero per i due rami dello stesso individuo. Dietro l'estremità apicale si ha un tratto normalmente senza spine ma a volte provvisto di spine di piccola dimensione; a queste poi ne seguono altre (da 8 a 11 negli esemplari studiati) a distanza non costante l'una dall'altra e non tutte allineate e che ricoprono circa i due terzi della parte apicale del titillatore. Sulla parte basale (o rimanente terzo) della parte apicale vi possono essere altre spine che nei pochi esemplari che ho potuto studiare sono in numero massimo di tre. Tra le spine dei due terzi distali e quelle del rimanente terzo basale si ha sempre un breve tratto senza spine. La variabilità del numero di spine mi suggerisce una tabella per i tre esemplari studiati (Tab. 1).



Figg. 3-4 - *Roeseliana Brunneri* RAMME allotypus masc. : 3, titillatore sinistro (visione laterale da sinistra): p.a. = parte apicale, e.a. = estremo apicale, 2/3d. = due terzi distali, 1/3b. = terzo basale, p.b. = parte basale; 4, parti apicali dei titillatori (visione dorsale). (Gea D'Este del.)

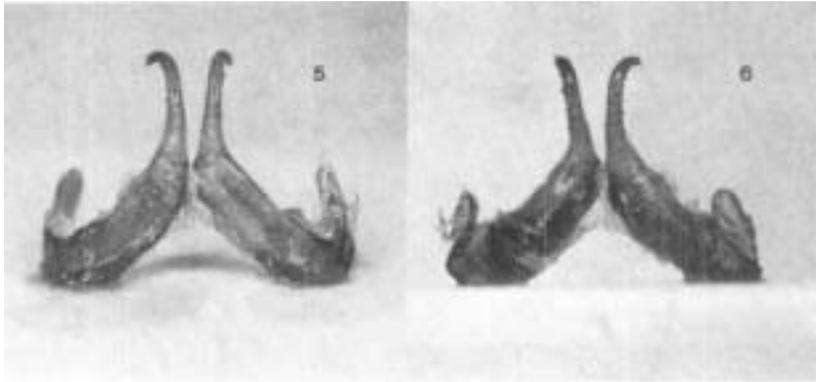
	estremità apicale		due terzi distali		terzo basale		totale	
	dx	sn	dx	sn	dx	sn	dx	sn
Allotipo (25.VI.78) (cassa D-E)	3	3	10	10	1	3	14	16
Paratipo (25.VI.78) (cassa D-E)	2	1	8	11	1	1	11	13
Paratipo (25.VI.77) (is. della Certosa)	2+2	2	9	8	0	2	13	12

Tab. 1 - Numero e disposizione delle spine presenti nella parte apicale dei titillatori destro (dx) e sinistro (sn) di 3 es. masc. di *Roeseliana brunneri* RAMME.

Dimensioni dei masc.

	corpo	pronoto	elitra	fem. post.
Allotipo masc.	22	6.5	10	22
Paratipo masc. (cassa D-E)	21	6	11	21
Paratipo masc. (is. Certosa)	19	6	10.5	21

Tab. 2 - Dimensioni (mm) dell'allotipo masc. e di 2 paratipi di *Roeseliana brunneri* RAMME.



Figg. 5-6 - Titillatori allotypus masc. *Roeseliana brunneri* RAMME: 5, visione dorsale; 6, visione ventrale. (Foto: P. Canestrelli)

Lobi basali dei titillatori larghi, ripiegati all'estremità in direzione dorso caudale (figg. 3, 5 e 6).

Designo come allotipo uno dei due masc. raccolti alla cassa D-E il 25.VI.78, conservato presso il Museo Civico di Storia Naturale di Venezia. Il paratipo raccolto assieme al precedente è conservato nella mia collezione, mentre il secondo paratipo masc. catturato all'isola della Certosa il 25.VI.77, è conservato presso il Naturhistorisches Museum Wien.

Descrizione forma brachittera fem.: colore del corpo, aspetto e lunghezza delle elitre e delle ali simili a quelli del masc. In particolare, elitre corte che ricoprono parzialmente l'ottavo o il nono tergite.

Le ali raggiungono l'estremità posteriore del 2° tergite. Le dimensioni delle fem. catturate sono riportate nella tab. 3 (nell'ultima riga ho aggiunto le misure riportate da RAMME (1951) per l'olotipo fem., dimensioni che ho avuto modo di controllare).

	corpo	pronoto	elitra	fem. post.	ovop.
Cassa D-E 11.VI.78---14N1.78	21	6	11	22.5	8
Cassa D-E 25.VI.78---1.VII.78	17	6	8	21.5	7.5
Is. Certosa 5N1.77	19	6.3	9	23	8
Is. Certosa 8.VI.78---30-V1.78	?	?	10	?	8
Olotipo (olottero)	25	6.4	30	21.5	8

Tab. 3 - Dimensioni (mm) di 4 es. fem. di *Roeseliana brunneri* RAMME. Nell'ultima riga: dimensioni dell'olotipo fem. olottero.

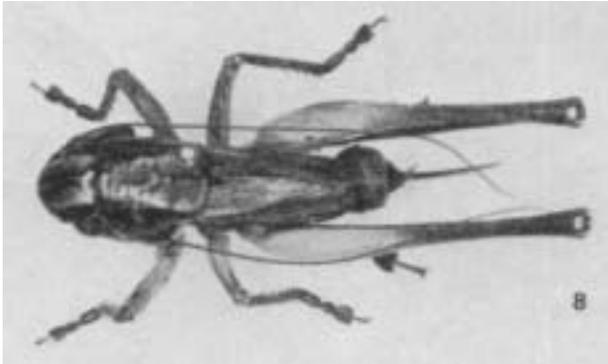
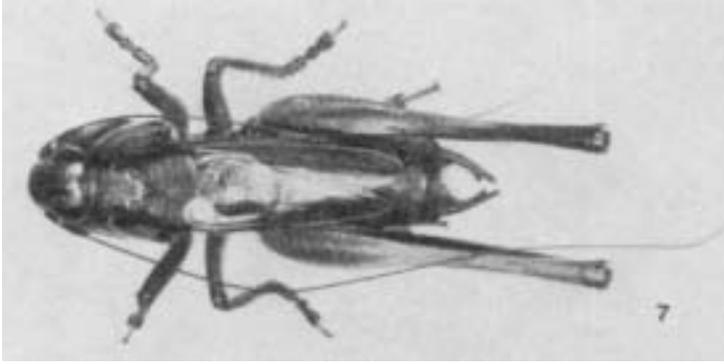
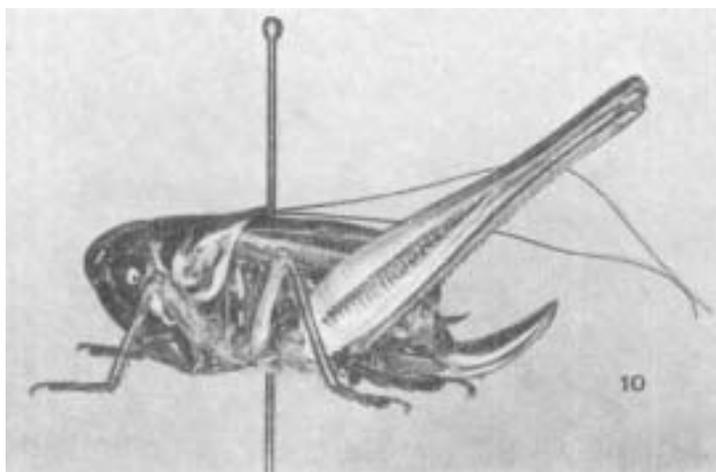
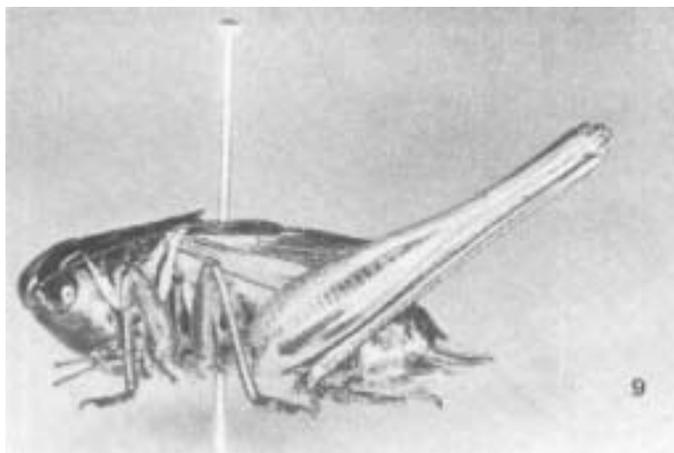


Fig. 7-8 - Roeseliana brunneri RAMME: 7, allotypus masc. (visione dorsale);
8, fem. (visione dorsale) della laguna di Venezia: is. Certosa 25.VI.77.
(Foto: P. Canestrelli)



Figg. 9-10 - Roeseliana brunneri RAMME: 9, allotypus masc. (visione laterale);
10, fem. (visione laterale) della laguna di Venezia: is. Certosa 25.VI.77.
(Foto: F. Canestrelli)

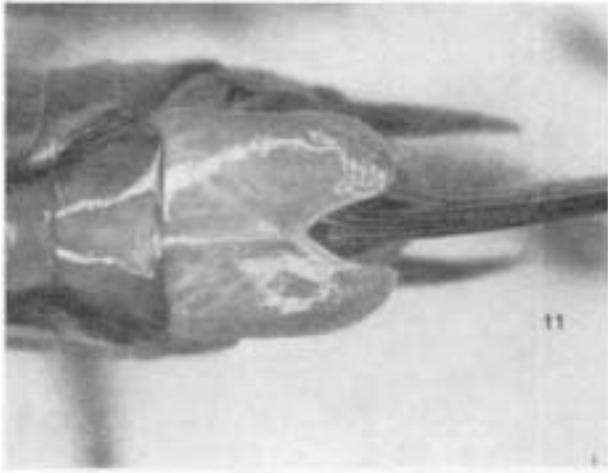


Fig. 11 - *Roeseliana brunneri* RAMME fem. : lamina sottogenitale.
(Foto: P. Canestrelli)

Roeseliana brunneri è specie endemica dell'alto Adriatico, rara e localizzata in ambienti di bonifica o in piccole isole all'interno della laguna veneta particolarmente trasformate dall'uomo nei cosiddetti « casoni ». Personalmente ho raccolto esemplari solo in ambiente di bonifica, mentre i reperti di G. Godenigo conservati nella collezione del prof. La Greca appartengono appunto a due « casoni » situati nella laguna sud.

Come è stato detto precedentemente l'olotipo fem. di *Roeseliana brunneri* è stato raccolto nelle zone a canneto presso Chioggia. Per quanto concerne gli esemplari catturati alla cassa D-E i canneti più vicini al luogo di rinvenimento erano costituiti da *Phragmites* posti ad almeno 50-60 metri di distanza. Ho esplorato anche i canneti più interni alla bonifica senza alcun esito. Gli esemplari dell'isola della Certosa sono stati trovati invece ai margini di un fragmiteto che dall'argine si addentra per 10-20 metri, in una fascia di transizione tra il fragmiteto stesso ed il confinante prato mesofilo: ambiente nel quale è evidente l'influenza delle zone vicine a maggior salinità. Ho esplorato minuziosamente e in numerose occasioni quest'ultimo canneto anche questa volta senza esito. D'altra parte nemmeno il prato mesofilo nella zona centrale dell'isola ha dato risultati. All'isola della Certosa *Roeseliana brunneri* convive con *Rhacocleis germanica*, *Homorocoryphus nitidulus* (frequente), *Conocephalus discolor* (frequente), *Platycleis affinis*, *Pezotettix giornai* e *Chorthippus brunneus*.



Fig. 12 - Cassa di colmata D-E: argine nord (fascia ad *Agropyron* dove sono stati rinvenuti 3 es. di *Roeseliana brunneri* RAMME).
(Foto: P. Canestrelli)

Famiglia Gryllidae

9 - *Melanogryllus desertus* (PALLAS, 1771)

HARZ, 1969: 672.

25.VI.78 (1 masc. leg. Ratti; 1 fem. leg. Canestrelli); 9.VII.78 (1 fem. leg. Canestrelli).

Catturato alla base di fitta vegetazione a *Phragmites* ai margini di ampia pozza d'acqua (non asciutta d'estate) nella parte più elevata della bonifica. Specie già nota per i prati mesofili della terraferma e soprattutto per i terreni aridi nella forma brachittera (GIORDANI SOIKA, 1949 a).

L'esemplare catturato il 9.VII.78 è l'unico ascrivibile alla forma brachittera con tegmine superanti la metà dell'addome, mentre gli altri due esemplari del 25.VI.78 appartengono alla forma parattera.

Specie eurosiberica diffusa in Europa centrale e meridionale, Asia Minore, nord Africa.

10 - *Tartarogryllus burdigalensis* (LATREILLE, 1804)

HARZ, 1969: 676.

26.VI.77 (2 fem. leg. Canestrelli); 8.X.77 (1 ninfa leg. Canestrelli); 22-28.X.77 (1 ninfa leg. Ratti); 6.XII.77 (6 ninfe leg. Ratti); 10.II.78 (9 ninfe leg. Ratti); 21.II.78 (7 ninfe leg. Canestrelli; 4 ninfe leg. Ratti); 27.V.78 (1 ninfa leg. Canestrelli; numerose ninfe non raccolte); 11.VI.78 (1 fem. leg. Canestrelli); 25.VI.78 (5 masc. 11 fem. leg. Canestrelli); 9.VII.78 (3 masc., 1 fem. leg. Canestrelli).

E' un Gryllidae frequente nella cassa D-E, rinvenibile sia in terreno quasi nudo e arido che ai margini di pozze d'acqua. Ho catturato numerosi esemplari allo stadio preimmaginale sotto detriti vari in zone anche interne. Già noto dei prati mesofili e preferibilmente dei terreni aridi della laguna (GIORDANI SOIKA, 1949 a).

Tutta la regione mediterranea.

Le numerose catture hanno evidenziato una netta prevalenza di individui brachitteri privi di ali; il solo esemplare (fem.) che si possa ascrivere alla forma parattera possiede solo l'ala sinistra.

11 - *Pteronemobius heydeni* (FISCHER, 1853)

(= *Pteronemobius concolor* (WALKER, 1871)) (3)

CHOPARD, 1951: 191; HARZ, 1969: 716.

25.VI.78 (2 masc., 1 fem. leg. Canestrelli); 9.VII.78 (2 masc., 10 fem. leg. Canestrelli).

Presente esclusivamente ai margini di pozze d'acqua con fitta vegetazione a *Phragmites* e *Scirpus*, su terreno smosso, ricoperto spesso da residui vegetali. Anche questa specie viene rinvenuta per la prima volta in laguna veneta. « *Pteronemobius heydeni*, di color bruno e brachittero ha una distribuzione sud-europea-maghrebina e nella Germania meridionale e Austria, si differenzia in una forma nera: *f. rhenanus* KRAUSS, 1909 » (CAPRA & CARLI, 1969). Quattordici degli esemplari raccolti e i numerosi osservati il 9.VII.78 sono di colorazione bruno nerastra; un solo esemplare fem. presenta livrea decisamente bruna con elitre nerastre.

Tutti i reperti sono brachitteri, privi di ali. « ... è noto però un esemplare alato f. *macroptera* EBNER di Pavia, forma estremamente rara in Europa occidentale ». (CAPRA & CARLI, 1969).

12 - *Arachnocephalus vestitus* COSTA, 1855

(= *Arachnocephalus yersini* SAUSSURE, 1877)

CHOPARD, 1951: 195; HARZ, 1969: 720.

29.VII.78 (1 masc., 1 fem. leg. Canestrelli; 1 masc., 1 fem. leg. Ratti); 3.VIII.78 (9 masc., 3 fem. leg. Canestrelli).

Catturato esclusivamente poco oltre l'argine nord a lato di ampia vegetazione a *Puccinellia*. E' la prima cattura all'interno dell'area lagunare. In Italia raggiunge dal sud la Pianura Padana e i piedi della catena alpina.

Europa meridionale dalla Spagna al Caucaso.

La presenza di *Arachnocephalus vestitus* alla cassa di colmata D-E è di una certa importanza in primo luogo perché è l'unico elemento costantemente attero che finora abbia popolato tale ambiente e in secondo luogo perché è specie xerofermofila.

(3) Cfr. CAPRA & CARLI, 1969: 344.

13 - *Oecanthus pellucens* (SCOPOLI, 1763)

CHOPARD, 1951: 199; HARZ, 1969: 733.

7.IX.77 (3 masc., 1 fem. leg. Canestrelli); 9.VII.78 (8 ninfe leg. Canestrelli); 29.VII.78 (9 ninfe leg. Canestrelli; numerose ninfe non raccolte); 3.VIII.78 (10 masc., 3 fem., 4 ninfe leg. Canestrelli).

Raccolto su *Phragmites* e *Puccinellia*. Si può considerare assieme a *Conocephalus discolor* la specie più abbondante della bonifica. In laguna si rinviene facilmente soprattutto nella fascia margino lagunare su erbe ed arbusti.

Europa media e meridionale, Asia centrale e occidentale, Africa del nord.



Fig. 13 - Cassa di colmata D-E: ambiente in cui è stato rinvenuto il Gril-
lidae Arachnocephalus vestitus COSTA. (Foto: P. Canestrelli)

Famiglia Gryllotalpidae

14 - *Gryllotalpa gryllotalpa* (LINNAEUS, 1758)

CHOPARD, 1951: 201; HARZ, 1969: 737.

24.IV.77 (alcune ninfe ed adulti non raccolti), 22.V.77 (1 masc., 1 fem. leg. Canestrelli); 22-28.X.77 (1 ninfa leg. Ratti); 10.III.78 (1 ninfa leg. Ratti); 27.V.78 (3 ninfe, 1 fem. leg. Canestrelli); 11.VI.78 (1 fem. leg. Canestrelli); 9.VII.78 (1 fem., 1 ninfa leg. Canestrelli).

Numerose ed evidenti tracce di gallerie, in particolar modo attorno a radici di *Puccinellia*, *Suaeda* e *Phragmites*, denunciano

il numero consistente di individui che abita la bonifica. Si dimostra elemento igrofilo, preferendo i terreni per lo più sabbiosi, molto umidi, ai margini di pozze d'acqua. Durante i mesi più caldi, quando molte delle pozze sono asciutte, si rinviene scavando in profondità. Questa specie, un tempo comune sia nell'entroterra che nelle isole maggiori della laguna, è stata in questi ultimi anni tenacemente combattuta tanto che oggi risulta poco frequente. Rimane tuttavia comune in aree abbandonate quali ad esempio le bonifiche. Europa fino al sud della Scandinavia, Africa del nord, Asia occidentale.

Riporto qui di seguito le misure ed i rapporti delle cellule prossimali delle elitre come in ORTIZ (1958). Gli esemplari sono macrotteri ad ali oltrepassanti l'addome, tranne la fem. raccolta il 27.V.78 nella quale le ali raggiungono stentatamente l'estremità posteriore dell'addome. Ho inserito nella tabella 4 anche un individuo raccolto all'isola di Torcello il 22.VI.68 conservato presso il Museo Civico di Storia Naturale di Venezia che presenta le ali terminanti prima dell'estremità addominale.

masc.										
	Cel. 1	CeL 2	Curpo	Pro-noto	Eli-tra	Ala	E/P	A/E	1/2	
22.V.77 Torcello	3.1	3	49	15.2	17	40	1.12	2.35	1	
22.VI.68	1.9	2.1	36	11.4	10	18	0.88	1.8	0.9	
fem.										
	Cel. a	Cel. b	Cel. c	Corpo	Pro-noto	Eli-tra	Ala	E/P	A/E	c/a
9.VII.78	3.5	3.6	4.9	53	14.8	18	41	1.22	2.28	1.4
22.V.77	3.4	3.8	5	46	13.1	15.8	37	1.2	2.34	1.47
11.VI.78	3	3	4.2	41	12.4	14	32.5	1.13	2.32	1.4
27.V.78	2.5	?	?	39	13	13	23	1	1.77	?

Tab. 4 - Dimensioni (mm) e rapporti delle cellule prossimali delle elitre di 2 masc. e 4 fem. di *Gryllotalpa gryllotalpa* (L.). L'es. fem. del 27.V.78 non presenta la nervatura di divisione tra Cel. b e Cel. e.

Famiglia Tetrigidae

15 - *Tetrix ceperoi* (BOLIVAR, 1887)

CHOPARD, 1951: 216; HARZ, 1975: 27.

22-28.X.77 (1 fem. leg. Canestrelli); 21.11.78 (3 masc. leg. Canestrelli); 4.V.78 (3 masc., 3 fem. leg. Ratti); 27.V.78 (2 masc. leg. Canestrelli; 1 fem. leg. Ratti); 11.VI.78 (2 masc., 5 ninfe leg. Canestrelli); 25.VI.78 (2 masc., 4 fem., 4 ninfe leg. Canestrelli); 9.VII.78 (2 masc., 5 fem., 1 ninfa leg. Canestrelli); 29.VII.78 (1 masc. leg. Canestrelli).

Ai margini di pozze d'acqua con *Phragmites*, *Scirpus* e *Puccinellia*. È il Tetrigidae più frequente della laguna veneta. GIORDANI SOIKA (1949a) lo cita per le depressioni delle dune più interne dei litorali dove si raccoglie una certa umidità e per le zone subbarenicole marginali. «... nelle zone umide della

terraferma non si trova più la *Tetrix ceperoi* ma altre specie vicarianti ... » (GIORDANI SOIKA, 1949 a).
 Europa meridionale e media, Marocco, Algeria.

Famiglia Acrididae

16 - *Locusta migratoria cinerascens* (FABRICIUS, 1781)

HARZ, 1975: 468.

26.VI.77 (1 masc. leg. Canestrelli); 7.IX.77 (1 masc. leg. Canestrelli); 30.IX.77 (2 masc. leg. Canestrelli); 8.X.77 (5 masc., 1 fem. leg. Canestrelli); 22-28.X.77 (1 fem. leg. Ratti); 11.VI.78 (1 ninfa leg. Canestrelli); 25.VI.78 (1 ninfa leg. Canestrelli); 9.VII.78 (1 masc. leg. Canestrelli); 29.VII.78 (1 fem. leg. Canestrelli; 1 masc., 1 fem., leg. Rallo; 1 fem. leg. Ratti); 3.VIII.78 (1 masc., 4 fem. leg. Canestrelli).

In tutta la bonifica, in particolar modo in terreni asciutti con scarsa vegetazione. In laguna è presente dal litorale ai prati mesofili della terraferma. *Locusta migratoria* con le sue razze è diffusa in gran parte dell'Europa, Asia e Africa.

Le dimensioni degli esemplari raccolti hanno come limite i seguenti valori:

masc.	corpo 30-37	pronoto 7-9	elitra 34.5-41	fern. post. 17.8-21
fem.	43-49	9.5-12.5	45.5-53	24-30

Tab. 5 - Dimensioni (mm) limiti degli esemplari masc. e fem. di *Locusta migratoria cinerascens* (F.) raccolti alla cassa di colmata D-E.

17 - *Aiolopus thalassinus* (FABRICIUS, 1781)

CHOPARD, 1951: 259; HARZ, 1975: 554.

7.IX.77 (4 masc., 7 fem. leg. Canestrelli); 30.IX.77 (1 masc., 1 fem. leg. Canestrelli); 29.VII.78 (9 masc., 7 fem., 7 ninfe leg. Canestrelli); 3.VIII.78 (9 masc., 9 fem., 3 ninfe leg. Canestrelli).

Specie abbondante da adulta in terreni argillo-sabbiosi a scarsa vegetazione alofila (*Salicornia*, *Suaeda*) asciutti d'estate e che durante i mesi autunnali e invernali vengono lievemente sommersi da acqua piovana. Gli stadi preimmaginali preferiscono vivere lungo la sponda esterna dell'argine o nelle aree in cui questo è interrotto lasciando passare acqua salata. In tali biotopi si ha una ricchezza di piante alofile. Solo due ninfe ho potuto catturare, nonostante le accurate ricerche, in convivenza con gli adulti nelle zone più interne della bonifica ed entrambe prossime all'ultima muta. GIORDANI SOIKA (1949 a) considera questa specie assieme alla congenera *Aiolopus strepens* come la più numerosa ed esclusiva delle comunità di bonifica a vegetazione alofila e a terreno poco salato. Non ho però raccolto alcun esemplare di *A. strepens* nella cassa di colmata

D-E. Lo studio del materiale conservato presso il Museo Civico di Storia Naturale di Venezia e quello delle mie recenti catture ha messo in evidenza che *A. thalassinus* popola di preferenza le aree bonificate (in maggior numero se bonifiche recenti) non mancando in terreni continentali lungo pozze d'acqua e in prati umidi (rari individui si rinvenivano anche in barene elevate). *A. strepens* invece sembra preferire i terreni subcontinentali margino-lagunari, terreni normalmente di antica bonifica (Fusina, Moranzani, Capo Sile, Marghera, S. Giuliano). Un solo esemplare di *A. strepens* risulta catturato in ambiente di barena presso Torcello (11.IX.48 leg. Gridelli).

A. thalassinus è diffuso in Europa media e meridionale, tutta l'Africa, Madagascar, Asia centrale e meridionale.

18 - *Epacromius tergestinus* (CHARPENTIER, 1825)

CHOPARD, 1951: 260; HARZ, 1975: 557.

29.VII.78 (2 fem. leg. Canestrelli).

Catturato nella zona occidentale della cassa di colmata, in terreno poco elevato che viene sommerso solo da maree eccezionali. All'epoca della cattura il terreno era asciutto in superficie, non arso e senza screpolature, con basse piante di *Salicornia* e *Suaeda*. Questa è l'unica specie caratteristica del biotopo di barena che esisteva prima della bonifica e che prendeva il nome di Motte di Volpego. Presso il Museo Civico di Storia Naturale di Venezia sono conservati alcuni esemplari attribuiti a tale arca raccolti da Giordani Soika nel 1945-46. Presente in laguna veneta esclusivamente in terreni salsi.

Europa centrale e orientale, Asia centrale, Mongolia, Afganistan, Cina.

19 - *Acrida ungarica mediterranea* (DIRSH, 1949)

(= *Acrida bicolor mediterranea* (DIRSH, 1949))

HARZ, 1975: 428.

7.IX.77 (2 masc., leg. Canestrelli); 29.VII.78 (3 ninfe leg. Canestrelli).

Di preferenza su terreni con *Puccinellia* e *Agropyron* o privi di vegetazione. Presente in laguna veneta dal litorale alla terraferma (GIORDANI SOIKA, 1949 a).

Razza diffusa nell'Europa mediterranea.

20 - *Chorthippus (Glyptobothrus) brunneus* (THUNBERG, 1815)

(= *Chorthippus (Glyptobothrus) bicolor* (CHARPENTIER, 1825))

CHOPARD, 1951: 297; HARZ, 1975: 884.

11.VI.78 (1 masc. leg. Canestrelli); 9.VII.78 (1 masc. leg. Canestrelli).

Le due catture sono state eseguite nella zona centrale elevata della bonifica su terreno sabbioso. Presente nelle comunità litoranee e nei biotopi più secchi, a ricca ed alta vegetazione, dei terreni continentali (GIORDANI SOIKA, 1949a).

Specie termofila diffusa in tutta la regione paleartica dal livello del mare fino a quote elevate nelle regioni più meridionali (LA GRECA, 1962).

Ordine Dermaptera

Famiglia Labiduridae

21 - *Labidura riparia* (PALLAS, 1773)

CHOPARD, 1951: 324; HARZ & KALTENBACH, 1976: 58.

7.IX.77 (1 masc. leg. Canestrelli); 28.X.77 (1 masc. leg. Ratti); 6.XII.77 (1 fem. leg. Ratti); 10.III.78 (4 fem., 5 ninfe leg. Ratti); 21.III.78 (1 masc. leg. Ratti; 2 masc., 2 fem. leg. Canestrelli); 11.VI.78 (1 masc., 3 fem. leg. Canestrelli); 25.VI.78 (2 masc. leg. Canestrelli); 29.VII.78 (1 ninfa leg. Canestrelli).

Specie comune in tutta la bonifica sotto detriti vari, sia in terreno argilloso che sabbioso. In laguna veneta è diffusa dal litorale alla terraferma.

A distribuzione cosmopolita.

Ordine Mantodea

Famiglia Mantidae

22 - *Mantis religiosa* LINNAEUS, 1758

CHOPARD, 1951: 44; HARZ & KALTENBACH, 1976: 152.

24.IV.77 (1 ooteca leg. Canestrelli, alcune non raccolte); 26.VI.77 (alcune ninfe non raccolte); 27.V.78 (alcune ninfe non raccolte); 25.VI.78 (1 ninfa leg. Canestrelli); 9.VII.78 (1 ooteca, 1 ninfa leg. Canestrelli); 29.VII.78

(1 ooteca, 2 ninfe leg. Canestrelli); 3.VIII.78 (1 masc. leg. Canestrelli).

Si rinviene lungo l'argine e nelle zone centrali elevate. In laguna veneta abita di preferenza le aree bonificate e le barene più elevate.

Europa centrale e meridionale, Africa, Asia (importata in Australia e negli Stati Uniti).

Considerazioni e conclusioni

La presenza di canali su tutti i lati della bonifica D-E (canale Bondante di Sotto a nord, canale dei Petroli e laguna viva ad est, canale Tagliata Nuova a sud-ovest) ne attribuiscono la caratteristica di isola. Se si considera inoltre la recente formazione e l'assenza, almeno per ora, di apporto antropico nel senso più ampio, non si dovrebbero riscontrare elementi atteri al suo interno. Ciò è risultato valido per la quasi totalità delle specie raccolte, con eccezione per il Gryllidae *Arachnocephalus vestitus*, che è l'unica specie sicuramente attera presente con un numero discreto di individui. Sono stati catturati numerosi altri esemplari brachitteri incapaci di volare, ma tutti appartenenti a specie di cui è noto il fenomeno del polimorfismo alare con forme parattere. Per quanto concerne i Gryllidae

posso elencare il *Melanogryllus desertus*, il *Tartarogryllus burdigalensis*, lo *Pteronemobius heydeni*, mentre tra i Tettigoniidae (sottofamiglia Decticinae) troviamo la *Roeseliana brunneri*. Del primo elemento ho potuto raccogliere solo tre esemplari, due dei quali (1 mas. 1 fem.) ascrivibili alla forma parattera, mentre per i successivi Gryllidae la situazione si presenta decisamente diversa con numerosi individui raccolti, nessuno in grado di volare (una sola fem. di *Tartarogryllus burdigalensis* presenta l'ala sinistra ben sviluppata mentre la destra è assente). Ad analoghe conclusioni si prestano i reperti di *Roeseliana brunneri*, nota prima d'ora in un unico esemplare fem. olottero, ma da me raccolto solo nella forma brachittera che, come avviene per le specie congeneri, è la più comune. Gli elementi restanti presentano apparato alare funzionale.

La distribuzione degli ortotteri all'interno della laguna di Venezia non è ancora del tutto nota per la scarsità di pubblicazioni al riguardo. L'unico lavoro che tratti questo argomento è di GIORDANI SOIKA (1949 a).

Un certo interesse rivestono le raccolte conservate presso il Museo Civico di Storia Naturale di Venezia, in particolare quelle meno recenti relative ad aree ormai completamente antropizzate. Con l'intento di eseguire uno studio sistematico-ecologico sull'intera laguna ho intrapreso di recente alcune ricerche che sono tuttora incomplete e prive di risultato. Pertanto per l'analisi sulla provenienza delle varie specie ho assunto come riferimento il lavoro sopra citato, tenendo in debito conto che i dati rivestono carattere di provvisorietà. Ho compilato la seguente tabella:

	com. littorane	comunità lagunari barne	comunità fondiche	comunità palustri mesof.	comunità continentali strati salati
<i>Phaneroptera nana</i>	—	—	—	—	+
<i>Tylopsis liliifolia</i>	—	—	—	—	—
<i>Conoceph. discolor</i>	—	—	—	+	—
<i>Homorocor. nitidulus</i>	—	—	—	+	—
<i>Tettig. viridissima</i>	—	—	—	+	—
<i>Platycleis grisea</i>	—	—	—	—	—
<i>Platycleis affinis</i>	—	—	—	—	—
<i>Roeseliana brunneri</i>	—	—	—	—	—
<i>Melanogr. desertus</i>	—	—	—	+	—
<i>Tartarogr. burdigalensis</i>	—	—	—	+	—
<i>Pteronemob. heydeni</i>	—	—	—	—	—
<i>Arachnocephalus vestitus</i>	—	—	—	—	—
<i>Oecanthus pellucens</i>	—	—	—	—	+
<i>Gryllotalpa gryllotalpa</i>	—	—	—	—	—
<i>Tetrix ceperoi</i>	+	+	—	—	—
<i>Locusta migratoria</i>	—	—	—	+	—
<i>Aiolopus thalassinus</i>	—	—	+	—	—
<i>Epacromius tergestinus</i>	—	+	+	—	—
<i>Acrida ungarica medit.</i>	+	—	+	+	—
<i>Chorthippus brunneus</i>	+	—	+	+	—
<i>Labidura riparia</i>	—	—	—	—	—
<i>Mantis religiosa</i>	—	+	—	—	—

Tab. 6 - Diffusione nelle comunità caratteristiche della laguna di Venezia degli ortotteroidea rinvenuti alla cassa di colmata D-E (dati lagunari desunti da GIORDANI SOIKA (1949 a).

Si osserva come gli elementi che colonizzano la cassa D-E sono prevalentemente di origine continentale (10 specie) per lo più presenti nei prati mesofili dei terreni margino lagunari. Seguono, in ordine, gli elementi lagunari (6 specie) e quelli litoranei (3 specie). Anche tenendo conto del numero di esemplari raccolti si ha una netta prevalenza di individui che abitano le comunità continentali: 205 es. pari al 65.2% contro gli 89 es. pari al 28.2% e i 21 es. pari al 6.6% rispettivamente per le comunità lagunari e litoranee. Da segnalare inoltre come alcune specie presentino un elevato indice di adattabilità. Per questo noi ritroviamo *l'Acrida ungarica mediterranea* e il *Chorthippus brunneus* dalle comunità litoranee (comune nelle zone più interne) alle lagunari (bonifiche) e ai prati mesofili della terraferma e delle isole.

Di rilievo è il fatto che ben otto elementi su ventidue raccolti nella cassa D-E non rientrano fra le specie citate da GIORDANI SOIKA (1949 a). Ciò dimostra la necessità di ricerche più approfondite sull'ortoterofauna della laguna di Venezia.

A conclusione ritengo opportuno un raffronto fra il numero di elementi riscontrato alla cassa D-E e quello riportato da GIORDANI SOIKA (1949a) per le varie comunità.

	litorale	barena	bonifica	prato mesof.	strato arbust.
Cassa D-E	3	3	4	8	2
Comunità lag.	8	4	5	13	2

Tab. 7 - Raffronto tra il numero di elementi raccolti alla cassa D-E e quello riportato in GIORDANI SOIKA (1949a) per le varie comunità.

Delle cinque specie descritte da GIORDANI SOIKA (1949a) per le bonifiche solo quattro sono state catturate nella cassa D-E. L'elemento mancante è *l' Aiolopus strepens* che, come ho avuto già modo di notare nell'elenco delle specie, sembra preferire le bonifiche più antiche. E' mio proposito riprendere fra qualche anno una serie di ricerche in questo stesso ambiente per valutarne le eventuali mutazioni faunistiche.

Ringraziamenti

Desidero rivolgere vivi ringraziamenti a tutti coloro che in varia misura hanno collaborato alla realizzazione di questa nota.

Un particolare ringraziamento:

- al prof. Marcello La Greca per avermi comunicato la presenza di alcuni esemplari di *Roeseliana brunneri* nella propria collezione;
- alla sig.na Donatella Calzavara per l'aiuto nella determinazione di alcune specie botaniche;
- al sig. Giampaolo Rallo per la guida durante le escursioni e per aver contribuito alla cattura di parte del materiale;
- alla disegnatrice sig.na Gioiella D'Este per aver curato i disegni dell'allotipo fem. di *Roeseliana brunneri*;
- al Naturhistorisches Museum Wien, nella persona del dr. Alfred Kaltenbach, conservatore del reparto entomologico, per avermi dato la possibilità di ricevere l'allotipo masc. di *Roeseliana brunneri* in visione;
- all'amico dr. Enrico Ratti per i preziosi ed indispensabili consigli oltre che per la cattura di parte del materiale.

Bibliografia

- BACCETTI B. (1954), Contributo alla conoscenza dell'Ortotterofauna della Toscana continentale. *Redia* 39: 75-155.
- CALZAVARA D. (1979), Le casse di colmata della laguna media, a sud di Venezia - II. Note preliminari sulla vegetazione della cassa D-E. *Lavori Soc. Ven. Sc. Nat.* 4: 81-88.
- CAPRA F. & CARLI A.M. (1969), L'Ortotterofauna del Monte Fasce (Genova). *Arch. Bot. Biog. It. (IV Serie)* 14 (45): 312-369.
- CARLI A.M. & ZUNINO S. (1974), L'Ortotterofauna del Monte Beigua (Savona). *Mem. Soc. Ent. Ital.* 53: 5-29.
- CHOPARD L. (1951), Orthopteroides. Faune de France, 56. *Lechevalier, Paris* 359 pp.
- DORIGO W. (1973), Una legge contro Venezia. *Officina Ed., Roma*, 527 pp.
- GALVAGNI A. (1956), Primo contributo alla conoscenza degli Ortoteri dei Colli Euganei (Veneto). *Mem. Mus. Civ. St. Nat. Verona* 5: 337-359.
- GIORDANI SOIKA A. (1949a), Studi sulle olocenosi II. Fattori ecologici e fattori geografici nella distribuzione degli Ortoteri nell'Estuario veneto. *Meni. Soc. Ent. Ital.* 28: 61-72.
- GIORDANI SOIKA A. (1949b), Studi sulle olocenosi III. Gli Emitteri Eteroteri nelle olocenosi della laguna di Venezia. *Boll. Soc. Ven. St. Nat. e Mus. Civ. St. Nat.* 4: 62-103.
- GODENIGO G. (1967), Osservazioni ecologiche e faunistiche sulla barena di Petà di Bò (Chioggia). Tesina di laurea, facoltà di Scienze, *Ist. Ent. Agraria Univ. Padova*, anno acc. 1966-67, 96 pp. (non pubblicata).
- HARZ K. (1969), Die Orthopteren Europas I. *Junk, The Hague*, 749 pp.
- HARZ K. (1975), Die Orthopteren Europas II. *Junk, The Hague*, 939 pp.
- HARZ K. & KALTENBACH A. (1976), Die Orthopteren Europas III. *Junk, The Hague*, 434 pp.

- LA GRECA M. (1954), Riduzione e scomparsa delle ali negli Insetti Pterigoti. *Arch. Zool. It.* 39: 361-440.
- LA GRECA M. (1962), L'Ortotterofauna pugliese ed il suo significato biogeografico. *Mem. Biog. Adr.* 4: 33-170.
- MEGGIOLARO G. (1958), I Pselaphidi (Coleoptera) della laguna di Venezia. *Boll. Mus. Civ. Venezia* 11: 131-186.
- NADIG A. (1961), Beiträge zur Kenntnis der Orthopteren der Schweiz und angrenzender Gebiete: II. Neue und wenig bekannte Formen aus der insubrischen Region. *Mitt. Schweiz. Ent. Ges.* 34: 271-300.
- ORTIZ E. (1958), El valor taxonomico de las llamadas razas cromosomicas de *Grylotalpa grylotalpa* (L.). *Publ. Inst. Apl.* 27: 181-194.
- PIGNATTI S. (1966), La vegetazione alofila della laguna veneta. *Mem. Ist. ven. Sc. Lett. Arti* 33: 1-174, IX tavv.
- RALLO G. (1978), Le casse di colmata della laguna media, a sud di Venezia. (Nota preliminare con cenni sull'avifauna). *Lavori Soc. Ven. Sc. Nat.* 3: 55-66.
- RAMME W. (1951), Zur Systematik, Faunistik und Biologie der Orthopteren von südost Europa und Verderasien. *Mitt. Zool. Mus. Berlin* 27: 1-432.
- RATTI E. (1979), Le casse di colmata della laguna media, a sud di Venezia - V. La coleotterofauna della cassa D-E. *Lavori Soc. Ven. Sc. Nat.* 4: 115-169.
- ROSA SALVA P. (1974), Trasformazioni ambientali ed alterazioni nella laguna veneta. *Urbanistica* 62 (organo uff. dell'Ist. Naz. di Urbanistica), *Torino*, Aprile: 5-44.
- VIANELLO G. (1979), Le casse di colmata della laguna media, a sud di Venezia - III. Nota preliminare sulle briofite della cassa D-E. *Lavori Soc. Ven. Sc. Nat.* 4: 89-91.