

(Ri)Stampe di Storia Naturale

Gratius ex ipso fonte bibuntur aquae



Cavallette all'arsenico

La lotta alle cavallette in Sardegna nella prima metà del 1900

a cura di

Alessandro Molinu

Carlo Cesaroni

Roberto A. Pantaleoni

2004

ARSENIC LOCUSTS

The control of locusts in Sardinia in the first half of the twentieth century



CAVALLETTE ALL'ARSENICO

La lotta alle cavallette in Sardegna nella prima metà del 1900

NATURAL HISTORY (RE)PRINTS

Gratius ex ipso fonte bibuntur aquae

(Ri)STAMPE DI STORIA NATURALE

Series Editor / *Curatore di Collana*

Roberto A. Pantaleoni

Volume 1

Editorial Office / *Segreteria scientifica*



Natural History (Re)Prints / *(Ri)Stampe di Storia naturale*

ISE-SS CNR

c/o Entomologia, Facoltà di Agraria

via Enrico De Nicola

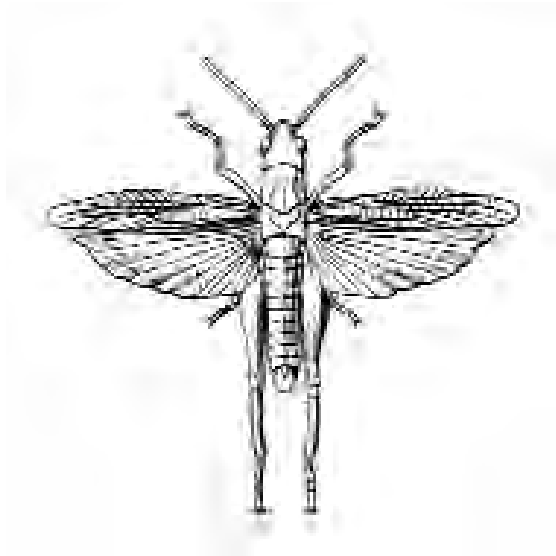
07100 SASSARI SS (Italy / Italia)

e-mail: biblioteca@ise.cnr.it - fax: ++ 39 079 216370

web: www.ss.ise.cnr.it

ARSENIC LOCUSTS

The control of locusts in Sardinia
in the first half of the twentieth century



CAVALLETTE ALL'ARSENICO

*La lotta alle cavallette in Sardegna
nella prima metà del 1900*

Edited by / *A cura di*

Alessandro Molinu, Carlo Cesaroni & Roberto A. Pantaleoni

Published by / *Pubblicato da*

COMPOSITA sas

Z.I. Predda Niedda Sud strada 14, 07100 SASSARI (Italia / *Italy*)

Phone/tel.: ++ 39 079 2673265 – e-mail: info@cpiu.it – web: www.cpiu.it

© COMPOSITA Sas – Sassari 2004

PROPRIETÀ LETTERARIA RISERVATA

L'editore è a disposizione degli aventi diritto con i quali non gli è stato possibile comunicare, nonché per eventuali involontarie omissioni o inesattezze nella citazione delle fonti dei testi riprodotti nel presente volume.

Printed in Italy / *Stampato in Italia*

ISBN 88-901746-0-9

MOLINU, A., CESARONI, C. & PANTALEONI, R. A. (2004). Arsenic Locusts. The control of locusts in Sardinia in the first half of the twentieth century. / *Cavallette all'arsenico. La lotta alle cavallette in Sardegna nella prima metà del 1900*. Composita, Sassari. 768 pp.

Includes / *Include*

PANTALEONI, R. A., MOLINU, A. & CESARONI, C. (2004). Some aspects of locust control in Sardinia in the first half of the twentieth century / *Alcuni aspetti della lotta alle cavallette in Sardegna nella prima metà del XX secolo*. – In: A. MOLINU et alii. Arsenic Locusts. The control of locusts in Sardinia in the first half of the twentieth century. / *Cavallette all'arsenico. La lotta alle cavallette in Sardegna nella prima metà del 1900*. Composita, Sassari. pp. 17-84.

PANTALEONI, R. A. & MOLINU, A. (2004). Introductory note to two unpublished reports by Luigi Buscalioni on locusts / *Nota introduttiva a due relazioni inedite di Luigi Buscalioni sulle cavallette*. – In: A. MOLINU et alii. Arsenic Locusts. The control of locusts in Sardinia in the first half of the twentieth century. / *Cavallette all'arsenico. La lotta alle cavallette in Sardegna nella prima metà del 1900*. Composita, Sassari. pp. 87-88.

In Memory
of Professor Romolo Prota
past Head of the Institute of Agricultural Entomology of the University of
Sassari
with affection and gratitude.

*Alla Memoria
del Prof. Romolo Prota
Direttore dell'Istituto di Entomologia agraria dell'Università di Sassari
con affettuosa riconoscenza.*

CONTENTS / INDICE

PREFACE / <i>PREFAZIONE</i>	9
LOCATION OF THE MATERIAL / <i>POSIZIONE DEI MATERIALI</i>	13
INTRODUCTION / <i>INTRODUZIONE</i>	15
<p>Some aspects of locust control in Sardinia in the first half of the twentieth century / <i>Alcuni aspetti della lotta alle cavallette in Sardegna nella prima metà del XX secolo</i> (Roberto A. Pantaleoni, Alessandro Molinu & Carlo Cesaroni)</p>	
BEFORE ARSENIC / <i>PRIMA DELL'ARSENICO</i>	85
<p>Introductory note to two unpublished reports by Luigi Buscalioni on locusts / <i>Nota introduttiva a due relazioni inedite di Luigi Buscalioni sulle cavallette</i> (Roberto A. Pantaleoni & Alessandro Molinu)</p> <p>Vincenzo Satta & Luigi Buscalioni (1904), Luigi Buscalioni (1905), Provincia di Sassari (1906, 1908), Giovanni Paoli (1909), Pietro Bonomi (1909), Giovanni Paoli (1910a), Giuseppe Dessì (1910a, b), Federico Perlingieri (1910), Giuseppe Dessì (1910c), Giovanni Paoli (1910b), Anonimo (1910b), Annibale Dolfi (1910), Giovanni Paoli (1910c, d), Niccolò Fara Puggioni (1910), Roberto Pasini (1911a, b), Anonimo (1911), Roberto Pasini (1911c, d, e, f)</p> <p>Miscellany/<i>Miscellanea</i>: Anonimo (1909a, b, 1910a), Benedetto Bartolucci (1911)</p> <p>R. Sernagiotto (1916), Carlo Fermi (1917), Francesco Maria Marras (1917)</p>	
ARSENIC LOCUSTS / <i>CAVALLETTE ALL'ARSENICO</i>	203
<p>Diego Battino (1924), Giovanni Hinek (1924a), Francesco Vodret (1924a), Giovanni Hinek (1924b), Francesco Vodret (1924b)</p> <p>Miscellany/<i>Miscellanea</i>: Anonimo (1923, 1924a, b, c, 1925a, b, 1926)</p> <p>Giovanni Hinek (1926), Alfredo Tacalitti (1927a), Giovanni</p>	

Hinek (1927), Alfredo Taccalitti (1927b), Ande (1929), Gustavo Alberti (1930), G. Battaglini (1931), Giovanni Hinek (1931), Giuseppe Pegreffì (1931), Anonimo (1932), Antonio Melis (1933), Mario Sattin (1933), Alessandro Massacesi (1933), Evraldo Piola (1933), Anonimo (1933a, b), Zeta (1933), G. D. (1933), Piero Bandini (1933), Antonio Melis (1934), Mario Zucchini (1934), Mario Sattin (1934), Alessandro Massacesi (1934), Piero Bandini (1934a)

THE CALM BEFORE THE STORM / <i>LA QUIETE PRIMA DELLA TEMPESTA</i>	481
Piero Bandini (1934b), Zeta (1934), *** (1934), Antonio Ricchello (1934a, b), Anonimo (1938, 1940), Mario Mariani (1941), Francesco B. Boselli (1942), Antonio Melis (1942)	

THE LAST BATTLE / <i>L'ULTIMA BATTAGLIA</i>	569
Francesco B. Boselli (1945), Franco Rotondi (1946a), Antonio Melis (1946), Franco Rotondi (1946b, c), Francesco B. Boselli (1946), Giovanni Sirotti (1946), Antonio Melis (1947), Francesco Passino (1947), Franco Rotondi (1947), Anonimo (1947a), Guido Paoli & Francesco B. Boselli (1947), Francesco B. Boselli (1947), A. Diego Muscas (1947)	
Miscellany/ <i>Miscellanea</i> : Anonimo (1945, 1947b, c, 1948a, b), Antonio Rondoni (1945), Francesco Cappai (1947), Giuseppe Sannio (1947)	
Francesco B. Boselli (1948)	

EPILOGUE / <i>EPILOGO</i>	727
Francesco B. Boselli (1954, 1958), Antonello Croveti (1966), Salvatore Ortu & Romolo Prota (1989)	

BIBLIOGRAPHIC INDEX OF REPRINTED PAPERS	763
<i>ELENCO BIBLIOGRAFICO DEI LAVORI RIPRODOTTI</i>	

PREFACE

Between 1900 and 1949 Sardinia suffered some of the most serious locust invasions in its history and on at least two occasions (1933 and 1946) colossal campaigns of control were organized which involved a vast amount of material and thousands of men.

For nearly all this time, local and government bodies actively intervened in efforts to control the locusts. People's lives were directly affected by the rules and regulations that were issued, the employment of a large workforce and the distribution of highly poisonous chemical insecticides like sodium arsenite.

The various stages of the anti-locust campaigns in Sardinia were described in a number of articles in local agricultural journals, which began to be published around 1910 and after the rise of Fascism. Only occasional articles on the subject appeared in the national journals; however, these had a great impact on the Italian scientific world. There were also privately published papers, mostly of a controversial and personal nature.

Our objective was to make this important material, now found in rather obscure or even unobtainable journals and publications, available in one volume.

The main part of the book is the reproduction of all scientific and technical articles on locust control in Sardinia published between 1900 and 1949. We are confident that our collection is complete although there is always the possibility that some papers escaped us.

Various methods were used to find the material. Ciasca's bibliography (1931/1934) was of little help but the collections of writings on locusts in the libraries of the former *Osservatorio Fitopatologico* [Inspectorate of Plant Protection] in Cagliari and the *Istituto di Entomologia Agraria* [Agricultural Entomology Institute] of the University of Sassari were much more rewarding. The references cited in the best known works were also extremely important. Our material was completed by patiently going through each year of the many agricultural journals of the period.

Only daily or weekly periodicals that were more political than technical were ignored. If we had included all the items published daily or weekly (letters, article on the subject, etc), almost certainly of little interest from a technical point of view, our volume would have been at least twice the size.

Neither were the official documents issued in large quantities by the bureaucracy of the time – regulations, directives, bulletins, financial reports – taken into consideration, apart from one exception which will be explained later.

The volume opens with our introduction on the control of locusts in Sardinia, which provides supplementary data and keys to interpreting the documents reproduced. We also include information found in the archives about historical periods other than the first half of the twentieth century.

The introduction is followed by some “anomalous” papers included to make up for the complete absence of articles relating to the first eight years

of the century. In particular, there are two reports scrupulously transcribed from the originals written by Professor Luigi Buscalioni, a botanist at the University of Sassari, sent to the Mayor of the town in 1904 and 1905, and a copy of the “Regolamento per la distruzione delle cavallette nella Provincia di Sassari” [Regulations for the destruction of locusts in the Province of Sassari] issued by the Provincial Administration in 1906, amended in 1908.

At the end of the book we reproduce four articles published after 1949. One of these (Boselli, 1958ⁱ) is about the measures adopted against locusts, and gives an exact account of the end of the years of control by sodium arsenite, in practice until 1948 before being totally eliminated in 1951, and the beginning of control by chlorinated compounds. The other three articles, including one that is quite recent (Ortu & Prota, 1989ⁱ), describe the positive outcome of the introduction into Sardinia of *Dociostaurus maroccanus* oophagous insects in 1946 (Paoli & Boselli, 1947ⁱ).

The publication of this volume was made possible by the courtesy and help of many people and institutions. We would therefore like to thank the staff of the following libraries for their patience and helpfulness: Comunale, Universitaria, Camera di Commercio, ex Istituto di Entomologia Agraria, Istituto Tecnico Agrario N. Pellegrini (Sassari); Consorzio per la Pubblica Lettura S. Satta (Nuoro); Universitaria, Comunale, per gli Studi Sardi, ex Osservatorio Regionale per le Malattie delle Piante (Cagliari); Istituto Superiore della Sanità, Centrale Nazionale (Roma); Centrale della Facoltà di Agraria (Napoli); Accademia dei Georgofili, Istituto Sperimentale di Zoologia Agraria (Firenze); Centrale della Facoltà di Agraria (Bari). Our thanks also to the following colleagues and friends for their help and support: Vera Walker (Alghero); Carlo Contini, Daniele Sechi (Cagliari); Pio Roversi (Firenze); Omar V. Cao (Nuoro); Paolo Fontana (Padova); Paolo Cau, Attilio Mastino, Salvatore Ortu (Sassari). Finally, a word of thanks to the following for their irreplaceable specific contribution: Archivio di Stato and Archivio Storico del Comune di Sassari, Parrocchia di Suni (Nuoro) and Comando di Polizia Municipale di Pula (Cagliari).

The editors

Alessandro Molinu, Carlo Cesaroni, Roberto A. Pantaleoni

Ciasca, Raffaele (1931/1934). *Bibliografia sarda*. – Collezione meridionale editrice, Roma. vol 1 (1931) LXII+522 pp; vol 2 (1932) 572 pp; vol 3 (1933) 600 pp; vol 4 (1934) 555 pp; vol 5 (1934) 319 pp.

PREFAZIONE

Tra il 1900 ed il 1949 la Sardegna è stata teatro di alcune delle più gravi infestazioni di cavallette della propria storia ed in almeno due occasioni (1933 e 1946) furono organizzati piani di lotta titanici che coinvolsero mezzi ingenti e migliaia di uomini.

Le autorità locali e statali, per quasi tutto il periodo considerato, sono intervenute attivamente nella lotta influenzando direttamente la vita delle persone attraverso emanazione di regolamenti e norme, ma anche attraverso l'assunzione e l'impiego di una grande quantità di manodopera o la distribuzione di sostanze chimiche insetticide particolarmente velenose come l'arsenito di sodio.

Una ricca letteratura tecnica, apparsa sulle numerose riviste locali di agricoltura nate intorno al 1910 o dopo l'avvento del regime fascista, accompagna e documenta le fasi della lotta alle cavallette in Sardegna. Solo saltuariamente, ma con un grande impatto sul mondo scientifico e tecnico, questa vicenda trova ospitalità su riviste a diffusione nazionale. Non mancano poi le pubblicazioni "in proprio" dedicate soprattutto a spunti polemici e personali.

Scopo del nostro lavoro è stato il rendere disponibile in un unico volume tale imponente materiale bibliografico oggi disperso su riviste e pubblicazioni poco diffuse, se non rare od introvabili.

Il *corpus* principale dei documenti qui riprodotti è rappresentato da tutti gli articoli scientifici e tecnici sulla lotta alle cavallette in Sardegna pubblicati tra il 1900 ed il 1949. Nonostante sia possibile che qualche singolo lavoro ci sia sfuggito, siamo molto fiduciosi che la nostra raccolta bibliografica sia completa.

I metodi utilizzati per il reperimento del materiale pubblicato sono stati i più vari. Di scarsa utilità è risultata, in questo caso, la rassegna bibliografica del Ciasca (1931/1934). Assai più ricche si sono dimostrate le miscellanee sulle cavallette presenti nelle biblioteche dell'ex Osservatorio Fitopatologico di Cagliari e dell'ex Istituto di Entomologia agraria di Sassari. Anche le citazioni riportate nei lavori più conosciuti sono state importantissime. Infine una paziente lettura di tutte le annate delle numerose riviste d'agricoltura dell'epoca ha portato alla rifinitura del nostro elenco.

Abbiamo trascurato solo periodici che uscivano con frequenza quotidiana o settimanale e con taglio più politico che tecnico. L'inserimento qui di quanto pubblicato su quotidiani o settimanali (corrispondenze, lettere, articoli di approfondimento), oltre ad essere quasi sicuramente di scarso interesse tecnico, avrebbe comportato almeno un raddoppio delle pagine del volume.

Anche tutti i documenti ufficiali – rappresentati da regolamenti, norme, bollettini, rendiconti – pubblicati in abbondanza dalla burocrazia locale e statale non sono stati presi in considerazione. Questo con la sola eccezione di cui si riferirà tra poco.

Il volume si apre con un nostro articolo introduttivo sulla lotta alle cavallette in Sardegna. In esso si riportano informazioni reperite anche da fonti archivisti-

che e riguardanti periodi storici diversi dalla prima metà del XX secolo. Vengono inoltre forniti dati integrativi e chiavi di lettura che dovrebbero aiutare l'interpretazione dei documenti riprodotti.

A questo articolo introduttivo seguono alcuni documenti "anomali" con i quali si intende colmare l'assoluta lacuna nella documentazione relativa ai primi otto anni del secolo. Si tratta in particolare di due relazioni, trascritte dai manoscritti originali, del Prof. Luigi Buscalioni, botanico dell'Università di Sassari, indirizzate alle autorità comunali della città nel 1904 e 1905 e dalla riproduzione del "Regolamento per la distruzione delle cavallette nella Provincia di Sassari" emanato dall'Amministrazione Provinciale nel 1906 ed emendato nel 1908.

In coda al volume riproduciamo infine quattro lavori pubblicati dopo il 1949. Di questi uno (Boselli, 1958'), riguardante le operazioni di lotta alle cavallette, fa il resoconto puntuale della fine dell'epoca dell'arsenito di sodio – prodotto utilizzato in pratica fino al 1948 e totalmente eliminato dal 1951 – e dell'avvento di quella dei cloroderivati. Gli altri tre, dei quali uno particolarmente recente (Ortu & Prota, 1989'), relazionano sugli esiti positivi dell'introduzione in Sardegna di insetti oofagi del *Dociostaurus maroccanus* avvenuta nel 1946 (Paoli & Boselli, 1947').

La realizzazione di questo volume è stata possibile grazie alla cortesia ed all'aiuto di numerose persone ed istituzioni. Ci è quindi gradito ringraziare qui, per la pazienza e la disponibilità nei nostri confronti, tutto il personale delle seguenti biblioteche: Comunale, Universitaria, della Camera di Commercio, dell'ex Istituto di Entomologia agraria, dell'Istituto Tecnico Agrario N. Pellegrini (Sassari); Consorzio per la Pubblica Lettura S. Satta (Nuoro); Universitaria, Comunale e per gli Studi Sardi, dell'ex Osservatorio regionale per le Malattie delle Piante (Cagliari); dell'Istituto Superiore della Sanità, Centrale Nazionale (Roma); Centrale della Facoltà di Agraria (Napoli); dell'Accademia dei Georgofili, dell'Istituto Sperimentale di Zoologia Agraria (Firenze); Centrale della Facoltà di Agraria (Bari). Si ringraziano inoltre per l'aiuto ed il sostegno dato all'iniziativa i seguenti colleghi ed amici: Vera Walker (Alghero); Carlo Contini, Daniele Sechi (Cagliari); Pio Roversi (Firenze); Omar V. Cao (Nuoro); Paolo Fontana (Padova); Paolo Cau, Attilio Mastino, Salvatore Ortu (Sassari). Infine ancora un ringraziamento per l'insostituibile apporto di competenze specifiche a: Archivio di Stato e Archivio Storico del Comune di Sassari, Parrocchia di Suni (Nuoro) e Comando di Polizia Municipale di Pula (Cagliari).

i curatori del volume

Alessandro Molinu, Carlo Cesaroni, Roberto A. Pantaleoni

Ciasca, Raffaele (1931/1934). *Bibliografia sarda*. – Collezione meridionale editrice, Roma. vol 1 (1931) LXII+522 pp; vol 2 (1932) 572 pp; vol 3 (1933) 600 pp; vol 4 (1934) 555 pp; vol 5 (1934) 319 pp.

Le indicazioni bibliografiche seguite da una "i" riguardano i lavori riprodotti in questo volume, per i quali si rimanda all'indice di pag. 763.

LOCATION OF THE MATERIAL / *POSIZIONE DEI MATERIALI*

The works (papers and illustrations) reproduced in this volume are kept in the following institutions.

I materiali (lavori e figure) riprodotti in questo volume sono conservati presso le seguenti istituzioni.

ARCHIVIO STORICO - BIBLIOTECA STUDI SARDI DEL COMUNE DI CAGLIARI: Fig. p. 85, Anonimo (1909b), Anonimo (1910a), Paoli, Gi. (1909), Paoli, Gi. (1910a), Sernagiotto (1916), Taccaliti (1927b).

ARCHIVIO STORICO DEL COMUNE DI SASSARI: Fig. pp. 15, 48, 49, 89, 94, 569, Buscalioni (1904), Buscalioni (1905), Provincia di Sassari (1906), Provincia di Sassari (1908).

BIBLIOTECA DELLA CAMERA DI COMMERCIO DI SASSARI: Anonimo (1933b), Anonimo (1934a), Anonimo (1934b), Bandini (1934a), Bandini (1934b), G.D. (1933), Hineck (1927), Melis (1933), Sirotti (1946), Zeta (1933), Zeta (1934), Zucchini (1934).

BIBLIOTECA CENTRALE DELLA FACOLTÀ DI AGRARIA DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BARI: Hinek (1926).

BIBLIOTECA CENTRALE NAZIONALE DI ROMA: Piola (1933).

BIBLIOTECA COMUNALE DI SASSARI: Anonimo (1924c), Dessi (1910a), Dessi (1910b), Dessi (1910c), Hineck (1924a), Perlingieri (1910).

BIBLIOTECA DEL DIPARTIMENTO DI PROTEZIONE DELLE PIANTE DI SASSARI: Fig. pp. 47, 203, 727, Anonimo (1933), Anonimo (1945), Anonimo (1947a), Anonimo (1947b), Anonimo (1947c), Anonimo (1948a), Anonimo (1948b), Boselli (1942), Boselli (1945), Boselli (1946), Boselli (1947), Boselli (1948), Cappai (1947), Mariani (1941), Melis (1934), Melis (1942), Melis (1947), Muscas (1947), Ortu & Prota (1989), Paoli & Boselli (1947), Passino (1947), Ricchello (1935b), Rondoni (1945), Rotondi (1946a), Rotondi (1946b), Rotondi (1946c), Rotondi (1947), Sannio (1947), Sattin (1933), Sattin (1934).

BIBLIOTECA DELLA FACOLTÀ DI AGRARIA DELL'UNIVERSITÀ DI NAPOLI FEDERICO II: Fig. p. 50, Alberti (1930), Ande (1929), Battaglini (1931), Hinek (1926), Hinek (1931).

BIBLIOTECA DELL'ISTITUTO PER LO STUDIO DEGLI ECOSISTEMI CNR, SASSARI: Massacesi (1934).

BIBLIOTECA DELL'ISTITUTO SUPERIORE DELLA SANITÀ DI ROMA: Melis (1946), Taccaliti (1927a).

BIBLIOTECA DEL SERVIZIO FITOSANITARIO REGIONALE DELLA SARDEGNA: Anonimo (1923), Anonimo (1924a), Anonimo (1924b), Anonimo (1932), Battino (1924), Boselli (1954), Boselli (1958), Croveti (1966), Fermi (1917), Hineck (1924b), Marras (1917), Pegreffi (1931), Ricchello (1935a), Vodret (1924a), Vodret (1924b).

BIBLIOTECA UNIVERSITARIA DI CAGLIARI - *Materiali riprodotti su concessione del Ministero per i Beni e le Attività Culturali*: Anonimo (1910b), Bandini (1933), Dolfi (1910), Paoli, Gi (1910b), Paoli, Gi (1910d).

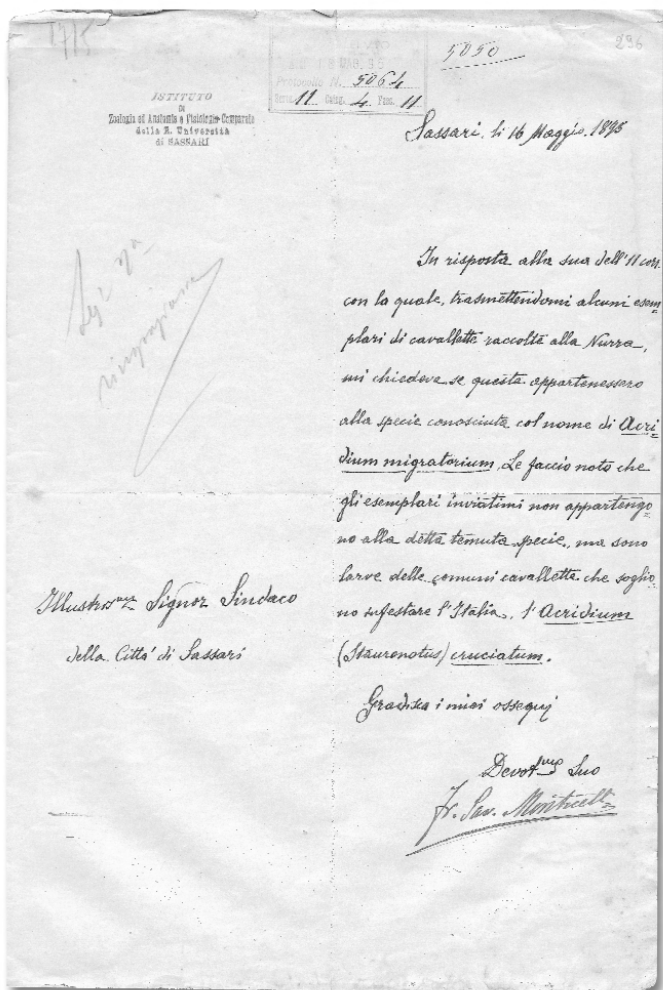
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA DI SASSARI - *Materiali riprodotti su concessione del Ministero per i Beni e le Attività Culturali*: Fig. p. 46, Anonimo (1909a), Anonimo (1911), Anonimo (1925a), Anonimo (1925b), Anonimo (1926), Anonimo (1938), Anonimo (1940), Bartolucci (1911), Bonomi (1909), Fara Puggioni (1910), Paoli, Gi (1910c), Pasini (1911a), Pasini (1911b), Pasini (1911c), Pasini (1911d), Pasini (1911e), Pasini (1911f).

CONSORZIO PER LA PUBBLICA LETTURA S. SATTA, NUORO: Fig. p. 481, Massacesi (1933).

ORTO BOTANICO DI CATANIA: Fig. p. 89.

INTRODUCTION

INTRODUZIONE

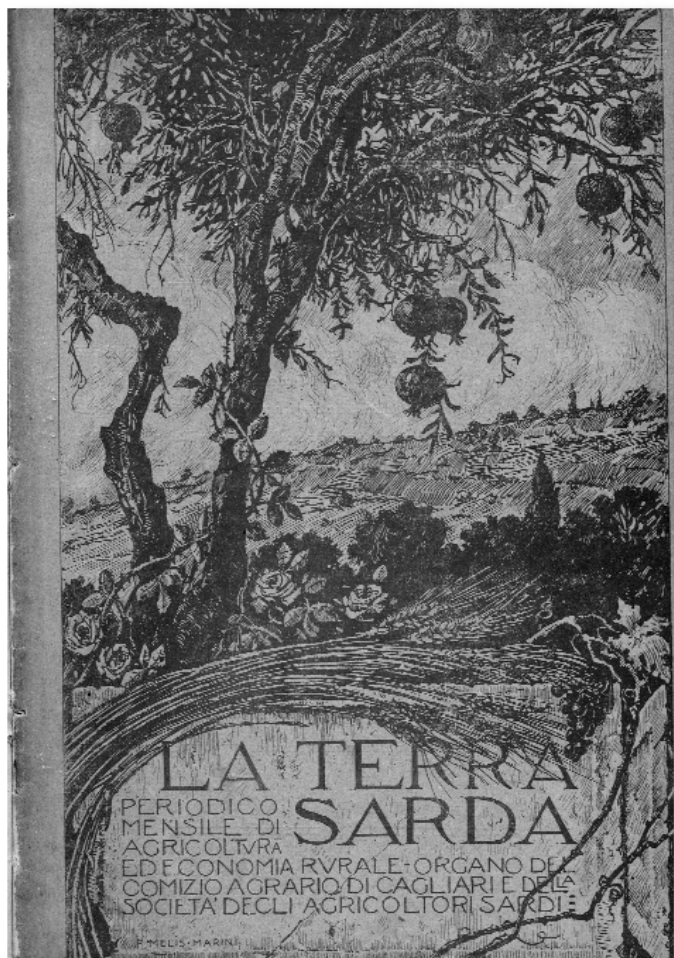


In 1895 the Mayor of Sassari asked the Chair of Zoology at the local University, Professor Francesco Saverio Monticelli, if the locusts infesting the Nurra [an area west of Sassari] were the dreaded Migratory Locusts. Professor Monticelli, who was actually an expert on helminths, replied no, there was no need to worry, as the insects were the common Moroccan Locusts!

Nel 1895 il Sindaco di Sassari chiese al titolare della Cattedra di Zoologia della locale Università, Prof. Francesco Saverio Monticelli, se le cavallette che infestavano la Nurra (regione a ovest della città) fossero le temute locuste migratorie, e quello, specialista per il vero di elminti, rispose che no, non era il caso di preoccuparsi trattandosi del comune grillastro crociato!

BEFORE ARSENIC

PRIMA DELL'ARSENICO



A cover of the journal "*La Terra Sarda: periodico mensile di agricoltura ed economia rurale*" [The Land of Sardinia: a monthly journal of agriculture and rural economics] published by the *Comizio Agrario* [Agrarian Assembly] and the Cagliari *Società degli Agricoltori Sardi* [Society of Sardinian Farmers] from 1916 to 1919.

Una copertina della rivista "La Terra sarda : periodico mensile di agricoltura ed economia rurale", pubblicata dal Comizio Agrario e dalla Società degli Agricoltori Sardi di Cagliari dal 1916 al 1919.

ARSENIC LOCUSTS

CAVALLETTE ALL'ARSENICO



ANTONIO MELIS

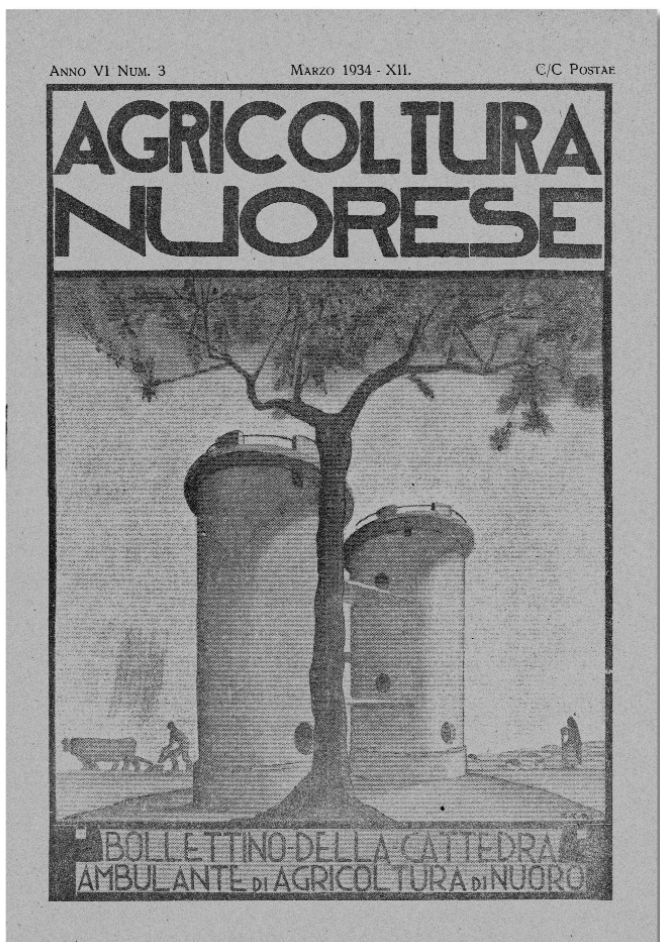
ANTONIO MELIS [Jerzu, 1 IX 1891 – Firenze, 7 III 1963]

Head of the Agricultural Entomology Station in Florence from 1937. Delegate of the Ministry of Agriculture as Technical Superintendent of locust control in Sardinia from 1926 to 1933. Chief entomologist of the Ministry of Agriculture from 1940.

Direttore della Stazione di Entomologia Agraria di Firenze dal 1937. Delegato dal Ministero dell'Agricoltura come Direttore Tecnico della lotta alle cavallette in Sardegna dal 1926 al 1933. Entomologo "capo" del Ministero dell'Agricoltura dal 1940.

THE CALM BEFORE THE STORM

LA QUIETE PRIMA DELLA TEMPESTA



A cover of the monthly journal "*L'Agricoltura nuorese : Bollettino della Cattedra Ambulante d'Agricoltura di Nuoro*" [travelling professors of Agriculture] published from 1928 to 1937.

Una copertina del periodico mensile "L'Agricoltura nuorese : Bollettino della Cattedra Ambulante d'Agricoltura di Nuoro" pubblicato dal 1928 al 1937.

THE LAST BATTLE

L'ULTIMA BATTAGLIA



COMUNE DI SASSARI

LOTTA CONTRO LE CAVALLETTE

APPELLO AL POPOLO DI SASSARI

La gravissima infestione delle cavallette minaccia seriamente tutto il raccolto che quest'anno promette abbondante.

La lotta intrapresa dagli Organi Provinciali competenti con tutti i mezzi ed in tutte le zone è insufficiente alle vastissime proporzioni dell'infestione che è stata definita la più grave e la più spaventosa che la nostra isola ricordi.

Ogni mezzo tecnico da solo non può arrestare il pericolo che avanza minaccioso in tutte le nostre campagne.

Invito perciò tutto il popolo di Sassari a partecipare con ogni mezzo, con spirito di dedizione e di sacrificio a collaborare cogli organi competenti per questa lotta impuri.

Il momento è difficile ed il pericolo è imminente.

Non è il tempo di abbandonarsi a facili critiche o a colpevoli ignavie ma occorre operare attivamente e concretamente per vincere la lotta.

Ogni cittadino senta il dovere di contribuire, secondo i propri mezzi e le proprie possibilità alla salvezza del raccolto che senza l'azione concorde, tempestiva, onesta e disciplinata di tutto il popolo, sarà irrimediabilmente distrutto con le gravissime conseguenze facilmente prevedibili: sarà la fame, e la miseria di tutte le classi sociali!

Popolo di Sassari date il vostro contributo largo e generoso per la lotta contro le cavallette: uniamo le nostre forze e accingiamoci a sostenere ed a vincere la grande battaglia.

Soltanto il sacrificio di tutti, il coraggioso e unanime contributo del popolo potrà condurci alla vittoria.

Sassari, 24 Aprile 1946.

IL SINDACO
CANDIDO MURA

At the end of April 1946, Candido Mura, the Mayor of Sassari, appealed to the population of Sassari to take part in the anti-locust campaign.

Alla fine dell'aprile 1946, il Sindaco di Sassari Candido Mura emanò un appello che invitava tutto il "popolo" di Sassari a partecipare alla lotta contro le cavallette.

EPILOGUE

EPILOGO



GUIDO PAOLI

GUIDO PAOLI [Firenze, 31 VIII 1881 – Genova, 29 I 1947]

Head of the Phytopathology Inspectorate for Liguria from 1919. Delegate of the Ministry of Agriculture as Technical Superintendent of locust control in Sardinia in 1915 and 1916, in Apulia from 1917 to 1919 and in the province of Rome in 1932.

Direttore dell'Osservatorio Fitopatologico per la Liguria dal 1919. Delegato dal Ministero dell'Agricoltura come Direttore Tecnico della lotta alle cavallette in Sardegna nel 1915 e 1916, in Puglia dal 1917 al 1919, in provincia di Roma nel 1932.

BIBLIOGRAPHIC INDEX OF REPRINTED PAPERS
ELENCO BIBLIOGRAFICO DEI LAVORI RIPRODOTTI

*** (1934). La lotta contro le cavallette. – <i>L'Agricoltura Sarda</i> , 13(6): 285.	490
Alberti, G. (1930). Le cavallette. – <i>L'Agricoltura nuorese</i> , 2(5-6): 12-13.	244
Ande (1929). Le cavallette. – <i>L'Agricoltura nuorese</i> , 1(5): 2-4.	240
Anonimo (1909a). Le cavallette nel Campidano. – <i>Bollettino delle RR. Cattedre Ambulanti d'Agricoltura della Sardegna</i> , 1(1): 12.	193
Anonimo (1909b). Raccogliete le uova di cavallette. – <i>L'Agricoltura Sarda</i> , 1(3): 2.	193
Anonimo (1910a). Contro le cavallette nelle isole. – <i>L'Agricoltura Sarda</i> , 2(8): 11.	193
Anonimo (1910b). Contro le cavallette. – <i>L'Agricoltura Sarda</i> , 2(12): 8.	161
Anonimo (1911). Per la lotta contro le cavallette. – <i>Bollettino delle RR. Cattedre Ambulanti d'Agricoltura della Sardegna</i> , 3(4): 49.	186
Anonimo (1923). Le cavallette nell'Isola. – <i>L'Agricoltura Sarda</i> , 2(11): 170.	223
Anonimo (1924a). Le cavallette in Sardegna. – <i>L'Agricoltura Sarda</i> , 3(10): 155.	223
Anonimo (1924b). Le cavallette a Muravera. – <i>L'Agricoltura Sarda</i> , 3(11): 168.	223
Anonimo (1924c). Ancora cavallette. – <i>L'Agricoltura Sarda</i> , 3(14): 220.	224
Anonimo (1925a). Infestione cavallette. – <i>L'Agricoltura Sarda</i> , 4(11): 177-178.	224
Anonimo (1925b). Infestione cavallette. – <i>L'Agricoltura Sarda</i> , 4(12): 193.	224
Anonimo (1926). Infestione di cavallette in Provincia. – <i>L'Agricoltura Sarda</i> , 5(8): 158.	224
Anonimo (1932). Avvertenza agli agricoltori per evitare i danni dalle cavallette. – <i>L'Agricoltura Sarda</i> , 11(12): 328.	254
Anonimo (1933a). La lotta contro le cavallette. – <i>L'Agricoltore di Sassari</i> , 1(4): 31-32.	285
Anonimo (1933b). Lotta contro le cavallette. – <i>L'Agricoltura Sarda</i> , 12(9-10): 248-249.	288
Anonimo (1938). Note di fitopatologia. – <i>L'Agricoltura Sarda</i> , 17(2): 69.	516
Anonimo (1940). Note di fitopatologia. Malattie e parassiti delle piante. – <i>L'Agricoltura Sarda</i> , 19(12): 309-313.	517
Anonimo (1945). Lanciafiamme economici contro le cavallette. – <i>L'Agricoltura Sarda</i> , 22(2): 49.	721
Anonimo (1947a). Lotta antiacridica. – <i>L'Agricoltura Sarda</i> , 24(4): 119.	690
Anonimo (1947b). Lotta antiacridica. – <i>L'Agricoltura Sarda</i> , 24(5): 153.	721
Anonimo (1947c). Sapone dalle cavallette. – <i>L'Agricoltura Sarda</i> , 24(5): 153.	721
Anonimo (1948a). Antiacridica. – <i>L'Agricoltura Sarda</i> , 25(3): 95-97.	722
Anonimo (1948b). Antiacridica. – <i>L'Agricoltura Sarda</i> , 25(4): 133.	722
Bandini, P. (1933). Avvelenamenti di bestiame per arsenito. – <i>L'Agricoltura Sarda</i> , 12(13-14): 355-356.	294
Bandini, P. (1934a). Sistemi di lotta contro le cavallette. – <i>L'Agricoltura Sarda</i> , 13(4): 153-159.	472

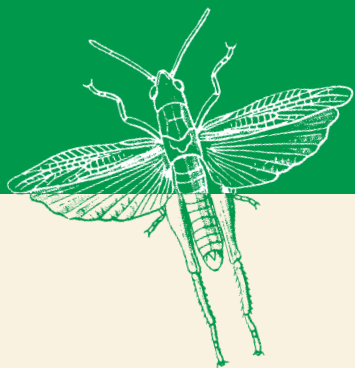
- Bandini, P. (1934b). L'organizzazione della lotta contro le cavallette nell'oristanese. – *L'Agricoltura Sarda*, 13(5): 208-211. 483
- Bartolucci, B. (1911). Qualche insegnamento dall'annata 1911. – *Bollettino delle RR. Cattedre Ambulanti d'Agricoltura della Sardegna*, 3(12): 179. 193
- Battaglini, G. (1931). Il flagello delle cavallette. – *L'Agricoltura nuorese*, 3(4): 62-63. 246
- Battino, D. (1924). Le cavallette in Gallura. – *L'Agricoltura Sarda*, 3(11): 172. 205
- Bonomi, P. (1909). Brevi cenni sull'invasione delle Cavallette in Sardegna [pp. 5-7 of the separate / dell'estratto]. In: Dalla Sardegna. Note zoologiche e brevi cenni sull'invasione delle Cavallette in Sardegna. – *Avicula*, 13(137-138 e segg.) [A separate is reproduced / Riprodotto un estratto, 7 pp]. 113
- Boselli, F. B. (1942). È possibile distruggere completamente le cavallette in Sardegna? – *L'Agricoltura Sarda*, 21(2): 33-39. 553
- B.[oselli], F. [B.] (1945). Gammexane: un nuovo potente insetticida contro le cavallette. – *L'Agricoltura Sarda*, 22(1): 22, 27. 571
- Boselli, F. B. (1946). Osservazioni biologiche sul *Dociostaurus maroccanus* Thnb. in Sardegna. I. Correlazione fra periodicità delle infestazioni di *Dociostaurus maroccanus* Thnb. e precipitazioni atmosferiche. – Tipografia Gallizzi, Sassari. 32 pp. 613
- Boselli, F. B. (1947). Risposta a "Divagazioni intorno alle cavallette". – *L'Agricoltura Sarda*, 24(5): 131-134 [The author published an extract, whose cover is reproduced, under a different title / L'autore ha pubblicato un estratto, di cui è stata riprodotta la copertina, con titolo diverso: Osservazioni biologiche sul *Dociostaurus maroccanus* Thnb. in Sardegna. I bis. Brevi ulteriori note sulla correlazione fra periodicità delle infestazioni e precipitazioni atmosferiche.]. 712
- Boselli, F. B. (1948). Malattie e parassiti delle piante osservati in Sardegna nel 1947. – *L'Agricoltura Sarda*, 25(6): 181-187. 724
- Boselli, F. B. (1954). Acclimatazione della *Mylabris variabilis* Pall. parassita del *Dociostaurus maroccanus* Thnb. introdotto in Sardegna nel 1946. – *Bollettino Società Entomologica Italiana*, 84(7-8): 115-116 [A separate is reproduced / Riprodotto un estratto]. 729
- Boselli, F. [B.] (1958). Alcune cifre a ricordo di un flagello scomparso. – *Annali della Sperimentazione Agraria*, 12(6): 71-75, 2 pls/tavv [A separate is reproduced / Riprodotto un estratto]. 732
- Buscalioni, L. (1905). 2ª Relazione sull'invasione delle Cavallette (*Acridium cruciatum* Cost.) nella Nurra. – Unpublished manuscript transcribed by / Manoscritto inedito, trascrizione a cura di A. Molinu & R. A. Pantaleoni. 95
- Cappai, F. (1947). Lotta antiacridica. – *L'Agricoltura Sarda*, 24(3): 93. 723
- Crovetti, A. (1966). L'acclimatazione della *Zonabris variabilis* Pall. (Coleoptera, Meloidae) in Sardegna 20 anni dopo la sua introduzione. – *Redia*, 50: 121-131 [A separate is reproduced / Riprodotto un estratto]. 740
- Dessi, G. (1910a). Le cavallette. – *Bollettino delle RR. Cattedre Ambulanti d'Agricoltura della Sardegna*, 2(2): 22-24. 142
- Dessi, G. (1910b). La distruzione delle cavallette. – *Bollettino delle RR.*

- Cattedre Ambulanti d'Agricoltura della Sardegna*, 2(3): 36-38. 146
- Dessi, G. (1910c). La lotta contro le cavallette. – *Bollettino delle RR. Cattedre Ambulanti d'Agricoltura della Sardegna*, 2(5-6): 68-72. 150
- Dolfi, A. (1910). Guerra alle cavallette. Il nuovo apparecchio per la cattura del vorace ortottero. – *L'Agricoltura Sarda*, 2(13): 1-3. 162
- Fara Puggioni, N. (1910). Lotta contro le Cavallette. – *Corriere dell'Isola*, 1910(55-56): separate of / estratto di 24 pp. 119
- Fermi, C. (1917). La Lotta Biologica Antiacridica in provincia di Sassari nel 1916. – *Bollettino Ministero Agricoltura Industria Commercio e Lavoro*, Vol. I, Serie B, 16(Fasc. 1-2-3): 4. 199
- G. D. (1933). Medicaî danneggiati dalle cavallette. – *L'Agricoltura Sarda*, 12(11-12): 305. 293
- Hinek, G. (1924a). Il flagello delle cavallette nei campi e nei pascoli della Sardegna. – *L'Agricoltura Sarda*, 3(12): 177-183. 206
- Hinek, G. (1924b). Sulla lotta contro le cavallette. – *L'Agricoltura Sarda*, 3(23): 385-387. 219
- Hinek, G. (1926). Le cavallette. – *Giornale di Agricoltura della Domenica*, 36(19): 170 [Transcribed by / Trascrizione a cura di A. Molinu]. 225
- Hinek, G. (1927). Cavallette ed Arsenito di sodio. – *Risveglio Agricolo*, 1(6-7): 99-102. 231
- Hinek, G. (1931). La lotta contro le cavallette a mezzo dei pirofori. – *L'Agricoltura nuorese*, 3(4): 63-64. 248
- Mariani, M. (1941). Rassegna storica delle infestazioni acridiche italiane e della lotta contro di esse. – *Nuovi Annali dell'Agricoltura*, 21: separate of / estratto di 34 pp. 521
- Marras, F. M. (1917). Lotta contro le cavallette mediante il *Coccobacillus acridiorum*. – *Bollettino Ministero Agricoltura Industria Commercio e Lavoro*, Vol. II, Serie B, 16(Fasc. 5-6): 54. 201
- Massacesi, A. (1933). La lotta contro le cavallette in Provincia di Nuoro. Anno 1932. – *L'Agricoltura nuorese*, 5(4): 65-71. 270
- Massacesi, A. (1934). *La lotta contro le cavallette in Provincia di Nuoro nel 1933*. – Tipografica Editrice, Nuoro. 24 pp, 1 map/mappa 446
- Melis, A. (1933). La lotta contro le cavallette in Sardegna. – *L'Agricoltura Sarda*, 12(3/4): 75-84. 255
- Melis, A. (1934). Il Grillastro crociato (*Dociostaurus maroccanus* Thunb.) e le sue infestazioni in Sardegna. – *Atti della R. Accademia dei Georgofili*, 30: 399-504, 7 pls/tavv, 3 maps/mappe [A separate is reproduced / Riprodotto un estratto]. 297
- Melis, A. (1942). Realizzazioni sulla lotta contro le cavallette in Sardegna. – *L'Agricoltura Sarda*, 21(6): 138-143. 561
- Melis, A. (1946). L'infestazione delle cavallette in Sardegna. – *L'Italia Agricola*, 83(9): 508-541. 575
- Melis, A. (1947). *Note in margine alle infestazioni acridiche in Sardegna*. – Tipografia Moderna, Castrocara (Forlì). 37 pp. 644
- Muscas, A. D. (1947). Nuovi orizzonti nella lotta cavallette. – *L'Agricoltura*

- Sarda*, 24(8): 223-224. 718
- Ortu, S. & Prota, R. (1989). Possibilità di lotta biologica contro le cavallette: il caso del *Dociostaurus maroccanus* Thunb. – *S.I.T.E. Atti*, 8: 89-97. 752
- Paoli, Gi. (1909). Le cavallette in Sardegna. – *L'Agricoltura Sarda*, 1(1): 2-4. 109
- Paoli, Gi. (1910a). Per la ricerca e la distruzione delle uova di cavallette. – *L'Agricoltura Sarda*, 2(2): 1-2. 117
- Paoli, Gi. (1910b). Raccolta delle uova di cavallette eseguita dal febbraio all'aprile 1910 nella provincia di Cagliari. – *L'Agricoltura Sarda*, 2(12): 3-6. 156
- Paoli, Gi. (1910c). Sulla *Sarcophaga lineata* Fallen parassita dello *Stauronotus maroccanus* (Thunb.) in Sardegna. – *Bollettino del Laboratorio di Zoologia Generale e Agraria della R. scuola Superiore d'Agricoltura in Portici*, 4: 347-352 [A separate is reproduced / Riprodotto un estratto]. 165
- Paoli, Gi. (1910d). Considerazioni sui mezzi di lotta sperimentati per la distruzione delle cavallette in Sardegna. – *L'Agricoltura Sarda*, 2(15): 1-7. 171
- Paoli, Gu. & Boselli, F. [B.] (1947). Introduzione di oofagi del *Dociostaurus maroccanus* Thnb. dalla penisola italiana in Sardegna. – *Memorie della Società Entomologica Italiana*, 26(Fascicolo Supplementare): 21-40 [A separate is reproduced / Riprodotto un estratto]. 691
- Pasini, R. (1911a). Su Pibizziri! (Le cavallette). – *Bollettino delle RR. Cattedre Ambulanti d'Agricoltura della Sardegna*, 3(1): 2-6. 178
- Pasini, R. (1911b). Avvicinandosi il pericolo delle cavallette. – *Bollettino delle RR. Cattedre Ambulanti d'Agricoltura della Sardegna*, 3(3): 33-34. 184
- Pasini, R. (1911c). Conversazione sulle cavallette. – *Bollettino delle RR. Cattedre Ambulanti d'Agricoltura della Sardegna*, 3(5): 65-68. 187
- Pasini, R. (1911d). La distruzione delle cavallette, metodi usati in Francia [Traduzione di R. Pasini]. – *Bollettino delle RR. Cattedre Ambulanti d'Agricoltura della Sardegna*, 3(5): 68-69. 190
- P.[asini], R.[oberto] (1911e). Curiosità storiche e notizie sulle invasioni di cavallette. – *Bollettino delle RR. Cattedre Ambulanti d'Agricoltura della Sardegna*, 3(5): 70. 192
- P.[asini], R.[oberto] (1911f). Utilizzazione delle cavallette catturate. – *Bollettino delle RR. Cattedre Ambulanti d'Agricoltura della Sardegna*, 3(5): 70. 192
- Passino, F. (1947). Divagazioni intorno alle cavallette. – *L'Agricoltura Sarda*, 24(1): 3-6. 683
- Pegreff, G. (1931). Gli avvelenamenti da arsenito del bestiame. – *L'Agricoltura Sarda*, 10(15): 402-404. 250
- Perlingieri, F. (1910). È possibile difendere gli ortaggi dalle cavallette? – *Bollettino delle RR. Cattedre Ambulanti d'Agricoltura della Sardegna*, 2(3): 38. 149
- Piola, E. (1933). *Avvelenamenti da arsenico negli animali e suoi soccorsi d'urgenza*. – Prem. Tip. Ditta Pietro Valdès, Cagliari. 9pp. 277
- Provincia di Sassari (1906). *Regolamento per la distruzione delle cavallette nella Provincia di Sassari*. – Premiata Stabilimento Tipografico Ditta G. Dessi, Sassari. 6pp. 99
- Provincia di Sassari (1908). *Modificazioni al Regolamento per la distru-*

- zione delle cavallette. – [Premiato Stabilimento Tipografico Ditta G. Dessi, Sassari]. 3 pp. 106
- Ricchello, A. (1935a). La lotta contro le cavallette in Sardegna nel 1934. – *Nuovi annali agricoltura*, 15: separate of / estratto di 16 pp. 491
- Ricchello, A. (1935b). L'infestione di cavallette in Sardegna nel 1935 in rapporto a quella dell'annata precedente. – *L'Agricoltura nuorese*, 7(12): 320-328. 506
- Rondoni, A. (1945). Contro le cavallette. – *L'Agricoltura Sarda*, 22(4): 99. 722
- R.[otondi F.] (1946a). Lotta cavallette 1946. – *L'Agricoltura Sarda*, 23(3): 59. 573
- R.[otondi F.] (1946b). Campagna antiacridica 1946. – *L'Agricoltura Sarda*, 23(5-10): 111-112. 608
- Rot.[ondi F.] (1946c). Gammexane. – *L'Agricoltura Sarda*, 23(11): 170. 611
- [Rotondi, F.] (1947). 3 battaglie. – *L'Agricoltura Sarda*, 24(4): 107-109. 688
- Sannio, G. (1947). Cavallette e latticini. – *L'Agricoltura Sarda*, 24(10): 313. 723
- Satta, V. & Buscalioni, L. (1904). [1^a Relazione sull'invasione delle Cavallette (*Acridium cruciatum* Cost.) nella Nurra]. – Unpublished manuscript transcribed by / Manoscritto inedito, trascrizione a cura di A. Molinu & R. A. Pantaleoni. 90
- Sattin, M. (1933). In tema di invasione di Cavallette. – *L'Agricolture di Sassari*, 1(3): 9-11. 266
- Sattin, M. (1934). La lotta contro le cavallette in Provincia di Sassari nell'anno 1933. – *L'Agricolture di Sassari*, 2(3): 3-14, 1 map/mappa 432
- Sernagiotto, R. (1916). Le principali malattie delle piante coltivate (Cause e Rimedi). – *La Terra Sarda*, 1(1): 12-16. 194
- Sirotti, G. (1946). La Lotta Antiacridica nel 1946. – *Bollettino degli Interessi Sardi, Serie II*, 1(11-12): 3-4. 643
- Taccaliti, A. (1927a). Cavallette. – *L'Allevatore Sardo*, 4(5): 65-67. 228
- Taccaliti, A. (1927b). Cavallette ed Arsenito di sodio (Lettera aperta al Sig. Prof. Hinek). – *L'Allevatore Sardo*, 4(10): 161-164. 236
- Vodret, F. (1924a). La lotta contro le cavallette. Azione dell'arsenito di sodio sulle piante erbacee dei prati. – *L'Agricoltura Sarda*, 3(22): 370-374. 213
- Vodret, F. (1924b). Ancora sulla lotta contro le cavallette. – *L'Agricoltura Sarda*, 3 (24): 405. 222
- Zeta (1933). I «Pibizzirai». – *L'Agricoltura Sarda*, 12(11-12): 291. 291
- Zeta (1934). Quelli di Olzai. – *L'Agricoltura Sarda*, 13(6): 257. 488
- Zucchini, M. (1934). La lotta antiacridica in provincia di Cagliari nel 1933. – *L'Agricoltura Sarda*, 13(1): 21-31 [The editorial introduction of the original and a separate are reproduced / Riprodotta l'introduzione editoriale dell'originale ed un estratto: 16 pp. 1 map/mappa]. 414

Finito di stampare
nel mese di Dicembre 2004
presso lo stabilimento
Tas
per conto di
Composita sas - Sassari



Natural History (Re)Prints

Gratius ex ipso fonte bibuntur aquae

Arsenic locusts

The control of locusts in Sardinia in the first half of the twentieth century

edited by
Alessandro Molinu
Carlo Cesaroni
Roberto A. Pantaleoni

2004

