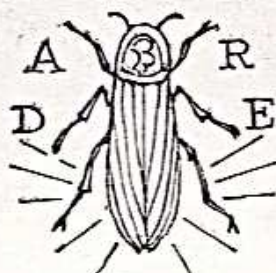


BOLLETTINO

DELL'ASSOCIAZIONE ROMANA DI ENTOMOLOGIA

VOLUME X - 1955



NUMERI 1-2, 3-4

Fondata nel 1945

DIREZIONE-AMMINISTRAZIONE: ACILIA (ROMA) - Piazza dei Sicani N. 4

SEDE DELLE RIUNIONI: ROMA - Collegio S. Gabriele - Viale Parioli N. 16

(La quota di associazione non disdetta un mese prima della scadenza s'intende tacitamente rinnovata).

Quote per il 1956-1957: Studenti L. 300; Ordinari L. 400; Benemeriti L. 1000; Scuole, Istituti, Musei, Società, Osservatori, ecc. L. 500; Estero il doppio. Indirizzare vaglia postali o bancari al presidente sig. Omero Castellani, Acilia (Roma).

INDICE PER AUTORI

MARIANI M. — Il Malathion nella lotta contro le Termiti e gli altri insetti che danneggiano i libri	1
BORGHESANI G. — I danni delle infestioni insetticole ai depositi di paracadute	5
POMPEI M. — Scuole per contadini	7
MIKSIC R. — Beitrag zur rassen-kenntnis des <i>Amphimallon solstitialis</i> L. im Küstenland jugoslaviens (<i>Coleoptera - Scarabaeidae</i>). 21. Beitrag zur Kenntnis der Scarabaeiden	13

INDICE ALFABETICO PER MATERIE

<i>Coleotteri</i> Miksic R.	13
<i>Ordini vari</i> Mariani M., Borghesani G.	1-5

INDICE DEL VOLUME X

Avvisi per gli associati	10
Comunicazioni scientifiche	1-5-7-13
Indici	I
Notiziario	7-II
Pubblicazioni ricevute	11, II, III, IV

Registrato al Tribunale di Roma al N. 4429 (25 gennaio 1955)

Omero Castellani, *Direttore respons.*

Tipografia F. Centenari (S. R. L.) - Roma 1956

NOTIZIARIO

RASSEGNA SPELEOLOGICA ITALIANA - Viale Varese 35, Como.

Circolare diretta a tutti i Gruppi Grotte d'Italia, il giorno 5 Agosto 1956.

OPUSCOLO ILLUSTRATO DEGLI ANIMALI CAVERNICOLI.

La Rassegna Speleologica Italiana, in stretta collaborazione con la Società Speleologica Italiana, per contribuire sempre più alla diffusione della Speleologia nei suoi rami scientifici, ha stampato un opuscolo riccamente illustrato rappresentante i più tipici animali cavernicoli appartenenti ai vari gruppi zoologici.

Con quest'opera dell'Autore dott. GUIDO COTTI, si vuol fornire ai giovani una guida per la ricerca e la raccolta del materiale zoologico delle caverne; la ricca documentazione della fauna più caratteristica permetterà ai raccoglitori una prima classificazione del materiale raccolto nei grandi gruppi zoologici, consentendo di conservare e distribuire detto materiale agli specialisti.

In considerazione dello scopo che la R. S. I. e la S. S. I. si sono prefisso con la stampa di questa guida, occorre che sia data la massima diffusione dell'opuscolo fra i giovani speleologi. Il prezzo della pubblicazione potrà essere contenuto in sole lire 150 se le ordinazioni dei Gruppi Grotte d'Italia raggiungeranno un totale di mille copie.

Per questo si richiede la collaborazione di tutti gli Amici Speleologi, e dei Direttori dei Gruppi Grotte, affinché abbiano a fornire alla Rassegna Speleologica Italiana ordinazioni cumulative e per un elevato numero di copie.

PUBBLICAZIONI RICEVUTE

- ALESSANDRINI M. e SACCÀ G. — Ricerche sulla Mosca olearia (*Dacus oleae* Rossi) in Provincia di Latina (Estratto dai Rendiconti dell'Ist. Sup. di Sanità, vol. XVI, 15). Roma, 1953 (pp. 193-203, figg. 6).
- ASHER A. e C. — Catalogue IX, 1954, Natural History, Amsterdam - C. Holland (pp. 1-142).
- LA FACE L. — Su alcune misure di difesa contro la Mosca dell'olivo (*Dacus oleae* Gmel.). (Estratto Rendic. Ist. Sup. Sanità, vol. XVIII, 46). Roma, 1955 (pp. 516-524).
- MARIANI M.: Studio sugli insetticidi e sul loro impiego pratico. Estr.: Giorn. Sc. Nat. Econ., vol. 46, sez II, pubbl. 4, Palermo, 1949 (pp. 1-71, 1 tav. prospett.).
- MIRŠIĆ R. — Prilog poznavanju sastava faune Cerambicida nr Bosne - Hercegovine (Poseban otisak iz casopisa «Zastita bilja», 33). Beograd, 1956 (pp. 3-26).
- Daljnji prilog upoznavanju varjabilnosti vrste *Cetonia aurata* L. na području FNR Jugoslavije i ostalih balkanskih zemalja. 17 - Prilog poznavanju Scarabaeida (Bull. Hist. Nat. Pays Serbe, serie B, livre 8, fasc. 1). Beograd, 1956 (pp. 39-73).
- PIG M.: Trois coléoptères nouveaux d'Espagne. Estr.: Arele. Inst. Aclimat. Almeria, vol. I, 1953 (pp. 2).
- PRIESNER H.: Eine neue Aeolothrips-Art aus Sardinien. Estr.: Redia, vol. XXII, Firenze, 1936 (pp. 35-36).
- RIBAGA C.: Descrizione di nuovi Copeognati. Estr.: «Redia», vol. II, fasc. I, Firenze, 1905 (pp. 99-110, tavv. IX, X).
- RIBAGA C.: Copeognati nuovi. Estr.: «Redia», vol. IV, fasc. I, Firenze, 1907 (pp. 1-9, tav. IV).
- RIBAGA C.: Di una peculiare alterazione delle foglie di gelso dovuta ad un Omottero. Estr.: «Redia», vol. IV, fasc. II, Firenze, 1907 (pp. 339-343, tav. V).
- RIBAGA C.: Copeognati extraeuropei del Museo Civico di Storia Naturale di Genova. Estr.: «Redia», vol. V, fasc. I, Firenze, 1908 (pp. 98-109, tav. VI).
- RIBAGA C.: Nuovi Copeognati sudafricani. Estr.: «Redia», vol. VII, fasc. I, Firenze, 1911 (pp. 156-171, figg. 12).

BOLLETTINO

DELL' ASSOCIAZIONE ROMANA DI ENTOMOLOGIA

ACILIA (Roma)

(Fondata nel 1945)

Piazza dei Sicani, 4

Volume X - Nn. 1-2

GENNAIO-GIUGNO 1955

COMUNICAZIONI SCIENTIFICHE

MARIO MARIANI

IL MALATHION NELLA LOTTA CONTRO LE TERMITI E GLI ALTRI INSETTI CHE DANNEGGIANO I LIBRI

L'interessante articolo recentemente apparso su questo bollettino (Borghesani, 1954) mi induce a rendere noti gli esperimenti di lotta contro le Termiti da me condotti dal 1952 ad oggi con un nuovo estere fosforico (Malathion).

Nella città di Palermo sono piuttosto comuni le due specie di Termiti: *Reticulitermes lucifugus* (Rossi) e *Calotermes flavicollis* F.; la seconda specie è più frequente della prima. Le mie osservazioni hanno sempre condotto alla constatazione che a Palermo le infestazioni nell'interno dei fabbricati sono dovute a *Calotermes flavicollis*, mentre *R. lucifugus* è più frequente nei giardini. I danni prodotti da quest'ultima specie sono generalmente limitati agli infissi esterni che comunicano con le ville ed i giardini (stipiti di porte a fior di terra).

Jucci e Springhetti (1952) hanno trovato, invece, a Catania, il *R. lucifugus* negli interni ed il *C. ruficollis* all'esterno, ma nei querceti di Bronte (Catania) hanno trovato all'aperto il *lucifugus*, in ceppi morti di quercia. E' probabile che le due specie vivano indifferentemente nei vari ambienti. Ciò è dimostrato fra l'altro dalle osservazioni di Monastero (1947) il quale ha trovato che *C. flavicollis* attacca in Sicilia varie specie di vegetali viventi, osservazioni che coincidono con quelle di Capra e Ghidini (1947) su *R. lucifugus* trovato, da questi Autori, a rodere piante vive nel giardino del Policlinico di Roma.

Nel 1952 in un grande negozio di materiale elettrico della via Roma, a Palermo, si manifestò una grave infestazione da *Calotermes flavicollis* F. Per incarico del proprietario del negozio si procedette ad un sopralluogo. Gli stivili in abete risultarono in più punti attaccati dalle Termiti che erano giunte fino ad un'altezza di circa m. 2,50. Le gallerie scavate nel legno delle pareti laterali degli stivili deviavano a livello di alcuni scaffali nei quali erano stipati scatoli, contenenti cordoncino metallico con rivestimento di cotone e di seta che risultarono invasi e gravemente danneggiati dalle Termiti. L'infestazione durava evidentemente da alcuni anni e le sciamature estive avevano moltiplicati i focolai che trovai sparsi nei vari ambienti. Le colonie procedevano, nel loro cammino,

dal basso verso l'alto diramandosi a destra o a sinistra nei vari scaffali e divorando quanto trovavano di loro gradimento.

Date le condizioni del negozio e dei magazzini, tutti di grande cubatura, in pieno abitato cittadino e con molte aperture verso l'esterno, l'impresa per la fumigazione con gas tossici si presentava, se non impossibile, almeno assai ardua. Consigliai dunque e feci eseguire sotto la mia sorveglianza una irrorazione con una soluzione, in petrolio lampante (Kerosene), di Malathion (M8P) 8% e gammaesaclorocicloesano 1%.

L'applicazione fu fatta con comuni pompe da irrorazione a ventaglio, in ragione di un litro di insetticida per 15 mq. di superficie. Dopo 48 ore si praticarono trapanazioni esplorative in vari punti infestati e dovunque si constatò che tutte le Termiti, non escluse quelle che erano chiuse nell'interno del legno, erano morte. Le successive esplorazioni eseguite fino a tutto il 1954 hanno dimostrato che si era ottenuta la distruzione completa del focolaio.

Questo risultato non deve considerarsi sorprendente data la ecologia delle nostre specie di Termiti ed il potere di penetrazione dei vapori associati delle due sostanze Malathion e gammaesaclorocicloesano, verso le quali quasi tutti gli insetti sono estremamente sensibili.

Calotermes flavicollis vive in piccole colonie di un migliaio di individui ciascuna ed il pericolo è rappresentato soprattutto dalla migrazione di alate che vanno a costituire nuove colonie. Il periodo delle migrazioni è in Sicilia luglio-ottobre ma la sua massima intensità si ha in agosto-settembre. Gli individui sessuati sciamanti sono molto sensibili ai due insetticidi più sopra citati.

Il Malathion è un estere dell'acido ditiofosforico e precisamente S—(1,2 dicarbetossietil) 0,0—dimetil ditiofosfato che, come è stato dimostrato (Donzelli e Mariani, 1953; Mariani 1954), può impiegarsi nell'ambito domestico, per la lotta contro le mosche, senza esigere alcuna precauzione da parte degli operai addetti alla irrorazione degli insetticidi, essendo la sua tossicità verso l'uomo anche più bassa di quella del DDT.

La recente applicazione del Malathion, in zone sperimentali, per la lotta contro gli anofeli e contro le mosche ha confermato le precedenti osservazioni (D'Alessandro, Mariani, Cefalù, 1954).

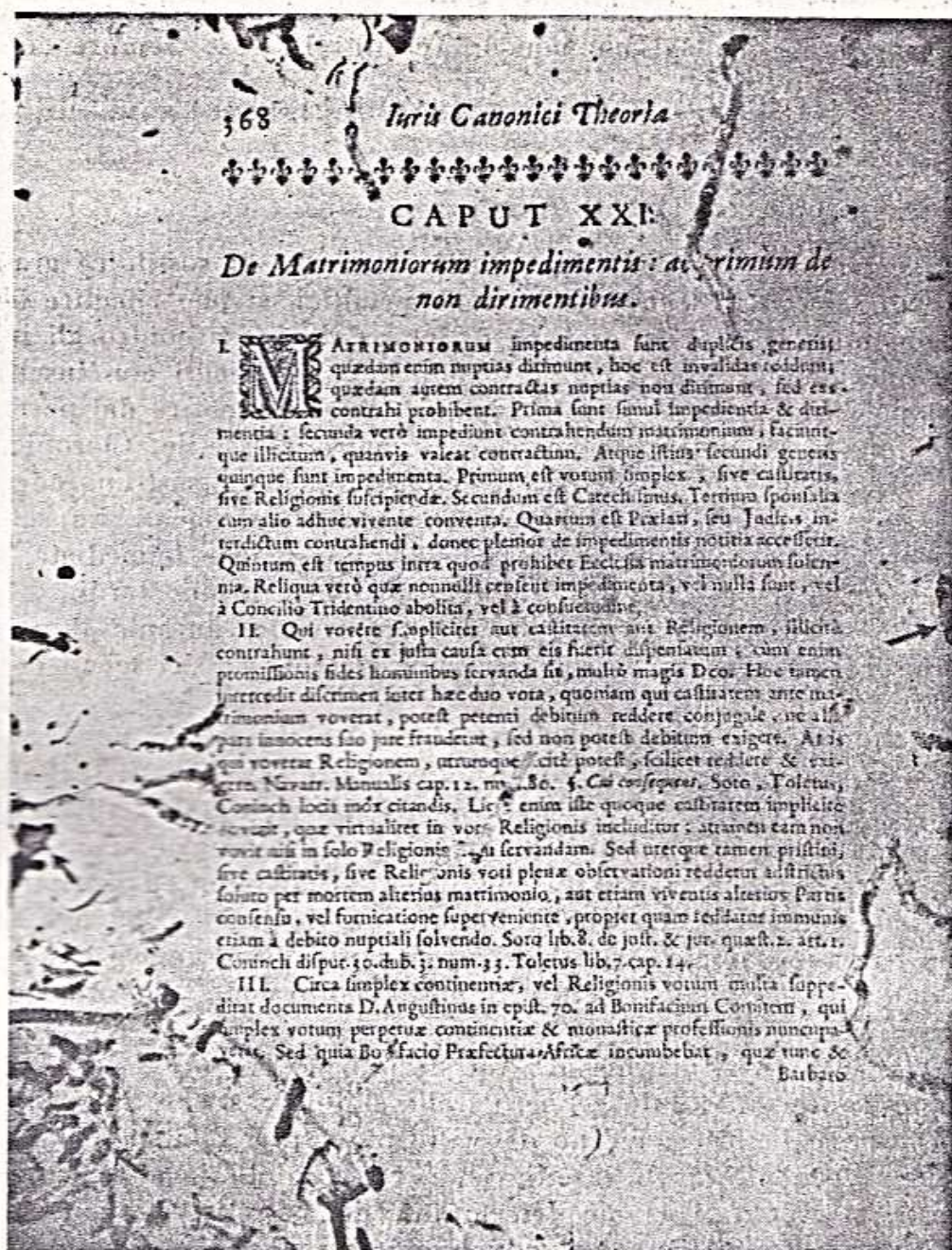
* * *

Il primo risultato di lotta contro le Termiti mi servi di orientamento quando fui interpellato dalla Biblioteca Comunale di Palermo (1953) per una infestazione contemporanea di *Calotermes flavicollis* e di *Nicobium castaneum* Oliv.

I danni prodotti dalle Termiti erano limitati alle scaffalature; soltanto ad un'altezza di circa 2 m. dal pavimento, una colonia si era aperto un passaggio verso i libri e quattro volumi, le cui copertine erano state rispettate all'esterno, risultavano agglutinati fra loro e interamente svuotati. I resti delle pagine formavano una massa di detriti dall'aspetto di una spugna.

I danni arrecati dal coleottero erano di gran lunga maggiori perchè oltre 5000 volumi erano ridotti nelle condizioni mostrate dalla fig. 1.

Debbo premettere che non ritenevo e non ritengo dannoso ai libri il petrolio lampante (Kerosene) che personalmente adopero per la mia



Pagina di un antico volume di Diritto Canonico sfioracchiata da larve del coleottero *Nicobium castaneum*, Oliv. Le frecce indicano alcuni bozzoli ben visibili.

biblioteca privata fin dal 1945, per irrorazioni di DDT e di gammaesclorocicloesano. I libri così trattati non conservano alcuna traccia del solvente e sono garantiti dalla infestazione da parte di Anobiidi, Lepismidi, Termiti Corrodentia, ecc. In considerazione di tale esperienza decisi di consigliare la irrorazione degli scaffali e di tutte le superfici delle sale infestate con Malathion + gammaesclorocicloesano, come era stato praticato nei magazzini della via Roma.

I risultati furono eccellenti e la revisione dei volumi trattati mostrò che nessuna larva, né adulto, di *Nicobium castaneum* aveva resistito al trattamento. I focolai di *Calotermes flavicollis* risultarono debellati e fino ad oggi nessuna nuova infestazione si è verificata.

Analoghi trattamenti sono stati fatti in altre biblioteche della Sicilia e, tra queste in quella Comunale di Termini Imerese, sempre con gli stessi risultati.

* * *

In conclusione, a parte l'eccellente consiglio di sostituire gradualmente gli scaffali in legno con scaffali metallici, si può ribadire che il più economico ed efficace sistema di lotta e di difesa contro gli insetti che danneggiano i libri è rappresentato dai trattamenti con insetticidi ad azione prolungata nel tempo (residua). Devo dissentire dal parere di chi preferisce le disinfestazioni con Bromuro di Metile, Cloropicrina, Acido cianidrico, ecc. Questi trattamenti, oltre ad esigere una adeguata attrezzatura e possibilità di ermetica chiusura dei locali, ha soltanto azione momentanea che non può impedire una, anche immediata, reinfezione con danni rilevabili soltanto quando è troppo tardi.

Tutte le biblioteche dovrebbero, annualmente, durante il periodo di chiusura, provvedere ad una semplice irrorazione dei locali con insetticidi appropriati.

Quando non si siano verificate particolari infestazioni non è necessaria la irrorazione completa di tutti i volumi e superfici di scaffali, ma è sufficiente che le zone a contatto con i pavimenti, fino all'altezza di 1 metro da terra, ed i pavimenti in legno delle balconate siano generosamente irrorati con insetticidi che, come il Malathion ed il gammaesa-clorocicloesano, agiscono per contatto e per inalazione. Se non si vogliono irrorare i libri il trattamento può essere fatto anche dopo averli tolti dalle file basse per rimetterli a posto subito dopo la irrorazione dei relativi scaffali.

Quando però si manifestano infestazioni di Termiti o anche di *Nicobium*, a mio avviso, dovrebbero trattarsi integralmente tutti gli scaffali, compresi i libri, come ho descritto più sopra. L'immediato arresto dei danni prodotti dagli insetti rende trascurabilissima la preoccupazione della eventuale azione deteriorante del petrolio, il quale, purché si tratti di petrolio lampante, non lascia tracce.

NOTE BIBLIOGRAFICHE

- BORGHESANI G. — Boll. A.R.D.E., IX: 9-22, 1954.
 CAPRA F. e GHIDINI G. M. — Boll. Soc. Ent. Ital., LXXVI: 42-46 1946.
 D'ALESSANDRO G., CEFALÙ M. e MARIANI M. — Relazione al Congresso Internazionale e Symposium Intern. di Patologia Infettiva, Messina 19-22 agosto 1954.
 DONZELLI F. e MARIANI M. — Igiene e Sanità Pubblica, 10: 159-171, 1954.
 JUCCI C. e SPRINGHETTI A. — Boll. Istit. Patol. del libro, luglio-dicembre 1952.
 MARIANI M. — Atti XI Congresso Internaz. di Med. del Lavoro, Napoli 13-19 Settembre 1954.
 MONASTERO S. — Boll. Ist. Zoolog. dell'Univer. di Palermo, II: 1-15, 1947.

I DANNI DELLE INFESTIONI INSETTICOLE AI DEPOSITI DI PARACADUTE

Il deterioramento delle sete naturali e dei corrispondenti filati, tessuti e manifatture a causa della infestazione insetticola originatasi nell'Estremo Oriente, si è a poco a poco, massime con la guerra, diffuso tanto in Europa che in America.

Specialmente attaccata dai parassiti è stata la seta naturale (japan); da questa l'infestazione si è estesa anche alle altre sete, e, dove essa è stata intensa, anche alle sete artificiali.

Solo un parassita banale esisteva già in Europa, del genere *Lepisma*, ordine Tisanuri; ma gli insetti più pericolosi e dannosi sono i Coleotteri polifagi della famiglia Dermestidi e specialmente: *Dermestes lardarius* L., *murinus* L., *ater* Oliv., *maculatus* Deg. (in Europa); *D. sibiricus* Er., *undulatus* Brahm, *coarctatus* Har. (in Giappone e Asia Continentale); l'*Attagenus piceus* Oliv., che analogamente all'*A. pellio* L. attacca bozzoli, seta greggia e anche artificiale, specialmente nel Giappone ed in Asia Centrale e *Anthrenus vorax* Waterh., *fasciatus* Herbst, *verbasci* L., *museorum* L.

Occasionalmente può verificarsi l'infestazione del Ptino giallo, *Niptus hololeucus* Fald., data la sua estrema polifagia, ma contenuta essendone il ciclo riproduttivo limitato.

Di questi insetti il *Lepisma*, di cui è stato reperito un esemplare dal colonnello CRO', rappresenta una infestazione banale, occasionale e di limitata azione, mentre i Coleotteri suddetti hanno preoccupato grandemente i Giapponesi, per i quali è nota la grande importanza economica della seta e dei suoi depositi, seta allo stato naturale e lavorata.

I danni si sono poi intensamente verificati anche nelle fabbriche di tessuti di seta extra-asiatici specialmente della Germania, della Sassonia e della Turingia, con tutta probabilità a causa degli insetti importati con sete naturali, giapponesi e cinesi.

Il *Lepisma saccharina* L. e la *Ctenolepisma Targionii* Grassi et Rov., costituiscono i lepismi più comuni da noi, e sebbene il periodo della maggiore attività si verifichi durante la stagione calda, tuttavia essi possono attivarsi anche parzialmente in inverno; comunque essi escono la notte, di giorno e durante il periodo di riposo si nascondono nelle fessure dei pavimenti, delle travature, delle scaffalature, nel rovescio delle eventuali tappezzerie ed agli angoli nell'accumularsi di polveri e lanugine. Ma come sopra detto la loro azione per l'ecologia degli insetti è limitata.

Invece sono molto più pericolosi e predatori, come già accennato i Dermestidi, la cui biocenosi rende ancora più difficile il combatterli appearing essi soltanto durante l'epoca di riproduzione; il resto del tempo rimanendo nascosti nei più piccoli anfratti, scavandosi i loro nidi nel legno oppure nei tubi e persino forando tubi di piombo. Il loro periodo biotico infatti va da aprile a settembre necessitando una temperatura minima di 16-18° C. optimum 25-30° C. e svernano nei rifugi di ninfosi da settembre ad aprile. Risultano poi difficilmente reperibili per la loro minutezza, 2-3 mm. di diametro massimo, la loro mimetizza-

zione di tinte e l'abito lucifugo caratteristico di tutti i coleotteri predatori.

Quindi negativa riesce qualsiasi disinfestazione con agenti di contatto tanto con cloro-derivati assuefatti quanto altri, sia per aerolizzazione che per nebulizzazione; data poi l'epidermide chitinoso di questi insetti, l'azione di contatto è nulla, e solo può avere effetto quella di respirazione.

Perciò l'unico rimedio per distruggere questi parassiti è quello della fumigazione, la quale con opportuni agenti, riesce totalitaria.

E' da tenere presente che l'infestazione segnalata può prevenire sia da materiale manufatto, quanto da tessuti provenienti da residuati di guerra, oppure da fabbriche di manifatture, di tessuti e paracadute che impiegano materiale importato.

Infine occorre fare una opportuna riserva, e cioè, che potendosi per queste ragioni verificare la reinfestazione, conviene dotare i depositi di paracadute di camere limitate di disinfestazione, per trattare il materiale introdotto dal di fuori successivamente.

Un deposito di paracadute di circa 2.000-3.000 m³ di cubaggio è in condizione di potersi rendere facilmente impervio ai gas disinfestanti, per quelli, invece, che non presentano il soffitto a canne, e rimanendo scoperti all'interno i tavoloni del tetto, occorre provvedere a rendere coibente anche questa parte dell'edificio, ciò che con la tecnica moderna di disinfestazione si può operare agevolmente.

E' evidente che in queste condizioni non è sufficiente la disinfestazione per fumigazione, la sola garantita soltanto, del primo locale, ma per le condizioni di habitat dei parassiti si può considerare completamente inane, l'aerolizzazione e la nebulizzazione dei singoli paracadute per gli altri quattro locali lasciando intatti i centri di infestazione e quindi la quasi certezza della reinfestazione dell'altro magazzino sottoposto ad eventuale fumigazione.

A parte la laboriosità del trattamento, le soluzioni di aerolizzazione impiegate sono infiammabili e data la facilità di accensione dei tessuti di seta sono ovvi i pericoli d'incendio, oltre al fatto che per la persistenza degli agenti attivi e degli eccipienti, olii minerali, e la loro natura chimica non possono che contaminare e deteriorare i manufatti.

Quindi, concludendo, se si vuole ottenere una disinfestazione totale e sicura, occorre fumigare tutti i 5 magazzini. D'altra parte i valori degli oggetti da tutelare e la sicurezza dei paracadutisti non consentono mezze misure insufficienti e pericolose.

REFERENZE

- 1) E. A. BACK. Carpet Beetles and Their Control. C. S. Department of Agriculture, Bollettin 1346, 1923.
- 2) A. W. BROWN. Insect Control by Chemicals, *passim* New York, 1951.
- 3) P. LEPESME. Les coleoptères des Denrées Alimentaires et des Produits Industriels Entreposée, *passim*. Paris, 1944.
- 4) A. L. LEPIGRE. Insectes Du Logis et Du magasin, *passim*. Alger, 1951.
- 5) A. MALLIS. Handbook of Pest Control, *passim*. New York, 1954.
- 6) R. L. PATTON. Insect damage to nylon. *Jour Econ. Ent.* 38 (5) 522-523, 1945.
- 7) M. TAKIO. Morphology and ecology of *Dermestes vorax* Motschulsky (*Dermestidae*). *Bull. Seric. Exp. Sta. Japan* 9 (3): 167-184, 1937.

- 8) T. TAKAHASHI e UCHIUMI M. Studies on *Attagenus piceus* Ol. a pest of raw silk, First Report. *Res. Bull. Silk Insp. Sta. Yokohama*; 1, 163, 1934.
- 9) T. TAKAHASHI e M. UCHIUMI. *Id.*, Second Report, *Ibid.* 1936.
- 10) T. TAKAHASHI e M. UCHIUMI. *Id.*, Third Report, *Ibid.*, 1938.
- 11) U. S. WAR DEPARTMENT. Fumigation and Bath Company. T M 10 = 645, 21 Oct. 1944.
- 12) U. S. DEPARTMENT OF THE ARMY. Insect and Rodent Control, Repairs and Utilities. T. M. 5 - 632, Oct. 1947.
- 13) F. ZACHER. Die Vorrats - Speicher - und Materialschaedlinge un ihre Bekaempfung. Berlin, 1927.
- 14) F. ZACHER. Der gefleckte Pelzkaefer. *Attagenus pellio* L.; ein wichtiger webwarenschaedling. *Mitt. Ges. Vorrats*, XV, 3, 1939.
- 15) F. ZACHER. Der schwarze Pelzkaefer, *Attagenus piceus* Ol. *Mitt. Ges. Vorrats*, XX, 1, 1943.

NOTIZIARIO

SCUOLA ED ENTOMOLOGIA

SCUOLE PER CONTADINI

Alla fine dello scorso anno si è tenuto a Roma, per iniziativa del Movimento per la Rinascita rurale, un Convegno Nazionale dei Maestri rurali, che si è concluso con la formulazione di vari voti espressi da codesta benemerita categoria. Hanno formato oggetto di discussione i problemi degli edifici scolastici, dei campi sperimentali che ad essi debbono essere annessi, del prolungamento fino al quinto anno dei corsi elementari per i piccoli contadini, dei programmi da svolgersi nelle scuole di questo tipo, ecc.

In questi ultimissimi giorni si è tenuto poi a Firenze un Convegno regionale dei Periti agrari: e anche lì si è parlato dell'istruzione contadina e del famoso « agronomo condotto ».

Dunque abbiamo validi spunti di cronaca per poter parlare ancora di questi problemi: spunti minimi, potrebbe dire qualcuno, se viceversa essi non traessero motivo di permanente attualità dall'imperioso accento che oggi si pone, congiuntamente, sui problemi produttivistici e su quelli sociali.

Produttività agricola: aggiornamento tecnico, scientifico e sperimentale; nuove macchine, nuovi accorgimenti colturali, più profonda conoscenza dei fattori tutti che concorrono ad assicurare le alte produzioni. Esigenza di aggiornarsi, di istruirsi, di completarsi: che vale per i tecnici, per i dirigenti, per gli imprenditori: ma che vale anche per gli esecutori dei nuovi piani agricoli, cioè per i contadini. Con i contadini chiusi di cervello, analfabeti e quindi sospettosi e prevenuti contro chiunque sappia di penna, restii ad ogni innovazione colturale, non è facile conseguire gli aspri obiettivi che il crescente appetito del nostro crescente popolo imperiosamente ci impone.

Problema sociale: proprietà contadina, mutui a lungo rratizzo accesi in fase di prezzi agricoli decrescenti; compartecipazione al prodotto da assicurarsi a tutti i contadini non proprietari; partecipazione alla direzione della azienda o del podere in zone ordinate a mezzadria e quindi capacità di leggere un conto, di esaminare un bilancio, di essere cioè elemento propulsore e non ritardatore nei congegni della dirigenza: come risolveremo queste faccende, come toccheremo questi obiettivi, specie in vaste zone dell'Italia Centro-Meridionale, se il contadino resta nelle condizioni di arretratezza colturale che oggi ancora lo contraddistinguono?

Tutti vogliono offrire qualche cosa al contadino: piccola proprietà, condirigenza, compartecipazione al prodotto, ma una scuola, atta per lui, a codesto impareggiabile costruttore di ricchezza, non gliela offre nessuno.

Le scuole rurali, nei borghi sono scarse male alloggiate male organizzate. Quelle a servizio delle case sparse comportano lunghi andirivieni dei piccoli contadini, aspri e malagevoli specie nell'inverno. Quindi le assenze si moltiplicano, il profitto è scarso.

Non ci sarebbe altro rimedio che quello di rendere meno malagevoli i rapporti tra il podere e la scuola, moltiplicando le scuole campestri, migliorando le strade, aumentando le attrattive che la scuola può esercitare sui piccoli, così che alla dura necessità paterna di rendere discontinua la frequenza dei figli non si aggiunga, in questi ultimi, la scarsa voglia di essere assidui alla scuola.

E non basta. Ci vorrebbe anche che questa scuola risultasse quanto più possibile *utile*, al padre e ai figli: cioè che questi imparassero in essa non solo quelle tante belle cose che poi nella vita di ogni giorno servono e non servono (la cosiddetta cultura generale), ma anche e soprattutto le cose nuove che possono vivificare il chiuso clima professionale della famiglia: conoscenze che il padre non ha, che i nonni non ebbero, ma che ai nipoti di oggi si impongono. E non solo ai nipoti, ma anche ai loro padri: e qui si rifà attuale, anche in vista del Convegno dei Periti agrari di Firenze, il problema dell'agronomo condotto.

Io le scuole rurali le vedrei così: una cosa del tutto diversa dalle scuole cittadine, non solo per i programmi ma anche per gli uomini chiamati ad insegnare. Non maestri usciti dai soliti istituti magistrali, che incomincino col ritenere straordinaria, eccezionale e disagiata la permanenza in campagna; ma periti agrari, abilitati alla funzione magistrale che la vita in campagna considerino come naturale conseguenza delle loro origini familiari, dei loro studi, della loro attività professionale.

Periti agrari-maestri: e, come tali, agronomi condotti. Cioè insegnanti dei piccoli e dei grandi contadini, nelle scuole diurne e in quelle serali, più bravi sul campo ad insegnare come si concima, come si pota, come si conduce un trattore, ecc.

Maestro dei piccoli e dei loro padri, il perito agrario-maestro diverrebbe un elemento indispensabile della famiglia contadina, un fattore permanente, per essa, di elevazione spirituale e professionale, di benessere economico. Il problema di vita del maestro rurale sarebbe così avviato a soluzione anche dal punto di vista economico, perché le concomitanti funzioni, di tecnico agricolo sui campi, comporterebbe una duplice retribuzione, atta ad assicurare a un simile tipo di agronomo condotto una sufficiente tranquillità.

Manlio Pompei

Ridotto da: « Il Giornale d'Italia » 11-2-1954, anno 54, n. 36, pag. 7.

INCREMENTO DELL'ISTRUZIONE IN PUGLIA, LUCANIA E MOLISE

153 corsi con 4000 alunni nella zona di riforma fondiaria

Fra le realizzazioni già conseguite dalla riforma fondiaria nel campo sociale, per una sempre maggiore elevazione delle categorie contadine, merita particolare menzione l'apporto dato dall'Ente di Puglia, Lucania e Molise allo incremento dell'istruzione elementare per i figli dei contadini e all'apprestamento di nuove sedi scolastiche nelle campagne.

Nel corrente anno scolastico, nel comprensorio di riforma apulo-lucano, sono stati istituiti, fra statali e sussidiati, 153 corsi cui partecipa una popolazione scolastica di oltre 4.000 alunni.

Nuovi edifici stanno sorgendo nelle borgate e nei centri di servizio mentre altre scuole sparse sono ubicate in tutte le zone di insediamento delle nuove proprietà contadine più distanti dalle borgate, dai centri di servizio o da altri centri abitati. Si conta quindi di poter disporre per il prossimo ottobre di oltre 300 nuove aule che permetteranno di raddoppiare la popolazione scolastica servita.

Nelle sedi istituite, l'Ente ha provveduto a tutte le attrezzature occorrenti: banchi, cattedre, lavagne, ecc. nonché al materiale didattico; a tutti gli inse-

gnanti è stato assicurato apposito alloggio ubicato in locali prossimi alle scuole. I nuovi complessi sono inoltre forniti di annesso campo dimostrativo dove gli alunni possono svolgere anche esercitazioni di elementare agricoltura atte alle mansioni sussidiarie normalmente affidate ai ragazzi nei poderi.

(Da: « Il Giornale d'Italia » del 9 gennaio 1955, anno 55, n. 8, pag. 2).

Credo opportuno ripubblicare qualche brano del mio lavoro: « Una utile iniziativa: L'insegnante entomologo e la costituzione di Centri entomologici », Bollettino dell'A.R.D.E., vol. VIII, n. 4., 1953.

Necessaria collaborazione tra Provveditorato agli Studi ed Ispettorati Provinciali dell'Agricoltura al fine di diffondere ancor più la conoscenza degli insetti utili, innocui, dannosi, del rispetto e diffusione dei primi e di un'efficace lotta contro gli ultimi, al fine di contribuire ad una migliore e maggiore produzione agricola nel nostro Paese.

Chi potrebbe meglio dell'insegnante dell'ordine elementare e medio spiegare, convincere e guidare il rurale a distinguere l'insetto utile ed innocuo da quello nocivo ed a saper combattere questo con i più recenti ritrovati e nella dovuta misura ed epoca? L'insegnante è presente sia nel grande che nel piccolo centro di campagna ed è spesso, per ragioni scolastiche, in comunicazione con le famiglie degli alunni. Egli perciò, potrebbe essere il consigliere delle famiglie stesse ed anche di quelle che non hanno figli da mandare a scuola. In tal modo, egli, acquisterebbe maggior prestigio, come pure la scuola in cui insegna. Gli Ispettorati dell'Agricoltura, potrebbero avere in lui un valido, disinteressato collaboratore in tale importante attività.

L'insegnante potrebbe, dunque, svolgere anche attiva propaganda in merito per svegliare quella parte di gente dei campi indolente o refrattaria, a vantaggio del resto della gente medesima oltretutto dell'economia nazionale. Occorrerebbe prima, però, svolgere corsi teorici e pratici per gli insegnanti aspiranti a tale nobile ed utile incarico e tenerli in seguito aggiornati per mezzo di un'apposita pubblicazione. Negli Istituti Magistrali e nei Licei occorrerebbe insegnare anche Entomologia Agraria, ben inteso con un programma ridotto rispetto a quello delle Scuole di Agraria, come pure sarebbe bene ripristinare negli Istituti Magistrali l'insegnamento dell'Agraria, abolito molti anni fa. I corsi suddetti potrebbero essere organizzati dai Provveditorati agli Studi, d'accordo con gli Ispettorati Provinciali dell'Agricoltura ed affidati a personale insegnante specializzato od a funzionari specializzati degli Ispettorati stessi. L'insegnante di ogni scuola rurale, dovrebbe stare in attiva comunicazione con l'Ispettorato dell'Agricoltura per quanto riguarda la parte tecnica del lavoro da svolgere e con le superiori Autorità Scolastiche e col Centro Entomologico del Provveditorato per quanto riguarda rispettivamente la parte didattica e le collezioni.

Presso il Centro del Provveditorato stesso, si dovrebbe comandare un insegnante specializzato in Entomologia a disposizione degli interessati per guidarli specialmente nella formazione delle collezioni entomologiche ed a formarne qualcuna, almeno con i principali insetti, per dotarne anche le scuole di città; a provvedere, con l'aiuto di specialisti dei vari ordini d'insetti, alla classificazione; a controllare la conservazione delle varie collezioni; a collaborare con il locale Ispettorato dell'Agricoltura per l'organizzazione e lo svolgimento dei corsi già detti; stare a contatto con associazioni o società entomologiche e curare la pubblicazione di importanti reperti entomologici ed elenchi faunistici delle zone più importanti dal punto di vista agricolo e tuttora pressoché inesplorate.

L'insegnante dei centri rurali, oltre a svolgere in questi attività entomologiche pratiche, dovrebbe far fare agli alunni applicazioni orali e scritte riguardanti le varie materie scolastiche, quali le scienze, la lingua, l'aritmetica, il disegno, il lavoro, ecc. Aumenterebbe così negli alunni l'interesse e la facilità di apprendere e di ritenere e collaborerebbe efficacemente all'affer-

mazione di una scuola viva, pratica, attiva ed utile, ben gradita dalla popolazione rurale.

L'insegnante, con lo svolgimento delle suddette attività, oltre che all'economia agricola del Paese, si renderebbe benemerito anche alla scienza entomologica, sia pura che applicata, fornendo materiale, dati vari, ed elenchi d'insetti delle varie regioni, il tutto utile agli organi statali, agli specialisti in genere e specialmente ai compilatori delle monografie inerenti alla fauna entomologica d'Italia (monografie in via di pubblicazione).

OMERO CASTELLANI

L' A. S. C. I. E L'ENTOMOLOGIA

Il 14 maggio 1954, a Villa Giardinieri in Roma, fu tenuta la prima conversazione teorico-pratica di entomologia a cura del nostro presidente.

Erano presenti 27 esploratori di 10 riparti romani dell'A.S.C.I.

Il sig. Castellani, nella sua introduzione, fece risaltare l'importanza dello studio di tale scienza da parte degli esploratori dato il prezioso aiuto che questi potrebbero dare con l'attuazione di ben eseguite ricerche entomologiche in occasione di escursioni e campeggi nelle varie regioni italiane, specialmente in quelle meno esplorate. Accennò, inoltre, all'utilità di tale attività da parte degli esploratori stessi dal punto di vista fisico, intellettuale e morale. Così il Capo Riparto ins. dott. Arturo Vasta, disse in una delle successive riunioni nella vasta e bella sede del Riparto 29 al Vicolo Belsiana, dopo aver ringraziato l'Associazione: « Siamo consapevoli dell'importanza di questo primo corso, prima dello svolgimento dei campeggi estivi. Certamente ci servirà, oltreché ad arricchire il nostro sapere di altre interessanti ed utili nozioni, ad incitarci all'amore della ricerca, dell'osservazione, dell'ordine e delle cose belle, specialmente ad aprirci la mente alla somma sapienza e grandezza del Creatore, ed il nostro cuore alla di Lui infinita bontà rivolta quotidianamente al nostro miglioramento. Esplorare la Natura è tra i fini del nostro programma, perciò è nostro dovere istruirci bene anche e specialmente in fatto di esplorazioni entomologiche... ».

Gli iscritti all'A.S.C.I., possono, perciò, rivolgersi al dott. Vasta, nostro attivo e benemerito associato, per informazioni varie in merito alle attività svolte nello scorso anno e per quelle da svolgersi nel 1955. Ecco il suo indirizzo: Via Aventina, 7 - Roma. Nel prossimo numero pubblicheremo i nominativi degli esploratori che avranno aderito al Centro entomologico A.S.C.I. di Roma (stesso indirizzo).

AVVISI PER GLI ASSOCIATI

L'A.R.D.E. è disposta ad aiutare i vari insegnanti che si sono iscritti recentemente fornendo loro informazioni e materiali ed inviando loro opuscoli o libri in prestito della biblioteca (ved. elenchi sul Bollettino).

Nell'anno 1955 saranno pubblicati gli elenchi degli associati studenti, ordinari, benemeriti e dei cambi e degli omaggi del Bollettino.

Preghiamo gli associati di inviare il denaro a mezzo vaglia postale, indirizzando all'ASSOCIAZIONE ROMANA DI ENTOMOLOGIA, Piazza dei Sicani, 4 - ACILIA (Roma), così pure per eventuali offerte a favore del Bollettino. L'elenco dei benemeriti associati con l'importo delle rispettive offerte, sarà pubblicato sul n. 4 (ottobre-dicembre 1955).

Attendiamo dagli associati specialisti i promessi lavori da pubblicare. Sono urgenti e di grande utilità elenchi faunistici delle regioni italiane meno esplorate e di quelle in cui sia stato già raccolto abbondante materiale, ma poco o nulla sia stato ancora pubblicato in merito.

Ogni lavoro superiore alle 12 pagine, sarà pubblicato in due puntate.

L'associato insegnante che desidera preparare per la sua classe o per la scuola una scatola didattica con alcune specie principali d'insetti dannosi, utili ed innocui, può scrivere al nostro presidente, sig. Omero Castellani, Acilia (Roma).

Bisleti Pio - Roma, Via Boncompagni 6, desidera imenotteri italiani, specialmente *Ichneumonidae* e *Braconidae* in cambio di insetti del Lazio.

Comba Mario - Roma, Via Marianna Dionigi 57, desidera dati bibliografici inerenti alla famiglia *Apidae* (*Hymenoptera*). Acquista, cambia apidi specialmente dell'Italia meridionale-insulare con altri di Roma e dintorni e delle Alpi Cozie.

Filippi prof. Natale - Venezia, San Polo 2878, desidera acquistare microscopio binoculare da entomologia.

Gaio Paolo - Firenze, Via Jacopo Nardi 42, cambierebbe insetti di Toscana con Coleotteri ed Emitteri di altre regioni.

Papandrea Giovanni - Roma, Via Monte Zebio 7, desidera cambiare coleotteri del Lazio con coleotteri del Mondo; disposto anche acquistare coleotteri esotici.

Si pregano gli associati d'includere nelle loro lettere il francobollo per la risposta.

* * *

Ricordiamo che il Bollettino è stato stampato esclusivamente con le quote e i contributi degli associati. Altri lavori attendono di essere pubblicati: occorre fare aumentare il numero degli associati; è quanto chiediamo per il 1955 agli associati tutti. Il nostro più vivo desiderio per il nuovo anno è quello di aumentare le pagine del Bollettino e far sì che questo possa uscire puntualmente ogni tre mesi. A tutti: felice anno e buon lavoro!

PUBBLICAZIONI RICEVUTE

Museo Naz. della Scienza e della Tecnica - Milano: Secondo supplemento del 31 dic. 1953 all'elenco dei periodici esistenti presso il Centro di consultazione dell'Ass. It. Stampa Tecn., Ss. e Period. alla mostra della scienza e tecnica di Leonardo da Vinci (pagg. 1-11, 1 fig.).

Rossi C.: Ciò che l'unificazione è e quello che non è (Prolusione pronunciata all'inaugurazione dei Corsi del Centro It. Studi Aziend. - CISA - per l'anno accademico 1953-54 alla Cam. di Comm. di Milano, il 28 nov. 1953). Estr. dalla Riv. «L'Ufficio Moderno», N. 12, Novara, 1953 (pgg. 11).

Assoc. It. Stampa Tecn. Sc. e Period. - Milano: L'attività e il nuovo statuto dell'Ass. It. Stampa Tecn., ecc. Estr. dalla «Rivista di Ingegneria», n. 8, Milano 1953 (pagg. 8 figg. 4).

Direttore responsabile: OMERO CASTELLANI

Registrato al Tribunale di Roma al N. 4429 (25 gennaio 1955)

Tipografia F. Centenari (S. R. L.) - Roma - Via del Colosseo, 21-22

(Pubblicato il 25 Marzo 1955)

Per acquisti di

**SCATOLE ENTOMOLOGICHE, SPILLI, RETINI,
STENDITOI, PINZETTE, ETICHETTE, ECC.**

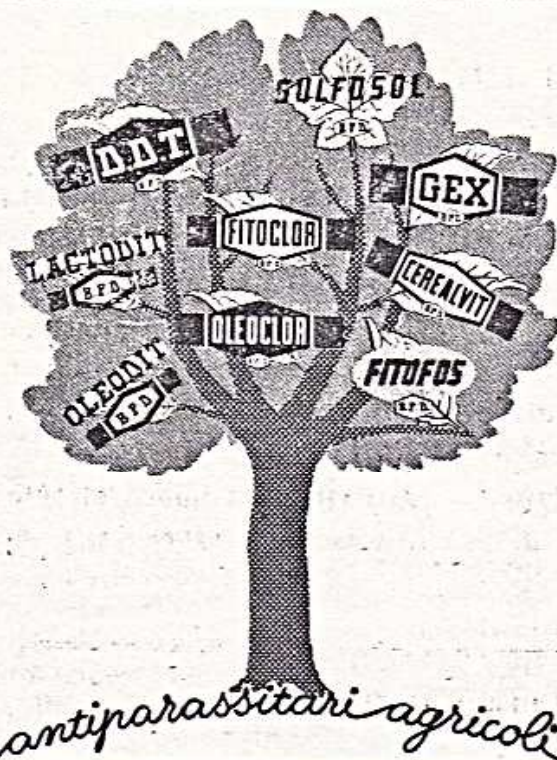
rivolgersi all'associato

Sig. DOMENICO ROSSI
VIA CANOVA N. 19 - ROMA

OMERO CASTELLANI

**Principali insetti dannosi, utili ed innocui alle piante,
agli animali domestici ed all'uomo**

Il volume, formato 12 X 17, di 96 pagine e 24 tavole fuori testo, legatura in «brochure», prezzo L. 1.100, può essere acquistato presso la Direzione della Associazione Romana di Entomologia (sconto 25% agli Associati e L. 500 agli iscritti all'A. S. C. I.) Acilia (Roma)



antiparassitari agricoli

D. D. T. Bagnabile 50%
Oleodit - Gex 50 - Gex 16 - Lingex 25
disinfestano piante, fabbricati rurali, bestiame

Fitoclor - Fitodieldrin - Aldrin
contro Formiche, Insetti del terreno e altri parassiti

Cerealvit - D. D. T. Marca Bianca
disinfestano cereali e legumi immagazzinati

Filotos - Sistemical
contro Afidi, Psille, Tripidi e Cocciniglie

Mitifos - Ovomitex - Mitex 50
contro Uova ed adulti di Ragnetti rossi

Sulfosol - Sulfosol Ramato 5
contro Mal Bianco e Ticchiolatura
ed altre malattie delle piante

Cariocida
contro la Carie del frumento

Dithex B.P.D. - Dithex Ramato B.P.D.
contro malattie crittogamiche delle piante

BOMBRINI PARODI-DELFINO

COMUNICAZIONI SCIENTIFICHE

RENÉ MIKŠIĆ

Institut za sumarstvo i drvnu industriju, Sarajevo,
ul. Marsala a Tita 5 (post. fah 178) - Jugoslavija

BEITRAG ZUR RASSEN-KENNTNIS DES AMPHIMALLON SOLSTITIALIS L. IM KÜSTENLAND JUGOSLAVIENS (Coleoptera-Scarabaeidae).

21. Beitrag zur Kenntnis der Scarabaeiden

L'A. si occupa delle razze di *Amphimallon solstitialis* L. del littorale jugoslavo. Egli considera il *simplicissimus* J. Müll. una varietà geografica molto vicina a *solstitialis* L. typ. (s. r. *solstitialis solstitialis* L.); il *grossatus* Esch. sarebbe una varietà geografica molto vicina alla *solstitialis* typ., gli esemplari della Dalmazia centrale una forma di trasgressione della s. r. *grossatus* Esch. verso *solstitialis* ssp. *dalmatinus* Brsk.; il *solstitialis dalmatinus* Brsk. costituirebbe la razza principale (sottospecie) della specie citata. Altri esemplari della Dalmazia sett.le sono diversi da *dalmatinus* Brsk. e vengono considerati come una sottorazza di esso (ssp. *dalmatinus* nat. *Novaki* nov.). Non ha riscontrato esemplari da poter attribuire alla *falleni* Gyll. citati in zona dal Depoli. Segue una tabella analitica. L'A. completa la nota con un ampio riassunto in lingua francese.

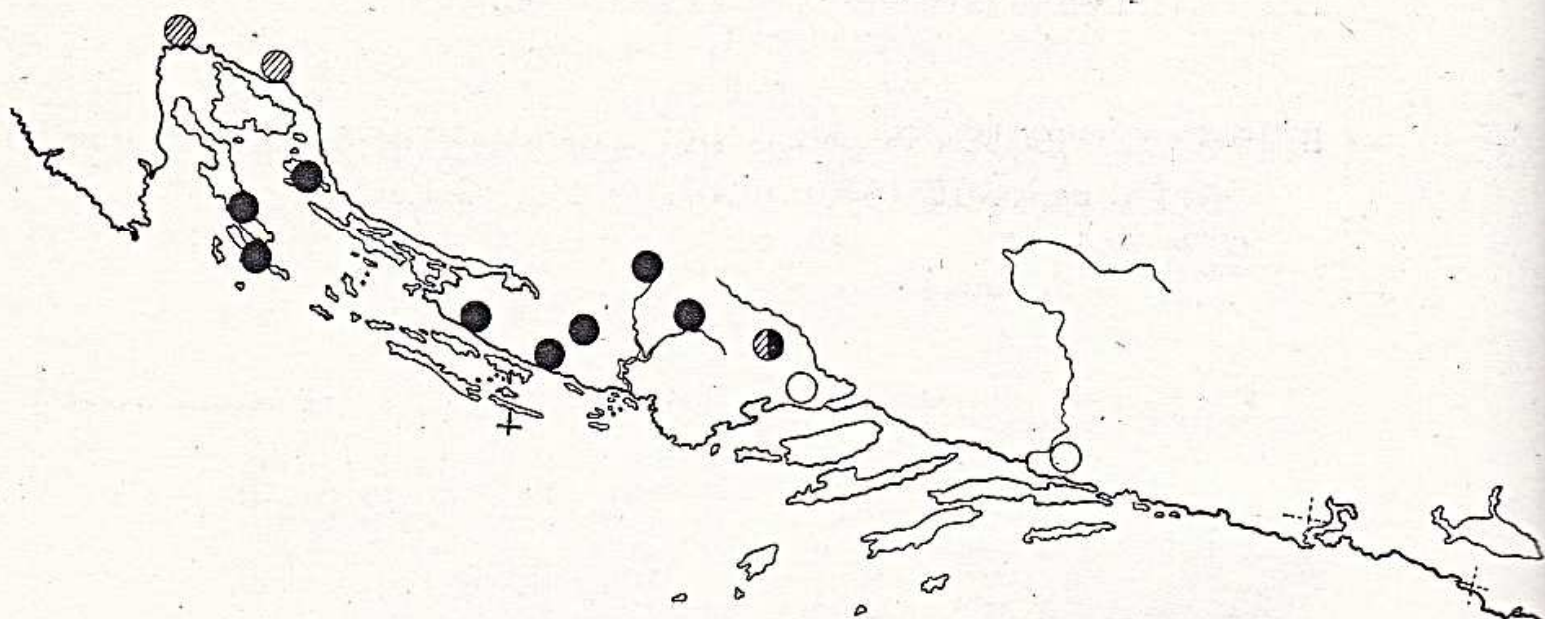
Obwohl *Amphimallon solstitialis* L. zu den gemeinsten und am weitesten verbreiteten palaearktischen Melonthiden gehört ist das Rassenproblem dieses Käfers noch recht ungenügend untersucht. Eine Folge dieses Mangels sind manche unsichere Angaben in der Literatur und zahlreiche Fehldeterminationen der *A. solstitialis*-Rassen in den Sammlungen.

Meine ursprüngliche Absicht einer Bearbeitung des Rassenproblems des *A. solstitialis* L. auf der ganzen Balkanhalbinsel musste ich wegen ungenügendes Material aufgeben — ich beschränke mich daher hier auf die Untersuchung dieses Gegenstandes im jugoslawischen Küstenland — wo allerdings auf beschränktem Raum mehr Rassen auftreten als sonst in manchen anderen, weit grösseren Gebieten innerhalb des Areales dieser Art.

Das Material aus dem Kroatischen Küstenland (Susak-Trsat und Novi Vinodolski) sammelte ich selbst. Hingegen erhielt ich die Exemplare aus Dalmatien grösstenteils von unseren bekannten Entomologen Herrn Petar Novak in Split welchen ich hier meinen verbindlichsten Dank

ausspreche. Etwas Material erwarb ich auch von den bereits verstorbenen Entomologen Stjepan Svircev.

Bei den Studium der *solstitialis* - Rassen unseres Küstenlandes hatte ich mancherlei Beschwerden. Vor allen blieben mir — ausser von *simplicissimus* J. Müll. — die Originalbeschreibungen unzugänglich. Ich musste mich daher mit den Beschreibungen späterer Autoren, besonders Reiters abhelfen. Ausserdem ist das von mir untersuchte Material in geographischen Sinn unvollkommen — es mangelten mir Exemplare aus Istrien, den südlichen Teil des Kroatischen Küstenlandes und von den dalmatischen Inseln (ausser von Lavsa) — also eben aus manchen Gegenden welche für das Rassenproblem des *A. solstitialis* L. in unseren Küstenland besonders interessant sind. Weiterhin sah ich von vielen Loka-



- *Amphimallon solstitialis* nat. *grossatus* Esch.
- *Amphimallon solstitialis* nat. *simplicissimus* J. Müll.
- *Amphimallon solstitialis* subsp. *dalmatinus* Brsk.
- *Amphimallon solstitialis* subsp. *dalmatinus* nat. *novaki* Miksic.
- Uebergangsform von *Amphimallon solstitialis* L. zur subsp. *dalmatinus* Brsk.
- Fundorte von noch ungeklärter Rassenzugehörigkeit.

litäten nur Männchen. Dieser Mangel ist aber von geringerer Bedeutung da die Rassencharakter des *A. solstitialis* L. eben besonders bei den Männchen gut ausgesprochen sind. Endlich bereitete keine geringe Schwierigkeit der Zustand in welchen sich das Material befand. Für die Rassendifferenzierung dieses Käfers ist die Körperfarbe und Behaarung von besonderer Wichtigkeit. Doch sind diese Tiere gerade da sehr empfindlich. Auf einer ungeeigneten Weise getötete Exemplare dunkeln oft debeutend an — dasselbe geschieht meist auch mit den in üblicher Weise in Rollen aufbewahrten Stücken. Einen annähernd befriedigenden Erfolg in der Konservierung der Farben erzielte ich mit der von mir im «Godisnjak Bioloskog instituta», Bd. II, p. 122, Sarajevo, 1950 beschriebenen Tötungsmethode. Auch die Behaarung ist sehr empfindlich, und daher oft abgerieben oder sonst entstellt.

Ungeachtet mancher durch die oben angegebenen Umständen bedingten Lücken und Mängeln hoffe ich das diese meine Arbeit einen Vortschritt in der Kenntnis unserer Küstenlandrassen des «Junikäfers» bilden wird.

E. Reitter führt in seiner bekannten «Bestimmungs-Tabelle der Melolonthidae aus der europäischen Fauna und den angrenzenden Ländern III.» (Best-Tab. L., Brno 1902, pp. 233-236) von *A. solstitialis* L. aus unseren Küstenland die Rassen *grossatus* Eschsch. («Dalmatien») und *dalmatinus* Brsk. («Dalmatien: Zara») an.

Dasselbe Jahr beschrieb J. Müller in seiner Arbeit «*Lucanidae et Scarabaeidae Dalmatiae*» (Verhandlungen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien 1902, pp. 457-458) den «*Rhizotrogus*» *solstitialis simplicissimus* aus Ercegnovi (Küstenland der Crna Gora), während er den «*Rhizotrogus*» *dalmatinus* Brsk. als eigenen Art nur aus Zadar (Zara) in Dalmatien angiebt.

Der Reitter-Heyden-Weise «*Catalogus Coleopterorum Europae, Caucasii et Armeniae Rossicae*» (Jahr 1906) und Dalla Torre «*Coleopterorum Catalogus* W. Junk-S. Schenkling, pars 49, *Scarabaeidae: Melolonthinae* III.» (Berlin 1912) führen für *grossatus* Eschsch. und *dalmatinus* Brsk. einfach «Dalmatien» und für *simplicissimus* J. Müll. «Süddalmatien» an. Von diesen Angaben weicht der A. Winkler, *Catalogus Coleopterorum regionis palearcticae*, pars D (Wien 1929) nur insofern ab, das er den *dalmatinus* Brsk. nicht speziell aus Dalmatien sondern vom «Balkan» anführt.

G. Depoli citiert in seinem faunistischen Werk «*I coleotteri della Liburnia V.*» («Fiume», Rivista della Società di studi fiumani, XIII-XIV, p. 257, Rijeka 1938) *A. solstitialis falleni* Gyll. vom nordkroatischen Küstenfestland («Valscurigna» und «S. Cosmo») und *A. solstitialis dalmatinus* Brsk. von den Kvarner-Inseln (Cres, Germovi und Rab).

Endlich führt P. Novak in seinen unlängst erschienenen grossen faunistischen Werk «*Kornjasi jadranskog primorja*» (Zagreb 1952, p. 262) aus unseren Küstenland 3 Varietäten des *A. solstitialis* L. an, nämlich *grossatus* Eschsch. aus Vrlika, Sinj (Centraldalmatien) und Opuzen (Süddalmatien), *simplicissimus* J. Müll. aus Ercegnovi und Bar (Küstenland der Crna Gora), endlich *dalmatinus* Brsk. aus Rab, Cres, Losinj, Grujica (alles Kvarner-Inseln), Zadar, Lisane ostrovice, Vrana und Knin (alles Norddalmatien) an.

Kein einziger der genannten Autoren kennt aus unseren Küstenland den typischen *solstitialis* L. Derselbe mangelt grund meiner Untersuchungen in demselben wohl vollkommen.

Wegen besserer Verständnis der im folgenden Text gebrauchten Ausdrücke muss ich einige Bemerkungen über die für die Systematik wichtigen morphologischen und chromatischen Eigenschaften des *A. solstitialis* L. voraussenden.

Das Halsschild zeigt recht oft eine dunkle (bräunliche bis bräunlich-schwarze) Zeichnung. Dieselbe ist in der Ausdehnung, Intensität, Ausbildung und Deutlichkeit grossen Schwankungen unterworfen, doch besteht sie im Grund immer aus je einer mehr oder minder breiten seitlichen Dorsalbinde oder Dorsallängswisch welchen sich oft noch

ein kurzes längliches dunkles Mittelfleckchen zugesellt. Diese Zeichnung ist sehr selten scharf begrenzt. Zuweilen kommt es zu einer dorsalen Zusammenfliessung der Seitenbinden. Als « extrem melanistisch » sind Exemplare mit auf der Scheibe ganz oder fast ganz schwärzlichen Halsschild zu verstehen.

Das Pygidium kann einfarbig hell gelblich sein, oder es besteht eine unbestimmte schattenartige dunkle mediane Längsbinde. Im letzteren Fall (ich bezeichnete solche Exemplare als « Pygidium mit Schatten ») sind auch die Seiten des Pygidiums mehr oder minder dunkler.

Die Farbe der Behaarung ist am besten am Sternum zu beurteilen.

Das Halsschild besitzt meist eine deutlich doppelte, aus grösseren (Makro-) und kleineren (Mikro-) Punkten gebildete Punktur.

Die Halsschildbehaarung ist ebenfalls doppelt: aufrecht und dazwischen niederliegend oder wenigstens geneigt. Die aufstehende Behaarung ist bei den Männchen immer (bei wohlerhaltenen Exemplaren) sehr lang und reichlich, doch seitlich der Haarbinden meist geschwunden. Bei den Weibchen sind die aufstehenden Haare sehr reduziert, kürzer und nur spärlich, ausser auf den Seitenbinden meist wenig bemerkbar. Die geneigte oder niederliegende Behaarung ist kürzer, zuweilen dicht, doch meist wenig auffallend; bei vielen Exemplaren bildet sie seitlich auf der Scheibe durch Verdichtung je eine mehr oder minder deutliche Längsbinde. Zuweilen ist auch ein Rudiment eines solchen Mittelstreifens zu erkennen.

Die Flügeldecken besitzen wenigstens je drei gut ausgesprochene geglättete Dorsalrippen und eine etwas veränderliche Punktur.

Die Flügeldeckenbehaarung ist bei den Männchen immer weit besser ausgebildet als bei den Weibchen. Die Skutellarregion ist bei ersteren immer sehr lang, aufstehend und meist reichlich, die präapikale Fläche viel kürzer, mehr borstig und nur zerstreut aufstehend behaart. Die übrige Dorsalfläche ist bald kahl, bald mehr oder minder zahlreich mit langen aufstehenden Haaren besetzt. Bei den Weibchen ist die Pilosität der Decken stark reduziert; die Dorsalfläche meist fast kahl, die präapikale Beborstung spärlich, endlich die Skutellarbehaarung — wenn überhaupt vorhanden — auf einige Haare rückgebildet.

Die Behaarung des Pygidiums ist immer aufstehend, sonst von verschiedener Länge und Dichtigkeit.

Der Hinterleib zeigt eine doppelte Behaarung: zahlreiche aufstehende Wimperhaare und ausserdem eine anliegende Grundpubescens. Falls letztere gut ausgebildet ist bildet sie durch Verdichtung meist mehr oder minder deutliche weisslichgraue Seitenmakeln und am Hinterrand der Sterniten ebensolche Querbinden.

Die mediane Längsimpression am Bauch besteht nur bei den Männchen. Alle Angaben darüber beziehen sich nur auf diese.

Bei den Weibchen besitzen die Vordertibien aussen immer je zwei grosse und kräftige Zähne; den dritte Zahn ist kleiner und manchmal etwas undeutlich. Bei den Weibchen besteht in dieser Hinsicht nur eine geringe Variabilität welche ich im Folgenden unberücksichtigt lassen werde. Hingegen ist die Ausbildung der Vordertibienzähne bei den Männchen recht veränderlich. Unter « Zähne geschwunden » sind Männchen mit mangelnden oder nur äusserst schwach angedeuteten 2. und 3. Vordertibienzahn zu verstehen, Unter « Zähne vollkommen ausgebildet »

begreife ich Männchen mit starken 2. und deutlich angemerken 3. Zahn. Der Bau der paarigen hornigen Paramerenflügeln zeigt bei den verschiedenen Rassen nur geringe Unterschiede und hat daher für das Rassenstudium wenig Bedeutung.

A. solstitialis simplicissimus J. Müller.

Die Originalbeschreibung dieser Rasse befindet sich in den vorhergenannten «*Lucanidae et Scarabaeidae Dalmatae*» (I. c., p. 457).

Typische Exemplare, ebenso solche vom «*locus classicus*» sah ich keine, doch besitze ich eine Serie von 13 Männchen aus Bar (Küstenland der Crna Gora, leg. Novak; 24. VI. 1929) welche ich als hierhergehörig betrachten muss. Die genannten Exemplare zeigen folgende Eigenschaften:

Die Grundfarbe bräunlich-gelb, glänzend. Scheitel fast immer mehr oder weniger schwärzlich, selten hinten mit hellen Fleck. Das Halsschild immer mit allerdings nicht scharfer, in der Intensität und Umfang schwankender, doch sehr merklicher schwärzlich-bräuner Zeichnung. Die Flügeldecken glänzend wie bei den typischen *solstitialis* L., ganz hell oder die Naht kaum dunkel. Pygidium hell, meist mit Mittelschatten, zuweilen ist derselbe stark ausgesprochen. Der Bauch schwärzlich, längs der Mitte meist unbestimmt heller bräunlich. Die Farbe der Behaarung wie beim typischen *solstitialis* L., am Sternum weisslich. Die Stirnpunktur ist durchschnittlich merklich weniger dicht als bei dem typischen *solstitialis* L. Auch die Halsschildpunktur ist erkennbar schütterer und ausgesprochen doppelt. Das Halsschild ist glänzend, seine Behaarung leider schlecht erhalten, doch wohl jener des typischen *solstitialis* L. sehr ähnlich. Die niederliegende Pubescenz bildet wahrscheinlich seitliche Haarbündeln. Die Skulptur der Flügeldecken wie beim typischen *solstitialis* L., doch ist die Punktur etwas dichter und ausgesprochener. Die Behaarung der Flügeldecken gleicht ebenfalls jener des typischen *solstitialis* L.; die Dorsalfläche ist mit mehr oder weniger zahlreichen und ziemlich langen Haaren bestreut. Das Pygidium halbgänzend bis fast matt, mit in verschiedenen Masse granulöser Punktur und länger, reichlicher Behaarung. Die Abdominalbehaarung wie beim typischen *solstitialis* L., mit deutlichen Seitenmakeln und Querbinden welche von der verdichteten weisslichgrauen Pubescenz gebildet werden. Die Ventralimpression ist meist gut bis kräftig ausgebildet. Bei mehr als die Hälfte der Exemplare sind die Vordertibienzähne geschwunden, bei 3 Stücken sind sie sehr schwach angedeutet, endlich ist der 2. Zahn bei 3 Exemplaren sehr deutlich ausgebildet und dann auch der 3. Zahn meist ganz schwach angedeutet. Der Körper gross, wenigstens von der Grösse des typischen *solstitialis* L.

Die Exemplare aus Bar stehen den typischen *A. solstitialis* L. ohne Zweifel sehr nahe und unterscheiden sich von denselben hauptsächlich durch weniger dichte Stirn- und Halsschildpunktur. Hingegen entfernen sich diese Käfer von dem dalmatinus Brsk. aus Zadar durch fast immer schwärzlichen Scheitel, sehr gut ausgebildeter dunkler Halsschildzeichnung, schwärzlichen Bauch, die Farbe der Behaarung, überwiegenden Mangel der Vordertibienzähne bei den Männchen etc.

Das Material aus Bar entspricht nicht vollkommen der Müllerischen Originalbeschreibung des *simplicissimus*. Treffend ist die Angabe über die spärlichere Punktur der Stirn und des Halsschildes, der etwas dichteren Deckenpunktur, endlich entsprechen auch die Angaben über die Farbe der Behaarung und der Vordertibien-Bezahnung bei den Männchen. Doch ist die Halsschildpunktur nicht einförmig, der Glanz der Flügeldecken und die Ventralimpression der Männchen ist nicht schwächer als bei dem typischen *A. solstitialis* L., auch ist die Flügeldeckennaht nur selten etwas angedunkelt. Ungeachtet dieser teilweisen Abweichung von der Originalbeschreibung zähle ich die Exemplare aus Bar zu *simplicissimus* J. Müll. Grund der Tatsache das derselbe einerseits dem typischen *A. solstitialis* L. sehr nahe steht und sich anderseits von der Rasse subsp. *dalmatinus* Brsk. ziemlich unterscheidet fasse ich *simplicissimus* J. Müll. als eine Unterrasse (Natio) des *A. solstitialis* L. auf.

A. solstitialis grossatus Eschsch.

Reitter führt diese Varietät (1. c., p. 234) aus dem Caucasus, Transkasprien, Turkestan und Dalmatien an. Ich zähle zu derselben die Exemplare welche ich aus Susak-Trsat und Novi Vinodolski im nördlichen Teil des Kroatischen Küstenlandes sammelte.

Aus Susak besitze ich 3 ♂♂ und 8 ♀♀ welche ich im Juni der Jahre 1950 und 1952 sammelte. Der Käfer kommt in der Dämmerung aus der Erde und umschwärmt dann in Gesellschaft der *Haplidia transversa* F. welche daselbst sehr häufig ist Eichen und andere Laubbäume am Rande einer Karstwiese. Aus Novi Vinodolski besitze ich eine Serie von 58 ♂♂ und 6 ♀♀ welche ich im Juni der Jahre 1948 und 1949 sammelte. Der Käfer erscheint bei diesem Ort im Juni massenhaft, verlässt die Erde unmittelbar nach Sonnenuntergang und schwärmt dann auf trockenen, mit niedrigen Pflanzenwuchs bewachsenen Stellen.

Die Rassenidentität der Exemplare aus Susak und Novi Vinodolski steht ausser jeden Zweifel. Das untersuchte Material zeigt folgende Eigenschaften:

Die Grundfarbe bräunlich-gelb, glänzend. Kopf und Halsschild mehr rötlich. Der Scheitel fast nie ganz hell, sondern mehr oder weniger dunkel, zuweilen ausgesprochen schwärzlich aber sehr häufig hinten in der Mitte heller oder daselbst mit heller unbestimmter Makel.

Das Halsschild ist bei 3 Exemplaren aus Susak und bei cca. 10% der Exemplare aus Novi Vinodolski ganz hell, oder nur mit sehr geringen Spuren einer dunklen Zeichnung; hingegen ist dieselbe bei den weitaus überwiegenden Teil der Exemplare in verschiedenen Grade gut ausgebildet, doch im Umfang, Intensität und Auffälligkeit recht schwankend. Einzelne Exemplare besitzen ein extrem melanistisches Halsschild.

Die Flügeldecken sind bei lebenden Tieren sehr blass und halbdurchscheinend, meist mit schmaler dunkler Naht. Das Pygidium hell oder mit dunklen Schatten. Der Bauch mehr oder weniger dunkel, doch nur bei cca. 10% der Exemplare ganz schwarz, hingegen meist längs der Mitte in geringeren oder grösseren Umfang bräunlich aufgehell, zuweilen sogar im Ganzen heller. Die Farbe der Behaarung wie beim typischen *A. solstitialis* L., am Sternum weisslich-greis. Die Skulptur und Behaarung des Kopfes und Halsschildes dem typischen *A. solstitialis* L. sehr ähnlich. Die Halsschildpunktur ebenfalls meist sehr dicht,

die aufstehende Behaarung bei den Männchen reichlich und lang die niederliegende Pubeszens nicht sehr dicht, ohne oder mit in verschiedenen Masse ausgebildeten seitlichen dorsalen Haarbinden.

Die Flügeldecken mit der Skulptur des typischen *solstitialis* L., nur ist die Punktur durchschnittlich etwas dichter und deutlicher; die dorsale Fläche bei der weit überwiegenden Masse der Männchen ganz oder fast ganz kahl, höchstens an der Naht mit einigen aufstehenden Wimpern, bloss bei cca. 10% der Exemplare auch sonst mit einzelnen, sehr spärlichen und meist wenig auffallenden Haaren bestreut.

Die Skutellarregion wie immer mit sehr langer und reichlicher aufstehender Behaarung. Das Pygidium mit veränderlicher Skulptur und Behaarung, bei den Weibchen meist fein, dicht und mehr oder minder granulös punktiert und kurz, oft sogar sehr kurz und spärlich behaart, bei den Männchen in der Regel ebenfalls mehr oder minder rugulös oder granulös punktiert und lang und reichlicher behaart. Die Abdominalbehaarung jener des typischen *solstitialis* L. sehr ähnlich, die anliegende weisslichgreise Pubeszens ist meist gut ausgebildet zuweilen sogar besonders dicht und bildet deutliche Seitenmakeln und Querbinden. Die Ventralimpression der Männchen ist verschieden ausgebildet, überwiegend aber schwach oder undeutlich bis mangelnd. Die Vordertibienzähne sind bei cca. 68% der Männchen geschwunden, bei cca. 22% ist der 2.Zahn mehr oder minder gut entwickelt und der 3. kaum sichtbar. Endlich besitzen kaum 9% der Männchen einen gut ausgebildeten 2. und deutlich markierten 3. Vordertibienzahn. Länge 16 bis fast 21 mm.

Diese Rasse steht dem typischen *A. solstitialis* L. äusserst nahe und unterscheidet sich von demselben in erster Linie durch die bei der weitaus überwiegenden Zahl der Männchen kahlen oder fast kahlen Dorsalfläche der Flügeldecken. Ausserdem ist die Ventralimpression bei 2/3 der Männchen schwach bis geschwunden. Endlich besteht eine deutliche Tendenz zu einer helleren Farbe des Abdomens und möglicherweise auch des Halsschildes.

Nach der Reitterischen Beschreibung (l. c.) soll sich *grossatus* Eschsch. von dem typischen *A. solstitialis* L. durch folgende Eigenschaften unterscheiden:

- a) Der Halsschild ist kürzer und weniger dicht behaart.
- b) Die Flügeldecken sind ausser der Skutellarregion und die Nähe der Naht kahl.
- c) Der 2.Zahn der Vordertibien ist bei den Männchen meist gut ausgebildet.

Ich kenne aus unseren Küstenland keine Exemplare welche im Ganzen dieser Beschreibung entsprechen. Eine weniger dichte und besonders auffällig kürzere Halsschildbehaarung als bei dem typischen *A. solstitialis* L. fand ich nicht. Die Exemplare jener Lokalitäten deren Männchen überwiegend einen gut ausgebildeten 2. Vordertibienzahn besitzen zeigen ausgesprochen *dalmatinus*-Charakter, und entsprechen daher nicht der Angabe « Grösse, Form und Färbung wie bei der Stammform ». Eine mehr oder minder kahle Dorsalfläche der Flügeldecken der Männchen neben *solstitialis*-Habitus fand ich ausgesprochen nur bei den hier beschriebenen Exemplaren aus Susak un Novi Vinodolski - ich bezeichne diese daher mit den Namen *grossatus* Eschsch., ohne Rücksicht darauf

das dieselben nicht die unter A und B angegebenen Eigenschaften aufweisen.

Im nördlichen Teil des kroatischen Küstenfestlandes besitzt *grossatus* Eschsch. im hier aufgefassten Sinn vollkommen den Charakter einer geographischen Varietät. Wegen der grossen Aehnlichkeit mit dem typischen *A. solstitialis* L. glaube ich das *grossatus* Eschsch. als Unter-rasse (Natio) desselben aufzufassen ist.

Hier muss ich noch das interessante Material 2 Lokalitäten aus Central-Dalmatien nennen welches wohl eine Uebergangsform bildet:

Aus Sinj (leg. P. Novak, 22. VI. 1922) untersuchte ich 14 ♂♂ und 7 ♀♀. Die Grundfarbe dieser Tiere ist bräunlich-gelb, glänzend. Der Scheitel bei cca. 40% der Exemplare ganz hell oder nur sehr undeutlich dunkler, bei weniger als 10% (2 ♂♂) markant bräunlichschwarz, bei den übrigen Stücken mehr oder minder dunkler bräunlich. Das Halsschild bei cca. 1/2 der Käfer ganz hell rötlich bräunlichgelb oder nur mit sehr schwachen, kaum erkennbaren Spuren einer dunklen Zeichnung, während dieselbe bei den übrigen Individuen in verschiedenen Masse ausgebildet ist. Zuweilen ist dieselbe sogar sehr ausgedehnt und scharf begrenzt. Die Flügeldecken ganz hell, seltener mit schmal dunkler Naht.

Das Pygidium ganz hell oder mit dunklen Schatten. Der Bauch schwärzlich, längs der Mitte in verschiedenen Umfang heller bräunlich, bei 1 ♂ fast ganz schwarz, hingegen bei einigen anderen Exemplaren im Ganzen heller bräunlich bis hell rötlich-braun. Die Farbe der Behaarung ähnlich dem typischen *solstitialis* L., am Sternum weisslichgreis. Die doppelte Punktur des Halsschildes ist meist dicht, dichter als bei *dalmatinus* Brsk. Die Halsschildbehaarung ist schlecht erhalten, doch wohl gleich mit jener der Exemplare aus Susak und Novi Vinodolski.

Die anliegende Pubeszens ist nie dicht, doch bildet sie bei einigen Männchen sehr ausgesprochene Haarbinden. Die Flügeldecken sind glänzend wie bei der typischen Form, mit der Punktur der Exemplare aus Susak und Novi Vinodolski. Die Dorsalfläche ist bei den Männchen meist kahl, zuweilen mit einzelnen aufstehenden Härchen welche nur bei 3-4 Exemplare zahlreicher und länger sind. Das Pygidium meist weniger glänzend bis halbmatt, mit kräftigerer und dichter, mehr oder minder ausgesprochen granulöser Punktur; nur bei 2 ♂♂ stark glänzend und nur sehr fein, einfach, spärlich, seitlich stärker punktiert.

Die Abdominalbehaarung meist wie bei dem typischen *A. solstitialis* L. mit in verschiedenen Mass doch stets gut entwickelter meist gut ausgesprochene Seitenmakeln und Querbinden bildender weisslichgreiser Pubeszens. Die Ventralfurche ist bei 1 Männchen tief und kräftig, bei 4 weitere Männchen mittelstark, bei 3 schwach, bei den übrigen mangelt sie ganz oder ist höchstens kaum angedeutet. Bei der weitaus überwiegenden Zahl der Männchen sind die Vordertibienzähne geschwunden, bei den übrigen ist der 2. Zahn gut entwickelt oder doch deutlich erkennbar während der 3. Zahn selten sichtbar ist. Länge 15,5 bis 19 mm.

Aus Sinj-Kosute (leg. P. Novak, 15. VI. 1950) untersuchte ich 9 ♂♂. Die Grundfarbe des Integuments und der Behaarung Skulptur des Kopfes, Halsschildes und der Flügeldecken, ebenso die Behaarung des Halsschildes gleicht den vorhergenannten Exemplaren. Der Scheitel (ausser

bei 1 Stück) mehr oder minder ausgesprochen dunkel bräunlich bis schwärzlich, oft hinten in der Mitte heller. Das Halsschild meist mit dunkler Zeichnung von schwankendem Umfang aber geringer Intensität, selten fast ganz einfarbig hell. Die Flügeldeckennaht ist bei 1 Exemplar breit dunkel, sonst meist nur unbedeutend und schmal angedunkelt. Das Pygidium meist ganz hell, selten mit dunklen Schatten.

Der Bauch ist bloß bei 1 Stück ausgesprochen schwärzlich mit nur etwas bräunlicher Mitte, sonst weniger dunkel und längs der Mitte breit und verwaschen heller, bei 4 ♂♂ sogar ganz hell. Die Dorsalfläche der Flügeldecken ist nur bei 2 Käfern fast kahl, bei den übrigen wenigstens neben der Naht oder überall mit mehr oder minder zahlreichen Haaren besetzt.

Das Pygidium besitzt in verschiedenen Masse eine granulöse Punctur und lange Behaarung; eine Ausnahme bildet 1 Exemplar mit fast einfachen Punkten und kurzen, spärlichen Haaren. Die abdominale Pubescenz ist teilweise schwach, teilweise normal ausgebildet. Mehr als die Hälfte der Männchen besitzen keine oder eine kaum angedeutete Ventralfurche, bei 1 Exemplar ist sie schwach, bei 2 weitere mässig, endlich bei 1 Stück stark ausgebildet. Bloß bei einem dieser Männchen ist der 2. Vordertibienzahn gut ausgesprochen und der 3. schwach angedeutet; bei allen übrigen sind die Zähne geschwunden oder es bestehen von denselben bloß Spuren.

Das genannte Material stellt wohl eine Uebergangsform von dem typischen *A. solstitialis* L. oder wahrscheinlicher von seiner Unterrasse *grossatus* Eschsch. zur Rasse subsp. *dalmatinus* Brsk. vor, doch überwiegen die *solstitialis*-Merkmale. Mit *A. solstitialis* nat. *grossatus* Eschsch. gleicht die Grundfarbe des Integuments und der Behaarung, die Skulptur des Halsschildes und Pygidiums, Pubescenz des Hinterleibes und die Bezahnung der Vordertibien der Männchen. Der *dalmatinus*-Einfluss ist besonders an der Reduktion der dunklen Pigmentierung und der grösseren Zahl (wenigstens unter dem Material aus Kosute) der Exemplare mit einer deutlichen Dorsalbehaarung der Flügeldecken zu erkennen.

A. solstitialis dalmatinus Brenske.

Laut der Reitterischen (1. c., p. 236) und Müllerischen (1. c., p. 457) Beschreibung soll sich *dalmatinus* Brsk. von dem typischen *solstitialis* L. auf folgender Weise unterscheiden:

- a) Der Körper ist einschliesslich des Kopfes einfarbig hell, gesättigter gelbrot, glänzender (Reitter).
- b) Die Behaarung ist gelblich (Müller).
- c) Die Halsschildpunctur ist spärlicher (Reitter, Müller).
- d) Die Hinterecken des Halsschildes sind mehr stumpf abgerundet (Reitter).
- e) Die Punctur des Pygidium ist mehr verwischt (Reitter, Müller).
- f) Die Behaarung und Beborstung des Abdomens ist kürzer, beziehungsweise schwächer (Reitter, Müller).
- g) Die Bauchimpression der Männchen seichter (Müller).

h) Die Vordertibien der Männchen sind mindestens zweizählig. (Reitter, Müller).

Reitter und Müller kennen den Käfer aus Dalmatien nur aus Zadar von woher er auch beschrieben wurde, sonst wird er von Reitter noch aus Thessalien, Kaukasus und Syrien angegeben.

Aus Zadar in Norddalmatien untersuchte ich eine Serie von 25 ♂♂ (leg. P. Novak, 8. VI. 1914), grund derselben gebe ich hier eine genauere Beschreibung:

Die Grundfarbe ist hell rötlich bräunlich-gelb, bei schlecht konservierten Tieren oft bis hell rotbraun. Der Körper ist glänzend wie beim typischen *A. solstitialis* L. Auch das Halsschild immer glänzend. Scheitel und Halsschild sind meist einfarbig hell. Seltener ist der Scheitel teilweise, doch sehr wenig und unauffällig dunkler, bloß bei 1 Exemplar ausgesprochen dunkelbräunlich. Am Halsschild sind zuweilen undeutliche und sehr schwache Spuren einer dunklen Zeichnung zu erkennen, bloß bei 1 Stück ist dieselbe stark ausgebildet, ausgedehnt und sehr auffallend. Die Decken sind ganz hell oder mit etwas dunklerer, doch bei fast 1/4 der Tiere mit verhältnismässig breit dunkler Naht.

Das Pygidium und der ganze Hinterleib sind bei lebenden Tieren wahrscheinlich stets immer ganz hell, rötlich bräunlich-gelb. Die Behaarung gelb, der Unterschied gegenüber dem typischen *A. solstitialis* L. und seinen Unterrassen *simplicissimus* J. Müll. und *grossatus* Eschsch. ist besonders am Sternum auffallend. Die Stirnpunktur ist dicht und grob, mehr oder minder rugulös. Die Halsschildpunktur von etwas schwankender Dichtigkeit, doch ausgesprochen schütterer als beim typischen *A. solstitialis* L., doppelt, kräftig und mit eingemengter Mikropunktur. Die aufstehende Behaarung ist sehr lang und dicht. Die sonst wenig sichtbare anliegende Pubeszens bildet mehr oder weniger deutliche Haarbinden. Die Flügeldecken mit ähnlicher Skulptur wie *A. solstitialis* L., doch dichter, besonders kräftiger und deutlicher punktiert.

Die Skutellarregion mit sehr langer Behaarung. Die übrigen Flügeldecken sind nie kahl, stets mit mehr oder minder zahlreichen, oft sogar reichlichen und ziemlich langen aufstehenden Haaren bestreut.

Das Pygidium einfach oder nur schwach granulös, nicht dicht punktiert und bald kürzer, bald länger behaart. Die abdominale Pubeszens ist schwächer entwickelt, gelblich, daher meist ohne deutliche Seitenmakeln und Querbinden; hingegen ist die aufstehende Bewimperung zahlreich. Die Bauchimpression der Männchen ist verschieden ausgebildet, bei mehr als 55% der Exemplare mittelstark, meist als breite und leicht vertiefte Abflachung ausgebildet. Bei cca. 15% der Männchen ist die Ventralimpression kräftig, bei den übrigen schwach bis fast geschwunden. Fast 3/4 der Individuen besitzen einen deutlich bis kräftig ausgebildeten 2.Vordertibienzahn, während der 3.Zahn mehr oder minder deutlich angemerkt ist. Bloß bei 7 Exemplaren sind die Vordertibienzähne fast geschwunden. Länge 16-20 mm.

Die meisten Differenzen gegenüber dem typischen *A. solstitialis* L. sind also einer gewissen Variabilität unterworfen und in gewissen Sinn von relativen Wert. Ziemlich ständig ist der Unterschied in der Farbe der Sternalbehaarung und wohl auch in der Farbe des Integuments. Der Körper ist nicht glänzender als bei *A. solstitialis* L. Der Unterschied in der Abdominalbehaarung wurde von Reitter und Müller nicht gut

ausgesprochen: es besteht in der Tat nur eine Tendenz zur Reduktion der niederliegenden Pubeszens und zum Schwund der Querbinden.

Ungeachtet der Tatsache das die Mehrzahl der Differenzen gegenüber dem typischen *A. solstitialis* L. nur von relativen Wert sind bildet doch *A. dalmatinus* Brsk. im Ganzen genommen eine sehr gut differenzierte un markante geographische Varietät welche ich als Hauptrasse (Subspecies) des *A. solstitialis* L. auffasse.

Die Rasse *dalmatinus* Brsk. ist durchaus nicht auf die Umgebung von Zadar beschränkt, sondern über den nördlichen Teil von Dalmatien sehr verbreitet. Unbedingt gehören zu derselben die Exemplare welche ich aus Vrana (8 ♂♂, leg. P. Novak, 20. V. 1916), Knin (14 ♂♂, leg. P. Novak, 24. VI. 1915), Siveric (7 ♂♂, leg. S. Svircev) und Lisane ostrovicke (9 ♂♂, leg. P. Novak, 4. VII. 1915) untersuchte. Alle diese Tiere zeigen typische *dalmatinus*-Merkmale: eine rötlichgelbe Grundfarbe des Integumentes, ausgesprochen gelbe Behaarung, ein ganz helles Abdomen, eine grosse Neigung zum Schwinden der dunklen Pigmentierung auf dem Scheitel und Halsschild, eine von *A. solstitialis* L. deutlich spärlichere doppelte Halsschildpunktur, stärker punktierte und auf der ganzen Scheibe sehr deutlich aufstehend behaarte Flügeldecken, schütter und mehr oder minder einfach punktiertes Pygidium, etc.

Bei den Exemplaren aus Vrana sind Kopf und Halsschild ganz hell, seltener ist der Scheitel etwas dunkler und das Halsschild zuweilen mit sehr schwachen dunkleren Schatten. Bei 1 Individuum besitzen die Flügeldecken eine dunkle Naht. Die niederliegende Pubeszens des Halsschildes erscheint reichlicher, aber die Haarbinden mangeln fast. Die Bauchimpression mangelt bei 1 ♂ fast ganz, bei 3 ♂♂ ist sie schwach, bei 2 ♂♂ mittelstark, endlich bei den 2 restlichen ♂♂ kräftig ausgebildet. Bei mehr als die 1/2 der Käfer ist der 2.Vordertibienzahn mehr oder minder, zuweilen sogar vollkommen ausgebildet und der 3.Zahn deutlich angemerkt; seltener schwinden die Vordertibienzähne. Länge 15,5-17 mm.

Bei den Käfern aus Knin ist der Scheitel nie ausgesprochen schwärzlich, bloß bei 2 Exemplare dunkler braun. Das Halsschild ebenfalls überwiegend ganz hell oder bloß mit sehr schwacher und schattenartiger, seltener mit intensiverer und ausgedehnter dunkler Zeichnung, bei 1 Stück ist dieselbe sogar dunkel braun und sehr umfangreich. Die Flügeldeckennaht bei 3 Exemplare dunkel. Die Haarbinden des Halsschildes mangeln oder sind wenig sichtbar. Die dorsale Behaarung der Flügeldecken ist zuweilen sehr zahlreich und bedeutend lang. Die Punktur des Pygidium schwankt von spärlich, fein und fast einfach bis kräftiger und ausgesprochen granulös. 4 ♂♂ besitzen keine Bauchimpression, bei 3 ♂♂ ist sie schwach, bei 2 ♂♂ gut, bei den übrigen 5 Stücken sogar kräftig ausgebildet. Bei fast 2/3 der Tiere ist der 2.Vordertibienzahn gut bis vollkommen ausgebildet und der 3.mehr oder minder angedeutet. Bei 2 ♂♂ mangelt der 3.Zahn während der 2.noch gut ausgebildet ist. Endlich sind bei 3 ♂♂ die Vordertibienzähne geschwunden. Länge 15,5-20 mm.

Bei den Individuen aus Siveric ist der Scheitel hell, seltener etwas dunkler. Auch der Halsschild ist überwiegend vollkommen hell, seltener mit sehr schwacher dunkler Zeichnung. 3 Exemplare besitzen eine breitere dunkle Naht. Die niederliegende Pubeszens des Halsschildes

bildet nur bei 1 Stück gut ausgesprochene Haarbinden, bei den übrigen sind sie bloß angedeutet oder geschwunden. Die Dorsalbehaarung der Flügeldecken ist teilweise sehr zahlreich. Die Punktur und Behaarung des Pygidiums veränderlich; bei 1 Käfer ist die Punktur fein, spärlich, einfach, etwas verwischt und die Behaarung sehr unauffällig, bei den übrigen ist die Punktur stärker, mehr oder minder granulös und die Behaarung lang und reichlich. Bei 2 ♂♂ mangelt die Ventralimpression, bei 1 weiteren ♂ ist sie schwach bei den übrigen gut bis kräftig entwickelt. Die Vordertibienzähne sind bei 3 ♂♂ geschwunden, bei 2 ♂♂ ist der 2. Zahn deutlich angemerkt und der 3. mangelt, bei den restlichen 2 ♂♂ ist der 2. Zahn gut ausgebildet und der 3. angedeutet. Länge 16,5-18,5 mm. Für die Exemplare aus Siveric ist bezeichnend die schwache Ausbildung der Vordertibienzähne und die relativ starke Entwicklung der Ventralimpression.

Endlich ist bei den Tieren aus Lisane Ostrovicke der Scheitel hell oder bloß etwas bräunlich. Der Halsschild ebenfalls meist einfarbig hell, seltener mit schwachen Spuren einer dunklen Zeichnung. Die Behaarung des Pygidiums meist lang und reichlich, die Punktur normal, nur bei 1 Exemplar teilweise fein und etwas verwischt. 3 ♂♂ sind ohne Ventralimpression, bei 2 ♂♂ ist sie stark, bei den übrigen mehr oder minder mittelmässig ausgebildet. Alle Individuen besitzen einen gut bis vollkommen ausgebildeten 2. und meist deutlich angemerkten 3. Vordertibien Zahn. Länge 16-17,5 mm.

Grössere Abweichungen zeigt das Material vom Mosor und aus Opuzen.

Vom Mosor-Gebirge untersuchte ich 12 ♂♂ (leg. P. Novak, VII. 1937). Die Tiere sind leider schlecht erhalten, so dass die Farbe des Integuments und die Behaarung schwer zu beurteilen ist. Die Grundfarbe scheint dem typischen *A. solstitialis* L. näher als den *dalmatinus* Brsk. zu stehen. Der Scheitel bei den meisten Individuen etwas dunkler braun. Auch das Halsschild meist mit umfangreicher, doch nicht scharf umrandeter und nicht besonders auffallender dunkler Zeichnung, seltener ist es einfarbig hell. Die Flügeldecken sind ganz hell oder die Naht etwas dunkel. Das Pygidium oft mit dunklen Schatten. Auch der Hinterleib ist meist etwas dunkler, bräunlich mit breit und verwaschen heller Mitte, seltener ganz hell. Die Farbe der Behaarung gleicht dem *dalmatinus* Brsk. Das Halsschild überall, besonders in der Mitte bei den meisten Exemplaren mit feiner und dichter Mikropunktur. Die Behaarung ist leider abgerieben, doch soweit es sich beurteilen lässt jener des *dalmatinus* Brsk. ähnlich. Die Flügeldecken mit *dalmatinus*-Skulptur, bei einem 1/3 der Stücke neben sonst relativ erhaltener Be-

(Contin. vedi N.ri 1 - 2, 1956)

Direttore responsabile: OMERO CASTELLANI

Registrato al Tribunale di Roma al N. 4429 (25 gennaio 1955)

Tipografia F. Centenari (S. R. L.) - Roma - Via del Colosseo, 21-22

(Pubblicato 8 Agosto 1956)

- ROCCI U.: Ricerche sulle forme del gen. *Zygaena* F. (*Lepidopt. - Zygaenidae*). XI. Contributo alla revisione di alcuni gruppi specifici. Estr.: «Redia», vol. XXII, Firenze, 1937 (pp. 131-142).
- ROIVAINEN H.: Some gall mistes (*Eriophyidae*) from Spain. Estr.: Arch. Inst. Acimat., Almeria, vol. I, 1953 (pp. 9-43, figg. 30).
- ROSSI C. — Sull'unificazione internazionale dei sistemi metrici (Relazione al Congresso aeronautico europeo, Parigi, 14-17 dicembre 1954). (Estratto dalla Rivista di Ingegneria, n. 1, gennaio 1955). Milano (pp. 3-8).
- La stampa periodica in Italia e l'attività dell'Associazione Italiana della Stampa Tecnica, Scientifica e Periodica (IV Congresso Naz. Torino, 31 maggio 1954). (pp. 1-14).
- ROSSI D.: Gli stimoli psichici in rapporto ad alcune manifestazioni della vita animale (Nota preliminare). Estr.: Riv. It. Ornitol., anno XXI, sez. II, Firenze, 1911 (pp. 156-171, figg. 12).
Milano, 1951 (pp. 104-107).
- SACCÀ G.: Revisione dei *Phlebotomus* della collezione Rondani; un punto fermo sulla questione del *P. minutus*. Estr.: Rend. Ist. Sup. San., vol. X, Roma, 1947 (pp. 925-934, figg. 7).
- SACCÀ G.: Antonio Berlese. Estr.: Rend. Ist. Sup. San., vol. XI, parte II, Roma, 1948 (pp. 458-459, 1 tav.).
- SACCÀ G.: *Phlebotomo Mascitti* Grassi 1908 e i suoi sinonimi. Estr.: Riv. Parass. vol. IX, n. 4, Roma, 1948 (pp. 223-226, figg. 2).
- SACCÀ G.: Osservazioni su di una popolazione di mosche dopo trattamento con DDT e OKTA-KLOR. Estr.: Riv. Parass., vol. X, n. 1, Roma, 1949 (pp. 59-64, 1 graf.).
- SACCÀ G. — Contributo alla conoscenza tassonomica del «gruppo» domestica (*Diptera, Muscidae*). (Estr. Riv. Parassitologia, vol. XIV, 2, aprile 1953). Roma (pp. 97-114, figg. 3, tabb. 2).
- Reperto di ginandromorfi in *Musca domestica* L. (*Diptera, Muscidae*). (Estr. Rendic. Ist. Sup. San., vol. XVIII, 34). Roma 1955 (pp. 380-383).
- Ricerche preliminari sui rapporti intercorrenti fra *Musca domestica cuthbertsoni* Patton e *Musca domestica vicina* Mq. (*Diptera, Muscidae*). (Estr. Rendic. Ist. Sup. San., vol. XVIII, 35). Roma, 1955 (pp. 384-405, figg. 14).
- SACCÀ G. e RIVOSECCHI L. — Contributo alla conoscenza faunistica del genere *Sarcophaga* in Italia (*Diptera, Calliphoridae*). (Estratto Rendic. Ist. Sup. San., vol. XVII, 22). Roma, 1954 (pp. 174-187).
- SACCÀ G. e RIVOSECCHI L. — Una nuova sottospecie di *Musca domestica* L. della regione etiopica. Nota presentata dal socio D. Marotta. (Estratto dai Rendiconti dell'Acc. Naz. Linc., serie VIII, vol. XIX, fasc. 6, dicembre 1955). Roma (pp. 497-498, figg. 3).
- SERVADEI A.: La cimice dei cavoli (*Eurydema ventrale* Klt.). Nota pratica n. 14. R. Staz. Entom. Agr., Firenze, 1942 (pp. 1-7, figg. 2, 1 tav.).
- SILVESTRI F.: La difesa integrale dell'Agricoltura. Estr.: Atti Raduno Tecn. Agric. Mezzog. Is. d'Italia. Portici, 1931 (pp. 171-174).
- SILVESTRI F.: Importanza dell'Entomologia sull'economia mondiale. Estr.: VII. Internat. Congr. Entom. Berlin, 1938 (pp. 1-15).
- S.I.P.C.A.M.: La difesa delle colture agricole e degli allevamenti. Guida pratica dei trattamenti insetticidi ed anticrittogamici. Milano, 1953 (pp. 1-158, figg. 139).
- SISOJEVIC P.: Contribution à la connaissance des pontes du *Bombyx* di Sparate (*Lymantria dispar* L.). Estr.: Acc. Serbe Sc., Inst. Écol. Biogéogr., Belgrade, 1950 (pp. 197-209, figg. 2, grff. 4).
- STAZIONE DI ENTOMOLOGIA AGRARIA di Firenze: *La Prospaltella Berlesei* How. contro la *Diaspis pentagona* Targ. Casale Monferrato, 1915 (pp. 1-15, 1 tav. col.).
- STORACE L.: *Papilio dardanus Antinorii* Orbeth. forma ♀ *Vaccaroï* nova. Estr.: Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, vol. LXIII, 1947 (pp. 116-119, tav. II).

- STORACE L.: Descrizione di nuove forme africane del gen. *Charaxes* O. (*Lepidoptera*, *Nymphalidae*). Estr.: Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, vol. LXIII, 1948 (pp. 132-141).
- STORACE L.: Descrizione di nuove forme di *Pieridae* dell'Africa Orientale. Estr.: Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, vol. LXIII, 1948 (pp. 263-265).
- TAMINO G.: Contributo alla conoscenza del nuoto delle Foche (*Halichoerus phoca vitulina*, L. e *Monachus albiventer* Bod.). Estr.: Arch. Zool. It., vol. XXXI, Napoli, 1946 (pp. 65-74, figg. 3).
- TAMINO G.: Osservazioni sul fenomeno del salto negli Ortotteri. Estr.: Arch. Zool. It., vol. XXXV, Torino, 1950 (pp. 265-288, figg. 9, tavv. 6).
- TAMANINI L.: La presenza del *Dicyptus pallidus* H. Sch. in Italia e descrizione di una nuova specie (*Hemipt.* *Heter.* *Miridae*). Estr.: Pubbl. LXIX, Soc. Mus. Civ. Rovereto, 1949 (pp. 1-10, 1 grupp. figg.).
- TAMANINI L.: Gli *Orotrechus* delle Prealpi Veneto-Trentine (*Coleoptera*, *Trechidae*). Estr.: Studi Trent. Sc. Nat., Riv. Mus. St. Nat. Ven. Trid., anno XXX, fasc. I, Trento, 1953 (pp. 1-64, figg. 51).
- UITGEVERIJ W. J.: (2 catalogues) 1948 e 1899-1949, Den Haag.
- VERITY R.: Descrizione ed ordinamento naturale di alcune razze del genere *Anthrocera* Scop. (= *Zygaena* F.) (*Lepidoptera Anthrocenidae* = *Zygaenidae*). Estr.: «Redia», vol. XXXI, Firenze, 1946 (pp. 55-83).
- VERITY R.: Rassegna delle specie italiane della tribù *Adscitidi* (= Genere *Procris* F. Olim.) (*Lepidopt.* *Anthrocerides* = *Zygaenides*). Estr.: «Redia», vol. XXXI, Firenze, 1946 pp. 123-162, tavv. VI-VII).
- VASIC K.: Contribution à la connaissance de la morphologie et de la biologie d'*Euxoa aquilina* Schiff. Estr.: Acad. Serbe Sc., XXXI, Inst. Écol. Biogéogr., n. 4, Bègrade, 1953 (pp. 185-208, tavv. 2).
- ZANON V.: *Actiniscus* nei mari italiani. Estr.: Acta Pont. Acad. Scient., vol. X, n. 24, Roma (pp. 273-279, figg. 6).

(Pubblicata il 30 dicembre 1956)



BOMBRINI PARODI - DELFINO

SETTORE PRODOTTI CHIMICI PER L'AGRICOLTURA

DDT BAGNABILE 50% - OLEODIT - GEX50 - LINGEX 25

disinfestano piante, fabbricati rurali, bestiame

ALDRIN - MIRMILOX - FITOCLOR

contro Formiche, insetti del terreno ed altri parassiti

FITOFOS - COCCIFOS - DIDIFOS

contro Afidi, Cocciniglie, Mosche della frutta e delle olive, Tripidi ed altri insetti

O V O M I T E X - M I T E X E

contro Ragnetti Rossi ed altri acaridi

SULFOSOL 60 - SULFOSOL RAMATO 5

contro Mal Bianco, Ticchiolatura, Oidio della vite

C A R I O C I D A contro la Carie del frumento

DITHEX - DITHEX RAMATO - ORTHOCIDE 50

contro malattie crittogamiche delle piante

C U P R O T H E X contro Peronospora e Cercospora

Per informazioni rivolgersi all'UFFICIO TECNICO AGRARIO della

BOMBRINI PARODI - DELFINO - Via del Corso, 267 - ROMA