

ENTOMOLOGICA

Annali di Entomologia Generale ed Applicata
pubblicati dall'Istituto di Entomologia Agraria della Università di Bari

Vol. XII - 1976



INDUSTRIA GRAFICA LATERZA
BARI

ENTOMOLOGICA

Annali di Entomologia Generale ed Applicata
pubblicati dall'Istituto di Entomologia Agraria della Università di Bari

Vol. XII - 1978



Direzione e Redazione: Istituto di Entomologia Agraria della Università
via Amendola 165/A - 70126 BARI

Direttore responsabile: Prof. DOMENICO ROBERTI
Autorizzazione del Tribunale di Bari n. 306 del 19 aprile 1966

INDICE DEL VOLUME

1. PAOLO PARENZAN
 La *Phoracantha semipunctata* Fabr. (Coleoptera: Cerambycidae) nell'Italia meridionale (9 giugno 1976).
The Phoracantha semipunctata Fabr. (Coleoptera: Cerambycidae) in southern Italy pag. 9
2. GIORGIO NUZZACI
 Contributo alla conoscenza dell'anatomia degli Acari Eriofidi (9 giugno 1976).
Contribution to knowledge of the anatomy of the Eriophyoidea Mites » 21
3. D. ROBERTI
 Sulla presenza del *Cedrobium laportei* Rem. (Homopt.-Aphidoidea-Lachnidae) nell'Italia meridionale (9 giugno 1976).
The presence of Cedrobium laportei Rem. (Homopt.-Aphidoidea-Lachnidae) in southern Italy » 57
4. FERDINANDO BIN
 New host records in *Baryconus* Foerster (Hymenoptera, Scelionidae) (9 giugno 1976).
Nuove segnalazioni di ospiti di Baryconus Foerster (Hymenoptera, Scelionidae) » 63
5. FERDINANDO BIN
 Record of a teratological *Trichopria* Ashm. (Hymenoptera, Diapriidae) (9 giugno 1976).
Un caso di teratologia in Trichopria Ashm. (Hymenoptera, Diapriidae) » 67
6. FERDINANDO BIN
 The types of *Scelionidae* (Hymenoptera) in the « Nathurhistoriska Riksmuseet » in Stockholm described by Kieffer in « Arkiv för Zoologi » (1904) (9 giugno 1976).
I tipi degli Scelionidae descritti da Kieffer in « Arkiv för Zoology » (1904) e conservati nel « Nathurhistoriska Riksmuseet » di Stoccolma » 71
7. GIORGIO NUZZACI
 Comportamento degli Acari Eriofidi nell'assunzione dell'alimento (9 giugno 1976).
Feeding behaviour of Eriophyid Mites » 75
8. GIORGIO BALDIZZONE
 Contribuzioni alla conoscenza dei *Coleophoridae* - IV. *Coleophora filaginella* Fuchs (9 giugno 1976).
Contributions to the knowledge of the Coleophoridae - IV. Coleophora filaginella Fuchs » 81
9. LUIGI DE MARZO
 Studi sulle larve dei Coleotteri Ditisциdi - IV. Morfologia dei tre stadi larvali di *Copelatus haemorroidalis* F. (9 giugno 1976).
Morphology of the three larval instars of Copelatus haemorroidalis F. » 89
10. LUIGI DE MARZO
 Studi sulle larve dei Coleotteri Ditisциdi - V. Note morfologiche sulle larve di tre specie del gen. *Laccophilus* Leach (9 giugno 1976).
Morphological notes on three species of genus Laccophilus Leach » 107

11. ANGELO SABATINO
Sulla comparsa della *Psila rosae* F. (Dipt. Psilidae) nelle coltivazioni di finocchio in Puglia (15 dicembre 1976).
Psila rosae F. (Dipt. Psilidae) on fennel in Apulia pag. 131
12. R. MONACO
Descrizione del maschio e di una femmina teratologica di *Macroneura vesicularis* (Retzius) (Hym. Chalcidoidea) (15 dicembre 1976).
Description of the male and a teratologic female of Macroneura vesicularis (Retzius) (Hym. Chalcidoidea) » 135
13. R. MONACO
Nota su *Metaphycus lounsburyi* (How.) (Hym. - Encyrtidae) parassita di *Saissetia oleae* (Oliv.) (15 dicembre 1976).
Note on Metaphycus lounsburyi (How.) (Hym. - Encyrtidae) parasite of *Saissetia oleae* (Oliv.) » 143
14. PAOLO PARENZAN
Contributi alla conoscenza della Lepidotterofauna dell'Italia meridionale - II. Nuovi reperti di *Noctuidae* e *Geometridae* (15 dicembre 1976).
Contributions of the knowledge of Lepidoptera in southern Italy - New captures of Noctuidae and Geometridae » 153
15. GIORGIO BALDIZZONE
Contribuzioni alla conoscenza dei *Coleophoridae* - V. La femmina e la biologia di *Coleophora sisteronica* Toll. (15 dicembre 1976).
Contributions to the knowledge of the Coleophoridae - V. The female and the biology of Coleophora sisteronica Toll. » 171
16. LUIGI DE MARZO
Studi sulle larve dei Coleotteri Ditisциdi - V. Studio per fini sistematici del comportamento dei caratteri delle mandibole nelle larve di alcune specie della subfam. *Colymbetinae* (15 dicembre 1976).
Survey for systematic purpose of the morphology of the mandibulae in the larvae of some species of subfam. Colymbetinae (Coleoptera, Dytiscidae) » 179
17. NUZZACI G. e VOVLAS N.
Un nuovo acaro eriofide (*Ditrymacus athiasellus* K.) su olivo in Puglia (15 dicembre 1976).
Ditrymacus athiasellus Keifer (Acarina - Eriophyoidea) on olive trees in Apulia » 199
18. PAOLO PARENZAN
Contributi alla conoscenza della Lepidotterofauna dell'Italia meridionale - III. *Polyploca neoridens* n.sp. (Lepidoptera, Thyatiridae) (15 dicembre 1976).
Contributions to the knowledge of Lepidoptera in southern Italy - III. Polyploca neoridens n.sp. (Lepidoptera, Thyatiridae) » 203
19. DE MARZO L., NUZZACI G., SOLINAS M.
Aspetti anatomici, strutturali, ultrastrutturali e fisiologici delle ghiandole genitali accessorie del maschio di *Dacus oleae* Gmel in relazione alla maturità ed all'attività sessuale (15 dicembre 1976).
Anatomical, structural, ultrastructural and physiological aspects of the male accessory reproductive glands of Dacus oleae Gmel., in relation to sexual maturity and activity » 213

La data che segue i titoli è quella di pubblicazione dell'estratto.

PAOLO PARENZAN
Istituto di Entomologia Agraria dell'Università di Bari

LA *PHORACANTHA SEMIPUNCTATA* FABR.
(COLEOPTERA: CERAMBYCIDAE) NELL'ITALIA MERIDIONALE

RIASSUNTO. - Viene segnalata la presenza della *Phoracantha semipunctata* Fabr. (Coleoptera: Cerambycidae), parassita dell'Eucalipto, nei pressi di Taranto, in Puglia. È la terza segnalazione per l'Europa, dopo quelle della Sardegna e della Sicilia, e la prima per la penisola italiana. È riassunta la biologia dell'Insetto e viene riportata la sua geonomia. Data la pericolosità del Coleottero ed il rapido acclimamento, l'autore auspica un controllo periodico delle aree limitrofe ai grandi porti industriali, ove in prevalenza si hanno le prime infestazioni.

La *Phoracantha semipunctata* Fabr. è un Cerambicide Foracantino infeudato all'Eucalipto, di cui è il parassita più dannoso. Originario dell'Australia, fin dall'inizio del secolo viene rinvenuto in altre regioni della Terra.

Si diffonde rapidamente per l'uso sempre maggiore dell'Eucalipto come ornamento nei giardini e parchi, per rimboschimenti, per la produzione di legname ed anche nell'industria cartiera.

La presenza di una femmina di *P. semipunctata* in un gruppo di Coleotteri che il rag. BIANCHI GIOVANNI di Taranto aveva raccolto all'interno dell'Italsider, mi indusse ad una ricerca accurata onde appurare se si trattasse di un singolo individuo importato o di un nuovo insediamento di questa specie.

Iniziai il controllo degli Eucalipti presenti nei dintorni del punto di rinvenimento, ed il 15 giugno 1975, su di una pianta essiccata facente parte di un filare lungo la strada di accesso alla cava di tufo « Gravinella » (nei pressi di Massafra, lungo la SS Taranto-Bari), ho trovato le prime tracce dell'attività distruttrice del Coleottero. La pianta, del diametro di 9-10 cm, recava ben visibili, nella parte bassa del tronco, i caratteristici fori di uscita dell'adulto, in numero di cinque.

Tornando sul posto dopo due settimane per asportare il reperto onde esaminarlo meglio in laboratorio, ho notato che i fori presenti erano saliti a 11. La pianta, sottoposta ad una leggera sollecitazione, si è rotta alla base, rivelando che al colletto era quasi completamente percorsa da gallerie longitudinali e trasversali, con numerose celle di impupamento. In queste ho

raccolto ben otto esemplari: due femmine ormai mature, che si accingevano a fuoriuscire, e cinque maschi ed una femmina in vari gradi di esuviazione, non ancora completamente sclerificati. In seguito, dai frammenti di legno portati in laboratorio, è sfarfallata ancora una femmina.

Pertanto, in una sola pianta di 5-6 anni sono giunti a completo sviluppo venti esemplari, di cui undici già sfarfallati prima del 15 giugno. A questi va aggiunta una femmina catturata sotto la corteccia di un vecchio Eucalipto, sempre nella stessa zona, dal dr. FERNANDO MONTEMURRO di Taranto, il 24 luglio 1975.

Un'altra notizia interessante è quella che mi è stata riferita dal sig. BACCARO GIOVANNI, custode della cava «Gravinella», che non ha esitato nel riconoscere nel Coleottero da me mostratogli parecchi esemplari presenti fra gli altri Insetti all'alba, nei mesi di luglio-agosto del 1974, nei canali di irrigazione ancora umidi del suo piccolo orto.

Da questi dati traspare chiaramente come il Coleottero si stia acclimatando anche in Puglia e come sia necessario un controllo accurato e continuo per evitarne la diffusione, essendo l'Eucalipto una delle essenze più usate nelle nostre regioni per gli usi ai quali si è fatto cenno.

La *Phoracantha semipunctata* risultava presente, per quanto riguarda l'Italia, solo nella Sardegna meridionale. Recentemente è stata rinvenuta anche nella Sicilia sud-occidentale. La presenza del Coleottero nella Puglia, nelle vicinanze di un porto industriale, come in Sardegna nei pressi di Cagliari ed in Sicilia nel trapanese, conferma che la diffusione del parassita avviene tramite gli scambi commerciali.

Sarebbe opportuno effettuare periodici controlli sugli Eucalipi nelle immediate vicinanze dei porti principali, per poter intervenire tempestivamente con i mezzi più idonei per controllare la diffusione dell'insetto qualora ne venga accertata la presenza.

GEONEMIA

Attualmente la distribuzione della *Phoracantha semipunctata* nel mondo è la seguente:

Regione australiana. - Oltre al Continente di origine è presente nella Nuova Zelanda e nella Nuova Guinea (DUFFY, 1963).

Regione neotropicale. - Segnalata nel 1917 per l'Argentina (BRUCH, 1918), vi si acclimatò ottimamente e già dopo pochi anni se ne riscontrarono i danni (MOLINARI, 1923). In seguito venne reperita in Uruguay e Cile (DUFFY, 1960) e nel Perù (DOUREJEANNI, 1967).

Regione etiopica. - Introdottavi probabilmente verso la fine del secolo scorso, intorno al 1896 (BRAIN, 1929), venne ritrovata lungo la ferrovia nei pressi di Cape Town in alberi di Eucalipto. Nel Sud Africa, l'uso del legno di tale pianta per le traversine ferroviarie e come travature nelle zone minerarie ne agevolò enormemente la diffusione. Viene citata anche per l'Africa dell'Est (DUFFY, 1968).

Regione malgascia. - Vi è segnalata di Mauritius e Rodriguez (MONTIA, 1955).

Regione paleartica. - La sua presenza è accertata solo per alcuni Paesi circummediterranei ove, giunta in tempi relativamente recenti, si sta diffondendo rapidamente. Segnalata per la prima volta in Egitto (LEPESME, 1950), è presente già dal 1945 in Israele (BYTINSKI-SALZ e NEUMARK, 1952). Viene in seguito ritrovata in Turchia (ACATAY, 1959), quindi in Tunisia (BILIOTTI e SCHOENENBERGER, 1962) ed infine a Cipro (DUFFY, 1963). La prima segnalazione per l'Europa viene dalla Sardegna (PIRAS, CONTINI e PISANO, 1970)⁽¹⁾, ove però era stata introdotta almeno 5-6 anni prima. La segnalazione di un esemplare a Dorgali in provincia di Nuoro (TASSI, 1969) è da ritenersi incerta. Di recente è segnalata la sua presenza nella Sicilia meridionale, presso Trapani ed alla foce del fiume Belice (ROMANO e CARAPEZZA, 1975).

PIANTE ATTACCATE

Quasi tutte le specie di Eucalipto, in particolare *Eucalyptus globulus* e *E. viminalis*. Inoltre: *E. longifolia*, *E. salubris*, *E. robusta*, *E. saligna*, *E. diversicolor*, *E. sideroxyion*, *E. tereticornis*, *E. triantha*, *E. crebra*, *E. camaldulensis*, *E. oleosa*, *E. gracilis*, *E. microcorys*, *E. grandis*, *E. maculata*, *E. acmenioides*, *E. resinifera*, *E. piperita*, *E. pilularis*, *E. phaeotricha*. Sono attaccate anche *Angophora intermedia* e *Syncarpia laurifolia*.

CENNI MORFOLOGICI

Adulto

Lungo 16-30 mm, è di colore bruno rossiccio, con una banda mediana trasversale ed una apicale color paglierino sulle elitre. Queste presentano la

⁽¹⁾ Ringrazio il Sig. CONTINI Carlo, Direttore della Sezione Entomologica del CRAI di Cagliari, per il materiale e le notizie fornitemi.

metà basale punteggiata molto grossolanamente, che contrasta nettamente con la metà apicale levigata e lucida; inoltre hanno gli angoli esterni e suturali fortemente spinosi. Antenne con i segmenti dal III al VII presentanti una robusta spina apicale all'angolo interno. Il protorace è leggermente allungato, con un paio di robuste spine laterali.

Uovo

Le uova sono di forma allungata, subcilindrica, fusiforme. Il corion è pallido, giallo, molle, gelatinoso. Sono lunghe circa 2,6 mm.

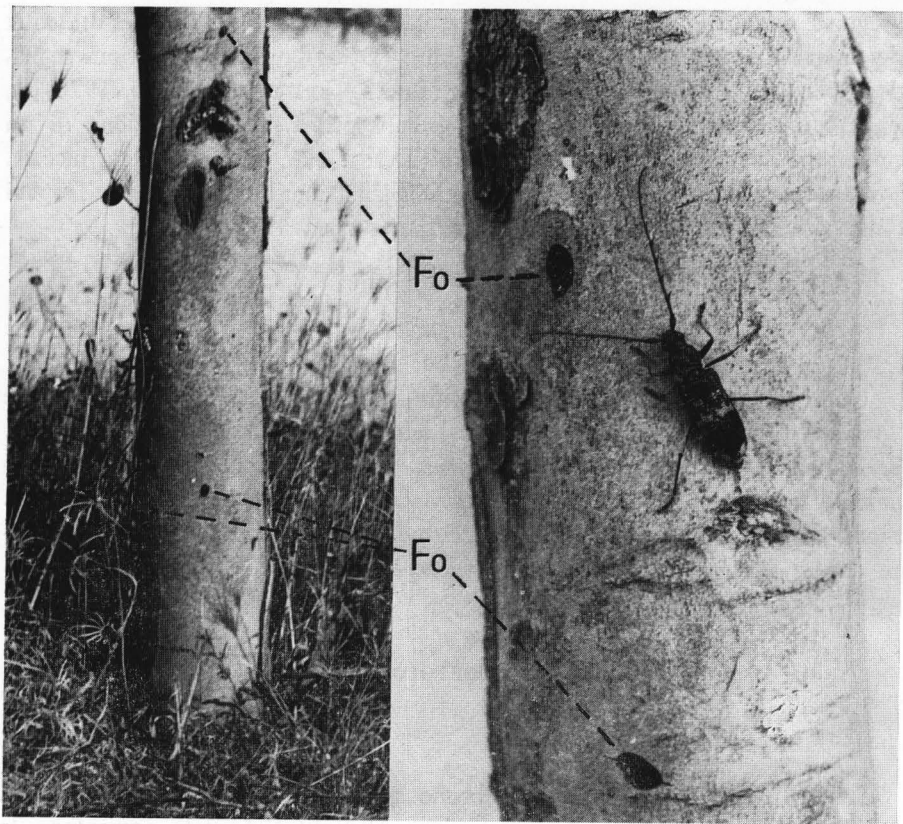


Fig. 1 - A sinistra Eucalipto presentante alla base del tronco i caratteristici fori di sfarfallamento della *Phoracantha*. A destra una femmina appena sfarfallata nei pressi di due fori di uscita.

Larva

La larva a completo accrescimento è robusta e depressa, di colore biancastro, con il capo un poco più largo che lungo e di colore bruno-nerastro. Il protorace presenta il pronoto con larghe macchie scure ed anteriormente con una leggera peluria; posteriormente è glabro e striato longitudinalmente molto finemente. L'addome è glabro. Le zampe sono ridotte, con unghiette sottili, flagelliformi. La larva è lunga fino a 32 mm; al protorace è larga fino a 10,5 mm.

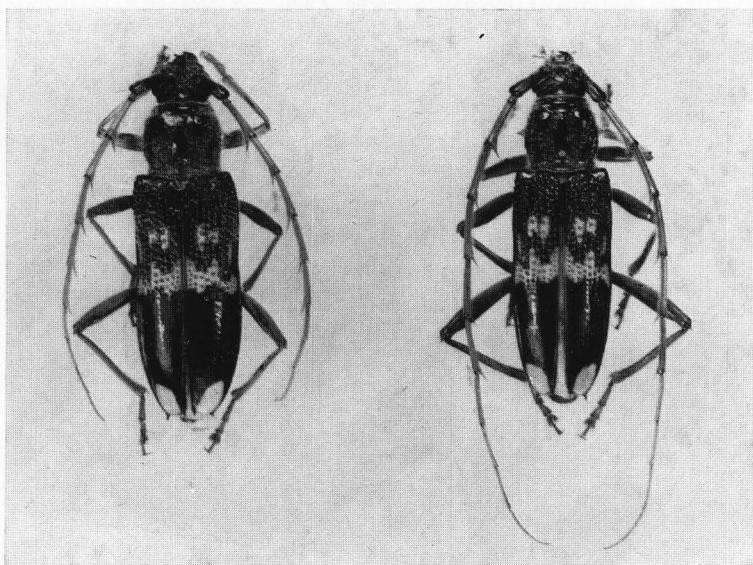


Fig. 2 - *Phoracantha semipunctata* Fabr.: ♀ e ♂ (x 1,8)

Pupa

Il capo ha il vertice cupuliforme, piano e glabro; le antenne sono fortemente pettinate all'apice del margine interno ed estese fino alla metà del IV segmento addominale. Il pronoto è quadrato con il margine frontale leggermente arrotondato; ha due tubercoli laterali forti ed appuntiti ed è disseminato di corte spine testacee. Il meso- ed il metanoto sono lisci; il metanoto ha

piccole spine ad ogni lato del solco scutellare. Le elitre e le ali si estendono fino al quarto segmento addominale. Le elitre presentano dei tubercoli apicali simili a spine. L'addome a ciascuno dei primi sei tergiti possiede una coppia di aree ovali, recanti fino a dieci-dodici piccole spine scure. Il numero delle spine va decrescendo in senso antero-posteriore. Il settimo tergite è allungato e possiede una coppia di tubercoli ovali, recanti ognuno 4-6 corte spine inclinate in avanti. L'ottavo tergite è allungato e porta due gruppi di spine sottili inclinate all'indietro, il numero di quattro o più. Il nono tergite è cortissimo e possiede brevi e robuste spine. Gli sterniti sono lisci. Le zampe hanno femori claviformi.

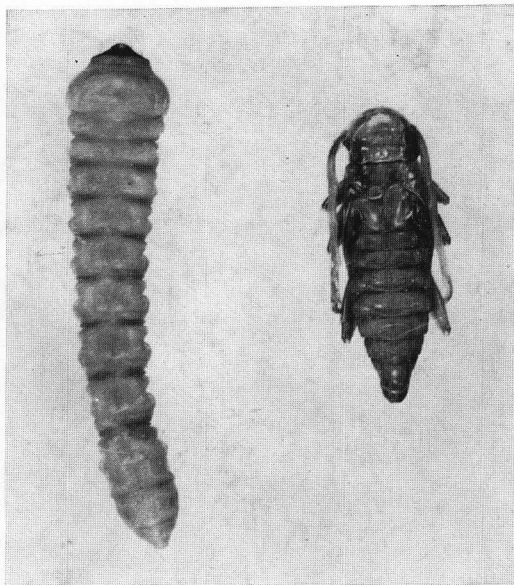


Fig. 3 - *Phoracantha semipunctata* Fabr.: larva e pupa (x 1,8)

BIOLOGIA

In base alle osservazioni condotte dagli Autori, la biologia della *Phoracantha semipunctata* può essere così riassunta.

L'adulto è presente quasi tutto l'anno e vive in media 40 giorni in estate e fino a 180 giorni nella stagione fredda. Conduce vita notturna e di giorno resta acquattato sotto la corteccia o nelle screpolature dei tronchi. L'attività degli adulti è ridotta o nulla nelle notti con temperatura inferiore a 12-13° C.

L'ovideposizione avviene di notte, con temperatura non inferiore a 15-16° C, ed è praticamente continua da marzo a novembre. Le uova sono deposte in gruppi da 10 a 110 (in media 43-45). Il massimo numero di uova deposte da una singola femmina è di 300 circa. In genere l'ovideposizione avviene in alberi malaticci o morti ed in ceppi tagliati, al di sotto del sottile strato superficiale di corteccia secca.

Dopo 10-14 giorni si ha la schiusura delle uova e le giovani larve si nutrono per 4-6 mesi scavando gallerie subcorticali, nel cambio e nel floema,

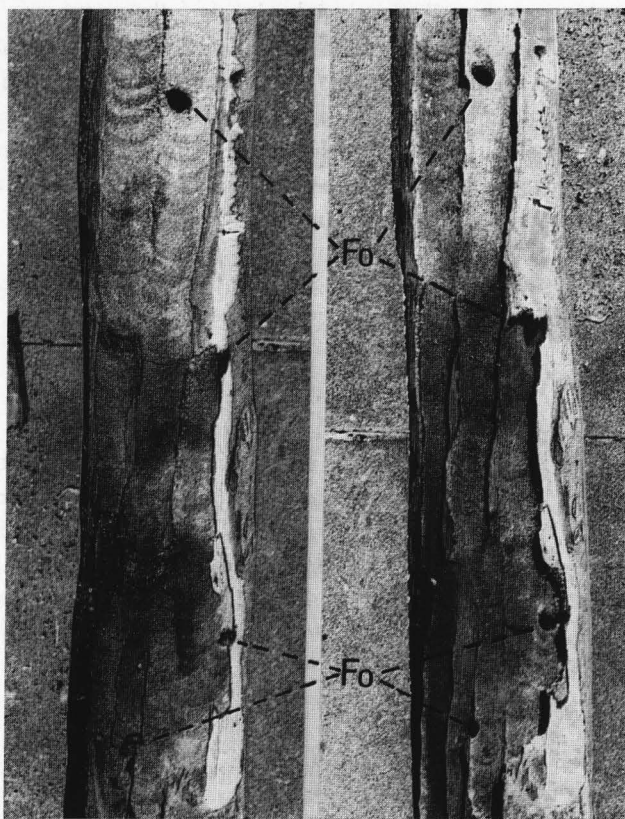


Fig. 4 - Tronco di Eucalipto attaccato dalla *Phoracantha*, scortecciato per mettere in evidenza i danni prodotti dall'insetto. A sinistra si vedono le gallerie subcorticali riempite da rosime e quattro fori di uscita; a destra le stesse gallerie dopo l'asportazione del rosime. Si noti il decorso delle gallerie in senso longitudinale e la differenza fra il diametro di quelle subcorticali, scavate dalla larva durante la prima fase di accrescimento, e quelle con cui, a sviluppo avanzato, la stessa si approfondisce nel legno. Queste ultime hanno sezione ovale e decorso obliquo verso il basso e sono percorse dall'adulto per venir fuori all'atto dello sfarfallamento.

che vengono riempite da rosime ed escrementi compressi. Le gallerie si estendono generalmente in senso longitudinale sia in linea retta sia con decorso sinuoso, sempre sotto la corteccia, ed hanno una sezione ellittica molto appiattita, leggermente arcuata. Il diametro minore è circa un quarto di quello maggiore.

A sviluppo avanzato le larve perforano il legno obliquamente dirigendosi verso l'interno e verso il basso del tronco, anche per parecchi decimetri. Le gallerie diventano meno appiattite, con il diametro minore che è circa la metà di quello maggiore.

L'impupamento avviene in celle verticali, a parecchi centimetri di profondità, e dopo una decina di giorni si ha lo sfarfallamento.

L'intero ciclo ha una durata molto variabile. In Israele è stato constatato che a 18° C il tempo medio di sviluppo è di circa 246 giorni, mentre a 26,5° C si riduce a soli 98 giorni (BYTINSKI-SALZ e NEUMARK, 1952).

In Sud Africa si ha una sola generazione, con sfarfallamento da settembre ad aprile, mentre nelle zone costiere di Israele si hanno due generazioni all'anno, una fra marzo ed agosto ed una fra novembre ed aprile. I periodi di grande aridità favoriscono lo sviluppo dell'insetto, in quanto è stato notato che le giovani larve soccombono se l'afflusso della linfa è copioso.

PARASSITI

In Algeria la *Phoracantha semipunctata* viene attaccata da due Coleotteri predatori: il Cleride *Pelonium amoenum* Guér. ed il Trogositide *Temnochila steinbeli* Reitter (DE SANTIS, 1945). Inoltre in Australia la *P. recurva* Newm., che è la specie più comune nel continente, viene decimata nella misura del 70% dai Braconidi *Iphiaulax rubriceps* Frogg., *I. phoracanthae* Frogg. e *I. morleyi* Frogg. e dal Cleride predatore *Trogodendron fasciculatum* Schreiber (LEPESME, 1950).

DANNI

In Australia la *Phoracantha* attacca in prevalenza alberi vecchi ed indeboliti o ceppi, e pertanto i danni sono trascurabili. Nei Paesi dove è stata introdotta i danni, al contrario, sono rilevanti, sia per la mancanza di parassiti, sia perché il suo comportamento si discosta alquanto dalla norma; attacca infatti di preferenza alberi giovani, in pieno sviluppo. Le piante infestate aventi fino a 12 anni di età normalmente soccombono a causa della completa

distruzione del cambio e del floema. Le piante più vecchie in genere resistono al primo attacco, ma risultano indebolite e sono quindi quelle maggiormente infestate dalle generazioni successive.

In Tunisia, nel settore di Biserta, la percentuale degli alberi colpiti si è aggirata fra il 60 e l'80% (CHARARAS, 1968), ed in Sardegna già nel 1971 sono risultate colpite più o meno gravemente circa 100.000 piante di Eucalipto (CAVALCASELLE e CONTINI, 1973).

LOTTA

Essendo il periodo di sfarfallamento e la durata del ciclo biologico molto variabili, poiché dipendono dalle condizioni climatiche, dalla maggiore o minore umidità del suolo e dallo stato fisiologico delle piante (lo sviluppo è più lento su alberi deboli), ed essendo l'ovideposizione quasi continua in gran parte dell'anno, la lotta è difficoltosa.

Fra i sistemi più classici è da annoverare l'uso di tronchi o rami-esca, che vanno deposti nei pressi delle colture. Su di essi vanno praticate delle incisioni profonde 2-3 cm subito dopo il taglio, per agevolare l'ovideposizione dell'insetto. Il potere attrattivo di tali rami dura diverse settimane e basta scortecciarli dopo 4-6 settimane per ottenere la eliminazione delle larve.

Attualmente viene sperimentato l'uso di uno spray di lindano con cui sono trattate le piante, ma i vantaggi ottenuti con l'eliminazione di una parte degli adulti non compensano l'eliminazione anche dell'entomofauna utile che ne consegue.

Sono in corso ricerche per uccidere gli adulti con l'uso di esche avvelenate. Fra le sostanze sperimentate, quelle che esplicano una notevole azione attrattiva sugli adulti, principalmente durante l'attività notturna, sono il nettare dei fiori d'Arancio, i fiori freschi di Eucalipto, e, più efficace, una miscela di nettare di fiori d'Arancio ed estratto di fiori di Eucalipto. Queste sostanze, con l'aggiunta di Dieldrin o DDVP, danno risultati soddisfacenti (ROOVERS e YANA, 1967).

Per la protezione dei tronchi di Eucalipto usati come legname per palificazioni, travature, ecc., esiste un efficace metodo descritto da NEUMARK (1953); consiste nell'impregnare i tronchi, immediatamente dopo il taglio, con una soluzione acquosa di cloruro di zinco, iniettandolo nell'alburno con una pressione di 4-5 atmosfere. Non furono trovate larve di *Phoracantha* nella corteccia o nel legno di tronchi contenuti 0,4 libbre di cloruro di zinco per piede cubo di alburno. Inoltre è stato dimostrato che tronchi contenenti una libbra di cloruro di zinco per piede cubo durano in media almeno 22 anni.

SUMMARY

THE *Phoracantha semipunctata* FABR. (Coleoptera: Cerambycidae) IN SOUTHERN ITALY

The presence of *Phoracantha semipunctata* Fabr. (Coleoptera, Cerambycidae), a borer pest of *Eucalyptus*, has been reported on the outskirts of Taranto, in Puglia. It is the third report in Europe, after those in Sardinia and Sicily, and the first for the Italian paeninsula. The biology of the insect is resumed and its geonemy is described. Owing to the dangerousness of the Coleopter and its quick acclimatation, the author reccomends a periodical control of the areas adjacent to the great industrial harbours, where the first infestations are generally noted. Only in this way, it will be possible to prevent the diffusion of the insect.

BIBLIOGRAFIA

- ACATAY A., 1959 - *Phoracantha semipunctata* Fabr. (Col. Cerambycidae) in der Türkei. *Anz. Schaedlingsk.* 32, n. 1, pp. 4-5, 5 figg.
- AVIDOV-HARPAZ, 1969 - Plant pests of Israel. Univ. Israel., Gersusalemme.
- BALACHOWSKY A. S., 1962 - Entomologie appliquée a l'agriculture. Tome I. Ed. Masson & C.ie, Paris, pp. 413-414.
- BILIOTTI E. & SCHOENENBERGER A., 1962 - Sur la présence en Tunisie de *Ph. semipunctata* Fabr. (Coleoptera, Cerambycidae) ravageur de l'*Eucalyptus*. *Ann. Inst. Nat. Resh. agr. Tunisie*, 35, pp. 97-109, 5 figg.
- BOSQ J. M., 1940 - Apuntes sobre insectos que pueden ser de interes para la agricultura argentina. *Rev. chil. Hist. nat.*, vol. 43, pp. 49-51, Santiago.
- BRAIN C. K., 1929 - Insect pest and their control in South Africa. Cape Town.
- BRUCH C., 1918 - Captura de Cerambicidos. *Physis*, B. Aires, vol. IV, n. 17, pp. 354-355, 1 fig.
- BYTINSKI-SALZ H., 1952 - Two important Tree borers in Israel. *FAO Plant Prot. Bull.*, vol. 1, n. 3, pp. 38-39, Roma.
- BYTINSKI-SALZ H., 1960 - The tropical figborer in Israel. XI Congr. Int. Entom., pp. 229-235, 4 figg.
- BYTINSKI-SALZ H. & NEUMARK S., 1952 - The Eucalyptus - borer in Israel. *Atti IX Congr. Int. Ent.*, vol. 1, pp. 696-699, 2 figg., 1 tab.
- CAVALCASELLE B., 1971 - Il tarlo dell'eucalitto (*Phoracantha semipunctata* Fabr.): biologia e mezzi di lotta. *Cellulosa e Carta*, vol. 22, n. 4, pp. 17-22, 9 figg.
- CAVALCASELLE B. - CONTINI C., 1973 - Osservazioni preliminari sugli insetti xilofagi dell'eucalitto in Italia. *Boll. Soc. Sarda Sc. Nat.*, A. VII, vol. XII, pp. 125-136, 5 figg.
- CHARARAS C., 1968 - Role de *Ph. semipunctata* dans le dépérissement des *Eucalyptus* en Tunisie et étude des phases de vitalité des différentes espèces. *R. C. Acad. Sc.* 267 D, pp. 1293-1296, Paris.
- CHARARAS C., 1969 - Etude biologique de *Phoracantha semipunctata* F. (Coléoptère Cerambycidae xylophage) spécifique des *Eucalyptus* en Tunisie et recherches sur la vitalité et l'adaptation de ces essences. *C. R. Séanc. Acad. Agric. France* 55, n. 1, pp. 45-57, 1 fig.
- CHARARAS C., COURTOIS J. E., LE FAY A. & THUILLIER A., 1971 - Biology, development and nutrition of *Phoracantha semipunctata* F. (Coleoptera, Cerambycidae) specifically infesting *Eucalyptus* tree. *C. R. Seanc. Soc. Biol. Fil.* 165, n. 7-8, pp. 1565-1568.
- CHARARAS C., SCHOENENBERGER A. & POUPON H., 1969 - Variations de la vitalité et de la pression osmotique de divers *Eucalyptus*, en fonction des conditions écologiques et rôle de *Phoracantha semipunctata* Fabr., Coléoptère Cerambycidae xylophage. *C. R. hebd. Séanc. Acad. Sci.* 268 D, pp. 2697-2700, 9 figg., Paris.

- CHUDNOFF M., 1962 - Field Tests of Preservation treatments of Wooden Pests. *Leaf. For. Div. Nat. Univ. Inst. Agric., Ilanot* n. 21, 18 pp.
- CHUDNOFF M. & SPETTER E., 1962 - Control of *Phoracantha semipunctata* F. by chemical spray. *La-Yaaran* n. 12, pp. 152-156.
- CLEMENTE S. & FALCHI M., 1957 - La coltivazione degli Eucalpti in Sardegna. Ed. Regione Auton. Sardegna, Ass. Agric. For., Cagliari, 135 pp.
- DE SANTIS L., 1945 - El taladro de los Eucalyptos (*Phoracantha semipunctata* Fabr.). *Ingen. Agron.* 7, n. 3, pp. 127-138, 5 tavv.
- DESMET C. V., 1964 - Palearktik teke boekleri (*Cerambycoidea*) biyolojisi üzerine 14. üncü etüd. *Phoracantha semipunctata* nin biyolojisi. *Bitki Koruma Bült.* 4, pp. 180-184, 3 figg., Ankara.
- DOUREJEANNI M. J., 1967 - El « taladro de los Eucalyptos », nuevo registro en el Peru. *Rev. Agric. Peruv.* 1, pp. 3-11, Lima.
- DUFFY E. A. J., 1960 - A monograph of the immature stages of neotropical timber beetles (*Cerambycidae*). London, pp. 126-129, figg. 73-74.
- DUFFY E. A. J., 1963 - A monograph of the immature stages of australasian timber beetles (*Cerambycidae*). London, pp. 69-73, figg. 44-46.
- DUFFY E. A. J., 1968 - A monograph of the immature stages of oriental timber beetles (*Cerambycidae*). London, pp. 132-136, figg. 73-75.
- GESS F. W., 1964 - The discovery of a parasite of the *Phoracantha* beetle (*Coleoptera: Cerambycidae*) in the Western Cape. *J. ent. Soc. stb. Afr.*, vol. 27, n. 1, p. 152.
- HADLINGTON P., 1971 - Implantation of dicrotophos as a means of controlling insects pests of trees in Australia. *J. ent. Soc. Aust. (N.S.W.)*, vol. 6, pp. 19-23.
- HALPERIN J., 1962 - Pests and diseases on *Eucalypts* in Israel. In: Contributions of *Eucalypts* in Israel, I, pp. 19-22, *Nat. Univ. Ist. Agric. Ilanot*, e Land Development Authority, Kiriat Hayim.
- HALPERIN J., 1969 - Forest-Entomological Research in Israel. *Zeit. ang. Ent.* 64, n. 3, pp. 325-339, Hamburg.
- LEGAT C. E., 1926 - Forest Department. (Report for the) Year ended 31st March 1925. *Union S. Afr., Ann. Dept. Repts. 1924-25*, n. 5, pp. 382-411, Pretoria.
- LEPESME P., 1950 - Sur la dispersion par l'homme et l'acclimatation de quelques « Phoracanthini ». In: *Longicornia. Etudes et notes sur les Longicornes*. Vol. I. Ed. Le Chevalier, Paris, pp. 577-579, 2 figg.
- LOUNSBURY C. P., 1918 - The *Phoracantha* beetle - A borer pest of *Eucalyptus* Trees. *Local Ser. Div. Ent. Dept. Agric. S. Africa* 24, pp. 1-10, 2 figg.
- Ministry of Agriculture & Natural Resources of Cyprus, 1967 - General Information for the Seventh Silvicultural Study Tour of the European Forestry Commission of the F.A.O. 5: 30, Nicosia.
- MOLINARI E., 1923 - Sobre un enemigo natural del género « *Eucalyptus* ». *Physis*, vol. 7, n. 24, p. 135, B. Aires.
- MONTIA L. A., 1955 - The common insect pests of Orchards Food Crops, Vegetables, Flower, ecc. in Mauritius. *Bull. Dep. Agr.* 91, Mauritius.
- MOORE B. P. & BROWN W. V., 1972 - The chemistry of the metasternal gland secretion of the common eucalypt longicorn *Phoracantha semipunctata* (*Coleoptera: Cerambycidae*). *Aust. J. Chem.* 25, n. 3, pp. 591-598.
- MOORE K. M., 1963 - Some mortality factors of *Phoracantha semipunctata* (F.) (*Coleoptera: Cerambycidae*). *Proc. Linn. Soc. N.S.W.*, vol. 88, n. 2, pp. 221-229, Sydney.
- NEUMARK S., 1951 - A preliminary note on the eucalypt borer, *Phoracantha semipunctata* F. *La-Yaaran* 1, n. 7, pp. 3-4.
- NEUMARK S., 1953 - The preservative treatment of round *Eucalyptus camaldulensis* (E. *rostrata*) Poles in Israel by a modified Boucherie Process, its Laws and Application. *Ilanot*, n. 2, pp. 49-99 (+5), 26 figg.

- NEUMARK S., 1954 - The possibility of the control of agents attacking felled *Eucalyptus rostrata* by the application of a modified Boucherie proces. C.R. XI IUFRO Congr., pp. 685-694, 1953, Roma
- PIRAS L., CONTINI C. & PISANO P., 1970 - Sulla introduzione in Europa di un Cerambicide australiano parassita di *Eucalyptus*: *Phoracantha semipunctata* Fabr. (Coleoptera Cerambycidae). *Boll. Soc. Ent. It.*, vol. 102, n. 3-4, pp. 58-63, 6 figg. 1 carta.
- ROMANO F.P. & CARAPEZZA A., 1975 - Sulla presenza di *Phoracantha semipunctata* Fabr. in Sicilia (Coleoptera Cerambycidae). *Boll. Soc. Entom. Ital.*, vol. 107, n. 3-5, pp. 91-92, 1 fig.
- ROVERS M. & YANA A., 1967 - Premiers essais d'attraction de *Phoracantha semipunctata* F. par quelques substances naturelles. *Bull. Ec. natn. sup. Agric. Tunis*, n. 14-15, pp. 51-64, 1 tav., Tunis.
- TASSI F., 1969 - Un longicorne australiano per la prima volta in Italia. *Boll. Ass. Rom. Ent.*, vol. XXIV, n. 3, pp. 69-71, 1 fig., Roma.
- TOOKE F.G.C., 1928 - A borer pest of *Eucalyptus*. The destructive *Phoracantha* beetle and its control. *Fmg S. Africa*, n. 79, 5 pp.
- TOOKE F.G.C., 1935 - The *Phoracantha* beetle. Insects injurious to forest and Shade Trees. *Bull. Dep. Agr. S. Africa*, 142, pp. 33-39.