

GIORGIO NUZZACI - ORESTE TRIGGIANI⁽¹⁾
Istituto di Entomologia Agraria dell'Università di Bari

Note sulla biocenosi in Puglia della
Lobesia (Polychrosis) botrana (Schiff.) (Lepidoptera: Tortricidae)
infeudata a *Daphne gnidium* L.

La *Lobesia botrana* (Schiff.) (tignoletta della vite), attualmente è il fitofago maggiormente dannoso alla vite in Puglia, soprattutto alle varietà da tavola⁽²⁾.

Questo tortricide è infeudato a numerose altre piante coltivate e spontanee come: *Ziziphus vulgaris*, *Rhus glabra*, *Rosmarinus officinalis*, *Arbutus unedo*, *Berberis* sp., *Solanum tuberosum*, *Sedum acre*, *S. album*, *Olea europea*, e molte altre. La *Daphne gnidium*, segnalata come suo ospite, viene considerata da taluni come pianta originaria (MARCHAL, 1912) dalla quale si è poi diffusa sulle altre essenze.

Questa pianta, particolarmente abbondante negli incolti Premurgiani e Murgiani, rappresenta una notevole riserva trofica per il Lepidottero e per la fauna di nemici naturali ad esso associata (figg. 1-2).

Si è ritenuto opportuno verificare su questa essenza il comportamento del Tortricide per una migliore conoscenza dello stesso e dei suoi predatori e parassiti.

MATERIALI E METODI

Periodici prelievi, con la frequenza media di venti giorni circa, sono stati effettuati dal 1979 al 1982 in due aree tipiche poste, una in agro di Monopoli (Ba) nella zona più interna, collinare, ed un'altra in agro di Martina Franca (Ta).

(1) Gli Autori sono riportati in ordine alfabetico ed hanno contribuito alla seguente nota in egual misura.

(2) L'identificazione della specie è stata effettuata dal Prof. P. PARENZAN sulla base dell'esame dei genitali. Ulteriori indagini saranno condotte per verificare, tramite elettroforesi, identità sistematica tra le popolazioni di *L. botrana* viventi su *D. gnidium* e quelle viventi su vite.

Studi del Gruppo di lavoro del C.N.R. per la lotta integrata contro i nemici animali delle piante: n. 231.

Il primo areale, è stato scelto in quanto circondato da colture agrarie (vigneti, oliveti, mandorleti, ecc.) mentre, nel secondo areale le piante di *D. gnidium* sono state campionate in un bosco di *Quercus trojana* e *Q. ilex*, per cui sono poco influenzate dalle colture agrarie.

Per la verifica del numero dei voli di *L. botrana*, della consistenza delle popolazioni dei maschi e dei periodi di comparsa degli stessi, sono state impiegate trappole innescate con feromone sintetico Grapamone (Montedison), poste ad una distanza media di 2 m dai cespugli di *D. gnidium* e ad una altezza media di 1,60 m.

CENNI BIO-ETOLOGICI

Il volo primaverile, si è protratto dall'aprile inoltrato sino alla prima metà di maggio; le trappole a feromoni hanno catturato, in questo periodo, ciascuna mediamente alcune decine di individui. La popolazione larvale successiva, vivente a spese degli apici vegetativi della pianta, è risultata bassissima con rinvenimenti di apici infestati inferiori all'1%.

Il secondo volo si è avuto, tra fine giugno e luglio con catture più numerose verso la metà di luglio. Il terzo volo, si è verificato dalla metà di agosto alla fine del mese di settembre protraendosi anche all'inizio di ottobre.

Gli adulti raccolti per ciascuna trappola nel secondo e terzo volo, sono meno numerosi rispetto a quelli catturati durante il primo volo. A Martina Franca, in alcune trappole, in questo periodo le catture sono risultate rarefatte.

Contrariamente a quanto notato per gli adulti della *Lobesia*, nei mesi estivi abbiamo osservato un aumento graduale della popolazione larvale con una infestazione degli apici molto elevata.

In settembre-ottobre è possibile osservare fino al 70-75% degli apici della *D. gnidium* danneggiati. Questi apici sono trasformati in una sorta di « nido » (fig. 3) nel quale le foglie, le infiorescenze e le bacche in parte danneggiate e disseccate, sono legate da fili sericei. In ciascun « nido » è possibile rinvenire, in questo periodo, tre-quattro larve spesso in uno stadio di sviluppo differente.

Tra la fine dell'estate e l'inizio dell'autunno, le larve ormai mature, in parte si incrisalidano nei « nidi », legando tra di loro 2-3 foglie, ed in parte cadono assieme a parti secche delle piante sulla lettiera.

In seguito, anche le crisalidi presenti nei nidi cadono sulla lettiera assieme alle foglie secche ed in questo luogo trascorrono l'inverno.

NEMICI NATURALI ⁽³⁾

Tra i parassiti della *Lobesia botrana*, le specie più frequentemente rinvenute sono state:

Hymenoptera: Ichneumonidae

Campoplex difformis Gmelin (sin. *mutabilis* Halmgren). È una specie frequente con una parassitizzazione che ha raggiunto punte massime del 4%, nei tre anni di osservazioni. Gli adulti dell'endoparassita sono stati ottenuti da crisalidi di *L. botrana* soprattutto nel periodo settembre-ottobre. Questo Ictoneumonide è stato riscontrato come parassita delle tignole della vite nel Canton Ticino (Svizzera), (BAGGIOLINI e coll., 1967). La bibliografia lo riporta come parassita anche di altre specie di Tortricidi.

Campoplex borealis Zett. La specie è distribuita in tutta l'Europa ma, è riportata come parassita dei Lepidotteri del gen. *Coleophora*. Noi abbiamo ottenuto 3 esemplari di questa specie da larve di *Lobesia botrana* raccolte in campo e messe singolarmente in provette di vetro per ottenerne il completamento dello sviluppo.

Hymenoptera: Braconidae

Apanteles sp. (*Microgasterinae*). Questa specie è risultata particolarmente frequente e costante nei diversi anni con parassitizzazione, nei mesi di settembre-ottobre di circa il 20%. Non è stato possibile arrivare ad una esatta determinazione della specie.

Bassus linguarius Nees. Meno frequente della precedente specie, ha raggiunto solo nel 1981 punte massime del 9% nel mese di settembre.

Aleioides sp. (*Rogadinae*). Un solo esemplare è stato ottenuto dagli allevamenti di *L. botrana* nel 1981.

Diptera: Tachinidae

Phytomyia nigrina (Meig.). Di tutti i parassiti osservati è risultato di gran lunga il più comune e costantemente presente negli anni. In entrambe le popolazioni estive delle larve della *L. botrana*, si è riscontrata in media, una

⁽³⁾ Si ringrazia il Dr. K. HORSTMANN per la determinazione degli Ictoneumonidi, il Dr. T. HUDDLESTON ed il Dr. M. FISCHER per la determinazione dei Braconidi, il Dr. B. HERTING per la classificazione del Dittero.

percentuale di parassitizzazione prossima al 30%. Su vite (LACCONE, 1978) sono state rilevate percentuali di parassitizzazione delle larve di *Lobesia*, da parte di questo Dittero nell'estate del 1978, variabili dall'11 al 26% in agro di Cerignola.

OSSERVAZIONI FINALI

Dalle osservazioni da noi condotte, si può rilevare come la *L. botrana* infestata a *D. gnidium* abbia presentato sempre una popolazione di nemici naturali molto varia, con numerose specie presenti. Si può rilevare che si ha un incremento graduale della parassitizzazione della *Lobesia* su questa pianta durante la buona stagione.

Da studi precedenti (SILVESTRI, 1943; MARTELLI, 1962; LACCONE, 1978) e da osservazioni tuttora in corso (MOLEAS, comunicazione personale), si nota come nella nostra Regione, la parassitizzazione della specie sulla vite sia notevolmente bassa.

Questi dati anche se da un lato fanno considerare da alcuni Autori (VAUKASSOVITCH, 1925) la *D. gnidium* come serbatoio naturale per la diffusione del tortricida da questa pianta ai vigneti, dall'altro lato evidenziano anche come questa pianta spontanea possa rappresentare una oasi per la coorte degli entomofagi associati alla *L. botrana*, come viene ipotizzato anche da PICARD (1924).

RIASSUNTO

Viene compiuto uno studio sul comportamento biologico della *Lobesia botrana* su *Daphne gnidium*. Sono state utilizzate trappole a feromoni, per seguire la dinamica dei voli, sono state condotte osservazioni in campo sulle popolazioni larvali e sulla coorte dei nemici naturali ad esse associati.

Nella zona Premurgiana e Murgiana la *Lobesia* attua tre generazioni complete nel corso dell'anno: la prima generazione viene compresa dall'aprile inoltrato a giugno, la seconda da fine giugno a agosto-settembre, la terza generazione da settembre a marzo-aprile con svernamento allo stadio di crisalide nella lettiera.

Tra i nemici naturali, le specie più frequentemente rinvenute sono state: *Campoplex difformis* (syn. *mutabilis*), *C. borealis* (Hymenoptera: Ichneumonidae); *Apanteles* sp., *Bassus linguarius*, *Aleioides* sp. (Hymenoptera: Braconidae); *Phytomyptera nigrina* (Diptera: Tachinidae).

SUMMARY

INVESTIGATIONS IN THE BIOLOGICAL BEHAVIOUR OF *Lobesia (Polychrosis) botrana* (SCHIFF.) (Lepidoptera: Tortricidae) ON *Daphne gnidium* IN APULIA (SOUTH-ITALY)

The biological behaviour of *Lobesia botrana* on *Daphne gnidium* is studied.

Traps baited with synthetic sex pheromone have been used for studying the flight dynamics of the adults.



Fig. 1 - Areale tipico in cui allignano le piante di *Daphne gnidium*.



Fig. 2 - Nido di *Lobesia botrana* su *Daphne gnidium*.

Lobesia botrana has three generations a year in Premurgiana and Murgiana areas (Apulia): the first generation occurs from late April to June, the second one from the end of June to August-September and the third one from September to March-April overwintering as pupa in the litter.

Among their parasites the most frequent have been: *Campoplex difformis* (syn. *mutabilis*), *C. borealis* (Hymenoptera: Ichneumonidae); *Apanteles* sp., *Bassus linguarius*, *Aleioides* sp. (Hymenoptera: Braconidae); *Phytomyptera nigrina* (Diptera: Tachinidae).

BIBLIOGRAFIA

- BAGGIOLINI M., SOBRIO G., CANEVASCINI V., CACCIA R., TENCALLA Y., CHIESA M., 1966 - Osservazioni e ricerche sulle tignole dell'uva nei vigneti ticinesi (*Clysia ambiguella* Hb. e *Lobesia botrana* Schiff.). *Scweiz. landw. Forsch.*, 5, fasc. 3-4, 427-455.
- BALACHOWSKY A. S., 1966 - Entomologie appliquées a l'agriculture: Tome II.
- JANNONE G., 1967 - Su alcuni parassiti animali della vite nella zona delle « cinque terre » (provincia di La Spezia) con particolare riguardo agli Insetti. *Boll. Lab. Agr. « Filippo Silvestri »*, Portici, 25, 1-34.
- KURIS A., 1975 - Polyphagy and the complex of natural enemies in *Cnephasia virgaureana* Tr. (Lepid. Tortricidae). *Zeitsch. Angew. Entom.*, 79 (1), 110-112.
- LACCONE G., 1979 - Prove di lotta contro la *Lobesia botrana* (Schiff.) (Lepid.: Tortricidae) e determinazione della « soglia economica » sulle uve da tavola in Puglia. *Ann. Fac. Agr. Univ. Bari*, XXX, 717-746.
- MARCHAL P., 1912 - Rapport sur les travaux accomplis par la Mission d'études de la *Cochylis* e de l'*Eudémie*. *Libr.-polytechnique*, Paris et Liege 1.
- MAKHUMODOV D., AZIMOV A., 1977 - Control of the grape moth. *Zashchita Rast.*, n. 7, 24-25.
- MOLEAS T., 1978 - Utilità pratica delle trappole a feromoni sessuali nel controllo della tignoletta dell'uva in Puglia. *Atti XI Cong. Naz. Ital. Entomolog.*, 403-410.
- NIKOLOVA V., NATSKOVA V., 1966 - Studies on the morphology and bionomics of *Pardia cynosbatella* L. and *Notocelia roborana* Illg. (Lepidoptera, Tortricidae). *Rast. Nauki*, 3 (1), 135-146.
- NIKOLOVA V., 1967 - Studies on the morphology and bionomics of *Pardia damascena* Tul. et Nik. (Lep.: Tortricidae). *Rast. Nauki*, 4 (11), 121-131.
- PICARD F., 1924 - Les origines de la vigne. *Feuille Nat.*, 45, 25-27.
- STROJWOWSKI R., 1977 - Studies on parasitic Hymenoptera (Hymenoptera Parasitica) from fruit tree pest. II. Parasites obtained from *Coleophora serratella* L., *C. hemerobiella* Scop. and *C. antipennella* Hb. *Polskie Pismo Entom.*, 47 (4), 747-754.
- TRANFAGLIA A., VIGGIANI G., 1976 - Osservazioni sui voli di *Lobesia botrana* con trappole a feromone sessuale sintetico e prove di lotta. *Boll. Lab. Agr. « Filippo Silvestri »*, Portici, 33, 249-264.
- TRANFAGLIA A., MALATESTA M., 1977 - Utilizzazione di trappole a feromone sintetico e valutazione del grado di infestazione di *Lobesia botrana*. *Boll. Lab. Agr. « Filippo Silvestri »*, Portici, 34, 19-24.
- VALLI G., 1975 - Lotta integrata nei vigneti. Ricerche e valutazioni preliminari sulle Tignole. « Notiziario sulle malattie delle piante », n. 92-93 (III serie, n. 19-20).
- VAUKASSOVITCH P., 1925 - Contribution à l'étude des insectes parasites de l'*Eudémis* (*Polychrosis botrana* Schiff.) et de la Pyrale de la vigne (*Oenophthira pillerana* Schiff.). *Ann. Epiphyties*, 11, 107-124.