

DANTE FAGGIOLI

Teenico del R. Istituto di Entomologia di Bologna

Appunti entomologici.

III.

Continuo ⁽¹⁾ la pubblicazione dei fatti degni di nota constatati negli allevamenti di Insetti che vengono eseguiti in questo Istituto.

EMITTERI

1. *Eriopeltis festucae* (Fonsec.)

(Coccidae)

Nel mio secondo contributo ho riferito che si sono ottenuti nel nostro Istituto da questo Coccide numerosi esemplari di un Calcidide parassita, il *Trichomasthus albimanus* Thoms.

Da materiale raccolto nelle colline bolognesi, quest'anno, oltre a tale specie, ne è sfarfallata un'altra del medesimo genere ⁽²⁾, il

Trichomasthus cyaneus Dalm.

LEPIDOTTERI

2. *Argyroploce variegana* Hb.

(Tortricidae)

Danneggia nei dintorni di Bologna il Lazzerolo (*Crataegus azarolus* L.).

Ho ottenuto dal suo allevamento due Imenotteri parassiti, non citati dal Prof. R. Sarra ⁽³⁾:

⁽¹⁾ **Faggioli D.** - *Appunti entomologici*, I. - Boll. Lab. Entom. Bologna, IV, 1931, pp. 219-222; II. Ibid. V, 1932, pp. 88-92.

⁽²⁾ Classificato dal Prof. L. Masi.

⁽³⁾ **Sarra R.** - *La Variegana* (*Olethreutes variegana* Hb.) ed i suoi parassiti. Boll. Lab. Zool. Portici, XII, 1917, pp. 175-187.

Un Calcidide ⁽¹⁾
Habrocytus sp.,
ed un Braconide ⁽²⁾
Phanerotoma planifrons Nees

3. **Mancipium** (Pieris) **brassicae** L.
(Pieridae)

Il numero e l'andamento delle generazioni del *Mancipium brassicae*, che pure è uno dei Lepidotteri più comuni e più dannosi agli orti della nostra regione, non erano ancora completamente noti.

Credo perciò opportuno di riportare le seguenti osservazioni risultate dallo studio del Lepidottero nei dintorni di Bologna.

Ecco il prospetto cronologico del ciclo ottenuto da un allevamento effettuato allo stato naturale sulla *Brassica oleracea* v. *bullata* D. C.

4-5 aprile	1933	-	Inizio dello sfarfallamento degli adulti da crisalidi dell'ultima generazione dell'annata precedente.
9	»	»	Prime ovideposizioni.
16	»	»	Prime larve neonate.
11 maggio	»	»	Prime larve adulte.
14	»	»	Prime crisalidi.
30	»	»	Inizio dello sfarfallamento degli adulti della I. generazione.
13 giugno	»	»	Prime ovideposizioni.
23	»	»	Prime larve neonate.
13 luglio	»	»	Prime larve adulte.
20	»	»	Prime crisalidi.
24	»	»	Inizio dello sfarfallamento degli adulti della II. generazione.
1 agosto	»	»	Prime ovideposizioni.
6	»	»	Prime larve neonate.
24	»	»	Prime larve adulte.
28	»	»	Prime crisalidi.
3 settembre	»	»	Inizio dello sfarfallamento degli adulti della III. generazione.
11	»	»	Prime ovideposizioni.
19	»	»	Prime larve neonate.
8 ottobre	»	»	Prime larve adulte.

⁽¹⁾ Classificato dal Prof. L. MASI.

⁽²⁾ » » » A. GOIDANICH.

- 11 ottobre 1933 - Prime crisalidi.
6 novembre » Si notano ancora sui cavoli larve quasi adulte.
10 » » Sfarfallamento di qualche adulto della IV. generazione.
25 » » Si nota sui cavoli qualche gruppo di larve molto piccole della V. generazione.
13 dicembre » Durante la notte la neve ha coperto completamente i cavoli infestati.
28 » » Tutte le larve sono perite.

Da quanto sopra ho esposto deriva che il *numero delle generazioni annuali* del *M. brassicae* nei dintorni di Bologna nell'anno 1933 è stato di 4. In ogni annata però alcune larve dell'ultima generazione si trasformano, specialmente se in ottobre le giornate decorrono abbastanza calde, prima delle altre, in crisalidi, e queste lasciano sfarfallare gli adulti in tempo perchè possano accoppiarsi e deporre le uova. Anche il 16 ottobre 1932 ho trovato un gruppo di ova che mi diede larve neonate il 23 dello stesso mese. Dette larve continuarono a nutrirsi, ma non regolarmente, fino al 12 marzo dell'anno successivo, per quanto la maggioranza soccombette prima del 20 gennaio, dopo le prime neviccate.

Questo inizio della quinta generazione non arreca però alle culture dei cavoli un grande danno, giacchè le larve sono poche, e nessuna arriva a raggiungere lo stato adulto.

Le *ovideposizioni* vengono generalmente effettuate sulla pagina inferiore delle foglie, e ciascuna ovatura contiene un numero variabile di ova che, nei casi da me osservati, ha oscillato fra 7 e 180. Indico alcuni esempi:

7 - 25 - 37 - 46 - 48 - 49 - 54 - 64 - 70 - 73
81 - 84 - 86 - 88 - 97 - 108 - 125 - 138 - 180.

Tale notevole variabilità dipende in parte dal fatto che le femmine vengono spesso disturbate durante l'ovideposizione da altri Insetti, o anche dal vento.

L'*incubazione* delle ova deposte, nelle diverse generazioni, varia secondo la temperatura; ho notato un minimo di giorni 6 e un massimo di giorni 11.

Le larve della prima generazione si sono *nutrite* dei giovani germogli, sviluppatasi da radici di cavolo dell'annata precedente, e da piante conservate per il seme o anche da Crucifere spontanee come il *Rapistrum rugosum*, ecc. Esse attaccano tutte le parti della pianta, cibandosi anche dei soli fiori. Ne consegue che sarà, in caso, molto utile estirpare tutte le radici di cavolo durante l'inverno.

Dagli allevamenti di *M. brassicae* eseguiti in Laboratorio e nel nostro giardino sperimentale sono sfarfallati le seguenti specie di parassiti:

Parassiti della larva

Apanteles glomeratus L.

Anilastus ebeninus Gr.

Parassiti della crisalide

Pteromalus puparum L. (1)

Pteromalus sp. (1)

Phryxe vulgaris Fall. (2)

Iperparassiti

Parassiti dell'A. glomeratus

Dibrachys boucheanus (Ratz.) Thoms. (1)

Dibrachys sp.

Tetrastichus rapo Walk. (1)

Eurytoma sp.

Parassiti dell'Anilastus ebeninus

Calcidide indeterminato, 32 adulti da un bozzolo dell'ospite.

Fra i parassiti delle larve il più attivo si è mostrato l'*Apanteles glomeratus* L. che ha distrutto frequentemente circa il 50 % dell'ospite.

Il *Pteromalus puparum* L. inizia l'ovideposizione nel corpo delle larve quando esse non sono in condizione di ribellarsi, essendosi già fermate col filo che dovrà sostenerle allo stato di crisalide. Da una di queste sono sfarfallati 102 adulti del Calcidide.

4. *Phalera bucephala* (L.)

(Notodontidae)

Giornale cronologico del ciclo, nei dintorni di Bologna:

18 maggio	1933	- È sfarfallato oggi il primo adulto (2 ^a generazione) dalle crisalidi formatesi nel settembre 1932.
22	»	» Continua lo sfarfallamento degli adulti.
24	»	» Inizio delle prime ovideposizioni.
10 giugno	»	» Nella mattinata è cominciato lo sgusciamiento delle larve neonate della 1 ^a generazione.
20 luglio	»	» Prime larve adulte che abbandonano il luogo dove si sono nutrite per affondarsi nel terreno (ad

(1) Classificati dal Prof. L. MASI.

(2) Classificato dal Dott. J. VILLENEUVE DE JANTI.

una profondità che varia da 3 a 8 cm.) e trasformarsi in crisalide.

8 agosto	1933	- Ancora larve adulte.
15 »	»	Inizio dello sfarfallamento degli adulti della 1 ^a generazione.
22 »	»	Inizio delle prime ovideposizioni.
1 settembre	»	Prime larve neonate della 2 ^a generazione.
28 »	»	Prime larve adulte.
4 ottobre	»	Prime crisalidi della 2 ^a generazione. Da esse sfarfalleranno gli adulti nell'anno successivo.
9 »	»	Non si notano più larve adulte della 2 ^a generazione.

Lo sfarfallamento degli adulti di prima comparsa nell'annata (di 2^a generazione) si è iniziato il 18 maggio ed è continuato fino al 17 di giugno. Tutti questi adulti sono sfarfallati da crisalidi formatesi nel settembre dell'anno precedente durante un periodo di circa due settimane. Non tutte le crisalidi della prima generazione danno però gli adulti nell'annata, ma alcune svernano e lasciano sfarfallare le immagini solo una decina di giorni prima di quelle nate dalle crisalidi della seconda generazione; questi adulti tardivi, scarsi come sono, muoiono spesso senza essersi accoppiati.

Gli adulti della 2^a generazione (di prima comparsa dell'annata) iniziano gli accoppiamenti 5 o 6 giorni dopo lo sfarfallamento. Non ho potuto osservare quanto tempo rimangono accoppiati, avendo la copula inizio e termine nelle ore crepuscolari o notturne. Il 23 maggio 1933 alle ore 8 ho veduto però due adulti in accoppiamento; alle ore 18 dello stesso giorno, e cioè 10 ore dopo, essi si trovavano sempre nella stessa posizione; si separarono durante la notte, e la femmina iniziò subito l'ovideposizione, emettendo in un gruppo 110 ova. Il 26 maggio la medesima femmina ne depose un secondo di 126 ova, e il 27 maggio un terzo di 132. In tutto emise 368 ova.

Ho contato il numero complessivo delle uova deposte da altre ♀♀, ed ho constatato i seguenti quantitativi:

270 - 276 - 278 - 294 - 299 - 304

310 - 315 - 325 - 340 - 351 - 368.

Ogni femmina impiega nel deporre le ova dai 3 ai 4 giorni, e rimane poi in vita per breve tempo. Le ova vengono incollate sulla pagina inferiore delle foglie di Salice, di Quercia, di Tiglio, di Castagno, di Nocciuolo, ecc. quasi vicine al margine di esse (tav. VII, figg. 1, 2).

L'incubazione, per quelle della prima generazione deposte il 24-27 maggio, dura 17-18 giorni; per quelle della stessa generazione ma de-

poste ai primi di luglio, 10 giorni; infine per quelle della seconda generazione, deposte in agosto, 9 giorni.

Le larve neonate appena sgusciate si portano sulla pagina superiore della foglia, dove si nutrono a spese dell'epidermide (superiore) ed anche del mesofillo, rispettando però le nervature (tav. VII, figg. 4, 5). Su di essa avviene la prima muta; dopo, le foglie vengono man mano scheletrizzate (tav. VII, figg. 6, 7).

Dagli allevamenti da me eseguiti ho ottenuto 2 specie di *parassiti*: Un Proctotrupide oofago ⁽¹⁾, il

Prophanurus (Teleas) **punctatissimus** Ratz.,

e un Dittero Larvevoride parassita delle crisalidi ⁽²⁾, la

Compsilura concinnata Meig.

5. **Saturnia pyri** Schiff.

(Saturniidae)

Da una crisalide trovata nei dintorni di Bologna è sfarfallata una seconda specie ⁽³⁾ di un Dittero parassita Larvevoride ⁽⁴⁾, la

Masicera pratensis Meig.

DITTERI

6. **Dizygomyza geniculata** Fallén

(Agromyzidae)

Le larve della suddetta specie minano le foglie di Carciofo.

Da un allevamento sono sfarfallati 3 specie di Imenotteri Calcididi ⁽⁵⁾ parassiti:

Solenotus ? viridis Thoms.

Cirrospilus ? pictus Thoms.

Pleurotropis sp.

⁽¹⁾ Classificato dal Prof. L. MASI.

⁽²⁾ » » Dott. J. VILLENEUVE DE JANTI.

⁽³⁾ Nel mio secondo contributo (Boll. Lab. Entom. Bologna, V, 1932, p. 91) ho citato come parassita della *Saturnia pyri* la **Masicera sylvatica** Fall.

⁽⁴⁾ Classificato dal Dott. J. VILLENEUVE DE JANTI.

⁽⁵⁾ Classificati dal Prof. L. MASI.

RIASSUNTO

Questa nota presenta alcune notizie biologiche riguardanti vari Insetti (**Eriopeltis festucae** (Fonsc.), **Argyroploce variegana** Hb., **Mancipium** (Pieris) **brassicae** L., **Phalera bucephala** (L.), **Saturnia pyri** Schiff. e **Dizygomyza geniculata** Fallén).

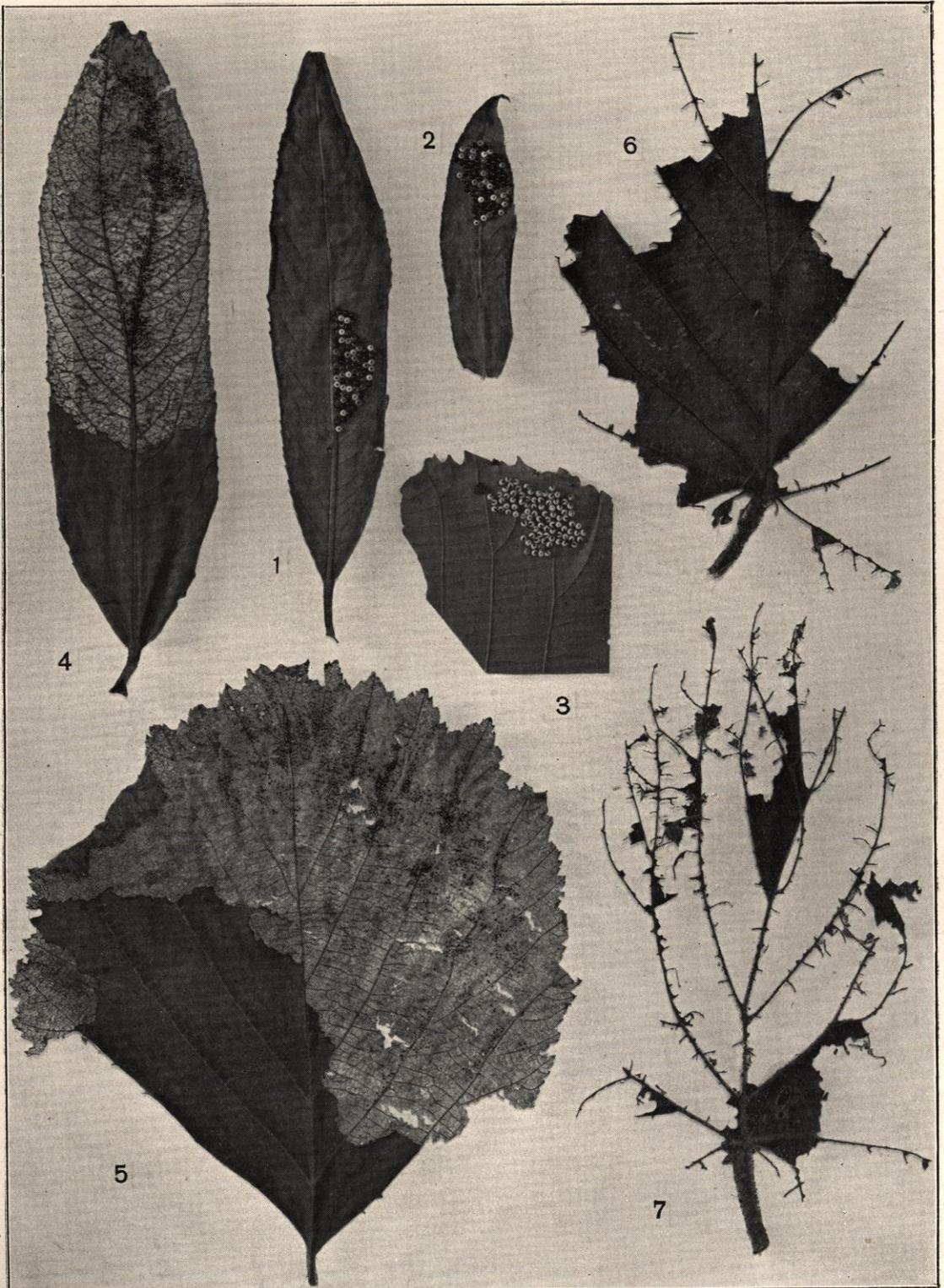
Il *Mancipium brassicae* L. vive nei dintorni di Bologna su tutte le varietà di Cavoli e su varie Crucifere spontanee; ha 4 generazioni annuali e presenta talora l'accenno di una quinta. E combattuta da diversi parassiti.

La *Phalera bucephala* (L.) ha nei dintorni di Bologna 2 generazioni annuali, ma talora alcune crisalidi della I. generazione danno gli adulti solo nell'annata successiva. Le ova sono deposte sulla pagina inferiore delle foglie della pianta ospite; le larve neonate migrano sulla pagina superiore e si nutrono durante la prima età dell'epidermide superiore e anche del mesofillo, rispettando le nervature e l'epidermide inferiore; in seguito scheletrizzano le foglie. Sono stati allevati 2 parassiti, un Proctotrupide oofago e un Dittero Larvevoride.

SPIEGAZIONE DELLE FIGURE DELLA TAVOLA VII

- 1.-2. — Ova di **Phalera bucephala** (L.) incollate sulla pagina inferiore di una foglia di Salice (*Salix alba* L.).
3. — Ova della stessa specie dalle quali è sfarfallato il Proctotrupide parassita oofago *Prophanurus* (Teleas) *punctatissimus* Ratz.
- 4.-5. — Foglie di Salice e di Tiglio erose dalle larve della prima età.
- 6.-7. — Foglie di Tiglio scheletrizzate dalle larve delle età seguenti.

(Tutte le figure in grandezza naturale).



Phalera bucephala (L.).

Fotografie dal vero.

La Fotoincisione - Bologna