

DANTE FAGGIOLI

Tecnico dell'Istituto di Entomologia della R. Università di Bologna

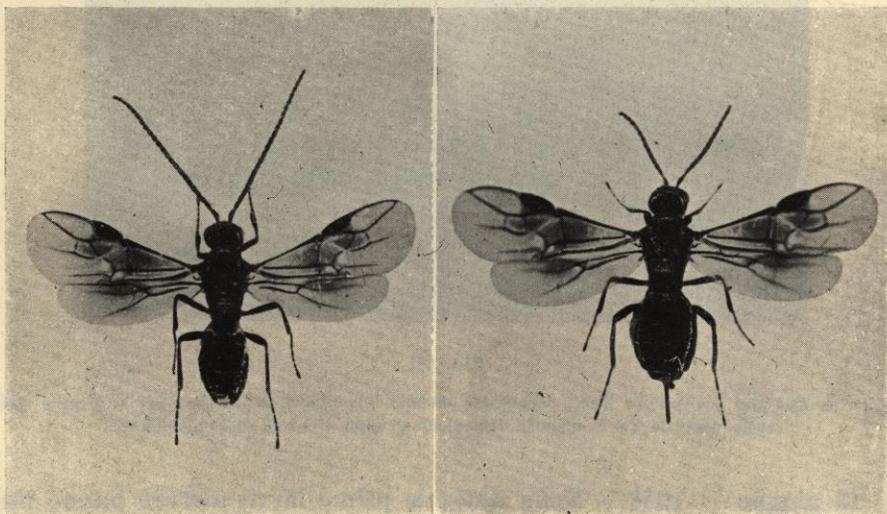
Appunti entomologici.

VI (1).

Osservazioni biologiche

sull'*Habrobracon hebetor* Say (2) (Hymenoptera Braconidae).

Nell'eseguire nel nostro Istituto per incarico del mio Direttore, il Chiar.mo Prof. GUIDO GRANDI, vari allevamenti di *Ephestia Kueh-*



1

2

FIG. I.

Habrobracon hebetor Say. — 1. Maschio ingrandito 10 volte. — 2. Femmina ingrandita 10 volte.

niella Zell. ho avuto modo di avere sempre a mia disposizione larve mature (3) di tale specie ed ho pensato perciò di seguire il ciclo annuale

(1) Faggioli D. — *Appunti entomologici*. — Boll. Lab. Entom. Bologna, IV, 1931, pp. 219-222; Ibid., V, 1932, pp. 88-92; Ibid., VI, 1933, pp. 164-170, tav. VII; Ibid., IX, 1937, pp. 184-195, figg. I-III; Ibid., XI, 1939, pp. 19-40, figg. I-VI.

(2) Goidanich A. — *Materiali per lo studio degli Imenotteri Braconidi. III*. — Boll. Lab. Entom. Bologna, VI, 1933, pp. 253-255. — Grandi G. — *A proposito dei parassiti della Plodia interpunctella Hb.* — Ibid., IV, 1931, p. 12.

(3) Le larve di *Ephestia* che sono servite all'adulto dell'*Habrobracon* per nutrirsi

del Braconide *Habrobracon hebetor* Say noto parassita ectofago di questo e di altri Lepidotteri.

Detto ciclo viene riassunto qui appresso.

Habrobracon hebetor Say

- 6 giugno 1938 - Inizio questo allevamento con 3 esemplari
(1 maschio e 2 femmine)
7 » » - Prime ovideposizioni ⁽⁴⁾.
10 » » - Alle ore 17 dalle ova deposte sono sgusciate
le prime larve.

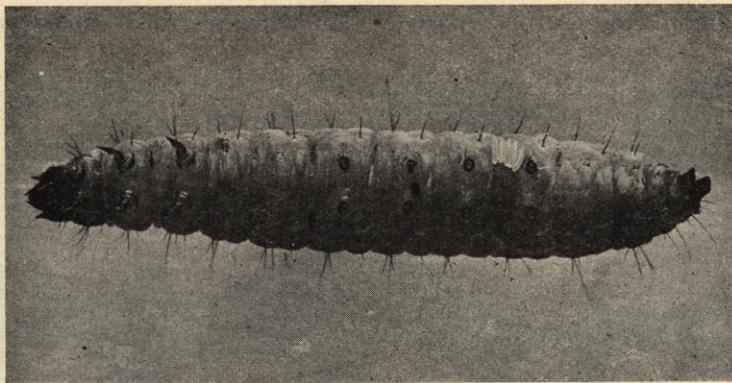


FIG. II.

Larva di *Ephestia kuehniella* Zell., paralizzata da una femmina di *H. hebetor* Say e recante sulla faccia ventrale del 6° urite (a destra) un gruppo di 5 ova dell'imenottero.

- 13 giugno 1938 - Nella notte le prime larve mature hanno iniziato la costruzione del bozzolo.
15 » » - Le larve che per prime hanno costruito il bozzolo si sono trasformate in pupa.

non si conservano poi per molti giorni. Le femmine dell'imenottero sono perciò costrette a paralizzare continuamente nuove larve preferibilmente mature. I maschi muoiono dopo pochi giorni dallo sfarfallamento senza aver toccato cibo.

(⁴) La femmina prima di iniziare l'ovideposizione sulla larva del Lepidottero la punge in una qualsiasi posizione del corpo. Ciò serve a rendere immobile la vittima. Quando questa è stata paralizzata l'Imenottero comincia la deposizione delle ova, che vengono emesse a gruppetti di 4-5 elementi o isolate.

Sul corpo di una larva di *Ephestia* ho notato sino a 19 ova del parassita. Le larve che ne sono sgusciate hanno raggiunto a spese della vittima stessa la completa maturità.

- 21 giugno 1938 - Inizio dello sfarfallamento degli adulti di una
1^a generazione.
- 22 » » - Nella notte si sono avute le prime ovideposizioni.
- 24 » » - Prime larve neonate.
- 27 » » - Le prime larve mature iniziano la costruzione del bozzolo.
- 30 » » - Prime pupe.
- 2 luglio » - Inizio dello sfarfallamento degli adulti di una
2^a generazione.
- 3 » » - Prime ovideposizioni.
- 6 » » - Prime larve neonate.
- 11 » » - Le prime larve mature iniziano la costruzione del bozzolo.
- 15 » » - Prime pupe.
- 17 » » - Inizio dello sfarfallamento degli adulti di una
3^a generazione.
- 18 » » - Seguita lo sfarfallamento.
- 19 » » - Prime ovideposizioni.
- 21 » » - Prime larve neonate.
- 23 » » - Le prime larve mature iniziano la costruzione del bozzolo.
- 27 » » - Prime pupe.
- 29 » » - Inizio dello sfarfallamento degli adulti di una
4^a generazione.
- 30 » » - Prime ovideposizioni.
- 1 agosto » - Prime larve neonate.
- 3 » » - Le prime larve mature iniziano la costruzione del bozzolo.
- 6 » » - Prime pupe.
- 9 » » - Inizio dello sfarfallamento degli adulti di una
5^a generazione.
- 10 » » - Prime ovideposizioni.
- 12 » » - Prime larve neonate.
- 14 » » - Le prime larve mature iniziano la costruzione del bozzolo.
- 18 » » - Prime pupe.
- 22 » » - Inizio dello sfarfallamento degli adulti di una
6^a generazione.
- 23 » » - Seguita lo sfarfallamento degli adulti.
- 24 » » - Prime ovideposizioni.
- 26 » » - Prime larve neonate.

- 29 agosto 1938 - Le prime larve mature iniziano la costruzione del bozzolo.
- 2 settembre » - Prime pupe.
- 8 » » - Inizio dello sfarfallamento degli adulti di una **7^a generazione.**
- 9 » » - Seguita lo sfarfallamento.
- 13 » » - Prime ovideposizioni.
- 16 » » - Prime larve neonate.
- 20 » » - Le prime larve mature iniziano la costruzione del bozzolo.
- 27 » » - Prime pupe.
- 3 ottobre » - Inizio dello sfarfallamento degli adulti di una **8^a generazione.**
- 10 » » - Prime ovideposizioni.
- 16 » » - Prime larve neonate.
- 20 » » - Le prime larve mature iniziano la costruzione del bozzolo.
- 19 novembre » - Entro i bozzoli la maggioranza degli adulti rimane immobile ⁽¹⁾.
- 23 » » - È sfarfallato il primo adulto di una **9^a generazione.**
- 24-26 » » - Continua lo sfarfallamento degli adulti ⁽²⁾.
- 28 » » - Prime larve di *Ephestia* paralizzate per il nutrimento delle femmine adulte ⁽³⁾.
- 18 gennaio 1939 - Dopo 54 giorni dallo sfarfallamento degli adulti si sono iniziate oggi le prime ovideposizioni.
- 23 » » - Prime larve neonate.
- 31 » » - Le prime larve mature iniziano la costruzione del bozzolo.
- 12 febbraio » - Prime pupe.
- 20 » » - Inizio dello sfarfallamento degli adulti di una **10^a generazione.**
- 21-25 » » - Continua lo sfarfallamento degli adulti.
- 28 » » - Prime larve di *Ephestia* paralizzate per il nutrimento dalle femmine adulte ⁽⁴⁾.
- 27 marzo » - Prime ovideposizioni.

(1) Questi esemplari che non sono usciti vennero poi uccisi dai primi freddi.

(2) Una femmina nata il 24 novembre è morta il 18 febbraio dopo 83 giorni di vita.

(3) Come si vede gli adulti sfarfallati tardano un po' in questa epoca a cibarsi.

(4) Vedi nota precedente.

- 31 marzo 1939 - Prime larve neonate.
5 aprile » - Le prime larve mature iniziano la costruzione del bozzolo.
12 » » - Prime pupe.
30 » » - Inizio dello sfarfallamento degli adulti di una 11^a generazione.
8 maggio » - Prime larve di *Ephestia* paralizzate per il nutrimento dalle femmine adulte (1).

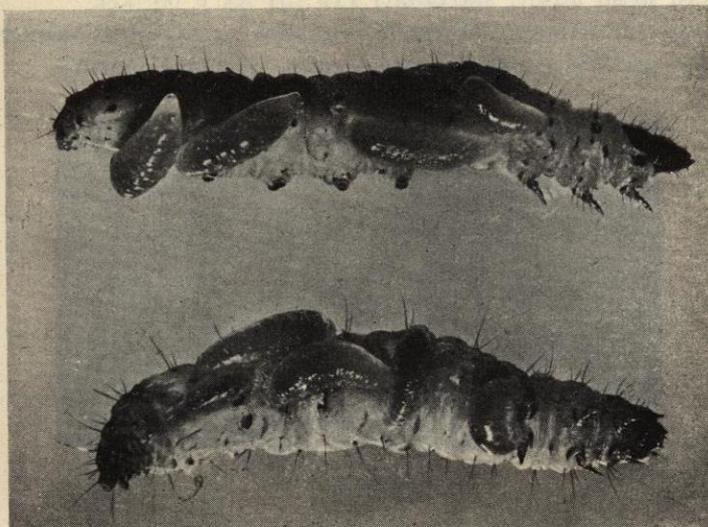


FIG. III.

Due larve di *Ephestia Kuehniella* Zell. recanti rispettivamente 4 e 5 larve (ectofaghe) di *H. hebetor* Say di 3 giorni di età che stanno nutrendosi a loro spese.

- 29 maggio 1939 - Prime ovideposizioni.
2 giugno » - Prime larve neonate.
7 » » - Le prime larve mature iniziano la costruzione del bozzolo.

* * *

A parte sono stati eseguiti altri allevamenti per avere reperti approssimativi sul numero delle ova deposte da ogni femmina e sulla differenza numerica fra maschi e femmine negli sfarfallamenti.

Sono state separate in tre gabbie diverse tre coppie appena sfarfallate.

(1) Vedi nota precedente.

Allevamento N. 1.

Numero degli adulti sfarfallati 113 (56 ♂♂ e 57 ♀♀).

In questo allevamento la femmina madre ha complessivamente paralizzato, per nutrirsi e per deporre le ova, 53 larve mature.

Allevamento N. 2.

Numero degli adulti sfarfallati 119 (51 ♂♂ e 68 ♀♀).

In questo allevamento la femmina madre ha complessivamente paralizzato, per nutrirsi e per deporre le ova, 54 larve mature.

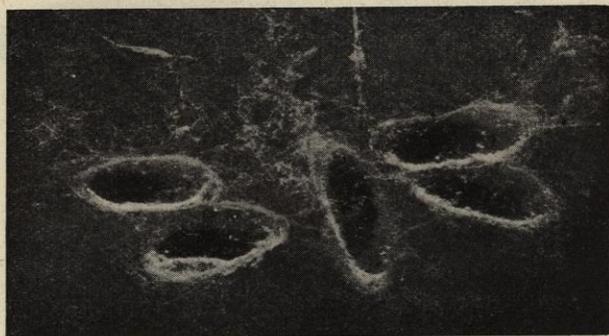


FIG. IV.

Bozzoli tessuti dalle larve mature di *H. hebetor* Say

Allevamento N. 3.

Numero degli adulti sfarfallati 112 (50 ♂♂ e 62 ♀♀).

In questo allevamento la femmina madre ha complessivamente paralizzato, per nutrirsi e per deporre le ova, 48 larve mature.

RIASSUNTO

Questa nota riassume il ciclo delle generazioni dell'Imenottero Braconide **Habrobracon hebetor** Say parassita delle larve del Lepidottero Piralide *Ephestia Kuehniella* Zell.

Il numero delle generazioni annuali è risultato essere di 12.