

DOTT. EMANUELE GIULIANELLI  
Istituto di Entomologia dell' Università di Bologna

## Contributo alla conoscenza del " *Ceuthorrhynchus picitarsis* " Gyllh.

Le colture di *Brassica campestris* var. *rapifera* vengono infestate, come è noto, dal Coleottero Curculionide ***Ceuthorrhynchus picitarsis*** Gyllh. (fig. 1) che, in alcune annate, può determinare danni così gravi da rendere necessaria la sostituzione della coltura.



FIG. I.

*Ceuthorrhynchus picitarsis* Gyllh.  
Adulto.

Secondo le osservazioni compiute dalla fine del 1948 ai primi mesi del 1950, nel Cesenate, in colture da seme, i primi adulti che sfarfallano nell'annata si osservano alla metà di aprile <sup>(1)</sup>. La loro comparsa non è simultanea poichè lo sfarfallamento si prolunga per vari giorni. Essi si nutrono delle foglie o delle tenere siliques in fase di sviluppo, affondando il rostro nel parenchima. L'accoppiamento ha luogo dopo pochi giorni dallo sfarfallamento e le femmine fecondate iniziano la deposizione delle uova <sup>(2)</sup> che, a gruppetti di 2-5 elementi (fig. 2), vengono infisse, più o meno profondamente, sotto l'epidermide, entro le nervature delle foglie. Dopo un periodo di incubazione, variabile secondo le condizioni ambientali di temperatura e di umidità, nascono le larve, le quali dapprima scavano una galleria entro la nervatura fogliare e in seguito raggiungono lo stelo lignificato. Qui esse ri-

mangono sino al loro completo sviluppo nutrendosi dei tessuti midollari e scavando una galleria discendente che riempiono di escrementi e di rosime (fig. 3).

<sup>(1)</sup> In allevamento i primi adulti si sono avuti dopo la metà di aprile.

<sup>(2)</sup> L'uovo, di forma subovale, lungo mm. 0,51 e largo mm. 0,39, appena deposto è di colore verde-pomo chiarissimo; in seguito assume un colore bianchiccio e, quando è prossimo alla schiusura, lascia intravedere attraverso il corion la larva che, ripiegata su sè stessa, sta per sgusciare.

Raggiunta la maturità, perforano lo stelo <sup>(1)</sup>, si lasciano cadere a terra e si approfondano a 2-3 cm. nel suolo per impuparsi entro un bozzoletto terroso.

Da queste pupe si hanno gli adulti (di secondo sfarfallamento dell'annata) alla fine di maggio od ai primi di giugno <sup>(2)</sup>. Essi ben presto si riparano in vari luoghi per estivare, cosicchè alla fine del medesimo mese non sono più reperibili esternamente <sup>(3)</sup>.

Verso la metà di ottobre, almeno nell'anno in cui ho effettuato le mie ricerche, gli adulti riprendono la loro attività a spese delle piantine, che, seminate da un mese circa, sono già abbastanza sviluppate, e di cui si

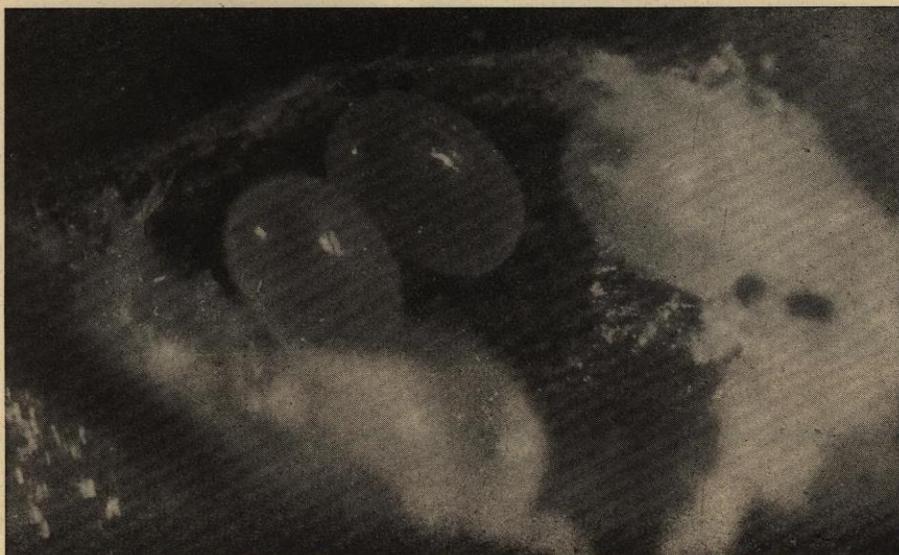


FIG. II.

*Ceuthorrhynchus picitarsis* Gyllh. — Stelo fogliare sezionato mostrandone un gruppetto di 4 uova.

nutrono provocando erosioni nello stelo fogliare. Dopo l'accoppiamento, le femmine fecondate, a partire dal 20-25 ottobre, incominciano a deporre le uova entro il peduncolo fogliare delle medesime piantine, a gruppetti di 3-5 elementi (fig. 2), oppure, in casi assai rari, isolate.

<sup>(1)</sup> BOGDANOV (in: Balachowsky A. e Mesnil L. - *Les insectes nuisibles aux plantes cultivées*. - Paris, 1935-36, pag. 1175) afferma che le larve di *Ceuthorrhynchus quadridens* Panz., specie a comportamento simile a quello del *C. picitarsis* Gyllh, ed evolvendosi negli steli di Cavolo, fuoriescono, in genere, approfittando dei fori determinati da larve di Ditteri.

<sup>(2)</sup> In allevamento tali adulti sono comparsi nei primi giorni di giugno.

<sup>(3)</sup> La loro scomparsa potrebbe dipendere anche dalla raccolta delle piante ospiti, che si effettua entro il mese di giugno, per cui una probabile attività di questi adulti potrebbe costatarsi su altre piante.

L'ovideposizione, in genere, avviene nella parte dello stelo fogliare rivolto verso l'asse della pianta, ma, seppure meno frequentemente, può verificarsi anche sul lato esterno. Su di un medesimo picciuolo fogliare si trovano numerosi fori di ovideposizione unitamente a varie erosioni di nutrizione.

Questi adulti possono svernare e deporre uova in primavera fino a tutta la prima metà di marzo. La schiusura delle uova avviene dopo un periodo di incubazione più o meno lungo, secondo le condizioni di temperatura e di ambiente: anche in pieno inverno è possibile infatti trovare larve neonate.

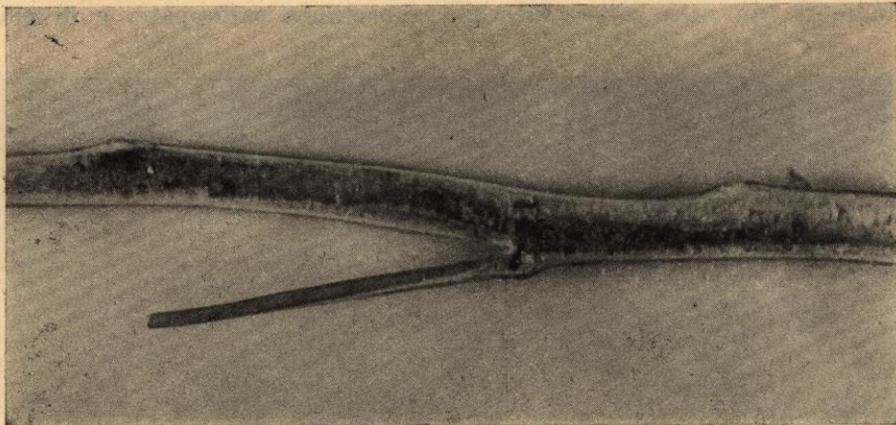


FIG. III.

*Ceuthorrynchus picitarsis* Gyllh. — Stelo lignificato sezionato ad arte per mostrare la galleria determinata dalle larve che derivano dagli adulti di prima comparsa.

Le larve vivono endofiticamente nello stelo fogliare, scavandosi dapprima una galleria discendente pressochè invisibile, che ingrandiscono sempre più, riempiendola di escrementi e di rosume, poi, una volta giunte in prossimità del fittone, penetrano in questo raggruppandosi nella zona centrale del colletto. Le prime larve nel colletto sono state trovate nella prima decade di novembre; il loro numero aumenta a mano a mano che si ha la schiusura delle uova, giungendo ad essere oltre 80 a fine marzo. Nel colletto del fittone le larve rimangono sino alla maturità divorando i tessuti. Una volta completato lo sviluppo fuoriescono e si interrano a 2-3 cm. di profondità per impuparsi entro una piccola cella terrosa. Le prime larve mature si hanno all'inizio di marzo; alla metà dello stesso mese si trovano i primi bozzoli dai quali si avranno gli adulti, di primo sfarfallamento dell'annata, verso la metà di aprile.

Da quanto ho potuto constatare quindi, il *Ceuthorrynchus picitarsis* Gyllh. presenta due generazioni: la prima incomincia con la deposizione delle uova in maggio e termina con la comparsa degli adulti dopo la seconda metà di giugno; la seconda si inizia con le uova deposte in ottobre-novembre, oppure in febbraio-marzo, e termina con la comparsa degli adulti in aprile.

L'inverno, come risulta da quanto sopra è stato detto, viene trascorso: dagli adulti di seconda comparsa che hanno deposto parzialmente o totalmente le uova e che, nel primo caso, rideporranno non appena la stagione decorrerà meno rigida; dalle larve in diversi stadi di sviluppo entro gli steli fogliari ed entro il fittone; infine, dalle uova (1).

La specie in questione, per quanto risulta dalle mie ricerche, non ha alcun parassita o predatore vivente a spese delle larve o delle uova (2).

I danni determinati da questo Coleottero sono così gravi, come si è costatato nella decorsa annata, da rendere improduttiva la coltura di un intero appezzamento. Le due generazioni, però, non risultano ugualmente nocive. I danni maggiori sono quelli prodotti dalle larve ibernanti che derivano dalle uova deposte dagli adulti di seconda comparsa, ossia dalle larve che attaccano la piantina all'inizio dello sviluppo nel periodo autunnale e, successivamente, al momento della ripresa vegetativa a fine inverno.

In autunno la presenza delle larve entro il picciuolo delle foglie fa sì che queste appassiscano, ingialliscano e si secchino. Questo primo danno può essere tanto più grave se l'attacco avviene presto, poichè, in tal caso, lo sviluppo della piantina risulta ostacolato in un momento particolarmente delicato. Come conseguenza diretta di tale attacco iniziale da parte del *C. picitarsis* Gyll. per la perdita delle foglie si ha anche una maggiore sensibilità della pianta al freddo ed al gelo.

I danni maggiori però si verificano quando le larve, abbandonato lo stelo fogliare, penetrano nel fittone e precisamente nella zona centrale del colletto: il numero assai elevato delle larve in quella zona al momento della ripresa vegetativa, inibisce lo sviluppo vegetativo stesso della piantina per cui ogni possibilità di emissione di nuove foglioline è impedita ed il numero degli steli fioriferi sarà assai limitato con conseguente riduzione della produzione del seme.

Nel periodo in cui furono eseguite le mie ricerche, le colture effettuate nel Cesenate vennero in gran parte eliminate in seguito alla mancata ripresa vegetativa delle piantine, conseguenza dell'azione delle larve ibernanti.

Al contrario i danni causati dalle larve derivanti dagli adulti di prima comparsa sono assai limitati in quanto essi si verificano in un periodo in cui la pianta è già completamente sviluppata. L'azione delle larve entro

---

(1) Questo fatto del coesistere di uova e larve ibernanti, in relazione coi danni che deriveranno in primavera in seguito alla presenza di un maggior numero di larve, può essere sfruttato, come sarà detto in seguito, per la lotta contro l'insetto.

(2) La specie vicina *Ceuthorrynchus assimilis* Payk., le cui larve vivono nelle silique di varie *Brassica*., è parassitizzata, allo stato di larva, dai seguenti Calcididi: *Trichomalus fasciatus* Thoms., *Necremnus duplicatus* Gah. e da specie di *Eurytoma* Ill., *Zatropis* Crawf., e *Amblymerus* Walk. Questi Calcididi possono parassitizzare anche l'80% delle larve. (cfr.: Brezký & C. i - *Western Washington Experiment Station Entomology*. - Bull. Wash. agric. Exp. Sta. n. 455 (54th Rep. 1943-44), 1944, pp. 117-125).

gli steli lignificati non compromette la produzione. Tutt'al più lievi danni possono essere causati dagli adulti mediante le erosioni di nutrizione che essi determinano sulle silique (1).

Il *C. picitarsis* Gyllh. sta sempre più diffondendosi, come si è costatato in Romagna, dove la superficie infestata aumenta di anno in anno. Infatti, mentre nella decorsa annata le colture di *Brassica campestris rapifera* effettuate nel Ravennate non presentavano danni, quest'anno la presenza del fitofago è stata notata anche in quella provincia. La diffusione avviene, in particolar modo, a mezzo delle piantine infestate che si trapiantano all'inizio della primavera. Mediante tale pratica, infatti, le larve o le uova o gli adulti presenti sulle piante vengono introdotti e diffusi anche nelle zone ancora immuni. Un altro mezzo di diffusione è rappresentato dalla capacità di volo dell'insetto, per cui esso può portarsi, per brevi distanze, negli appezzamenti nei quali viene praticata tale coltura. Un terzo mezzo di diffusione può anche essere quello del trasporto del seme, da una località all'altra, mediante colli nei quali siano stati racchiusi, accidentalmente, adulti, che, con la semina, diffonderanno la specie.

La lotta artificiale contro il *C. picitarsis* Gyllh. è estremamente difficile. Il comportamento dell'insetto consente di agire solo contro il suo stato di immagine, il quale è molto resistente agli insetticidi di cui disponiamo (2). Per ridurre i danni causati da questo fitofago, potrebbe servire una pratica colturale basata sulla eliminazione delle foglioline, tenendo presente il fatto della coesistenza, durante il periodo invernale, entro gli steli delle foglie, di uova o di larve. Infatti se, verso la metà di novembre, si asportassero le foglioline della piantina distaccandole all'inserzione sul colletto, si avrebbero i seguenti vantaggi:

- 1°) si eviterebbe che moltissime larve, già nate, raggiungessero il fittone;
- 2°) verrebbero eliminate le uova ancora da schiudere (numerossime in tale periodo);
- 3°) si eviterebbe l'ovideposizione, dopo tale epoca, almeno sino al momento della ripresa vegetativa.

---

(1) Secondo MENCHE (in: *Auswinternugsschäden an Oelfrüchten im Winter 1938-39.* - Z. Pflkrankh. 50 pt. 3-4, pp. 177-188, figg. 15, Stuttgart, 1940) il *Ceutorrhynchus picitarsis* Gyllh. ha determinato danni assai gravi in Germania, nel 1939, alle colture di *Brassica rapifera*, unitamente ad attacchi di *Phytomyza rufipes* Mg. e di *Psylliodes chrysocephala* L. l'A. afferma che il danno è stato assai più grave di quello determinato dal *Ceuthorrhynchus quadridens* Panz..

(2) Prove di lotta effettuate contro adulti di *C. assimilis* Payk. con insetticidi a base di cloroderivati organici, non hanno dato alcun risultato positivo; polverizzazioni di piretro, di arseniato di piombo, di arseniato di calcio hanno dato una contrazione del danno, rispettivamente del 13,3, 12,3, 5,6% (cfr.: **Potter & Perkins** - *Control of Brassica pest by D.D.T.* - Agriculture, 53, n. 3, pp. 109-113, London, 1946); **Randall & Ci** - *Vegetable seed investigations - Mount Vernon, Washington.* - Bull. Wash. agric. Exp. Sta., n. 470 (Rep. 1944-45), 1945, pp. 142-151).

Questa pratica può però presentare l'inconveniente di rendere la piantina assai più sensibile all'azione del freddo e del gelo, nonchè quello di ridurre la produttività in conseguenza del minor numero di steli che si formeranno in primavera.

Comunque il sistema, pur non risolvendo il problema e pur presentando gli inconvenienti sopra citati, che non dovrebbero sicuramente essere, ad ogni buon conto, maggiori di quelli che derivano dall'attacco dell'insetto, potrebbe essere sperimentato potendo, a mio avviso, ridurre notevolmente l'infestazione.

#### RIASSUNTO

L'autore studia l'ecologia e l'etologia del Coleottero Curculionide **Ceuthorrhynchus picipitarsis** Gyllh., che si evolve su *Brassica campestris rapifera*.

Il ciclo annuale del *C. picipitarsis* Gyllh. si compie con due generazioni. Gli adulti di tutte due tali generazioni depongono le uova, a gruppetti di 3-5 elementi, entro il peduncolo fogliare. Le larve della prima generazione si sviluppano in maggio-giugno, entro lo stelo lignificato della pianta, nutrendosi dei tessuti midollari; quelle della seconda, invece, si evolvono da ottobre ad aprile entro il fittone nella zona centrale del colletto di cui divorano i tessuti. L'ovideposizione degli adulti di seconda comparsa dell'annata ha inizio in ottobre e si protrae sino a metà marzo.

L'ibernamento avviene negli stadi di uovo, di larva in diversi stadi di sviluppo, e di adulto.

L'impupamento si determina nel terreno a pochi centimetri di profondità entro una cella terrosa.

Nel periodo compreso fra giugno ed ottobre l'insetto estivo, nascosto forse fra le anfrattuosità del terreno o in altri ripari.

I danni più gravi derivanti dalla infestazione del *C. picipitarsis* Gyllh. sono quelli determinati dalle larve ibernanti che, con la loro attività, inibiscono la ripresa vegetativa della piantina.

L'a. indica anche un possibile mezzo di lotta basato su una pratica colturale mirante ad eliminare il maggior numero possibile di uova e di larve ibernanti e ad impedire l'ovideposizione: esso consisterebbe nell'asportare, all'inizio dell'inverno, le foglioline entro il cui stelo vengono deposte le uova.