

ATTI  
DELLA  
REALE ACCADEMIA DEI LINCEI

ANNO CCCXIII.

1916

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME XXV.

1° SEMESTRE.



ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI

PROPRIETÀ DEL DOTT. PIO BEFANI

1916

lelemente e perciò sboccano sul margine posteriore, a notevole distanza l'una dall'altra.

La 4<sup>a</sup> e 5<sup>a</sup> nascono dopo l'angolo posteriore della cellula discoidale, molto vicino ad esso, e quindi vicinissime al punto in cui si stacca la 3<sup>a</sup>. Entrambe sboccano sull'orlo, e la distanza marginale che intercede fra loro è più grande di quella che intercede fra l'estremità terminale della 3<sup>a</sup> e quella della 4<sup>a</sup>.

La cellula discoidale è aperta e delimitata posteriormente dalla 5<sup>a</sup> e dal peduncolo di questa, della 4<sup>a</sup>, della 3<sup>a</sup> e della 2<sup>a</sup>, decorrente sino all'inserzione dell'ala.

La 6<sup>a</sup> nasce alla radice dell'ala, scorre sensibilmente parallela al margine anteriore di essa, senza dividersi e forma un angolo molto ottuso (angolo anteriore della cellula discoidale) circa allo stesso livello dell'angolo posteriore della cellula discoidale e sbocca sull'orlo sotto l'apice. Delimita in tutta la sua lunghezza, anteriormente, la cellula discoidale.

La 7<sup>a</sup> nasce anch'essa alla radice della lamina alare e, come la 6<sup>a</sup>, non si ramifica; decorre parallelamente al margine anteriore e termina su questo alla punta dell'ala.

La 8<sup>a</sup>, chitinizzata, finisce verso la metà del margine anteriore seguendo vicinissima e divergendo verso l'inserzione dell'ala.

Secondo Busck (1), il maschio differisce dalla femmina perchè manca, alla base delle ali posteriori, di una appendice che egli chiama « pennello costale » (costal hair pencil). Noi non abbiamo visto finora questo pennello nè sul maschio nè sulla femmina.

Dei caratteri delle altre parti dell'adulto tratteremo in una prossima Nota.

**Parassitologia.** — *Sui trattamenti insetticidi contro le tignuole della vite. I: Trattamenti con l'estratto di tabacco.* Nota del dott. MARIO TOPI, presentata dal Socio B. GRASSI.

Premetto alcuni dati cortesemente offertimi dall'amico dott. F. Monticelli, che confermano le osservazioni precedenti fatte nella stessa località (Alice Bel Colle).

Da 268 crisalidi raccolte col metodo Catoni (fascie di stracci avvolte al ceppo della vite ed alle canne dell'impalatura), contenute in tre cassette, schiusero in primavera 142 Eudemis (*Polychrosis botrana*), 14 Conchylis (*C. ambiguella*) e soli 8 imenotteri parassiti.

È rimasta perciò quasi costante, dal 1913, la percentuale rispettiva delle Conchylis e delle Eudemis sul numero totale delle farfalle schiuse (le

(1) U. S. D. A. Bur. Ent. Bull. n. 113, pag. 5.

Conchylis costituiscono sempre meno del 10 %); è però confermato, come già accennammo in una Nota precedente (<sup>1</sup>), dai dati che esporremo più avanti, che la Conchylis è più abbondante nelle posizioni basse ed umide, come il fondo delle valli, specialmente se rivolte a nord o ad est.

Mentre è aumentata, dagli anni precedenti, la percentuale delle crisalidi parassitizzate da funghi o batteri (38,8 % invece di 21 e 25 %), è invece ancora considerevolmente diminuita la percentuale degli imenotteri parassiti (22 % nel 1913, 14 % nel 1914 ed appena il 3 % nel 1915).

È confermato il fatto, già rilevato in precedenti ricerche (<sup>2</sup>), della comparsa tardiva, cioè posteriore a quella delle farfalle, degli imenotteri parassiti. Mentre le farfalle sono schiuse in grande abbondanza (135 su 156) nel periodo dal 3 al 17 maggio, nessun imenottero è schiuso antecedentemente, 2 soltanto durante lo stesso periodo, e gli altri 6 sono schiusi dal 18 al 30 maggio, quando la schiusura delle farfalle era terminata o pressochè terminata (solo 5 farfalle sono schiuse dal 20 al 27 maggio).

Questi risultati sono in perfetta contraddizione con quelli pubblicati da G. Catoni (<sup>3</sup>), che assegna una precedenza di parecchi giorni alla schiusura dei parassiti.

Questo fatto, che ha notevole importanza biologica, per il destino dei parassiti, essendo probabile la presenza di ospiti intermedi se i parassiti schiudessero assai prima delle farfalle; e pratica, per le conseguenze che se ne possono trarre per la diffusione dei parassiti stessi, converrà che sia ulteriormente osservato e controllato.

Nella schiusura si osserva anche una maggiore precocità della Conchylis in confronto dell'Eudemis.

Contro la prima generazione non fu potuto, l'anno scorso, usare nessun trattamento insetticida. Negli esperimenti fatti contro la seconda generazione si adoperarono l'estratto di tabacco al 2 %, e l'acqua calda, preconizzata da L. Semichon, in una Nota presentata all'Accademia delle scienze.

I trattamenti con l'estratto di tabacco si effettuarono in una vigna posta in collina ed esposta a nord-est. I filari trattati furono sei contigui (<sup>4</sup>), situati

(<sup>1</sup>) Osservazioni e ricerche sulle tignuole della vite in Rend. della R. Accademia dei Lincei, vol. XXIII, serie 5<sup>a</sup>, 1<sup>o</sup> sem., fasc. 12.

(<sup>2</sup>) Ricerche sulle tignuole della vite in Rend. della R. Accad. dei Lincei, vol. XXIV, serie 5<sup>a</sup>, 1<sup>o</sup> sem., fasc. 5.

(<sup>3</sup>) G. Catoni, *Die Traubenwickler und ihre natürlichen Feinde in Südtirol*. Zeitschrift für angewandte Entomologie, Berlin, 1914, pag. 248.

(<sup>4</sup>) Il prof. Ravaz, cortesemente riferendo in *Le progrès agricoles et viticoles* (16 maggio 1915), sulle nostre precedenti ricerche, osservava che il metodo di trattare alternativamente un filare su due era difettoso per la possibilità del passaggio da un filare all'altro di farfalle ed anche di larve. Quanto al passaggio di farfalle osserviamo che il trattamento con l'estratto di tabacco fu ed è stato posteriore all'epoca della maggiore

nella parte più bassa della vigna, dove l'uva si era conservata più abbondante dopo i tremendi attacchi peronosporici dell'annata. Ogni filare trattato contiene circa 70 viti a grande sviluppo, poste nei filari a distanze da cm. 50 ad 1 m.; la distanza fra i filari è, in media, 3 m.; i vitigni coltivati sono, mischiati: *barbèra*, *dolcetto*, *lambrusca*, *malaga* e qualche altro.

I trattamenti con l'estratto di tabacco furono due e si effettuarono, il primo, il 21 luglio, il secondo, il 28 luglio. Dal 16 al 21 luglio si erano catturate in tre vasetti, contenenti un liquido fermentante, posti per sorprendere l'epoca della maggiore schiusura delle farfalle, 39 Eudemis e 2 Conchylis; dal 21 al 28 luglio fu catturata, negli stessi tre vasetti, 1 sola Eudemis; ma forse questa scarsità si dovè anche alla improprietà del liquido adoperato.

All'epoca del primo trattamento, sugli acini dei filari che vennero trattati, le uova delle tignuole erano abbondantissime; almeno in certi grappoli, ogni acino aveva uova da schiudere o schiuse; su un solo acino se ne vedevano talvolta 3-4; si trovavano perfino sugli acini peronosporati già disseccati. Vi erano uova in ogni stadio: da quelle recentemente deposte a quelle in cui si distingueva la testa della larva o che schiudevano sotto gli occhi; si vedevano anche, specialmente nei filari più bassi, uova schiuse e larve già penetrate entro l'acino. In questo caso si poteva osservare che la larva non era penetrata nell'acino forandolo al di sotto dell'uovo, ma aveva peregrinato lungo l'acino, forandolo in altro punto.

All'epoca del secondo trattamento, le uova non schiuse erano ancora molto numerose.

Il 25 agosto raccogliemmo gli acini guasti ed erosi dalle tignuole, che si trovavano nei grappoli di quattro piante, due trattate e due non trattate, rispettivamente l'una di *dolcetto* e l'altra di *barbèra* (1).

Scegliemmo le viti in modo che la quantità di uva che portavano fosse approssimativamente eguale nelle viti trattate ed in quelle di controllo; la

---

schiusura delle farfalle, ed aveva di mira l'avvelenamento delle giovani larve e quindi anche di quelle schiuse da uova eventualmente deposte dopo il trattamento. Sull'importanza del passaggio attivo di larve da un filare all'altro rimaniamo, fino a prova in contrario, fortemente dubbiosi. In ogni modo nell'esperienze dello scorso anno abbiamo voluto evitare queste critiche trattando sei filari contigui.

(1) Il prof. Dalnasso, in « La Rivista » (1 maggio 1915) resta dubbioso dell'esattezza dei risultati quando si limiti l'osservazione agli acini di una o due viti. Avremmo preferito anche noi estendere l'esame agli acini di un numero maggiore di viti; ma dato il minuto esame di essi, che ci eravamo proposti, avremmo urtato contro le nostre limitate possibilità. Mentre ci prefiggiamo per il corrente anno di estendere le nostre esperienze crediamo che la diligenza delle nostre osservazioni, l'aspetto complessivo della vendemmia proveniente dalle viti trattate e quella proveniente dalle viti non trattate, ed il fatto che i risultati concordano con quelli da noi precedentemente ottenuti, testimonino abbastanza della loro esattezza.

vite di *barbera* trattata, portava 23 grappoli, di cui 5 assai piccoli; quella di controllo ne aveva 14, di cui 2 piccoli; la vite di *dolcetto* trattata, aveva 15 grappoli, di cui 4 piccoli; quella di controllo 11, di cui 1 solo piccolo.

VITIGNO	Acini guasti od erosi		N. delle larve rinvenute					
	Vite trattata	Vite nontrattata	nelle viti trattate			nelle viti non trattate		
			Eudemis	Conchylis	TOTALE	Eudemis	Conchylis	TOTALE
Barbera . . . . .	260	560	16	14	30	130	34	164
Dolcetto . . . . .	403	526	53	64	117	109	50	159
TOTALE . . . . .	663	1086	69	78	147	239	84	323

A maggiore illustrazione dei dati qui raccolti aggiungiamo:

Esaminando gli acini di *dolcetto*, osserviamo che abbondano le larve, tanto di Eudemis che di Conchylis, che hanno raggiunto il loro massimo sviluppo; buon numero di queste larve erano probabilmente già penetrate nell'acino all'epoca del primo trattamento. Da notare, inoltre, la percentuale maggiore di larve di Conchylis che si trova sulla vite di *dolcetto* in confronto di quella di *barbera*, che pure appartengono agli stessi filari; non abbiamo finora elementi per stabilire se ciò provenga da una preferenza della Conchylis per detto vitigno, o se debba attribuirsi alla precocità del *dolcetto* in confronto del *barbera*, ed alla precocità dello sviluppo della Conchylis in confronto della Eudemis, già più volte rilevata. Ne consegue che l'effetto dei trattamenti è risultato assai diverso a seconda che si tratti del primo o del secondo vitigno: i trattamenti sono cioè stati tempestivi per il *barbera*, ma avrebbero dovuti essere anticipati per il *dolcetto*. Questa diversità di comportamento è un ulteriore motivo di attenersi, nelle nuove piantagioni cui costringe l'invasione fillosserica, ad un'unica varietà di vitigno per ogni appezzamento; con ciò si renderanno anche più facili e più utili questi trattamenti contro le tignuole. I trattamenti stessi converrà egualmente che siano anticipati di qualche giorno se nella località, o meglio nella vigna o porzione di vigna, prevale la Conchylis sull'Eudemis.

Esaminando gli acini della *barbera* trattata con l'estratto di tabacco, si osserva che le erosioni di molti acini sono leggiere e superficiali; al contrario, la percentuale degli acini interamente guasti o gravemente alterati è molto più alta nell'uva di *barbera* non trattata. E mentre nella prima, trattata, si trova 1 larva per ogni 8-9 acini erosi, nella seconda, non trattata, se ne trova 1 per ogni 3-4 acini guasti.

Come abbiamo già accennato, è da notare la localizzazione della Conchylis nella parte più bassa della vigna: mentre infatti nei filari più bassi

la *Conchylis* costituisce circa il 50 % del numero totale delle larve, a metà della vigna è il 20-30 %; e nella parte più alta della vigna stessa, dove esperimentammo i trattamenti con l'acqua calda, si riduceva appena al 14 %.

Dobbiamo anche rilevare che, nell'esame degli acini, trovammo pure larve piccolissime (2 mm.) di *Eudemis*, schiuse quindi dall'uovo pochi giorni prima della raccolta degli acini (25 agosto). Non essendo stata osservata finora, nella località, il verificarsi di una terza generazione, dobbiamo ritenere si tratti di uova deposte dalle più tardive farfalle della seconda generazione.

Abbiamo esaminato alla vendemmia l'uva prodotta nella vigna, raccolta nelle ceste e tenuta separata quella proveniente da viti trattate da quella prodotta dalle viti non trattate. Dato il meschino raccolto dell'annata e la mancanza di regolarità nell'impianto della vigna non potemmo fare comparazioni di peso che fossero di qualche attendibilità; possiamo dire però che l'aspetto dell'uva proveniente da viti trattate era manifestamente e grandemente migliore dell'altra, e tale che sarebbe stato indubbiamente apprezzato nell'eventuale vendita dell'uva.

Concludendo ci sembra che i risultati ottenuti con la riduzione di circa il 50 % del numero degli acini guasti ed erosi (e dovrebbero egualmente tener conto del minor danneggiamento degli acini stessi) e con la riduzione dello stesso 50 % conseguita nel numero delle larve, e considerando che ciò si è ottenuto con soli due trattamenti estivi con l'estratto di tabacco, debbano essere di buon auspicio per una lotta più completa contro le tignuole della vite, con lavori invernali e trattamenti primaverili ed estivi; e questo sarà appunto il piano che ci proponiamo per le nostre future ricerche ed esperienze.

La ricerca delle larve in un numero considerevole di acini richiede un tempo abbastanza lungo, che non ci sarebbe stato possibile dedicare continuamente a queste ricerche. Abbiamo perciò conservato gli acini in bottiglie ben chiuse; con tale semplice mezzo, il 7 di novembre avevamo ancora acini, raccolti il 25 agosto, in condizioni proprie per l'osservazione. La ricerca delle larve, negli acini così conservati, è facilitata se l'esame viene fatto sezionando l'acino in una bacinella con poca acqua.