

STUDI SASSARESI

Sezione III

1976

Volume XXIV

ANNALI DELLA FACOLTÀ DI AGRARIA DELL'UNIVERSITÀ
DI SASSARI

DIRETTORE: O. SERVAZZI

*COMITATO DI REDAZIONE: M. DATTILO - F. FATICHENTI - L. IDDA - F. MARRAS
A. MILELLA - P. PICCAROLO - A. PIETRACAPRINA - R. PROTA - G. RIVOIRA
R. SATTA - C. TESTINI - G. TORRE - A. VODRET*



ORGANO UFFICIALE
DELLA SOCIETÀ SASSARESE DI SCIENZE MEDICHE E NATURALI

GALLIZZI - SASSARI - 1977

St. Sass. III Agr.

Istituto di Entomologia agraria Università di Sassari
(Direttore: ROMOLO PROTA)

ROMOLO PROTA

**Contributi alla conoscenza dell'entomofauna della
Quercia da sughero (*Quercus suber* L.)**

X

**Brevi osservazioni sui coproliti di *Malacosoma neustria* L.
(Lepidoptera Lasiocampidae) ***

PREMESSA

Per giungere all'identificazione di un insetto nocivo o per valutare la densità di una popolazione non facilmente raggiungibile si può, com'è noto, ricorrere a metodi indiretti basati sull'esame dei danni da questi compiuti sul vegetale ospite o sul riconoscimento di parti del corpo del fitofago abbandonate dopo le mute, oppure attraverso i quantitativi di alimento consumati e di feci prodotte (Sardesai, 1969).

In una precedente nota (Prota, 1976) si è voluto porre in evidenza le interrelazioni esistenti tra le deiezioni e le età larvali corrispondenti di un defogliatore forestale quale la *Porthetria dispar* (L.) le cui popolazioni sono molto spesso associate a quelle del Lasiocampide di cui ora si tratta.

Le osservazioni, i cui risultati sono qui riportati, sono state condotte proprio per poter individuare e distinguere le due popolazioni presenti spesso contemporaneamente nei nostri boschi di *Quercus suber* L., attraverso lo esame morfologico e quantitativo dei coproliti prodotti nel corso dell'attività trofica larvale. L'indagine rappresenta un aspetto particolare degli studi che da tempo vengono condotti sui principali defogliatori forestali in Sardegna con l'intento di raccogliere tutti gli elementi destinati a chiarire lo sviluppo delle gradazioni che caratterizzano le specie maggiormente dannose.

* Lavoro eseguito con il contributo del Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste.

OSSERVAZIONI

Le prove sono state effettuate in ambiente climatizzato con cicli giornalieri oscillanti tra i 25° diurni ed i 16° C notturni di temperatura ed il 70-90% di umidità relativa.

La popolazione proveniva da una sola ovatura composta di 371 elementi.

Le 362 larve neonate ottenute sono state tenute assieme per 6 giorni durante i quali hanno condotto vita strettamente gregaria defecando pochissimo e solo a partire dal terzo giorno di vita; dal settimo giorno sono state ridotte a 50 ed alimentate con foglie di *Quercus suber* L. (1) sino all'incrisolidamento. Il ciclo della piccola popolazione in esame si è sviluppato secondo i termini seguenti:

- nascita delle larve: 3 maggio 1973;
- durata vita larvale: 25-27 giorni;
- incrisolidamento: dal 28 al 30 maggio;
- sfarfallamento degli adulti: dal 9 al 12 giugno.

La tecnica alimentare ed i prelievi delle deiezioni sono stati eseguiti secondo i criteri espressi a proposito della *P. dispar* (L.) e riportati nella nota prima citata.

ESAME DEI COPROLITI

Prima età. Le larve neonate, se nutrite, cominciano a defecare subito dopo la nascita e manifestano durante il primo periodo di vita un elevato istinto gregario.

Le osservazioni sui coproliti sono state eseguite esaminando le deiezioni ecrete nelle 24 ore comprese tra il 7 e l'8 maggio 1973, vale a dire tra il quarto ed il quinto giorno dopo la nascita.

I coproliti si presentano di forma subcilindrica dai contorni molto irregolari, di colore bruno nerastro interrotto qua e là dal colore melleo dei tricomi indigeriti.

(1) Il fogliame utilizzato per l'alimentazione è stato sempre mantenuto in ottime condizioni, tenendo immersi i rami con la parte recisa in soluzione di Knopp.

Le dimensioni medie calcolate su 60 pezzi sono le seguenti: mm 0,32 di lunghezza e mm 0,17 di larghezza. La variabilità è piuttosto pronunciata e va da 0,20 a 0,41 per la lunghezza e da 0,16 a 0,25 per la larghezza.

Il peso di 100 coproliti è di gr. 0,0099; nel corso delle 24 ore in cui sono state effettuate le osservazioni sono stati escreti da 100 larve 2245 « pezzi » per un peso complessivo di gr. 0,0787.

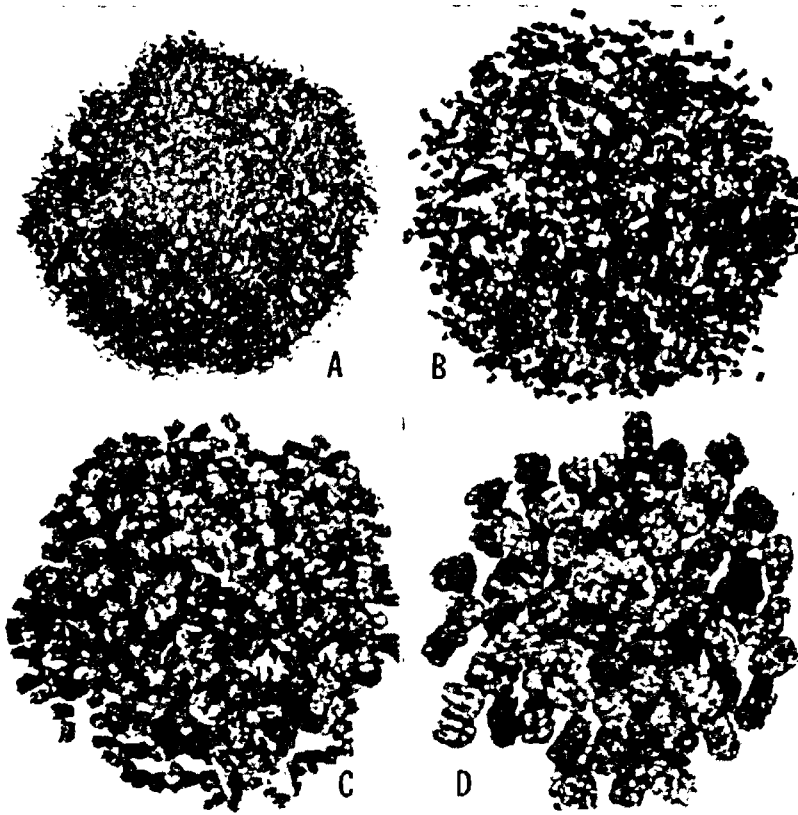


Fig. 1. Coproliti larvali delle quattro età di *Malacosoma neustria* L. visti allo stesso ingrandimento.

Seconda età. L'esame è stato eseguito a distanza di 11 giorni dalla nascita, raccogliendo le deiezioni prodotte nelle 24 ore comprese tra il 13 ed il 14 maggio.

I coproliti hanno forma subcilindrica, sono di colore nerastro e presentano la superficie esterna non molto regolare.

Le deiezioni medie sono le seguenti: mm 0,70 di lunghezza e mm 0,45 di larghezza, con una variabilità piuttosto accentuata che va da 0,57 a 0,90 per la lunghezza e da mm 0,34 a 0,57 per la larghezza.

Il peso di 100 coproliti è di gr. 0,0129; 100 larve espellono nelle 24 ore 2287 « pezzi » per un peso complessivo di gr. 0,329.

Terza età. I dati riguardanti questa età sono stati rilevati dopo 14 giorni dalla nascita tra il 17 ed il 18 maggio.

I coproliti si presentano ancora di forma subcilindrica e meno irregolari che nell'età precedente. Si ripete ancora la colorazione nerastra con aree più chiare in corrispondenza del materiale indigerito più grossolano. La superficie esterna comincia a denotare la presenza di masserelle ben delineate e disposte, talvolta, con una certa regolarità lungo sei serie longitudinali visibili però solo a forti ingrandimenti.

Tab. 1. Dati riassuntivi riguardanti la durata delle diverse età larvali di *Malacosoma neustria* L., la quantità ed il numero dei coproliti emessi nelle 24 ore da parte di 100 larve, nonché il peso di 100 elementi di cui vengono riportate la lunghezza e la larghezza media.

Età	Durata (gg.)	Feci escrete in 24 ore		Peso di 100 coproliti	Dimens. medie (mm)	
		peso (gr.)	numero		lungh.	largh.
I	9	0,0787	2245	0,0799	0,32	0,17
II	3	0,329	2287	0,0129	0,70	0,45
III	4	2,1608	4634	0,0435	1,33	0,74
IV	8	9,9314	3707	0,2497	2,40	1,60

Le dimensioni delle deiezioni sembrano non subire ampie variazioni: sono stati infatti accertati valori tra i mm 1,16 e 1,66 per la lunghezza e mm 0,66 e 0,80 per la larghezza, con valori medi pari rispettivamente a 1,33 e 0,74 millimetri.

Il peso di 100 coproliti è di gr. 0,0435; da parte di 100 larve, in 24 ore vengono escreti 4634 elementi dal peso complessivo di gr. 2,1608.

Quarta età. L'esame è stato eseguito dopo 20 giorni dalla nascita delle larve ed esattamente sul materiale raccolto nelle 24 ore comprese tra il 23 ed il 24 maggio.

Le deiezioni di questa età appaiono nel complesso più uniformi, mentre ripetono nel colore le stesse tonalità scure viste in precedenza. Ciascun elemento evidenzia distintamente 6 cordoni longitudinali ben rilevati, ciascuno dei quali risulta formato da 4-5 masserelle separate le une dalle altre anche trasversalmente.

Contrariamente a quanto è stato notato per la *Porthetria dispar* (L.) non è stato necessario nè possibile discriminare le deiezioni « maschili » da quelle « femminili » anche per l'impossibilità di distinguere il sesso delle larve.

Le dimensioni medie dei coproliti sono le seguenti: mm 2,40 di lunghezza e mm 1,60 di larghezza (misurata nel punto mediano).

Il peso di 100 elementi è di gr. 0,2497; 100 larve nelle 24 ore espellono 3707 coproliti per un peso complessivo di gr. 9,9314.

CONCLUSIONI

Da quanto osservato si può dire che è facile distinguere i coproliti provenienti dalle quattro età larvali tipiche dell'insetto sia per i caratteri morfologici sia per il peso riferito ad un dato numero di elementi.

I coproliti della *M. neustria* L. possono essere distinti abbastanza facilmente da quelli di *P. dispar* (L.) le cui popolazioni possono talvolta essere frammiste anche se difficilmente si verificano sovrapposizioni di età corrispondenti ai rispettivi stadi larvali.

A parità di età le differenze fondamentali consistono nelle maggiori dimensioni dei coproliti del Lasiocampide a cui corrisponde un maggior peso ed un inferiore numero di elementi escreti nell'unità di tempo.

RIASSUNTO

Vengono descritti i coproliti delle quattro età larvali di *Malacosoma neustria* L. per giungere indirettamente all'identificazione dell'insetto le cui popolazioni sono talvolta frammiste a quelle della *Porthetria dispar* (L.).

SUMMARY

It is observed that populations of *Malacosoma neustria* (L.) are sometimes found intermingled with those of *Porthetria dispar* (L.), and, as an aid to identification, the faecal pellets of each of the four larval stages are described.

BIBLIOGRAFIA

- PROTA R., 1976 — Interrelazioni tra quantità e forma delle deiezioni ed età larvali in *Porthetria dispar* (L.). - Boll. Soc. Sarda Sc. Nat., vol. XVI (in corso di stampa).
- SARDESAI J. B., 1969 — Relationship of size of faecal pellets to larvae molts in Lepidoptera. - Ann. Ent. Soc. Am., 62, 3, 662.