

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

Zoologia. — *Osservazioni morfologiche sulla Recurvaria nanella* Hb. (1). Nota di ARMANDO MIGNONE, presentata dal Socio BATTISTA GRASSI.

Sui caratteri morfologici della *Recurvaria nanella* Hb., gli autori (2) danno soltanto cenni molto sommarii e, anche questi, poco esatti, così che riesce impossibile la identificazione della specie nei suoi differenti stadii di sviluppo. Con la descrizione che segue colmiamo questa lacuna.

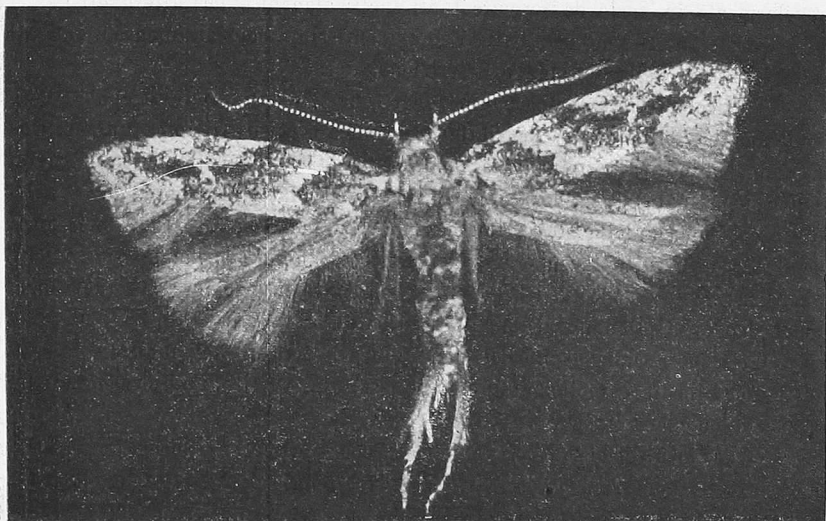


FIG. 1. — Adulto ♂ di *Recurvaria nanella* Hb.  
(Ingrandimento: 10 diametri).

ADULTO (fig. 1). Capo che appare grigio per la mescolanza di bianco e riflessi argentei e di nero intenso.

Sul capo, posteriormente agli occhi e lateralmente, due ciuffetti di squame grigie, piegati verso la linea mediana sino ad incontrarsi, che nascondono completamente la linea di attacco del capo con il torace.

(1) Mi ha indirizzato nello studio la dottoressa Anna Foà, alla quale porgo vivi ringraziamenti.

(2) Houghton J. T., *Contribution to the life-history of Gelechia (Recurvaria) nanella* Hb., from an economic point of view, Ent. Mo. Mag., Ser. 2<sup>a</sup>, vol. XIV (vol. XXXIX), 1903, pp. 219 e 220; Mees A., in Spuler A., *Die Schmetterlinge Europas*, 1910, II Band, pag. 356. Anche nella recente pubblicazione di Scott E. W. e Paine J. H.,

Occhi composti, molto sviluppati, con aspetto reniforme per due escavazioni (in corrispondenza dell'inserzione delle antenne) nelle quali si estendono i processi laterali della fronte.

Antenne setiformi, lunghe all'incirca i due terzi dell'insetto ad ali chiuse; si articolano sulla fronte in fossette quasi circolari, situate fra i due occhi composti e molto prossime ad essi. Multi-articolate, con numero di articoli variabile tanto nel maschio quanto nella femmina. Negli esemplari da noi osservati abbiamo contato, nei maschi, un minimo di 36 articoli e un massimo di 39; nelle femmine, da 32 a 37.

Gli articoli, eccettuati i due primi e il terminale, hanno forma cilindrica. Essi sono coperti di squame fitte, quali bianche quali nere, disposte regolarmente in modo da formare tanti anelli bianchi e neri alternantisi.

Questi anelli sono ben distinti ed evidentissimi, contrariamente a quanto nota il Busck nella sua breve descrizione.

L'articolo terminale, poco più lungo che gli altri dell'estremità dell'antenna, ha forma ovale o sensibilmente conica e porta all'apice un sensillo di forma cilindrica terminante a punta smussata, lungo all'incirca  $\frac{1}{5}$  dell'articolo, armato di minutissime spine e circondato, alla base, da 4 peli divergenti, quasi della stessa lunghezza. Altri peli (da 8 a 12, e forse più) sono sparsi su tutta la superficie dell'articolo. In minor numero si trovano anche negli altri articoli dell'estremità dell'antenna, sempre più radi man mano che ci si allontana da quello terminale.

Lo scapo è lungo più del doppio degli articoli del funicolo aventi dimensioni medie, e molto più grosso di essi; il 2° articolo è breve, tozzo, di forma obconica.

Palpi mascellari corti e delicati, con 4 articoli; di forma cilindrica, molto sottili, immessi l'uno nell'altro; il quarto, più grosso e più lungo, rigonfiato notevolmente alla base, va affusolandosi all'estremità terminando a punta e curvandosi verso la linea mediana del capo.

Palpi labiali ben sviluppati, di 3 articoli, incurvati in alto, così che, osservando la farfalla dal dorso, appaiono sopravanzare davanti al capo come due cornetti.

L'articolo basale è molto corto. L'articolo medio è il più lungo, ed è quello principalmente che determina la curvatura del palpo; verso la sua estremità distale appare alquanto rigonfiato. L'articolo terminale è più breve

---

*The lesser bud-moth*, U. S. D. A. Bur. Ent. Bull. n. 113, per la parte morfologica è solo riportata una descrizione molto sommaria del Busck (Busck A., *A revision of the American moths of the family Gelechiidae*. Proc. U. S. Nat. Mus., vol. XXV, pag. 811, 1903), riferentesi alla *R. crataegella*, che lo stesso Busck e i detti autori riconoscono identica alla *R. nanella* Hb.

e più sottile di quello medio, meno arcuato (quasi dritto in alcuni esemplari) e finisce a punta.

Come le antenne, così i palpi labiali sono coperti da squame bianche e nere, pure disposte regolarmente in modo da formare degli anelli bianchi e neri (questi ultimi in numero di 4: due sull'articolo medio, e due sull'articolo terminale) alternantisi, discernibili agevolmente anche con una semplice lente d'ingrandimento.

Secondo la descrizione del Busck (<sup>1</sup>), gli anelli neri dovrebbero essere 2 su ogni articolo e, quindi, complessivamente 6. Però all'osservatore se ne presentano solamente 4, e cioè 2 sul 2° e 2 sul 3° articolo. Noi non abbiamo potuto discernerli nel 1° articolo il quale, essendo il più breve, rimane quasi totalmente nascosto sotto gli altri pezzi boccali. Ma probabilmente lo stesso Busck intende riferirsi ai soli articoli visibili, e cioè al 2° e al 3°.

Contrariamente al Mees (<sup>2</sup>), non abbiamo rilevato una notevole differenza fra la quantità di squame nell'articolo medio e in quello terminale; anzi, negli esemplari da noi osservati, le squame ci sono sembrate più fitte e più lunghe nel secondo che non nel terzo articolo.

Labbro superiore formato, come in tutti i Lepidotteri, di un pezzo trasversale molto corto con la parte mediana prominente. Questa parte, nella specie studiata, forma tre sporgenze, di cui quella di mezzo, più appuntita, è coperta di peli cortissimi, mentre le due laterali (piliferi), più arrotondate, portano dei peli molto lunghi ed abbondanti, convergenti verso la linea mediana.

Le mandibole mancano del tutto.

Sotto il labbro superiore, in corrispondenza delle due sporgenze laterali, vi sono due pezzi chitinosi, assai robusti, che interpretammo come i cardini.

La proboscide, distesa, è lunga circa la metà in più della parte del capo compresa fra il vertice e l'estremo della sporgenza mediana del labbro superiore. È formata tipicamente, come in tutti i Lepidotteri, dei lobi interni delle mascelle, così che le due metà che la costituiscono si possono facilmente separare. Ciascuna di esse è conformata a doccia e presenta la superficie esterna interamente coperta di minutissime spine regolarmente disposte in tante file trasversali parallele, che danno alla spirotromba l'aspetto di una lima. Dei peli abbastanza lunghi, forse sensilli tricoidei tattili, si vedono, pure disposti con regolarità, fra quelli corti e sui margini esterni.

Lungo l'orlo della doccia si notano abbondanti sensilli stiloconici, tanto più frequenti quanto più ci si accosta alla estremità dell'organo.

Il torace, come il capo, appare grigio per mescolanza di bianco e di nero. Protorace corto. Mesotorace più grande del metatorace.

(<sup>1</sup>) U. S. D. A. Bur. Ent. Bull. n. 113, pag. 4.

(<sup>2</sup>) Vedi Spuler A., *Die Schmetterlinge Europas*, II Band, Text, 1910, pag. 356.

Ali anteriori (fig. 2) membranose, più grandi di quelle posteriori, ad apice arrotondato, screziate di grigio e di nero, a disegno confuso e con aspetto polveroso, coperte di squame sub-rettangolari, le quali hanno raggi molto fitti e il margine distale frastagliato. Sul tratto prossimale delle nervature sub-costale e radiale vi sono delle squame strette e lunghe allargantisi poco poco dalla base sin quasi all'apice dove cominciano a restringersi nuovamente. Campo alla radice dell'ala grigio-scuro (per mescolanza di bianco e di nero), esternamente nero, limitato da una fascia chiara la quale

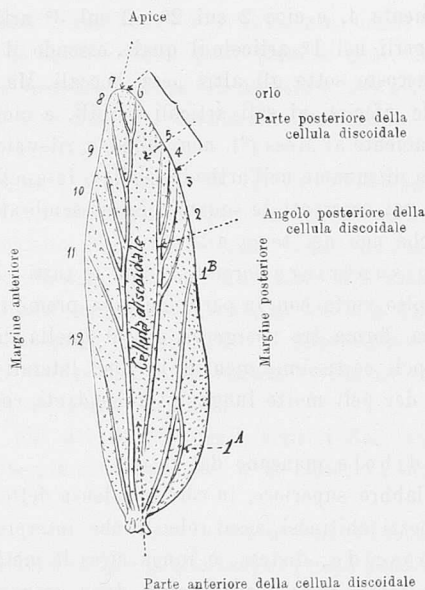


FIG. 2. — Ala anteriore privata delle squame e della frangia.  
(Ingrandimento: 15 diametri)

corre obliquamente sino al margine interno e, lungo questo, fino all'angolo interno; nel mezzo della cellula discoidale vi è una macchia longitudinale nera (la più grande) spezzata in due alla metà da una areola bianca, allungata in senso trasversale e a contorni indecisi. Alle estremità della macchia longitudinale, verso il margine anteriore, si vedono due macchioline più piccole, che con la prima formano quasi un semicerchio, aperto verso il margine anteriore, riempito di chiaro.

Dietro alle linee parallele della frangia, dalla parte posteriore, sulla frangia stessa, ma quasi sull'orlo, vi sono tre macchioline longitudinali nere separate da linee chiare e, lungo l'orlo, una linea più chiara.

La frangia è formata da tante ciglia esilissime, dello stesso colorito della lamina alare, cioè bianche con punti neri sparsi confusamente. Sono

questi punti neri, riuniti in gruppetti, che formano le tre macchioline caratteristiche dianzi accennate.

Essa — la frangia — comincia molto corta dopo il terzo anteriore del margine posteriore e continua allungandosi gradatamente sino a raggiungere la massima misura (quanto la maggior larghezza dell'ala) quasi all'inizio dell'orlo. Di qui, sino all'apice dell'ala, la frangia va man mano accorciandosi, per estinguersi dove principia il margine anteriore.

Esistono le tegule alla base della lamina alare.

Le ali anteriori presentano la particolarità di avere la cellula discoidale non totalmente delimitata, cioè aperta. Questo è buon carattere per distinguere subito la *Recurvaria nanella* Hb. da altre specie con le quali, per la grande somiglianza, sarebbe facile di confonderla.

La cellula anale è oblunga.

La 1<sup>a</sup> nervatura (1<sup>B</sup>, cubitale) sbocca sul margine posteriore in corrispondenza dell'angolo posteriore della cellula discoidale.

La 2<sup>a</sup>, 3<sup>a</sup>, 4<sup>a</sup> e 5<sup>a</sup> costituiscono un unico sistema che si stende nella metà posteriore dell'ala, e i cui rami terminali, molto avvicinati, si innestano tutti ad un ramo più grosso delimitante la cellula discoidale dalla parte posteriore. Questo ramo muore nel campo della radice dell'ala, molto distante dall'inserzione di essa con il mesotorace.

Mentre la 2<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup> si dividono anteriormente all'angolo posteriore della cellula discoidale (angolo che nella *Recurvaria nanella* Hb. è quasi piatto) e sboccano sul margine posteriore un poco più sotto del punto in cui finisce l'orlo, la 4<sup>a</sup> e 5<sup>a</sup> si dividono posteriormente al detto angolo e sboccano sull'orlo stesso.

La 2<sup>a</sup> si perde prima di raggiungere il margine.

La 7<sup>a</sup>, 8<sup>a</sup>, 9<sup>a</sup>, 10<sup>a</sup> e 11<sup>a</sup> formano un sistema a sè che si estende nella porzione anteriore dell'ala, e sboccano, abbastanza ravvicinate, nella metà distale del margine anteriore come derivazione di un ramo più grosso, delimitante quasi completamente la cellula discoidale dalla parte anteriore e che raggiunge l'inserzione dell'ala.

La 6<sup>a</sup> entra a far parte di questo sistema, essendo fusa con porzione della 7<sup>a</sup> e dell'8<sup>a</sup>.

Mentre però la 7<sup>a</sup> sbocca all'apice dell'ala, la 6<sup>a</sup> sbocca sull'orlo e concorre a formare la cellula discoidale.

La 5<sup>a</sup> e la 6<sup>a</sup> vengono così a trovarsi relativamente molto allontanate e lo spazio che le separa appartiene alla cellula discoidale.

La 12<sup>a</sup> sbocca sul margine anteriore, quasi allo stesso livello del punto in cui nasce la 11<sup>a</sup>.

Alla base della lamina alare, fra la nervatura sub-costale e la radiale, vi è una zona allungata con numerosi sensilli placoidei.

Ali posteriori (fig. 3) più piccole di quelle anteriori e, come queste, di colore grigio-argenteo, un po' più scuro, tendente al bruno ed uniforme; squame molto piccole (alcune bianche, alcune nere), mescolate insieme confusamente, di forma identica a quelle delle ali anteriori, ma meno folte.

Di forma trapezoidale, strette, molto sottili, lunghe da 4 a 5 volte la larghezza, con un rientramento dell'orlo sotto l'apice, il quale, per tal modo, appare sporgente e alquanto incurvato all'indietro. Munite di frenulo, costituito da un fascetto di 4 lunghe setole.

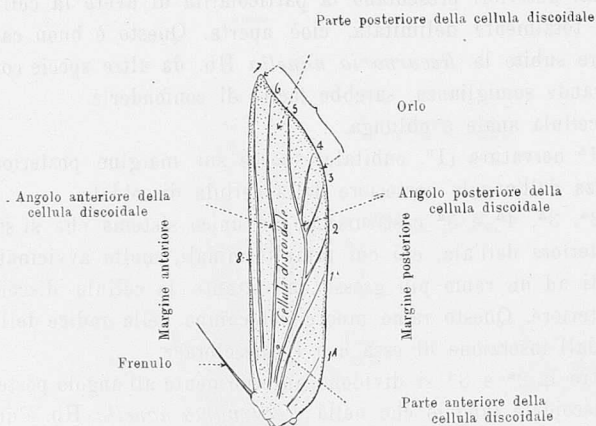


Fig. 3. — Ala posteriore privata delle squame e della frangia.  
(Ingrandimento: 15 diametri)

Sul margine anteriore dell'ala, al lato interno del frenulo, esiste un gruppo di sensilli tricoidei cortissimi, e, dietro la base del frenulo, vi è un'area allungata con molti sensilli placoidei ed alcuni tricoidei. Altri sensilli tricoidei si trovano alla base delle nervature dalla sub-mediana all'anale.

Frangia su tutto il contorno dell'ala, più sviluppata sul margine posteriore e sull'orlo, in taluni punti lunga più del doppio della larghezza dell'ala. Ha di questa lo stesso colorito, un tantino più chiaro.

Sistema delle nervature completo, cioè costituito di 8 rami.

Cellula anale mancante, essendo indipendenti le nervature 1<sup>a</sup> e 1<sup>b</sup>. La 1<sup>a</sup> molto corta, interamente compresa nel campo della radice dell'ala. La 1<sup>b</sup>, più lunga, e molto distante dalla 1<sup>a</sup>, sbocca verso la metà del margine posteriore, vicinissimo alla 2<sup>a</sup>. La 2<sup>a</sup>, 3<sup>a</sup>, 4<sup>a</sup> e 5<sup>a</sup> si riuniscono in un unico ramo e formano tutto un sistema che si estende esclusivamente nel campo anale. Il ramo comune giunge sino all'inserzione della lamina alare con il metatorace.

La 2<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup> nascono molto lontane fra loro, prima dell'angolo posteriore della cellula discoidale, ma la 3<sup>a</sup> vicinissima ad esso; decorrono quasi paral-

lamente 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 (<sup>1</sup>), 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

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