

GUIDO GRANDI

**Morfologia ed etologia comparata di Insetti
a regime specializzato.**

**I. La morfologia comparata di alcuni stati larvali
di 20 Microlepidotteri minatori.**

Chiunque abbia lette e meditate le opere di biologia generale nelle quali si tenta di risolvere i problemi riflettenti l'origine delle specie e il determinismo delle forme animali, avrà constatato che gli Autori appoggiano spesso argomentazioni e speculazioni sopra un numero inadeguato di conoscenze obbiettive, col deplorabile risultato di generalizzare vicende riguardanti un complesso limitato di organismi e di avanzare ipotesi (o costruire teorie) che sono in contrasto più o meno profondo con la verità.

Ciò è dovuto in parte al fatto che non tutti si curano sempre di sapere ciò che è stato scoperto in molti campi dello scibile biologico, e particolarmente in quello sterminato dell'entomologia; in parte al fatto che effettivamente scarseggiano i lavori nei quali questo o quel comportamento sia analizzato in ampiezza ed in profondità.

Uno dei problemi capitali della biologia è quello dell'« adattamento ». Problema ancor pieno di incognite e di difficoltà. Problema insoluto. A raccogliere elementi che possano giovare nei tentativi della sua delucidazione è dedicata questa memoria e le altre che la seguiranno. Esse si propongono di mettere in luce, nei loro reciproci rapporti, la morfologia e l'etologia di più serie di Insetti a regime specializzato e di portare, conseguentemente, anche un contributo alla conoscenza minuta ed integrale della forma di molte larve sconosciute o poco note, e quindi alla tassonomia generale degli ordini, delle famiglie e dei generi presi in esame ⁽¹⁾.

Ho fiducia che siffatte ricerche riusciranno feconde di risultati non

⁽¹⁾ Non cito nè discuto, per ora, la bibliografia sull'argomento.

inferiori a quelli che ho ottenuto studiando gli Imenotteri della Caprificazione ⁽¹⁾ e pochi altri Insetti ⁽²⁾.

Nella presente pubblicazione, prima della serie, tratto la morfologia di alcuni stati larvali di 20 Microlepidotteri minatori, appartenenti a 14 generi e a 10 famiglie diverse, ma non entro in alcuna discussione. Le considerazioni generali saranno elaborate più avanti, quando possederò una sufficiente messe di reperti.

Desidero di ringraziare pubblicamente e molto vivamente il Dr. MARTIN HERING dell'Università di Berlino, noto studioso degli Insetti minatori, il quale mi ha graziosamente inviata la maggior parte delle specie (16 su 20) considerate in questo contributo.

LEPIDOPTERA

FAM. ERIOCRANIIDAE ⁽³⁾

Eriocrania sparmannella Bosck. ⁽⁴⁾

CAPO. — *Cranio* (fig. I, 1 e 2) ortognato, depresso, più lungo al dorso che largo, normalmente e parzialmente invaginato nel protorace. La

⁽¹⁾ Ho pubblicato fino ad oggi su questi Insetti 34 memorie.

⁽²⁾ **Grandi G.** - *Studi sullo sviluppo postembrionale delle varie razze del Bombyx mori L.* - I. *L'evoluzione larvale della razza (bivoltina) bianca giapponese Nipponnishiki.* Boll. Lab. Zool. Portici, XVI, 1922, pp. 137-206, 14 gruppi di figg.

— — *Idem.* - II. *L'evoluzione larvale della razza Treotti dello Schensi e considerazioni generali.* Ibidem, XVII, 1923, pp. 1-40, 9 gruppi di figg.

— — *Contributo alla conoscenza biologica e morfologica di alcuni Lamellicorni fillofagi.* Ibidem, XVIII, 1925, pp. 159-224, 23 gruppi di figg.

— — *Dorcadion arenarium aemilianum Dep., suoi danni al Granoturco e descrizione della larva.* - Boll. Lab. Entom. Bologna, I, 1928, pp. 32-36, 2 gruppi di figg.

— — *Contributo alla conoscenza della Tischeria gaunacella Dup. ed appunti sulla T. complanella Hbn.* - Ibidem, II, 1929, pp. 192-245, 24 gruppi di figg., 5 tavole.

— — *Hypopta caestrum Hbn.* - Ibidem, III, 1930, pp. 221-245, 9 gruppi di figg., 1 tavola.

— — *Obliterazione, atrofia e spostamento di organi in un Lepidottero a comportamento etologico specializzato.* Mem. Reale Acc. Sc. Istituto di Bologna, ser. VIII, t. VIII, 1931, pp. 3-7, 1 tavola.

⁽³⁾ Le famiglie e i generi sono ordinati secondo il prospetto pubblicato da **M. Hering** in: *Die Tierwelt Mitteleuropas* (Band. IV, Lief. 3, pp. 1-94, 240 figg).

⁽⁴⁾ Il materiale fornitomi dal Dr. MARTIN HERING era fissato e conservato in alcool assoluto. Per questo non mi occupo dei colori delle larve che descrivo.

Il Dr. HERING non mi ha comunicata l'età di dette larve, ma ho potuto arguire da vari caratteri (mole compresa) che esse sono o mature o in avanzato stato di sviluppo.

sua regione ventrale è poco più lunga della metà di quella dorsale; i suoi margini laterali sporgono a curva poco più innanzi dell'inizio delle suture divergenti e convergono poi in avanti molto sensibilmente, e anche all'indietro. L'epicranio si prolunga posteriormente in due grandi lamine a superficie piane e ad apice rotondato, lunghe una volta e mezza la loro larghezza prossimale (anteriore), gradualmente e moderatamente restringendosi verso l'estremità distale. Fra esse è compresa una sorta di enorme incavatura a forma di triangolo acuto e nettamente più lunga di tutta la regione epicraniale che la precede (fig. I).

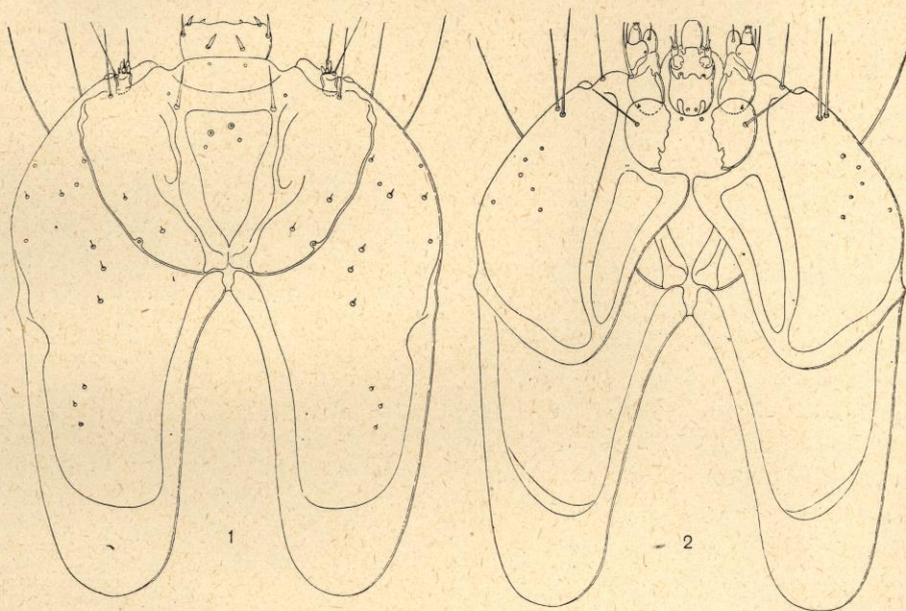


FIG. I.

Eriocrania sparmannella Bosck. - Larva. — 1. Cranio e sue appendici veduto dal dorso (non sono disegnate le mandibole). - 2. Lo stesso dal ventre.

La superficie anteriore dell'epicranio mostra un rinforzo endoscheletrico (fig. I, 1) a V, ad apodemi larghi e piatti, che limita uno spazio triangolare, e 2 suture divergenti che partono dall'estremità posteriore di tale rinforzo, descrivono una curva ribassata ed irregolare che le porta quasi a toccare i margini laterali del cranio, ripiegano verso la regione mediale e terminano in vicinanza della zona corrispondente al clipeo (fig. I, 1). Ventralmente le due bande del cranio convergono reciprocamente ed assai anteriormente in un punto situato a livello di metà della distanza intercorrente fra l'apice dell'incavatura epicraniale posteriore ed il margine epistomale; risulta pertanto assai ridotta in

lunghezza la concavità occupata dalle mascelle e dal labbro inferiore (fig. I, 2). Dette bande sono percorse longitudinalmente ed un po' obliquamente da un largo apodema, che si congiunge all'indietro col rinforzo endoscheletrico marginale (fig. I, 2). — Manca integralmente il *tentorio* (fig. I, 3). — Il cranio è fornito di un piccolo numero di setole. Negli esemplari da me esaminati ne sono presenti 10-11 (5 e 5 ovvero 5 e 6 per parte). Delle dorsali 2 (lunghette e robuste) sono prefrontali anteriori e 2 (pure lunghette) postantennali. Delle ventrali 2 sono subantennali preocellari e 2 (o 3) postocellari submarginali. Le altre 2 risultano marginali, più lunghe e inserite più all'indietro delle precedenti. Oltre tali setole il tegumento reca un certo numero di peluzzi e di minute formazioni placoidee (? sensilli) distribuite come nella fig. I, 1 e 2. — *Ocelli* ridotti a 2 (1 per parte) elementi, marginali, subventrali, anteriori, paraantennali (fig. I, 1 e 2). — *Antenne* (figg. I, 1; II, 1) formate di 1 solo articolo più lungo che largo e subcilindrico. Distalmente ed esternamente esso è provvisto di una vistosa macrocheta; porta inoltre 5 sensilli, dei quali 3 interni e digitiformi, 1 mediale e biarticolato (la sua porzione distale è una formazione chetica), 1 subesterno e più piccolo di tutti gli altri. — *Labbro superiore* (figg. I, 1; II, 2) largo circa una volta e mezza la sua lunghezza mediale; il suo margine anteriore presenta una prominenza rotondata mediana e due modeste incavature submediane ad essa adiacenti; è fornito di 8 setole spiniformi di varia lunghezza (2 brevi submediali anteriori, 2 mediocri submediali, 2 mediocri sublaterali anteriori, 2 lunghette laterali subanteriori). La sua faccia ventrale mostra 6 formazioni lanceolate (3 per parte) inserite in tre serie oblique sublaterali, 2 sensilli placoidei sublaterali e subposteriori e numerose formazioni setoliformi inserite nelle due aree sublaterali della faccia stessa (fig. II, 3). — *Mandibole* (fig. II, 4-6) poco più lunghe che larghe, attenuate distalmente e 4-dentate. Tre dei denti sono dorsali e distali; uno ventrale, subdistale ed esterno. Il margine esterno reca subprossimalmente 2 macrochete. — *Mascelle* (figg. I, 2; II, 7 e 8). Lo stipite è poco sviluppato ed ha forma di un triangolo irregolare a lati circolari; esso porta una sola macrocheta (la posteriore), inserita vicino al margine esterno; la setola anteriore è subatrofica, ridotta ad un'appendice appena prominente. Cardine di assai mediocre estensione. Il palpigero, quasi tanto voluminoso quanto lo stipite, è a questo parzialmente sottoposto (guardando i pezzi del ventre) ed è provvisto di una robusta macrocheta anteriore ed esterna. Palpo mascellare di 2 articoli voluminosi e tozzi; il primo è fornito di un sensillo placoideo, ventrale e posteriore e di 5 vistosi processi setoliformi distali e dorsali; il secondo reca distalmente 4 sensilli digitiformi. Lobarario bene promi-

nente, con una setola subdistale e ventrale. Tanto la sua faccia dorsale quanto quella del palpigero sono provviste di numerose formazioni odontoidi e chetiche che sporgono parzialmente oltre il margine interno



FIG. II.

Eriocrania sparmannella Bosck. - Larva. - 1. Antenna sinistra veduta dal dorso. - 2. Clipeo e labbro superiore. - 3. Porzione destra del labbro superiore veduta dal ventre per mostrare i vari processi. Le formazioni lanceolate sono consuete dall'uso. - 4. Mandibola veduta dalla faccia dorsale. - 5. Mandibola veduta dalla faccia ventrale. - 6. Mandibola di una larva matura coi denti consumati dall'uso. - 7. Una mascella (destra), il labbro inferiore e porzione di cranio veduti dal ventre. A sinistra è visibile un ocello. - 8. Porzione distale di una mascella e palpo mascellare veduti dal dorso per mostrare le formazioni tegumentali: *C*, cardine; *M*, palpo mascellare; *N*, palpo labiale; *P*, palpigero; *Q*, lobario; *R*, papilla sericipara; *S*, stipite.

dei due pezzi. — *Labbro inferiore* (figg. I, 2; II, 7). Submento poco più lungo che largo e glabro. Complesso mento + eulabro subdistale ed anteriore rispetto agli stipiti delle mascelle. Prefaringe moderatamente sporgente e fornita dorsalmente e lateralmente di un certo numero di formazioni setoliformi. Palpi labiali uniarticolati, subco-

nici e provvisti distalmente di 2 robuste setole spiniformi, delle quali la più ventrale è la più breve. Papilla sericipara grande, larghetta, poco più lunga che larga. Il resto come nella figura citata.

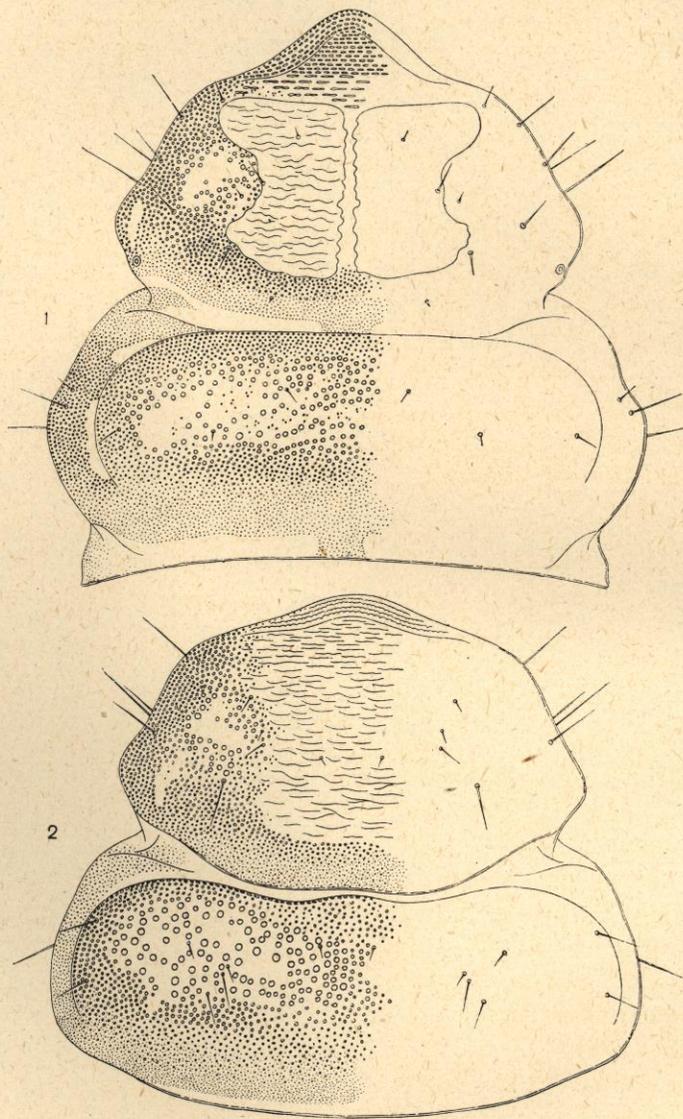


FIG. III.

Eriocrania sparmannella Bosc. - Larva. - 1. Protorace e mesotorace veduti dal dorso. - 2. Gli stessi veduti dal ventre. Le formazioni tegumentali sono disegnate solo nella metà sinistra.

TORACE. — Il *protorace*, meno largo del mesonoto, mostra dorsalmente due aree di tegumento più chitinizzato, presso che contigue

lungo la linea longitudinale mediale. La loro forma, insieme con le caratteristiche della scultura della superficie dorsale e ventrale del segmento, è rappresentata nella fig. III, 1 e 2. Il protorace è, complessivamente, fornito di 32 elementi fra setole e peli distribuiti come segue:

Faccia dorsale.

- 2 peli submediali e subanteriori, compresi nel territorio delle aree più chitinizzate.
- 4 peli (2 mediocri e 2 minuti) in 2 coppie, posteriori ai primi, più esterni, inseriti presso i margini delle aree più chitinizzate.
- 2 peli subposteriori, poco più esterni dei precedenti.
- 2 peli posteriori e submediali.
- 2 setole mediocri, sublaterali, anteriori.
- 2 setole lunghette, laterali ed anteriori.
- 2 » mediocri, laterali e posteriori alle precedenti.
- 2 » mediocri, sublaterali e subposteriori.

Faccia ventrale.

- 2 peli sublaterali, subanteriori.
- 4 » (in 2 coppie) posteriori ai precedenti.
- 2 » submediali.
- 4 setole laterali (in 2 coppie).
- 2 » sublaterali e subposteriori.

In complesso una chetotassi costituita da elementi di dimensioni molto ridotte. Il protorace è fornito di un paio di spiracoli tracheali dorso-laterali e posteriori.

Mesotorace e *metatorace* (figg. III, 1 e 2; IV, 2) sono provvisti ciascuno di 26 peli e setole così distribuiti:

Faccia dorsale.

- 2 peli anteriori e submediali.
- 2 » posteriori ai precedenti.
- 2 setole brevi inserite presso i margini esterni della prominenza trasversa.
- 4 setole (in 2 coppie) sublaterali. L'elemento anteriore è più breve.

Faccia ventrale.

- 2 peli anteriori e submediali.
- 8 » (in 2 gruppi di 4 elementi l'uno) che occupano il posto delle zampe toraciche. Ciascun gruppo possiede 2 elementi più lunghi degli altri.
- 2 setole brevi, sublaterali e subanteriori.
- 2 » » » e subposteriori.
- 2 » laterali.

Nessuno dei tre segmenti toracici presenta il minimo accenno di zampe.

ADDOME (fig. IV, 1-4). — I primi 7 *uriti* hanno una scultura ed una chetotassi simile, posseggono ciascuno un paio di spiracoli tracheali e mancano completamente di *pseudozampe*. Le setole ed i

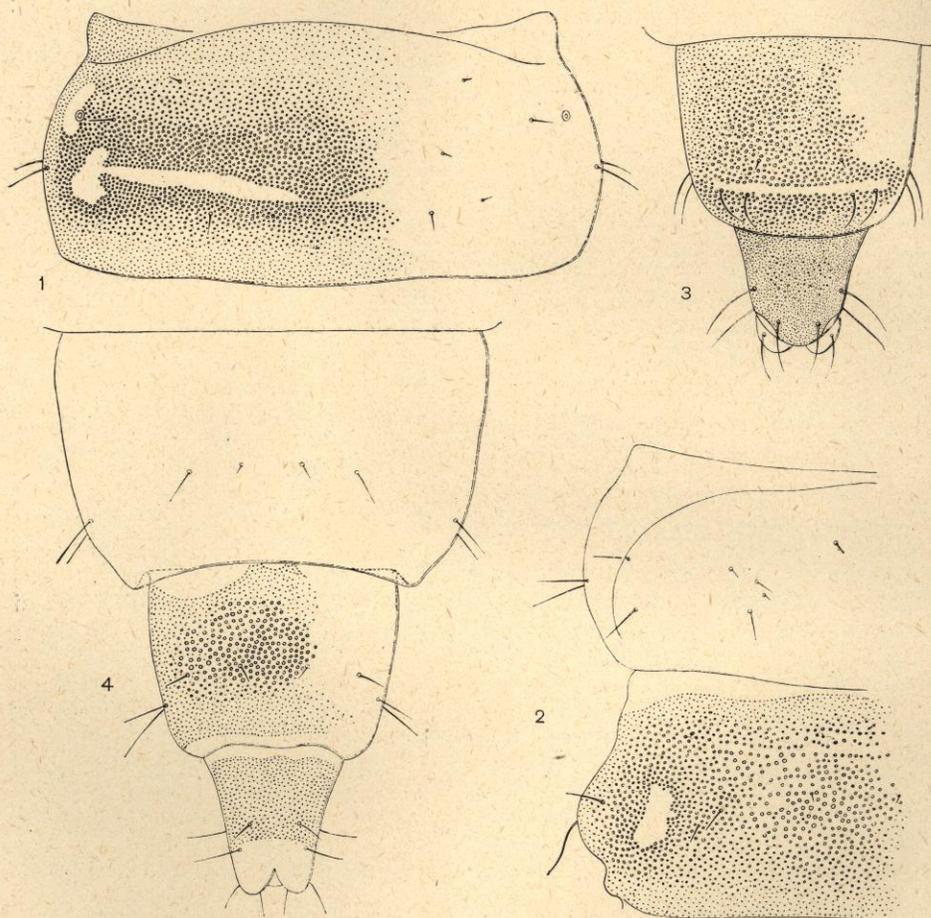


FIG. IV.

Eriocrania sparmannella Bosck. - Larva. — 1. Secondo urotergite. - 2. Porzione destra del terzo segmento toracico e del primo urite veduti dal ventre. - 3. Nono e decimo urotergite. - 4. Ottavo, nono e decimo urosternite. Generalmente le formazioni tegumentali sono disegnate solo in parte, per mostrarne il comportamento; nel metasterno e nell'ottavo urosternite non sono disegnate affatto.

peli (20 per ogni segmento) hanno la seguente distribuzione:

Faccia dorsale.

2 peli subanteriori e sublaterali.

2 setole brevi soprastigmatiche.

2 peli submediali.

2 setole mediocri laterali e poststigmatiche.
2 peli sublaterali e subposteriori.

Faccia ventrale.

2 peli submediali.
4 setoline (in 2 coppie) sublaterali.
2 setole mediocri laterali.

L' 8° *urite* ha scultura e chetotassi simili ai segmenti precedenti, però possiede 2 setoline di meno ed ha dunque 18 elementi anzichè 20. Le 2 setoline mancanti sono ventrali e sublaterali. L' 8° urosternite pertanto, anzichè presentare 4 brevi setole sublaterali in 2 coppie, ne porta 2 isolate (fig. IV, 4).

Il 9° *urite* è fornito di 14 brevi setole e peli: 8 dorsali e 6 ventrali; la bandarella trasversa liscia del tegumento del tergite è spostata all' indietro (fig. IV, 3).

Il 10° *urite* è provvisto di 10 setole distribuite come nella fig. IV, 3 e 4. Il suo tergite mostra la cuticola rinforzata posteriormente e lateralmente lungo due esili banderelle. Scultura come nelle figure citate.

ANNOTAZIONE. — Materiale raccolto nel Giugno del 1931 a Crossen-Oder (Germania). — Pianta ospite: *Betula verrucosa* Ehrh.

FAM. NEPTICULIDAE

Nepticula samiatella Z.

CAPO. — *Cranio* (fig. V, 1 e 2) ortognato, fortemente depresso, più lungo al dorso che largo, normalmente e parzialmente invaginato nel protorace. La sua regione ventrale è più lunga della metà di quella dorsale; i suoi margini laterali, uniformemente e moderatamente (a curva ribassata) convessi, convergono vistosamente all' innanzi. L' epicranio si prolunga all' indietro in due grandi lamine, lunghe più di una volta e mezza la loro massima larghezza, un po' attenuate all' apice e quivi rotondate. I loro margini interni però non convergono all' innanzi come nella specie precedente, così che l' incavatura fra essi compresa ha la forma di un rettangolo irregolare (un po' allargato posteriormente) o di un altissimo trapezio, alto poco più di due volte la sua base. Il rinforzo endoscheletrico della superficie anteriore dell' epicranio è rettangolare, tanto largo quanto la larghezza anteriore dell' incavatura descritta; i suoi apodemi laterali si trovano sul prolungamento di quelli dei margini interni delle lamine posteriori e con essi si connettono. La superficie dorsale del cranio presenta delle aree;

non bene limitate nei loro contorni, maggiormente chitinizzate, che appaiono come zone di colore più oscuro. Sono disegnate nella fig. V, 1. — Al ventre (fig. V, 2) le bande craniali convergono reciprocamente

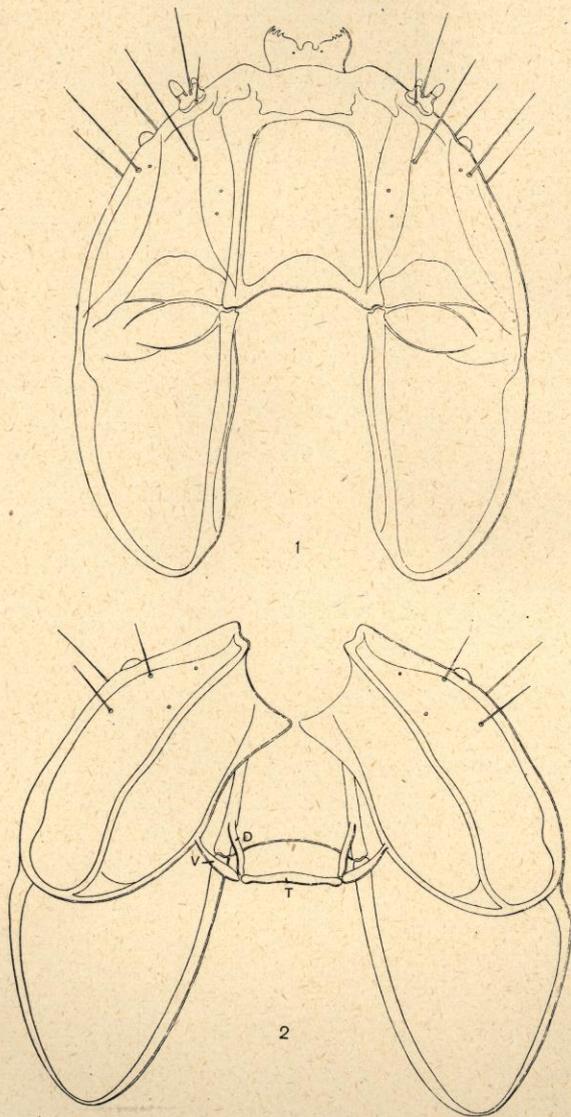


FIG. V.

Nepticula samiatella Z. - Larva. — 1. Cranio e sue appendici veduto dal dorso (non sono disegnate le mandibole). - 2. Lo stesso veduto dal ventre. Non sono disegnati i pezzi boccali e le antenne: *D*, pezzi laterali dorsali del tentorio; *T*, pezzo trasverso dello stesso; *V*, pezzi laterali ventrali del medesimo.

molto innanzi e limitano assai (ancor più che non in *E. sparmannella*) la concavità occupata dalle mascelle e dal labbro inferiore. Esse sono percorse obliquamente da un apodema che si congiunge all'indietro col rinforzo endoscheletrico marginale e che le divide in due parti di quasi uguale superficie (fig. V, 2). — Il tentorio (fig. V, 2) è costituito di 5 pezzi: uno mediale e trasverso e quattro laterali (2 per parte). Questi ultimi convergono tutti e si connettono con le due estremità del pezzo mediale, ma due (uno per parte), i dorsali, raggiungono gli apodemi laterali del rettangolo endoscheletrico della porzione anteriore dell'epicranio; due (uno per parte), i ventrali, raggiungono i rinforzi marginali delle bande ventrali del cranio. — Il cranio è fornito di un piccolo numero di setole; gli esemplari studiati ne presentano 8 (4 per parte): 4 dorsali e 4 ventrali, inserite come lo mostra la fig. V, 1 e 2.

Esso porta inoltre una decina di minute formazioni placoidee. — *Ocelli* ridotti anche qui a due elementi, marginali e subanteriori; sono localizzati sensibilmente più addietro dell'inserzione delle antenne (fig. V, 1 e 2). — *Antenne* (figg. V, 1; VI, 1) formate di un solo articolo, molto più largo che lungo; esso è fornito di due grandi sensilli biarticolati e fungiformi (di grandezza un po' diversa), di un terzo sensillo molto piccolo e pure biarticolato e di 2 setole, una dorsale robusta ma mediocre, l'altra ventrale più lunga. — *Labbro superiore* (figg. V, 1 e VI, 2) largo circa due volte la sua massima lunghezza e fortemente incavato nel mezzo del suo margine anteriore; dal fondo della concavità sporge una sorta di lobo più largo che lungo. Ventralmente il labbro presenta una cospicua area mediale maggiormente chitinizzata ed un certo numero di formazioni spiniformi ed arcuate, alcune delle quali sporgono oltre il margine anteriore del pezzo. — *Mandibole* (fig. VI, 2) poco più lunghe che larghe, subtriangolari, 5-dentate; dei denti uno è ventrale e subdistale. Esternamente e subprossimalmente sono provviste di 1 sola macrocheta. — *Mascelle* (fig. VI, 3 e 4). Stipite discretamente sviluppato e fornito di una robusta macrocheta inserita presso il suo margine interno. Cardine ridotto. Palpigero di notevoli dimensioni, più lungo che largo, provveduto di una setola piuttosto lunga e robusta. Palpo mascellare massiccio, voluminoso ed incompletamente diviso in tre parti, delle quali la prossimale reca due grosse setole spiniformi ventrali (quella più esterna ha dimensioni minori) e la distale 2 sensilli digitiformi. Il lobarario porta una grande formazione biarticolata distale ed un'altra simile dorsale, subdistale ed invisibile dal ventre; mostra inoltre una sorta di vistosa spina subprossimale e dei processi odontoidi, acuti e subfalcati sporgenti dal suo margine interno. — *Labbro inferiore* (fig. VI, 3). Submento sensibilmente ridotto; mento + eulabro conformati come nella figura; prefaringe poco sporgente. Palpi labiali di 1 solo articolo di dimensioni estremamente ridotte e sopportante una enorme formazione spiniforme. Papilla sericipara di discreta grandezza e poco più lunga che larga. Dietro ad essa (fra essa cioè e la prefaringe), ed ai suoi lati, si notano due processi (1 per parte) a forma di spina.

TORACE. — Il *protorace* (fig. VII, 1 e 2) è meno largo dei due segmenti che lo seguono e subdepresso. Esso presenta al dorso due aree subcontigue, allungate ed irregolari di cuticola più chitinizzata ed al ventre un'area mediale, ugualmente più chitinizzata, della forma indicata nella fig. VII, 2. È fornito di 24 setole così distribuite:

Faccia dorsale:

2 setole lunghissime, submediali, inserite presso il margine esterno di ciascuna placchetta chitinizzata.

2 setole molto più brevi delle precedenti, inserite vicino e posteriormente alle prime.

6 setole lunghissime (3 per parte) sublaterali, laterali ed anteriori; sono inserite in 2 serie (1 per parte) oblique.

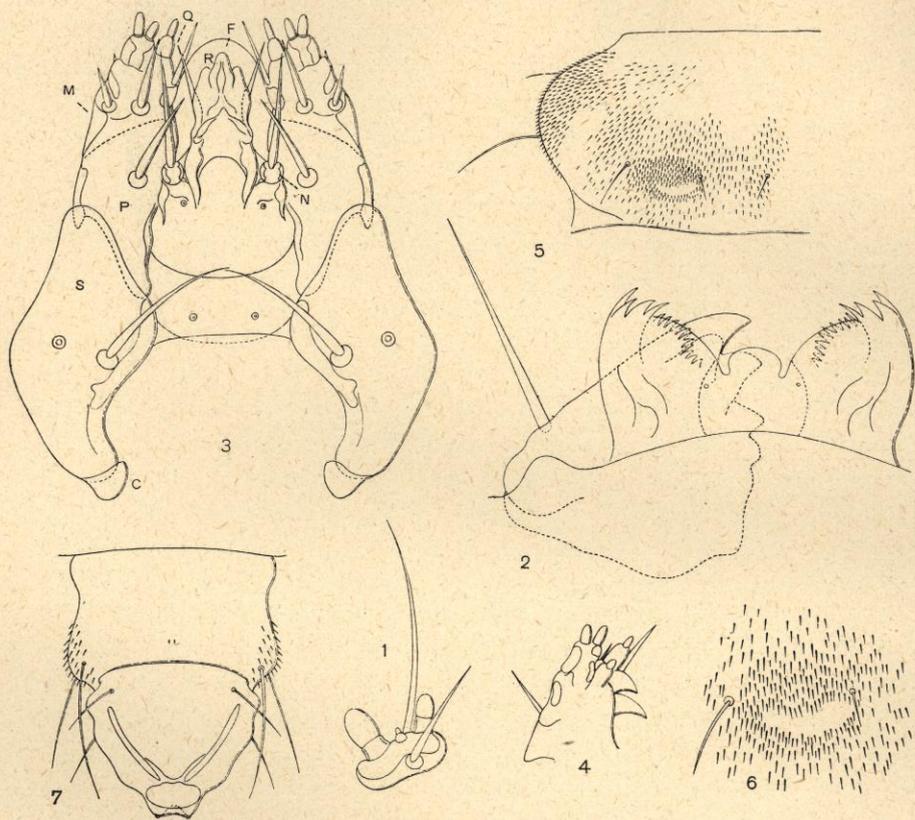


FIG. VI.

Nepticula samiatella Z. - Larva. — 1. Antenna. - 2. Porzione anteriore e mediale dell'epicranio col labbro superiore e la mandibola destra. - 3. Mascella e labbro inferiore veduti dal ventre. - 4. Porzione distale di una mascella veduta dal dorso per mostrare le formazioni del lobario. - 5. Metà destra del secondo urite veduto dal ventre. - 6. Porzione del precedente più ingrandita per mostrare la particolare disposizione delle formazioni tegumentali piliformi. - 7. Nono e decimo urotergite: C, cardine; F, prefaringe; M, palpo mascellare; N, palpo labiale; P, palpigero; Q, lobario; R, papilla sericipara; S, stipite.

2 setole lunghe, laterali e subposteriori.

2 » lunghissime, sublaterali e posteriori.

Faccia ventrale:

6 setole (3 per parte) inserite in due ristrette aree submediali; ciascun gruppo occupa il posto di una zampa toracica ed è costituito da un elemento lungo e da due brevi.

2 setole lunghe, submediali, subposteriori.
2 » » laterali, subposteriori.
Spiracoli tracheali dorso-laterali e subposteriori.

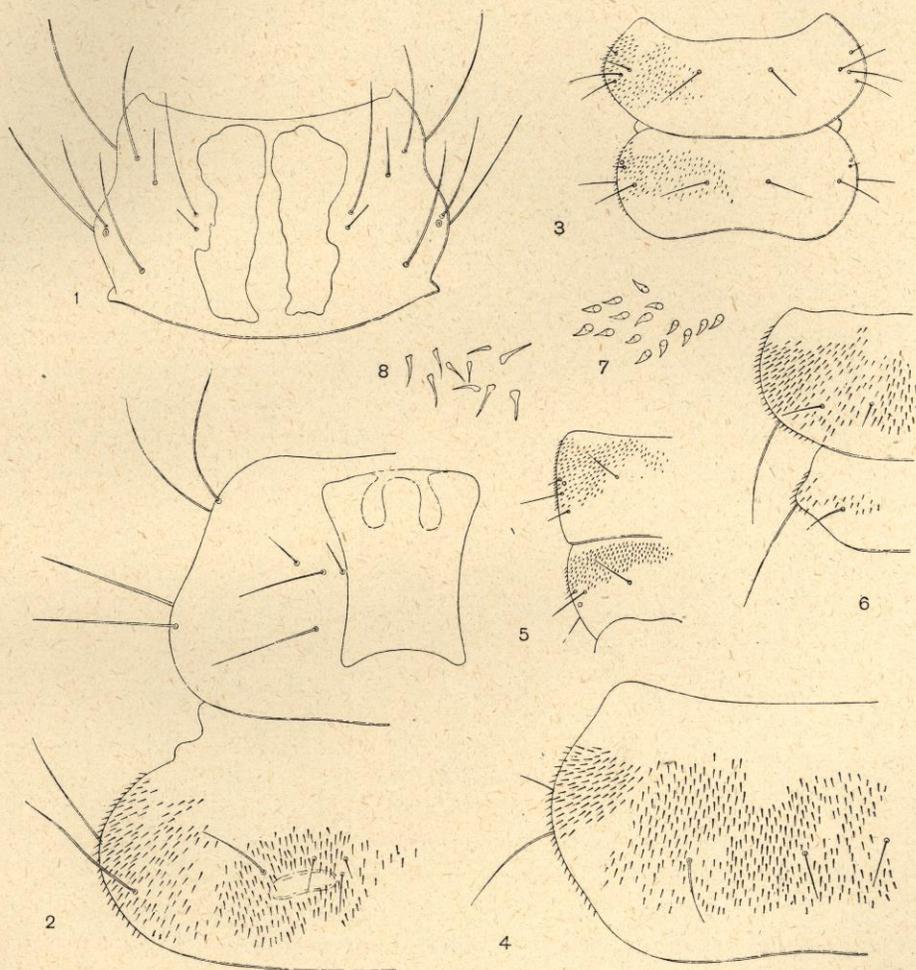


FIG. VII.

Nepticula samiatella Z. - Larva. - 1. Pronoto. - 2. Porzione del prosterno e del mesosterno. - 3. Meta-tergo e primo urotergite. - 4. Porzione del primo urosternite. - 5. Porzione del settimo e dell'ottavo urotergite. - 6. Porzione dell'ottavo e del nono urosternite. - 7. Alcuni processi tegumentali del mesonoto molto ingranditi. - 8. Alcuni processi tegumentali del secondo urotergite allo stesso ingrandimento. Le formazioni tegumentali delle figure 1-6 sono disegnate solo in parte.

Il *mesotorace* ed il *metatorace* (fig. VII, 2 e 3) hanno una chetotassi simile; il primo è provvisto infatti di 22 setole, il secondo di 20, distribuite come appresso:

Dorsalmente:

2 setole lunghe e submediali.

4 » (per il *mesotorace*) o 2 (per il *metatorace*) brevi, sublaterali e subanteriori.

6 setole (3 per parte) lunghe, laterali e sublaterali.

Ventralmente:

2 setole lunghe, sublaterali.

8 » brevi, distribuite in 2 gruppi di 4 elementi l'uno presso la zona distale delle prominenze ambulacrali.

Tanto dorsalmente quanto ventralmente una cospicua parte della superficie del loro tegumento è rivestita di numerosi processi subspiniiformi, distribuiti come nelle figure e che, a una cinquantina di diametri di ingrandimento, appaiono come peli. Ventralmente, al posto delle zampe toraciche, si osservano delle modeste prominenze ambulacrali, la cui area distale, glabra, trasversa ed irregolare è circondata da un alone di fitte formazioni tegumentali piliformi; esse sono inoltre fornite delle 4 setole già indicate.

ADDOME. — Il 1° *urite* (figg. VI, 5 e 6; VII, 2-6) mostra la cuticola per buona parte rivestita di processi piliformi più sottili di quelli dei segmenti toracici. Ventralmente non presenta tracce di prominenze ambulacrali, nè dei particolari comportamenti chetotassici con esse collegati. È fornito di 12 setole: 8 dorsali e 4 ventrali:

Faccia dorsale:

2 setole lunghe submediali.

2 » » sublaterali.

2 » » laterali.

2 » molto brevi, sublaterali; soprastigmatiche.

Faccia ventrale:

2 setole mediocri submediali.

2 » lunghette sublaterali.

Gli *uriti* 2°-7° hanno una chetotassi uguale e simile a quella del primo segmento addominale, ma presentano ventralmente una coppia di prominenze ambulacrali assomiglianti a quelle dei due ultimi somiti toracici, localizzate più addietro e comprese, ciascuna, fra le setole submediali e sublaterali (fig. VI, 5 e 6).

L' 8° *urite* (fig. VII, 5 e 6) è simile al 7°, però manca di prominenze ambulacrali.

Tutti i primi otto segmenti dell'addome portano un paio di spiracoli tracheali laterali e localizzati quasi a metà lunghezza di ciascun *urite*.

Il 9° *urite*, notevolmente più stretto del precedente, è provvisto di un piccolo numero di processi piliformi e di 6 setole (fig. VII, 6):

2 lunghe, dorsali, sublaterali, posteriori.

2 » laterali, posteriori.

2 mediocri, ventrali, submediali.

Il 10° urite possiede 2 listerelle dorsali di tegumento più chitinizzato che lo percorrono sublateralmente e longitudinalmente, convergendo reciprocamente e fortemente all'indietro. Esso è fornito di 4 setole:

2 dorsali, subanteriori.

2 laterali.

ANNOTAZIONE. — Materiale raccolto nel Giugno del 1931 a Berlin-Finkenkrug (Germania). — Pianta ospite: *Quercus robur* L.

Nepticula salicis Stt.

CAPO. — Il *cranio* (fig. VIII, 1 e 2) è fondamentalmente simile a quello della specie precedente; però la grande incavatura posteriore

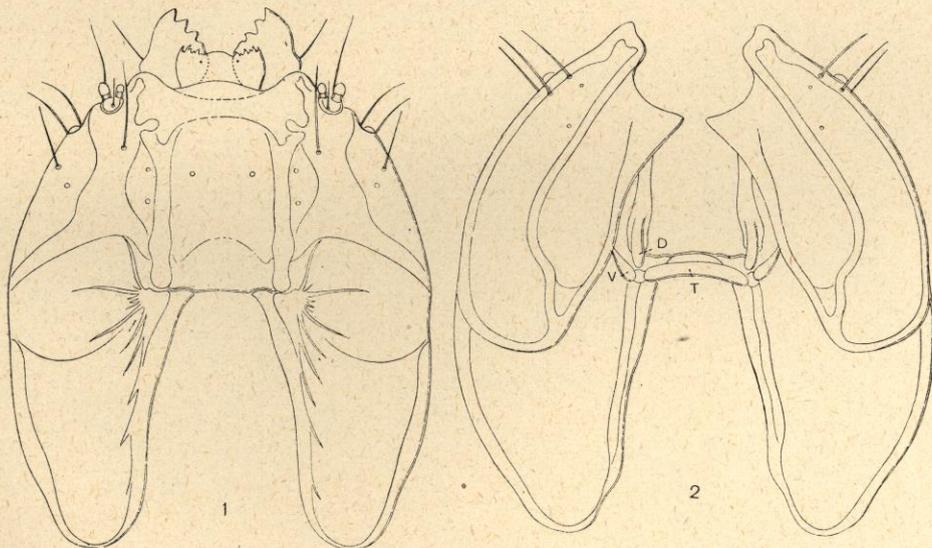


FIG. VIII.

Nepticula salicis Stt. - Larva. — 1. Cranio e sue appendici veduto dal dorso. - 2. Cranio veduto dal ventre: *D*, pezzi laterali dorsali del tentorio; *T*, pezzo trasverso dello stesso; *V*, pezzi laterali ventrali del medesimo.

dell'epicranio è un po' più ristretta all'innanzi e le aree più chitinizzate del tegumento variano un po' di dimensioni e di limiti, essendo costituite come lo mostra la fig. VIII, 1. Anche il cranio di questa specie è fornito di solo 8 macrochete (4 dorsali e 4 ventrali). — *Tentorio* e *ocelli* come nelle figure citate. — *Antenne* (figg. VIII, 1; IX, 1)

conformate similmente a quelle di *N. samiatella*; l'unico articolo è di dimensioni ancor più ridotte. — *Labbro superiore* come nella fig. IX, 2. — *Mandibole* (fig. IX, 3) 5-dentate, ma il dente più prossimale del margine orale è appena accennato come una leggera prominenza rotondata; una sola macrocheta esterna e subprossimale. — Le *mascelle* ed il *labbro inferiore* (fig. IX, 4 e 5) differiscono poco da quelli della specie precedente; quest'ultimo possiede palpi con l'articolo ugualmente brevissimo e sopportante un'enorme formazione spiniforme.

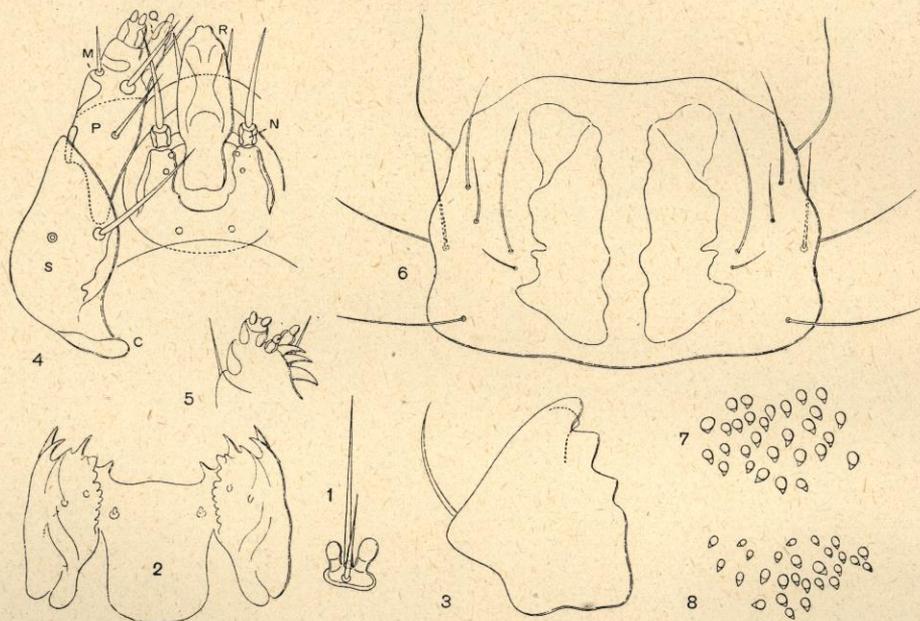


FIG. IX.

Nepticula salicis Stt. - Larva. — 1. Antenna. - 2. Labbro superiore veduto dal ventre. - 3. Mandibola. - 4. Mascella destra e labbro inferiore veduti dal ventre. - 5. Porzione distale della mascella sinistra veduta dal dorso. - 6. Pronoto. - 7. Alcuni processi tegumentali dell'ottavo urotergite, molto ingranditi. - 8. Alcuni processi tegumentali del mesonoto, ugualmente ingranditi: C, cardine; M, palpo mascellare; N, palpo labiale; P, palpigero; Q, lobario; R, papilla sericipara; S, stipite.

TORACE. — *Protorace* (figg. IX, 6; X, 1) fornito, come in *samiatella*, di due aree dorsali subcontigue e di una ventrale mediale di tegumento più chitinizzato, e, inoltre, di 24 setole di varia lunghezza similmente distribuite.

Il *mesotorace* (fig. X, 1 e 2) e il *metatorace* (fig. X, 2) hanno dimensioni e chetotassi simili e portano, rispettivamente 22 e 20 setole. Differiscono dai segmenti corrispondenti della specie precedente principalmente per le caratteristiche dei processi tegumentali e delle prominenze ambulacrali. I primi hanno l'aspetto di formazioni subrotondate

ed appena appuntite e, ad una cinquantina di diametri di ingrandimento, appaiono come una scultura granulosa; le seconde sono molto più

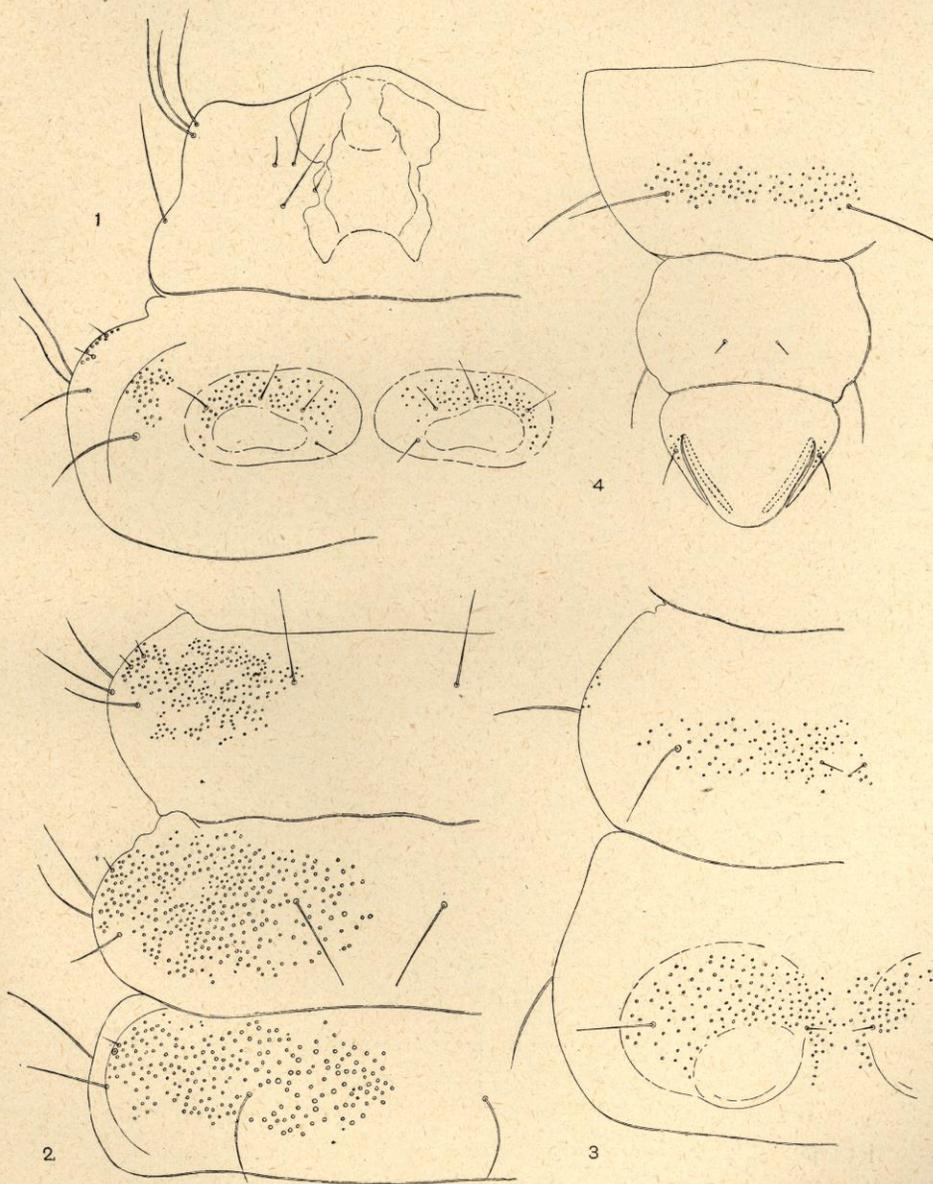


FIG. X.

Nepticula salicis Stt. - Larva. - 1. Porzione del prosterno e del mesosterno. - 2. Porzione del mesonoto, del metanoto e del primo urotergite. - 3. Porzione del primo e del quinto urosternite (la loro contiguità è artificiosa e, naturalmente, solo apparente). - 4. Porzione dell'ottavo urosternite, 9° e 10° urosternite. Le formazioni tegumentali sono disegnate solo in parte.

svilupate, vistosamente prominenti ed acquistano una parvenza di pseudozampe (fig. X, 1).

ADDOME. — I primi 8 *uriti* presentano lo stesso numero (12) di setole riscontrate in *N. samiatella* (fig. X, 2-4), ma anch'essi, come i segmenti toracici, sono provvisti di processi tegumentali brevi e subrotundati. Il 2°, 3°, 4°, 5°, 6° e 7° hanno prominente ambulacrali ventrali notevolmente sporgenti ed assomiglianti a pseudozampe (fig. X, 3).

Nono urite (fig. X, 4) con 6 setole; *decimo* (fig. X, 4) con 4.

ANNOTAZIONE. — Materiale raccolto nel Settembre del 1931, a Crossen-Oder (Germania). Pianta ospite: *Salix cinerea* L.

Nepticula angulifasciella Stt.

CAPO. — Il *cranio* (fig. XI, 1 e 2), costruito sul tipo di quelli delle due specie precedenti, presenta tuttavia alcune notevoli caratteristiche:

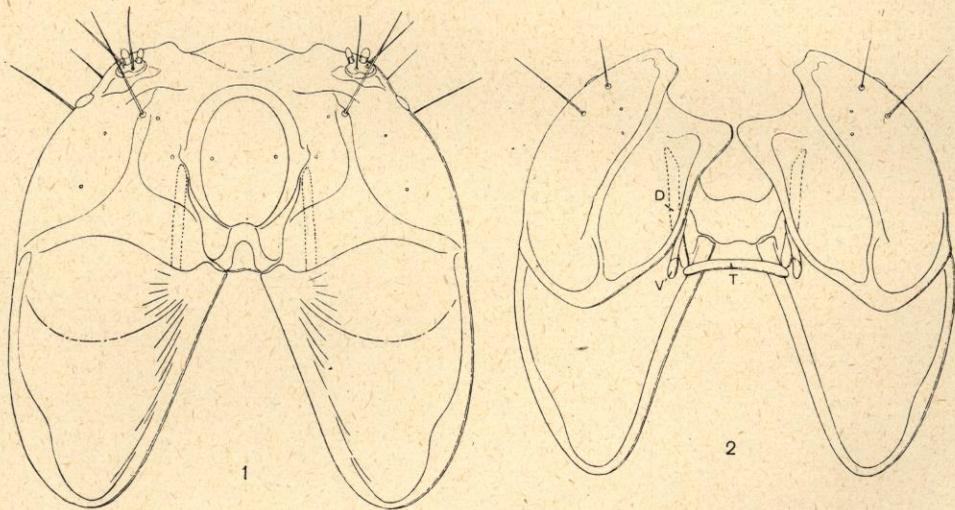


FIG. XI.

Nepticula angulifasciella Stt. - Larva. — 1. Cranio veduto dal dorso. - 2. Lo stesso dal ventre: D, pezzi laterali dorsali del tentorio; T, pezzo trasverso dello stesso; V, pezzi laterali ventrali del medesimo.

L'incavatura posteriore dorsale è fortemente ristretta all'innanzi ed acquista pertanto una forma subtriangolare (fig. XI, 1); le lamine fra le quali essa è compresa sono poco più lunghe della loro larghezza anteriore (fig. XI, 1); il rinforzo endoscheletrico dorsale anteriore è ovale ed un po' attenuato posteriormente (fig. XI, 1); i pezzi laterali-dorsali del *tentorio* risultano eccezionalmente lunghi (più lunghi del pezzo trasverso) e raggiungono gli apodemi del rinforzo epicraniale in un

punto situato circa a metà della loro lunghezza (fig. XI, 1 e 2); le macrochete sono ancor più ridotte di numero (negli esemplari da me studiati ve ne sono infatti solo 6: 2 dorsali e 4 ventrali) (fig. XI, 1 e 2). — *Antenne* (figg. XI, 1; XII, 1) simili a quelle delle specie precedenti; la setola dorsale è sensibilmente più lunga. — *Labbro superiore* caratteristico per la presenza di 4 setole spiniformi di notevoli dimensioni: 2 submediali e 2 laterali. — *Mandibole* (fig. XII, 2) 5-dentate; i due denti più prossimali sono appena differenziati; 1 macrocheta esterna e

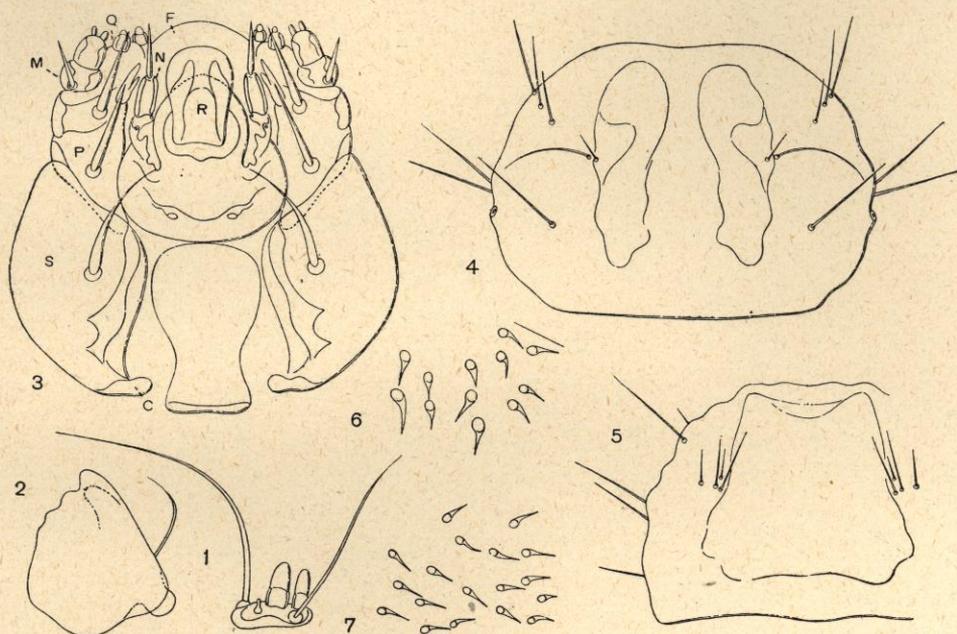


FIG. XII.

Nepticula angulifasciella Stt. - Larva. — 1. Antenna. - 2. Mandibola. - 3. Mascella e labbro inferiore veduti dal ventre. - 4. Pronoto. - 5. Porzione del prosterno. - 6. Alcuni processi tegumentali del mesosterno molto ingranditi. - 7. Alcuni processi tegumentali del secondo urotergite ugualmente ingranditi: C, cardine; F, prefaringe; M, palpo mascellare; N, palpo labiale; P, palpigero; Q, lobarario; R, papilla sericipara; S, stipite.

subprossimale. — *Mascelle* (fig. XII, 3) di conformazione non diversa da quelle di *N. samiatella* e *salicis*; la formazione spiniforme ventrale più esterna del primo articolo del *palpo mascellare* risulta portata verso la base del secondo articolo; la formazione biarticolata dorsale del *lobarario* è spostata distalmente e visibilmente guardando il pezzo dal ventre. — *Labbro inferiore* (fig. XII, 3). I palpi labiali mostrano l'articolo di cui sono costituiti notevolmente più lungo di quello delle

specie precedenti; ma la spina terminale è invece vistosamente più breve. Papilla sericipara come nella figura citata.

TORACE. — *Protorace* (fig. XII, 4 e 5). Le due aree più chitinizzate del tegumento del noto, allungate ed irregolari, hanno la forma indicata dalla figura citata. La placca prosternale è ampia, quadrangolare e un po' attenuata all'innanzi. Il segmento possiede, come nelle specie già studiate, 24 setole (14 dorsali e 10 ventrali) similmente distribuite; però gli 8 elementi dei 2 gruppi ventrali submediali sono, in ciascun gruppo, più avvicinati reciprocamente.

Mesotorace e metatorace (fig. XIII, 1 e 2). I processi tegumentali di questi segmenti assomigliano a quelli di *N. samiatella*, hanno cioè

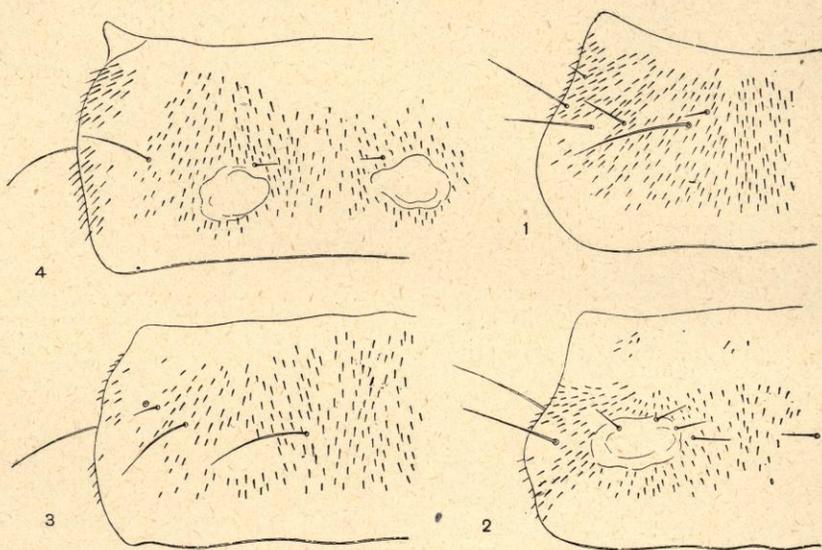


FIG. XIII.

Nepticula angulifasciella Stt. - Larva. — 1. Porzione del mesonoto. - 2. Porzione del mesosterno. - 3. - Porzione del secondo urotergite. - 4. Porzione del secondo urosternite.

ugualmente aspetto di peli e sono distribuiti come lo mostrano le figure citate. Anche qui il mesotorace porta 22 setole e il metatorace 20, ma esse sono distribuite in parte diversamente: il mesonoto infatti invece di 2 setole lunghe submediali ne possiede 4 riunite in due coppie (in ciascuna coppia l'elemento più interno e anteriore è il più breve), ma invece di 4 brevi sublaterali e subanteriori ne ha solo 2 (1 per parte). Nel metanoto manca l'elemento breve di ciascuna coppia submediale. Le prominenze ambulacrali ventrali appaiono meno sporgenti di quelle di *N. salicis* (fig. XIII, 2).

ADDOME. — I processi tegumentali sono simili a quelli del torace;

gli *uriti* 7°-8° hanno lo stesso numero (12) di setole riscontrate nelle specie precedenti: 8 dorsali e 4 ventrali (fig. XIII, 3 e 4).

Nono urite con 4 setole: 2 dorsali sublaterali e 2 ventrali pure sublaterali.

Decimo urite con 6 setole: 2 dorsali sublaterali e 4 ventrali in due coppie laterali.

ANNOTAZIONE. — Materiale raccolto nel Settembre del 1931 a Crossen-Oder (Germania). — Pianta nutrice: *Rosa* sp.

Tavola sinottica per la discriminazione
delle larve delle tre specie da me studiate di **Nepticula**.

1. - Processi tegumentali dei due ultimi segmenti toracici e dei primi otto uriti subrotondati o brevemente appuntiti (hanno aspetto di scultura granulosa). Chetotassi, tentorio e palpi labiali come in *samiatella*.

N. salicis Stt.

1'. - Processi tegumentali degli stessi segmenti lunghetti, acutissimi, microspiniformi (hanno aspetto di peli) 2.

2. - Cranio con 8 macrochete; incavatura dorsale posteriore subrettangolare, lunga poco più di due volte la sua notevole larghezza anteriore; pezzi laterali-dorsali del tentorio brevi e connettentisi con gli apodemi laterali del rinforzo endoscheletrico epicraniale anteriore molto vicino alla loro estremità posteriore; palpi labiali costituiti di un articolo circa tanto lungo quanto largo, fornito di una lunga formazione spiniforme distale; mesonoto con 2 setole submediali e con 4 (brevis) sublaterali anteriori; nono urite con 6 setole, decimo con 4.

N. samiatella Z.

2'. - Cranio con 6 macrochete; incavatura dorsale posteriore subtriangolare, lunga più di cinque volte la sua ridottissima larghezza anteriore; pezzi laterali-dorsali del tentorio lunghissimi e connettentisi con gli apodemi laterali del rinforzo endoscheletrico epicraniale anteriore a circa metà della loro lunghezza; palpi labiali costituiti di un articolo distintamente più lungo che largo, fornito di una breve formazione spiniforme distale; mesonoto con 4 setole submediali e con 2 (brevis) sublaterali anteriori; nono urite con 4 setole, decimo con 6.

N. angulifasciella Stt.

FAM. TISCHERIIDAE

Tischeria gaunacella Dup. ⁽⁴⁾

CORPO (fig. XIV, 1 e 2) notevolmente depresso; la sua massima larghezza si trova a livello del meso- e del metatorace: dietro ad essi la larghezza diminuisce, ma dapprima quasi insensibilmente; una differenza piuttosto vistosa si osserva solo a cominciare dal 6° urite.

CAPO. - Il *cranio* (fig. XV, 1 e 2) è ortognato, estremamente depresso e circa tanto largo quanto lungo. Normalmente rimane invaginato, per circa metà della sua lunghezza, nel protorace, ma può penetrare anche od estrofflettersi maggiormente. La sua regione dorsale è sensibilmente più lunga di quella ventrale, ma la porzione anteriore della regione sternale del protorace si spinge più avanti di quella tergale dello stesso segmento (fig. XIV, 1 e 2). Il cranio è grossolanamente cordiforme; i suoi margini laterali sono sensibilmente convessi e convergono notevolmente all'innanzi, ove limitano un'apertura orale molto angusta (fig. XV, 1 e 2). Posteriormente e dorsalmente esso mostra una grande incavatura ad angolo acuto, il cui vertice viene a trovarsi poco più indietro della metà della lunghezza totale dell'epicranio. Da questo angolo si partono due suture, le quali si dirigono all'innanzi decorrendo quasi parallelamente, e terminano fra gli estremi laterali del clipeo e l'inserzione delle antenne (fig. XV, 1, X). Tali suture sono piuttosto irregolari e larghette. La regione mediale così limitata ha una forma sub-rettangolare e presenta un vistoso e robusto rinforzo endoscheletrico, conformato come lo mostra la fig. XV, 1 e 2, H. Le lamine epicraniali laterali alla regione mediale ora descritta e che, come si è detto, si prolungano indietro molto più di essa, sono percorse trasversalmente ed obliquamente, nel loro territorio posteriore, da un apodema endoscheletrico bacilliforme, il quale si connette ai margini interni ed esterno-posteriori delle stesse lamine, con rinforzi di maggior spessore (fig. XV, 1 e 2, Z). — Il *clipeo* è male distinto dal retrostante territorio frontale (fig. XV, 1 e 2); a suo livello il cranio misura appena un quinto della sua maggior larghezza. — Ventralmente (fig. XV, 2) le due bande del cranio, convergono attenuandosi, e giungono presso che a contatto reciproco, in un punto visibilmente più anteriore del vertice

⁽⁴⁾ La descrizione di questa specie e di quella seguente sono prese dal mio lavoro *Contributo alla conoscenza della Tischeria gaunacella Dup. ed appunti sulla Tischeria complanella Hbn.* - Boll. Lab. Ent. Bologna, II, 1929, pp. 192-243, 24 figg., 5 tav.

dell'incavatura dorsale (fig. XV, 2). Tali bande sono percorse longitudinalmente ed obliquamente da un apodema endoscheletrico bacilliforme, che si congiunge, all'indietro, col rinforzo endoscheletrico marginale delle lamine stesse (fig. XV, 2, Y). — *Tentorio* come nella fig. XV, 2, T.

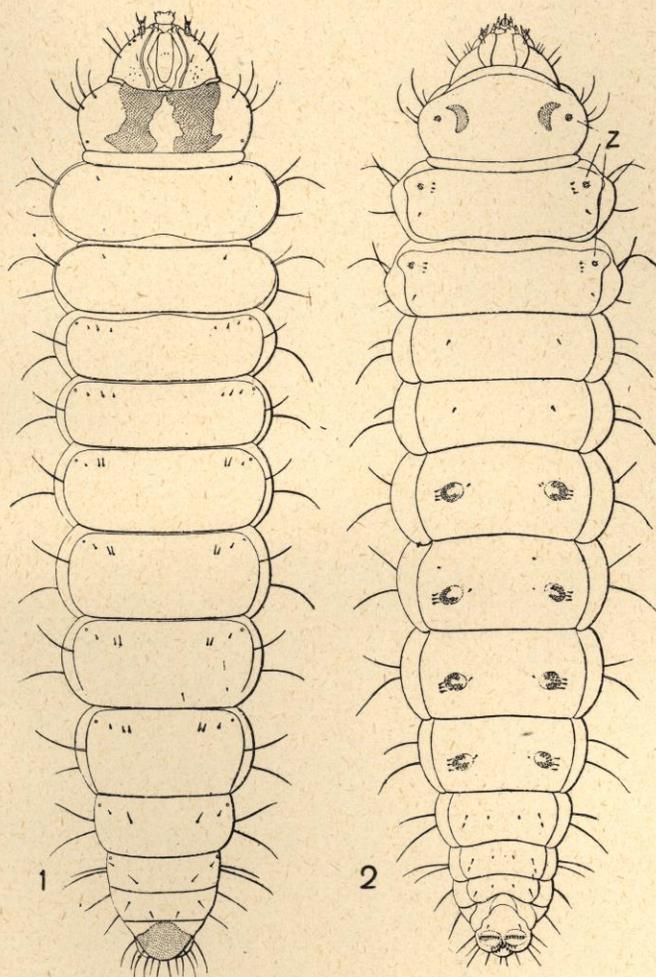


FIG. XIV.

Tischeria gaunacella Dup. - 1. Larva matura veduta dal dorso. - 2. La stessa veduta dal ventre: Z, zampe toraciche.

Sono presenti i due pezzi laterali-ventrali (brevis) e i due pezzi laterali-dorsali (lunghe); manca il pezzo trasverso. — Il cranio è fornito di un discreto numero di macrochete. Negli esemplari da me studiati ve ne sono 16 (8 per parte) e cioè:

- 2 prefrontali anteriori sublaterali
- 2 parasuturali subanteriori
- 2 dorsali anteriori (postantennali)
- 2 ventrali subanteriori laterali
- 2 interocellari sublaterali
- 2 interocellari laterali
- 2 postocellari laterali
- 2 laterali submediali.

Oltre ad esse si riscontrano anche alcuni peli minuti e qualche microscopica formazione placoidea (circa 2 dozzine) distribuiti come nella fig. XV, 1 e 2. — Il cranio è attaccato al protorace mediante un collare membranoso che ne permette i movimenti di protrazione e di invaginamento e si connette, naturalmente, coi margini posteriori, dorsale e ventrale, del cranio medesimo. Dalle condizioni prima descritte, dal fatto cioè che le lamine dorsali si prolungano all'indietro maggiormente di quelle ventrali, consegue che la porzione posteriore di dette lamine rimane sempre inclusa (anche nello stato di massima estroflessione) entro al collare medesimo. — Gli *ocelli* (figg. XV, 1; XVI, 1; XVII, 2 e 3, *O*) mostrano una certa tendenza a ridursi in grandezza e di numero e a raggrupparsi in 2 territorî. Il gruppo anteriore (fig. XVII, 2 e 3, *D*) ne comprende 3 (dei quali il mediano apparentemente più piccolo degli altri); il gruppo posteriore ne possiede sicuramente 2 (fig. XVII, 2 e 3, *E*) di diversa grandezza. Una terza formazione più ventrale (fig. XVII, 2 e 3, *F*) è di dubbia interpretazione; non so cioè se si debba ritenere un piccolo ocello od un sensillo d'altra natura. — *Antenne* (figg. XV, 1 e 2; XVI, 1 e 7, *A*). Sono costituite di 2 articoli. Il 1° è lungo due volte, o un po' più, la sua massima larghezza ed è normalmente invaginato per quasi due terzi della sua lunghezza entro a un collare membranoso. Al suo estremo distale, ed esternamente, è fornito di una lunga setola (lunga quanto tutta l'antenna), di una setoluccia dorsale, di un sensillo chetico e di 2 sensilli bacilliformi e grandetti localizzati come nella figura citata. Il 2° articolo è piccolo e provvisto di 1 setolina dorsale (? sensillo chetico), di 1 piccolo sensillo bacilliforme esterno, di un piccolissimo interno e di un grande sensillo digitiforme terminale, più lungo dell'intero articolo. — *Labbro superiore* (figg. XV, 1 e XVI, 1, *L*). Rispetto alla grandezza del cranio è molto ridotto. Si presenta trasverso, largo più di due volte la sua lunghezza, con gli angoli anteriori rotondati e col margine anteriore sensibilmente incavato nel mezzo. È fornito di 4 setole: 2 laterali e 2 submediali più piccole. — *Palato* (fig. XVI, 2, *L*). La regione ventrale del labbro superiore è caratterizzata dalla presenza di 2 gruppi di formazioni tegumentali che occupano le due aree submediali-laterali

della regione stessa. Di tali formazioni alcune più interne e disposte lungo 2 linee oblique, divergenti all'innanzi, hanno l'aspetto di lami-

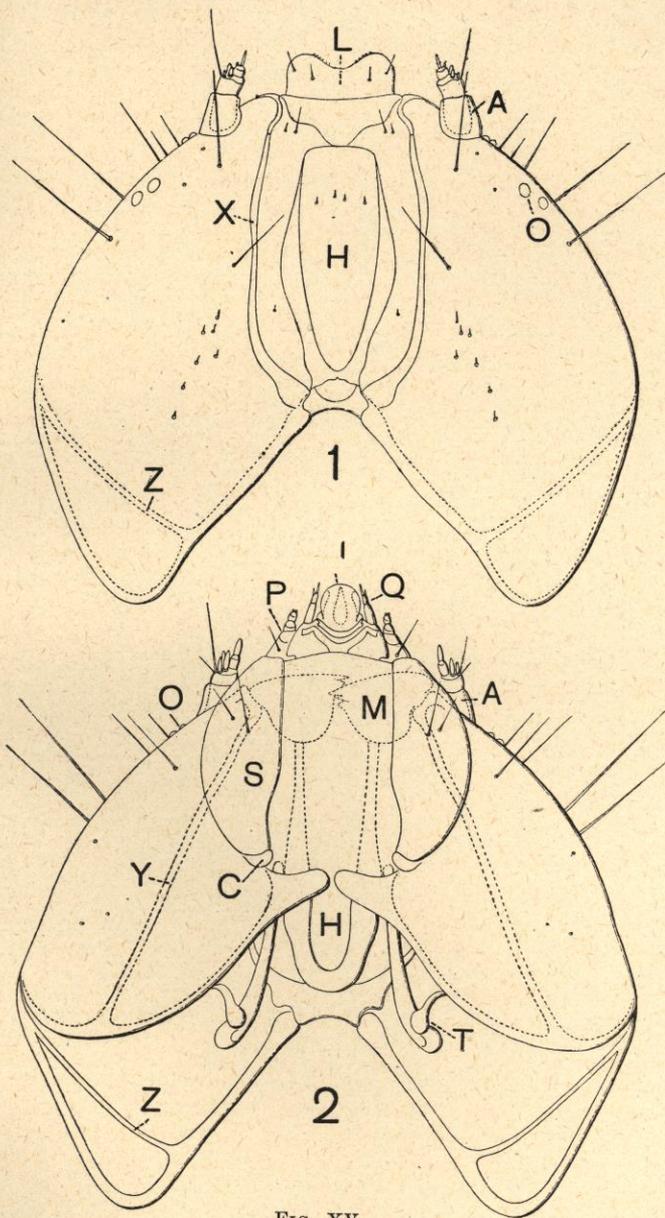


FIG. XV.

Tischeria gaunacella Dup. - Larva matura. — 1. Capo veduto dal dorso. - 2. Lo stesso dal ventre: A, antenne; C, cardine delle mascelle; H, rinforzo endoscheletrico epicraniale anteriore; I, papilla sericipara; L, labbro superiore; M, mandibola; O, ocelli; P, palpo mascellare; Q, palpo labiale; S, stipse mascellare; T, tentorio; X, suture divergenti; Y, rinforzi endoscheletrici delle lamine ventrali del cranio; Z, rinforzi endoscheletrici posteriori delle lamine dorsali del cranio.

nette odontoidi (se ne contano 4 per fila negli esemplari da me studiati), altre più esterne, più numerose e disposte in massa hanno aspetto di setole. Dietro a questa regione, nel territorio cioè sottostante al clipeo e alla prefronte, si notano delle formazioni tegumentali piliformi e setoliformi di varia lunghezza, distribuite come nella figura citata. — *Man-*

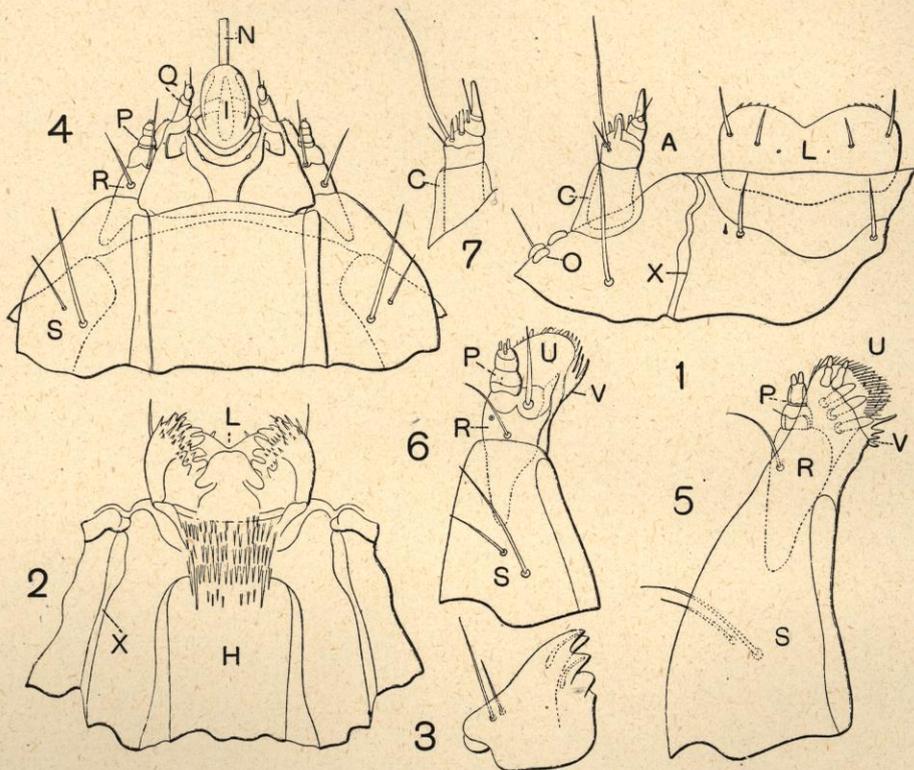


FIG. XVI.

Tischeria gaujacella Dup. - Larva matura. - 1. Porzione anteriore sinistra dell'epicranio. - 2. Porzione anteriore della volta epicraniale veduta ventralmente, per mostrare i dettagli del palato. - 3. Mandibola. - 4. Porzione anteriore del cranio veduta ventralmente. - 5. Porzione anteriore di una mascella del 1° paio, veduta dal dorso. - 6. Porzione anteriore della medesima mascella veduta dal ventre. - 7. Antenna: A, antenna; C, collare membranoso entro il quale l'antenna è invaginata; I, papilla sericipara; L, labbro superiore; N, filo di seta; O, ocelli; P, palpo mascellare; Q, palpo labiale; R, palpigero delle mascelle; S, stipite mascellare; U, lobario mascellare; V, processi spiniformi del lobario; X, suture epicraniali.

dibole (figg. XV, 2, M; XVI, 3). Sono piccole, subtriangolari, poco più lunghe che larghe e 5-dentate. Dei denti 2 sono apicali; gli altri occupano la metà distale del margine orale e decrescono in grandezza dall'innanzi all'indietro. Le mandibole sono fornite di 2 setole esterne subrossimali, delle quali la posteriore è lunga il doppio dell'altra. —

Mascelle (figg. XV, 2; XVI, 4, 5 e 6). Le mascelle mostrano un grande sviluppo dello stipite, che è rappresentato da una lamina lunga più di un terzo, o poco meno della metà, del cranio. Questa lamina, attenuata distalmente e prossimalmente, ha il margine laterale interno subdiritto e quello esterno ricurvo, a convessità molto sensibile (figg. XV, 2; XVI, 4-6, *S*). Lo stipite è fornito di 2 setole inserite nella sua metà anteriore, delle quali la più esterna è più breve (fig. XVI, 4, 5 e 6). Il cardine è ridotto ad un modesto sclerite digitiforme (fig. XV, 2, *C*). Anteriormente allo stipite si trova il lobarario mascellare, a forma di pezzo rotondato all'apice e depresso (subdiscoidale adunque), bene sporgente all'innanzi ed un po' attenuato prossimalmente. La sua porzione distale interna è provvista di processi tegumentali spiniformi e ricurvi (fig. XVI, 5 e 6, *V*); il lobarario è rivestito dorsalmente di formazioni setoliformi e spiniformi e porta, al dorso, 2 organi biarticolati e 3 appendici sublanceolate (fig. XVI, 5, 6, *U*). Il palpo mascellare, di 2 articoli, è impiantato sopra un grande e vistoso palpigero, costituito da un pezzo irregolarmente triangolare, che si invagina per metà circa della sua lunghezza nello stipite e che è fornito di 2 grandi setole e di 1 sensillo placoideo (fig. XVI, 4-6 *R*). Esso risulta verosimilmente costituito dalla fusione del palpigero predetto col 1° articolo del palpo mascellare. Dei due articoli liberi di questo, presso che equilunghi, l'ultimo reca, distalmente, 3 sensilli digitiformi (figg. XV, 2; XVI, 4-6, *P*). — *Labbro inferiore* (figg. XV, 2; XVI, 4). Fra gli stipiti delle mascelle è compreso il submento completamente glabro. Mento + eulabro e papilla sericipara come nelle figg. XV, 2; XVI, 4, *I*; palpi labiali, biarticolati (figg. XV, 2; XVI, 4, *Q*). Il 1° articolo dei palpi è lungo quasi il doppio del 2°, che è però fornito all'apice di una formazione spiniforme, più lunga dell'intero articolo. Per il resto vedi le figure citate.

TORACE (fig. XIV, 1 e 2). — È costituito da segmenti sensibilmente depressi. Veduti dal dorso essi mostrano i margini laterali prominenti a curva. Sono separati da duplicature piuttosto vistose, che mancano fra gli uriti. Il loro tegumento mostra una minuta scultura costituita da numerosissime formazioni circolari, fra le quali sono distribuite delle laminette fusiformi maggiormente chitinizzate (fig. XVII, 12). — Il *protorace* (fig. XIV, 1 e 2) è visibilmente meno largo degli altri due segmenti ed ha le caratteristiche che appaiono a fig. XIV. È fornito di un paio di spiracoli tracheali situati sublateralmente e posteriormente (nelle immediate vicinanze cioè dell'angolo posteriore del pronoto); anteriormente e lateralmente porta poche setole lunghette (4 da ogni banda negli esemplari esaminati). Il *mesotorace* (fig. XIV, 1 e 2) ed il *metatorace* (fig. XIV, 1 e 2) sono presso che equilarghi e forniti di 6 setole late-

rali (3 per parte), di minuti peli dorsali, anteriori e sublaterali e di qualche peluzzo ventrale. Tutti 3 i segmenti toracici posseggono rudimenti di zampe. Tali rudimenti si trovano in un punto sublaterale anteriore della faccia ventrale del segmento e risultano costituiti da minuscole prominenze papilliformi, fornite, ciascuna, di 4 peli (figg. XIV, 2, Z; XVII, 4-6).

ADDOME (fig. XIV, 1 e 2). — Gli uriti, depressi come i segmenti to-

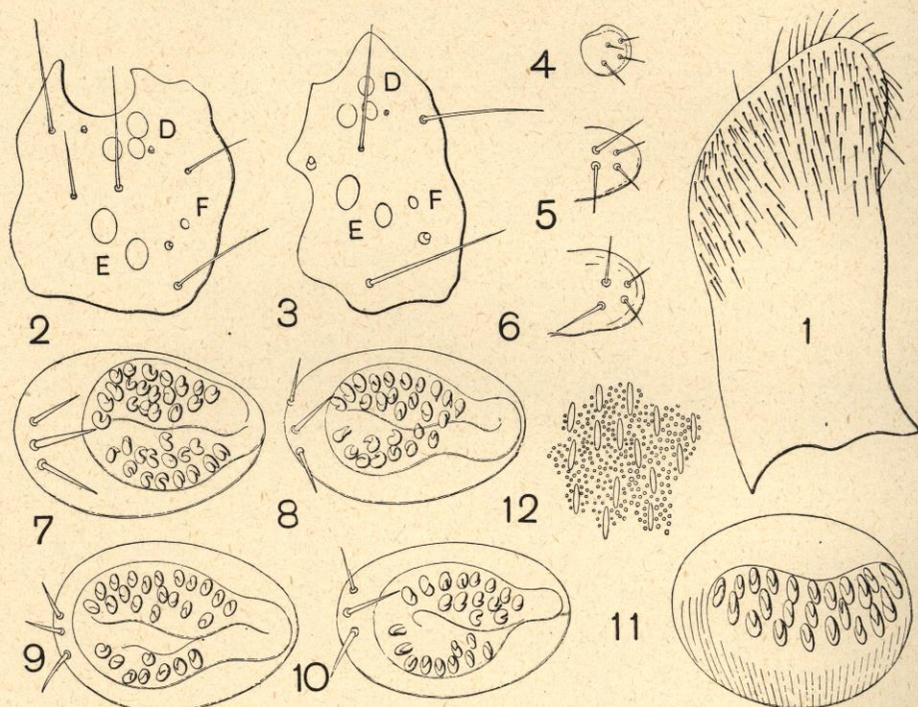


FIG. XVII.

Tischeria gauvacella Dup. - 1. Porzione distale di una valva dell'armatura genitale del maschio adulto, per mostrare le particolari setole che la rivestono. - *Larva matura*. - 2. e 3. Porzione dell'epicranio con gli ocelli. - 4. Zampa anteriore. - 5. Zampa media. - 6. Zampa posteriore. - 7. Pseudozampa del 3° urosternite. - 8. Pseudozampa del 4° urosternite. - 9. Pseudozampa del 5° urosternite. - 10. Pseudozampa del 6° urosternite. - 11. Pseudozampa del 10° urosternite. - 12. Porzione di tegumento del 2° urotergite, per mostrarne la particolare scultura: *D*, gruppo anteriore degli ocelli; *E*, gruppo posteriore; *F*, elemento di dubbia interpretazione.

racici e su per giù ugualmente conformati, decrescono di larghezza all'indietro, ma si può dire che una sensibile diminuzione si avverte solo a cominciare dal 5° e specialmente dal 6°, essendo i primi quattro quasi di uguale larghezza. Il tegumento mostra la medesima scultura descritta per il torace. I primi 8 uriti sono provvisti di un paio di

minuti e rotondi spiracoli tracheali, localizzati al dorso, sublateralmemente e anteriormente. Gli *uriti* 1°-7° presentano 2 setole lunghette laterali per parte ed alcuni peli dorsali; fra di essi in ogni metà del noto se ne osserva uno piccolissimo nelle vicinanze dello spiracolo (più verso l'interno e un po' più all'indietro di esso) e 2 altri in una posizione submediale anteriore. Però nei primi due uriti questi due ultimi elementi sono un po' distanti fra loro, mentre negli uriti 3°-6° risultano reciprocamente vicinissimi. Nel 7° e 8° *urite* al posto della coppia si osserva un solo elemento. Il 9° *urite*, oltre ai 2 peli laterali, ne possiede 4 dorsali (2 sublaterali e 2 submediali). Il 10° è fornito di quelli rappresentati nella fig. XIV, 1 e 2. — Ventralmente (fig. XIV, 2) l'addome offre una chetotassi estremamente ridotta. I primi 6 *urosterniti* non hanno che 1 coppia di microscopici peluzzi submediali (negli uriti ove esistono pseudozampe essi giacciono internamente rispetto a queste). Gli *urosterniti* 7°-9° ne mostrano 6 (3 per parte): 4 sublaterali e 2 submediali. — Gli uriti 3°, 4°, 5°, 6° e 10° sono provvisti di *pseudozampe* anch'esse poco sviluppate e pochissimo prominenti. Appaiono costituite da un modesto rilievo mammellonare, recante un certo numero di uncini ed, esternamente, un gruppo di 3 setoline (fig. XVII, 7-11). Nelle prime quattro paia gli uncini sono distribuiti piuttosto irregolarmente a ferro di cavallo e in 2 o 3 serie incomplete. Ecco il loro numero nelle pseudozampe di un esemplare scelto a caso: 1° paio: 34; 2° paio: 27; 3° paio: 27; 4° paio: 24. Nel 5° paio (10° *urite*) gli uncini sono distribuiti in 3 serie irregolari anteriori (fig. XVII, 11). Nel medesimo esemplare di cui sopra essi sommano a 23.

ANNOTAZIONE. — Materiale raccolto da Maggio a Agosto del 1929 nei dintorni di Bologna. — Pianta ospite: *Prunus cerasifera* *Pissardii* Bailey.

Tischeria complanella Hb.

CORPO di fabbrica simile a quello di *T. gaunacella* Dup., però qui è il primo segmento toracico più largo di tutti gli altri. Questi vanno gradualmente diminuendo di larghezza all'indietro.

CAPO. — Il *cranio* (fig. XVIII, 1 e 2) è costruito fondamentalmente come quello di *gaunacella* ed ha, col protorace, i medesimi rapporti. Suture epicraniali e rinforzo endoscheletrico epicraniale come nelle figure citate. Peli e setole distribuiti come lo mostrano le medesime figure. — *Antenne* (figg. XVIII, 1 e 2; XIX, 1) distintamente costituite di 3 articoli. Il 1°, poco meno lungo di due volte la sua larghezza e subcilindrico, è quasi completamente contenuto nel collare membranoso che lo inguaina. Il 2° articolo è appena un po' più lungo che largo ed è fornito distal-

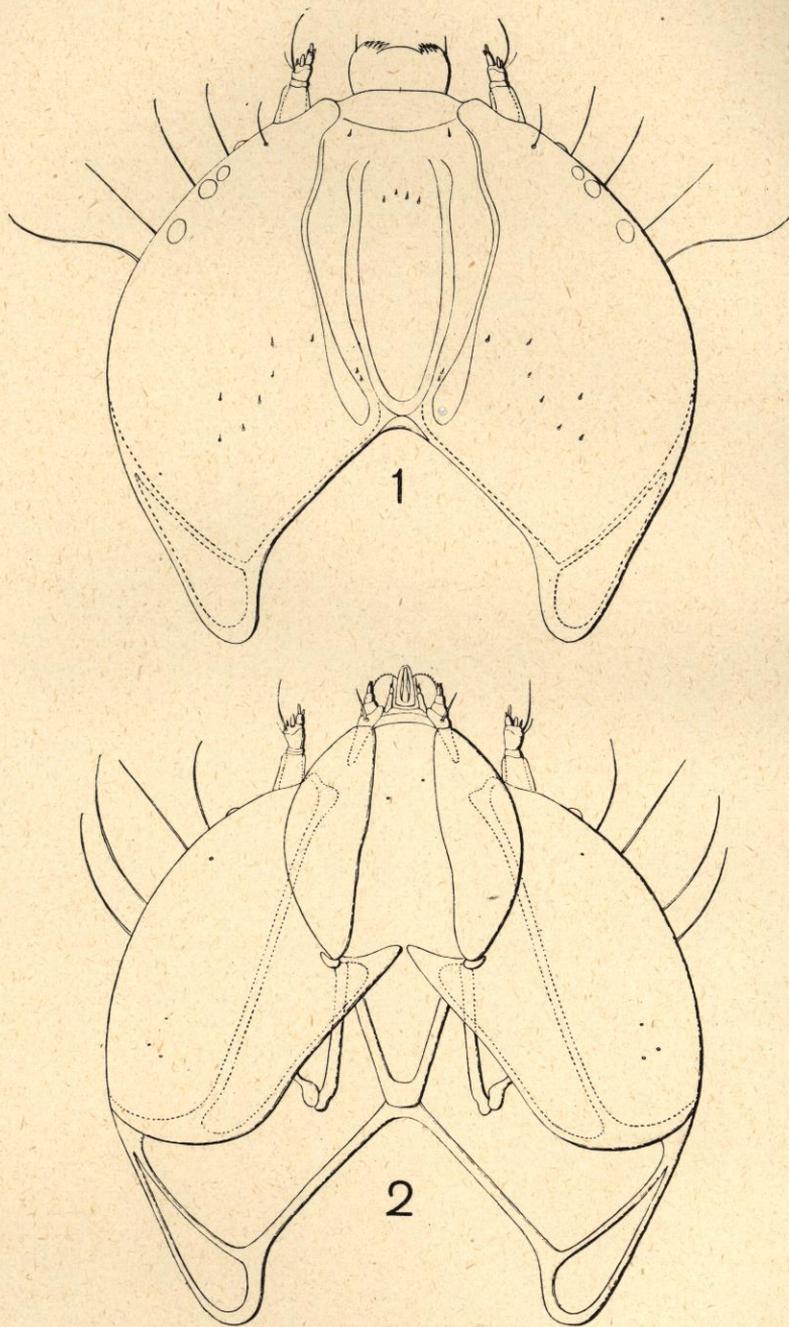


FIG. XVIII.

Tischeria complanella Hb. - Larva matura. — 1. Capo veduto dal dorso (non sono disegnate le mandibole). - 2. Lo stesso veduto dal ventre.

mente di un pelo, di una setola lunga poco più di metà dell'intera antenna e di alcuni sensilli, dei quali uno, più vistoso degli altri, digitiforme. Il 3° articolo si presenta anche qui piccolo e provvisto di un grande sensillo bacilliforme e di altri piccoli sensilli chetici (cfr. la

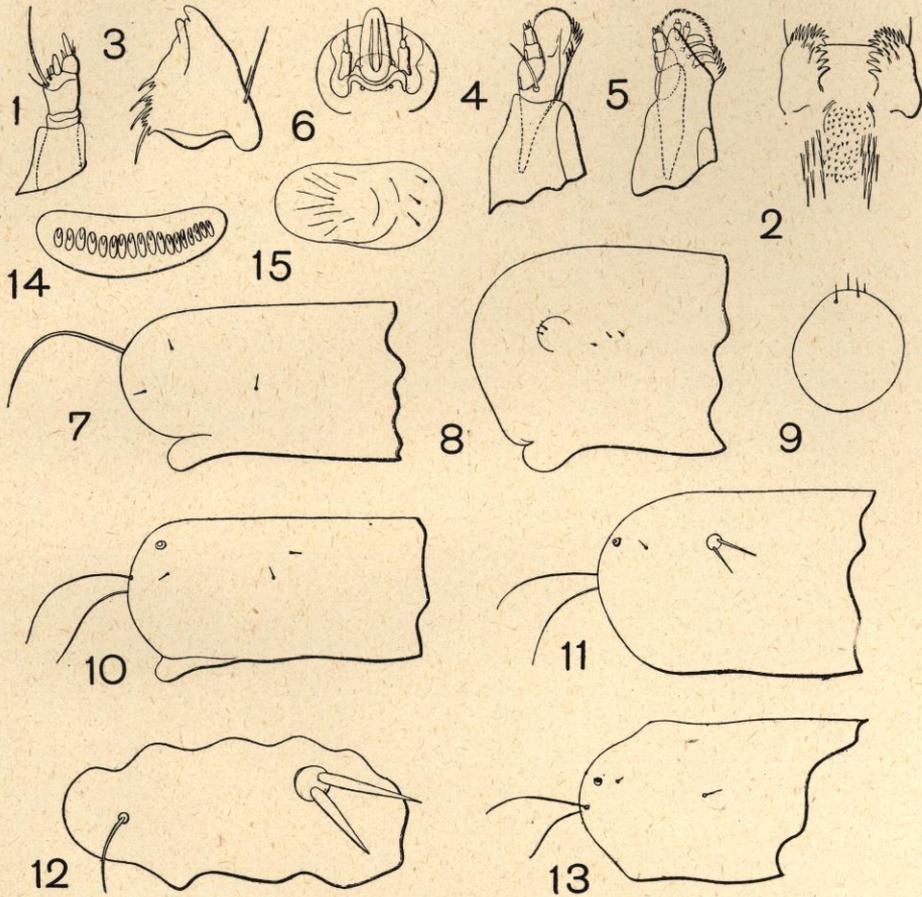


FIG. XIX.

Tischeria complanella Hb. - Larva matura. - 1. Antenna. - 2. Palato. - 3. Mandibola. - 4. Porzione distale dello stipite e resto della mascella veduti ventralmente. - 5. Gli stessi veduti dorsalmente. - 6. Labbro inferiore. - 7. Metà sinistra del mesonoto. - 8. Metà destra del mesotorace veduta dal ventre, per mostrare la zampa toracica rudimentale. - 9. Zampa toracica maggiormente ingrandita. - 10. Porzione sinistra del primo urotergite. - 11. Porzione sinistra del quarto urotergite. - 12. Dettaglio del medesimo maggiormente ingrandito. - 13. Porzione sinistra del settimo urotergite. - 14. Una pseudozampa del 10° urite. - 15. Una pseudozampa del 3° urite.

fig. XIX, 1). — *Labbro superiore* (fig. XIX, 2) trasverso e, distalmente, trilobato. I due lobi laterali sporgono sensibilmente oltre quello mediano e mostrano dorsalmente porzione delle formazioni tegumentali palatine. Il *palato* è fornito, come quello di *gaunacella*, di un notevole numero

di tali formazioni che hanno la forma di laminette o di denti o di setole. La fig. XIX, 2 mostra la loro distribuzione. — *Mandibole* (fig. XIX, 3) circa tanto lunghe quanto larghe e subtriangolari. All'apice sono tridentate: uno dei denti è apicale, gli altri due subapicali; tutti tre poco sporgenti e poco acuti. Il margine orale della mandibola, nella sua metà prossimale, è provvisto di una serie di processi setoliformi, piegati all'indietro e di diversa lunghezza; i più grandi di essi si alternano, più o meno regolarmente, coi più piccoli. — *Mascelle* (figg. XVIII, 2; XIX, 4 e 5) simili a quelle di *gaunacella*: il grande stipite laminare è sfornito di macrochete; cardine ancor più ridotto; lobarario ugualmente provvisto di 2 sensilli biarticolati e di 3 formazioni odontoidi, lanceolate ed un po' falciformi. Il palpo mascellare risulta costituito di 3 articoli, essendo il 1°, contrariamente a quanto succede in *gaunacella*, abbastanza distinto dal palpigero. Questi articoli vanno diminuendo di larghezza dal 1° al 3°, che porta all'apice 3 piccoli sensilli a bastoncino. Il palpigero è fornito di una sola macrocheta. — *Labbro inferiore* come nella fig. XVIII, 2 e XIX, 6, con palpi labiali biarticolati; il primo articolo è lungo circa il doppio o poco più, del 2°.

TORACE e ADDOME. — Si è già detto delle reciproche proporzioni dei diversi segmenti. Quelli toracici portano, su ciascun lato, una sola setola, lunga al *protorace*, lunghetta al *meso-* e al *metatorace*. Il mesonoto ed il metanoto sono inoltre forniti di 6 peli minuti (3 per parte) confinati come nella fig. XIX, 7. — Le *zampe toraciche*, subatrofiche, hanno una fabbrica simile a quella riscontrata in *gaunacella* (fig. XIX, 9). Anche qui gli sterniti portano fra l'inserzione delle zampe due gruppetti sublaterali di microscopici peluzzi (fig. XIX, 8).

Gli *uriti 1°-8°* presentano una coppia di setole lunghette su ciascun lato. Gli urotergiti 1° e 2° sono provvisti di 6 peli (3 per parte), dei quali uno si trova in vicinanza dello spiracolo tracheale e gli altri due, piuttosto vicini reciprocamente, in posizione submediale (fig. XIX, 10). Negli urotergiti 3°-6° permane il pelo juxtaspiracolare ed al posto dei 2 peli submediali si trovano 2 piccole ma robuste setoline impiantate su una base comune (fig. XIX, 11 e 12). Negli urotergiti 7° e 8° vi è, da ogni banda, un pelo juxtaspiracolare ed un solo pelo submediale (fig. XIX, 13). — Le *pseudozampe* si mostrano ancora più involute di quelle di *T. gaunacella*. Le quattro paia degli uriti 3°, 4°, 5° e 6° non presentano alcuna traccia di uncini, ma esternamente portano un gruppo di 3 peli (fig. XIX, 15). Il paio del 10° urite è provvisto di una serie lineare di uncini per zampa, che, negli esemplari da me esaminati, racchiude una ventina di elementi (fig. XIX, 14).

ANNOTAZIONE. — Materiale raccolto a Taviano Pistoiese nell'Agosto del 1929. — Pianta ospite: *Quercus robur* L.

Tavola sinottica per la discriminazione
delle larve mature delle due specie da me studiate di *Tischeria*.

— Protorace più largo del mesotorace; segmenti toracici forniti in ciascun lato di una sola setola; urotergiti 3°-6° provvisti da ogni banda di un pelo juxtspiracolare e di una coppia submediale di setoline impiantate su una base comune; antenne di 3 articoli; mandibole tridentate, con processi setoliformi lungo il tratto prossimale del margine orale; pseudozampe degli uriti 3°-6° senza uncini differenziati.

T. complanella Hb.

— Protorace più stretto del mesotorace; segmenti toracici forniti in ciascun lato di più di una setola; urotergiti 3°-6° provvisti da ogni banda di 3 peli, dei quali uno juxtspiracolare e due submediali reciprocamente accostati, ma non inseriti su una base comune; antenne con 2 articoli distinti; mandibole 5-dentate e senza processi setoliformi al margine orale; pseudozampe degli uriti 3°-6° con uncini differenziati.

T. gaunacella Dup.

FAM. HELIOZELIDAE

Antispila pfeifferella Hb.

CORPO subdepresso e piuttosto tozzo, presentando i tre segmenti toracici e i primi sette uriti quasi della medesima larghezza e l'8° urite poco meno largo del 7°. Il 9° e il 10° segmento addominale sono più stretti, ma poco sviluppati in lunghezza.

CAPO. — Il *cranio* (fig. XX, 1 e 2) è sensibilmente depresso e poco più largo che lungo; la sua incavatura dorsale posteriore ha forma di triangolo presso che equilatero; le lamine fra le quali essa è compresa sono un po' più larghe che lunghe; il rinforzo endoscheletrico epicraniale anteriore è triangolare. Ventralmente le due bande del cranio convergono in un punto corrispondente a metà circa della lunghezza mediale della porzione dorsale compresa fra l'angolo dell'incavatura posteriore e il margine epistomale; esse sono percorse da un apodema che limita, in ciascuna, un'area interna subtriangolare (fig. XX, 2). — *Tentorio* (fig. XX, 2) costituito di 5 pezzi; i laterali-dorsali sono notevolmente lunghi e si connettono con gli apodemi del rinforzo endoscheletrico epicraniale anteriore a circa metà della loro lunghezza. — Il cranio è provvisto di 24 setole di varia lunghezza: 18 dorsali e laterali e 6 ventrali, distribuite come nelle due figure citate. Delle dorsali 10 sono brevi e 8 lunghe; delle brevi 2 (1 per parte) risultano laterali e paraocellari, 4 (2 per parte) prefrontali, 4 (2 per parte) subposteriori

e submediali. Oltre alle setole si osservano 24 fra peli microscopici e minute formazioni placoidee: 16 dorsali e 8 ventrali. Tutto ciò, s'intende, negli esemplari da me esaminati. — Gli *ocelli* (fig. XX, 1 e 2) sono presenti in numero di 6 (3 per parte) e distribuiti in una breve serie longitudinale, dorso-laterale, anteriore. — *Antenne* (figg. XX, 1; XXI, 1) costituite di 2 articoli e fornite prossimalmente di un collare membranoso che può avvolgerle in gran parte. L'articolo basale è subcilindrico, vistosamente più lungo che largo e provvisto distalmente di 2 sensilli digitiformi e di una robusta macrocheta esterna; il 2° articolo è molto più ridotto del primo, più largo che lungo e fornito di 3 sensilli, dei

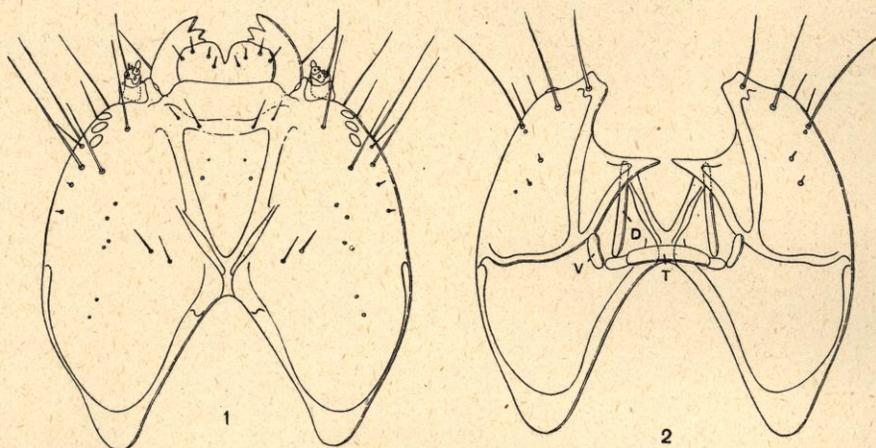


FIG. XX.

Antispila pfeifferella Hb. - Larva. — 1. Cranio con le sue appendici veduto dal dorso. - 2. Cranio veduto dal ventre: D, pezzi laterali dorsali del tentorio; T, pezzo trasverso dello stesso; V, pezzi laterali ventrali del medesimo.

quali uno è molto voluminoso e poco più piccolo dell'articolo che lo sopporta. — *Labbro superiore* (figg. XX, 1; XXI, 2) trasverso, fortemente e bruscamente intaccato nel mezzo del suo margine anteriore, che ai lati di tale intaccatura si mostra sporgente e rotondato. Porta, dorsalmente, 8 setole spiniformi (2 submediali, 2 subanteriori, 2 laterali-anteriori e 2 laterali-subposteriori) e 2 sensilli submediali e subposteriori; ventralmente sei vistose formazioni lanceolate, distribuite in 2 serie oblique submediali, e vari minuti processi piliformi. — *Mandibole* (fig. XXI, 2) subtriangolari, un po' più lunghe che larghe, 4-dentate. Dei denti 3 sono dorsali (e di essi il più prossimale è anche il più piccolo) ed 1 ventrale, subdistale, esterno. Sono fornite di una macrocheta esterna e subprossimale. — *Mascelle* (fig. XXI, 3). Stipite grande, subrettangolare, recante due robuste macrochete subesterne e subprossimali, delle

quali l' anteriore è più breve della posteriore; cardine bene sviluppato; palpigero a forma di voluminoso articolo, più largo che lungo, distale, provvisto di una setola spiniforme ventrale; palpo 3-articolato, col 1° articolo nettamente trasverso e fornito di una setola spiniforme ventrale

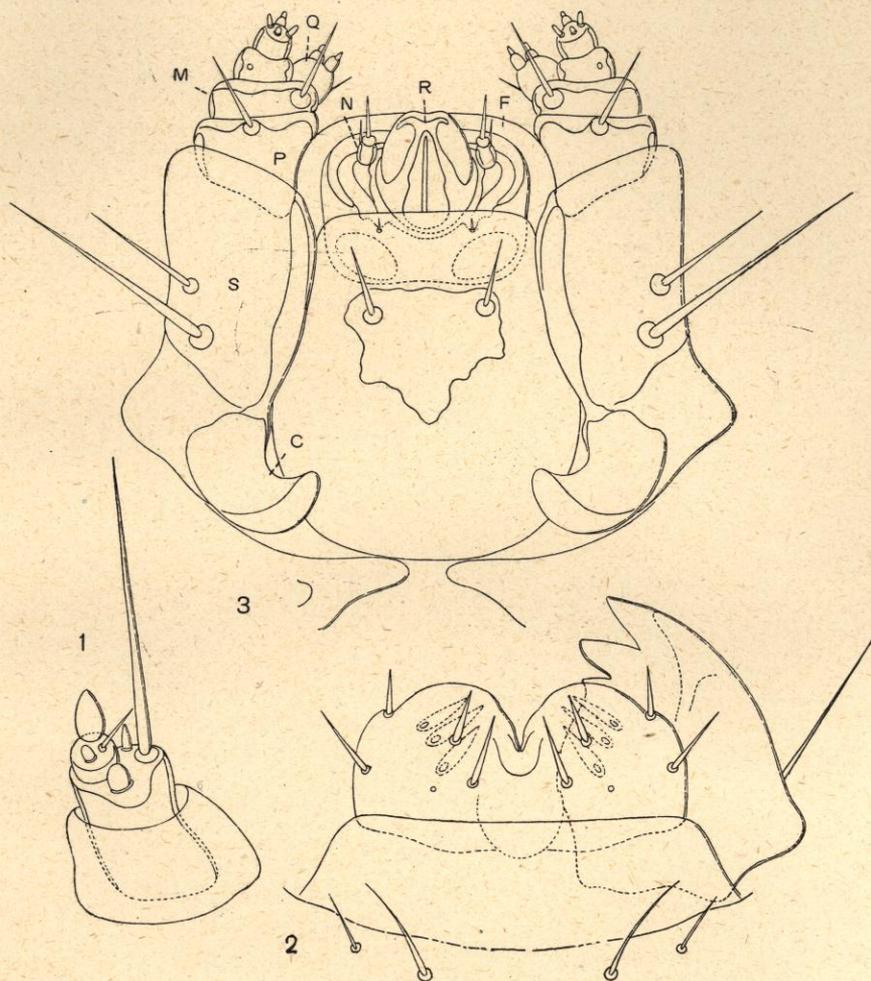


FIG. XXI.

Antispila pfeifferella Hb. - Larva. - 1. Antenna destra veduta dal dorso. - 2. Cliepo, labbro superiore e mandibola destra. - 3. Mascelle e labbro inferiore: C, cardine; F, prefaringe; M, palpo mascellare; N, palpo labiale; P, palpigero; Q, lobario; R, papilla sericipara; S, stipite.

ed interna, il 2° pure trasverso, ma visibilmente meno largo e provvisto di un sensillo placodeo, il 3° ancor meno largo del secondo, circa tanto largo quanto lungo e fornito distalmente di 4 sensilli, dei quali uno più grande e biarticolato; lobario di modeste dimensioni e recante le

due solite formazioni biarticolate. — *Labbro inferiore* (fig. XXI, 3). Submento ampio e provvisto subanteriormente di due robuste setole spiniformi submediali; mento + eulabro come nella figura citata;

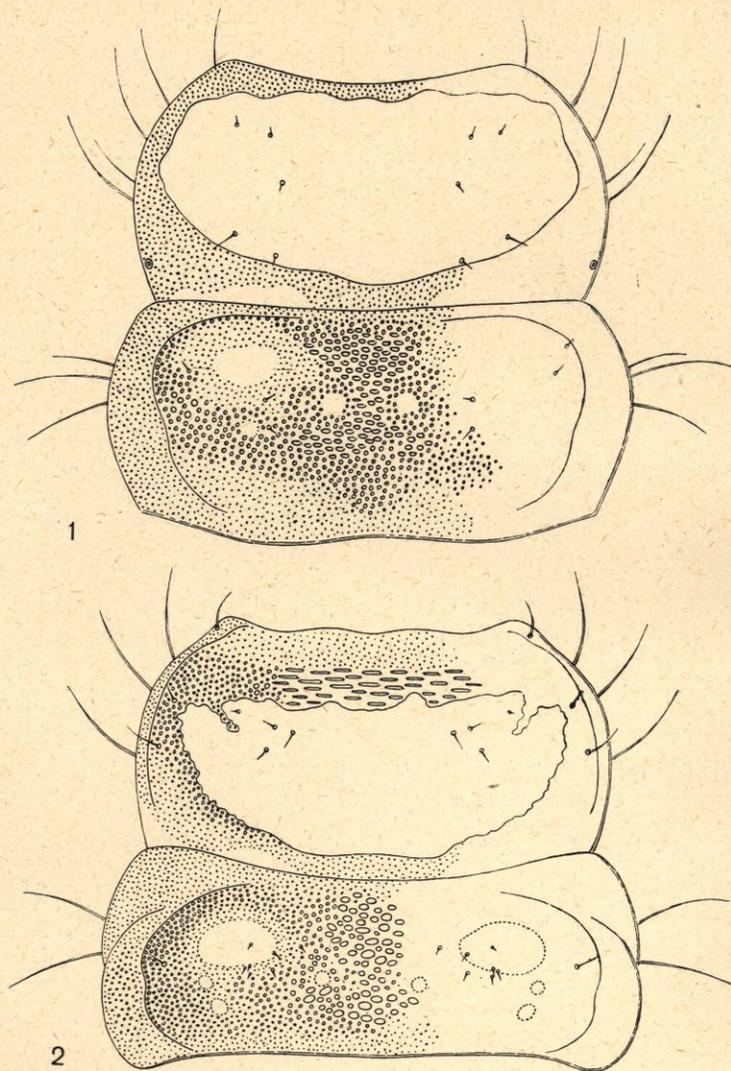


FIG. XXII.

Antispila pfeifferella Hb. - Larva. — 1. Pronoto e mesonoto. - 2. Prosterno e mesosterno. Le formazioni tegumentali sono disegnate solo a sinistra.

papilla sericipara poco più lunga che larga; palpi labiali biarticolati, col 2° articolo molto più piccolo del 1°, che pure è assai ridotto, e recante distalmente una robusta, ma piuttosto breve, setola spiniforme.

TORACE. — Il *protorace* (fig. XXII, 1 e 2) è largo circa due volte

la sua massima lunghezza ed è il più depresso di tutti i segmenti del corpo. Esso presenta, tanto dorsalmente quanto ventralmente, un'area più chitinizzata di tegumento, trasversa, a contorni irregolari e occupante gran parte di ciascuna faccia del segmento; quella ventrale però è meno estesa all'innanzi. La restante superficie protoracica è ricoperta di formazioni tegumentali rotondeggianti od allungate, minute o medio-crici, distribuite come lo indicano le figure citate. Il protorace è fornito di 30 elementi fra setole e peli. Le setole propriamente dette, ma di modesta lunghezza, sono 10 e tutte laterali; dei peli 10 si trovano inseriti dorsalmente e 10 ventralmente; quelli dorsali sono distribuiti in

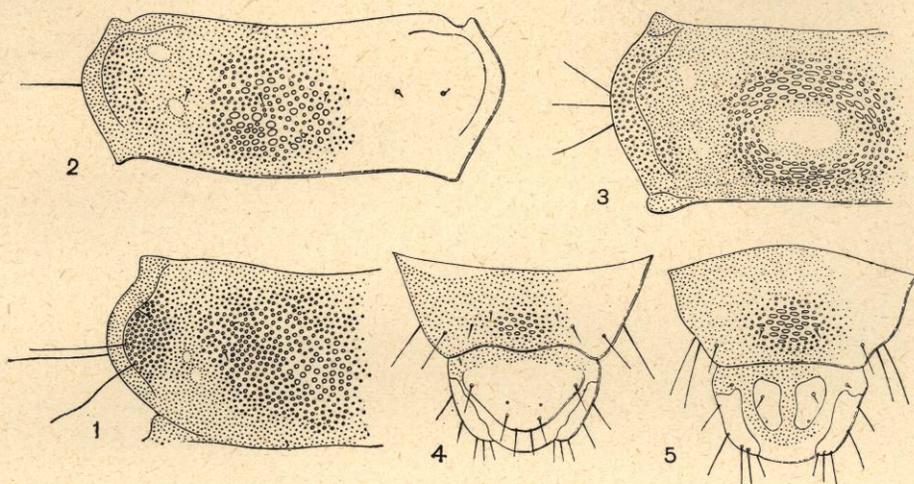


FIG. XXIII.

Antispila pfeifferella Hb. - Larva. — 1. Porzione del secondo urotergite. - 2. Secondo urosternite. - 3. Porzione del sesto urosternite. - 4. Nono e decimo urotergite. - 5. Nono e decimo urosternite.

quattro gruppi: due (di 3 elementi ciascuno) submediali e subanteriori, due (di 2 elementi ciascuno) submediali e subposteriori; di quelli ventrali 6 risultano riuniti in due gruppi di 3 elementi ed occupano, in posizione submediale, il posto delle zampe; gli altri 4 (2 per parte) sono più esterni e più anteriori (2 sublaterali e 2 laterali). Spiracoli tracheali dorso-laterali e subposteriori.

Mesotorace e metatorace (fig. XXII, 1 e 2). Questi due segmenti hanno forma, chetotassi e processi tegumentali simili; essi presentano al dorso e al ventre delle larghe prominenze (quelle ventrali meno emergenti) schiacciate, che sporgono lateralmente con delle gibbosità mammellonari, fra le quali, pleuralmente e da ogni lato, si elevano due altre gibbosità; ogni fianco adunque mostra, in ciascun segmento, 4 mammelloni. Le formazioni tegumentali hanno aspetto differente e

distribuzione complicata; dalla fig. XXIV, 2 e 3 si vede che possono essere piccole, medie e grandette; rotondeggianti, ovalari o trasverse. Tanto dorsalmente quanto ventralmente quelle più grossolane si trovano nella zona mediale; tanto dorsalmente quanto ventralmente esistono delle aree di varia estensione, circolari, ovalari od ellissoidali, nelle quali la cuticola è liscia o fornita di produzioni estremamente minute e appena percettibili a forti ingrandimenti. I due segmenti in parola sono provvisti di 6 setole e di 24 peli. Le setole, mediocri, risultano

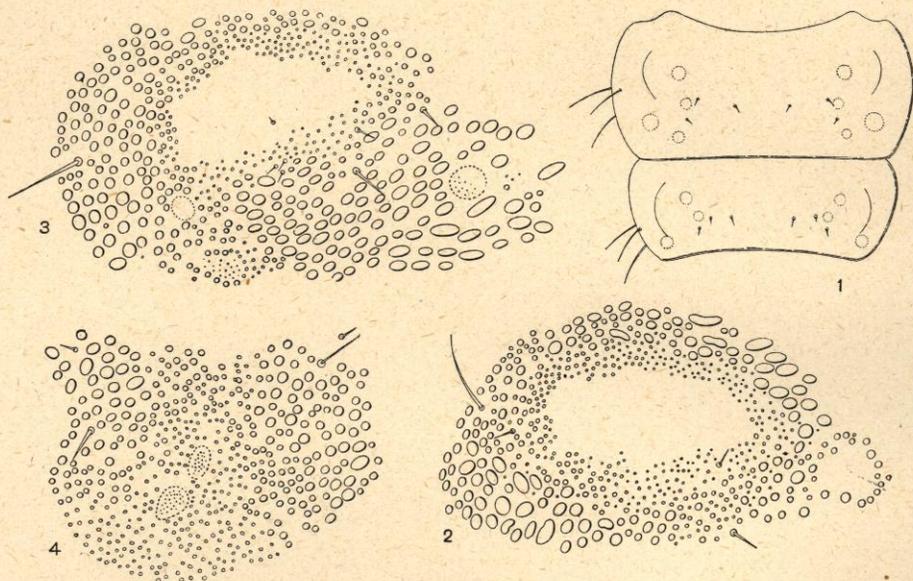


FIG. XXIV.

Antispila pfeifferella Hb. - Larva. — 1. Settimo ed ottavo urosternite (schematici). - 2. Porzione della fig. XXII, 1 (mesonoto) molto più ingrandita per mostrare il comportamento delle formazioni tegumentali. - 3. Porzione della fig. XXII, 2 (mesosterno) ingrandita come la precedente. - 4. Porzione del secondo urotergite ingrandita come le precedenti.

tutte pleurali e inserite (3 per parte) sulle prominente dorsali delle pleure. Dei peli 8 sono dorsali e 16 ventrali.

Nessuna traccia di *zampe toraciche* (fig. XXII, 2).

ADDOME. — I *primi 8 uriti* non presentano, come i segmenti toracici, delle prominente schiacciate dorsali e ventrali, ma sporgono similmente sui lati in gibbosità mammellonari. Delle due gibbosità pleurali quella ventrale è molto ridotta. Le caratteristiche del tegumento degli urotergiti non mutano, fondamentalmente, nei primi sette segmenti (figg. XXIII, 1 e 3; XXIV, 1 e 4); anche qui le formazioni più vistose si trovano nella zona mediale. Gli *urosterniti* hanno un diverso comportamento: il 1°, il 2°, il 7° e l'8° mostrano una quasi uniformità di distribuzione

delle produzioni tegumentali, con una concentrazione delle più vistose medialmente ed anche un po' sublateralmente; fanno eccezione quattro piccole aree sublaterali (2 subanteriori e 2 subposteriori) a scultura microscopica (fig. XXIII, 2); il 3°, 4°, 5° e 6° invece posseggono una grande zona mediale, ellissoidale e trasversa, di tegumento liscio, circondata da un alone di formazioni piuttosto cospicue (fig. XXIII, 3); essi non mancano però delle 4 aree a scultura microscopica. Degli uriti nominati i primi (1°, 2°, 7° e 8°) sono forniti di 6 setole e di 14 peli; gli altri (3°-6°) di 6 setole e di 18 peli. Nel 7° e 8° urosternite i peli ventrali e sublaterali sono diventati posteriori e submediali.

Il 9° urite (fig. XXIII, 4 e 5) è sensibilmente più stretto dell'8°, ma ha delle caratteristiche tegumentali simili; è provvisto di 14 elementi fra setole e peli (8 dorsali e 6 ventrali).

Il 10° urite (fig. XXIII, 4 e 5) presenta una placca dorsale e subtriangolare più chitinizzata che lo occupa quasi completamente, due placchette subcontigue allungate ventrali e due placche pleurali, ugualmente allungate; porta 24 elementi fra setole e peli: 8 dorsali, 10 pleurali e 6 ventrali.

Nessuna traccia di *pseudozampe*.

ANNOTAZIONE. — Materiale raccolto nel Luglio 1931, a Berlin-Finkenkrug. — Pianta ospite: *Cornus sanguinea* L.

Antispila Rivillei Stt.

Il contorno del *corpo* della larva matura (estratta dal bozzolo) e le proporzioni dei suoi vari segmenti si vedono nella fig. XXV.

CAPO. — Il *cranio* (fig. XXVI, 1 e 2) è subortognato e più largo che lungo. L'incavatura posteriore dell'epicranio è meno vistosa che non nella specie precedente e le lamine fra le quali essa è compresa sono poco sviluppate e larghe quasi due volte la loro massima

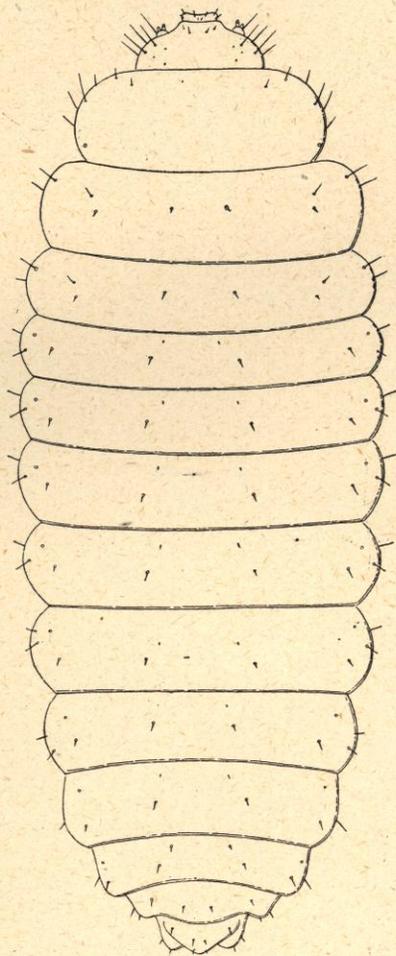


FIG. XXV.

Antispila Rivillei Stt. - Larva matura (estratta dal bozzolo) veduta dal dorso.

lunghezza. Il rinforzo endoscheletrico dorsale anteriore è simile a quello di *pfeifferella*, ma proporzionatamente più esteso (fig. XXVI, 1). — *Tentorio* (fig. XXVI, 2) caratteristico per il fatto che tutti i 5 pezzi sono

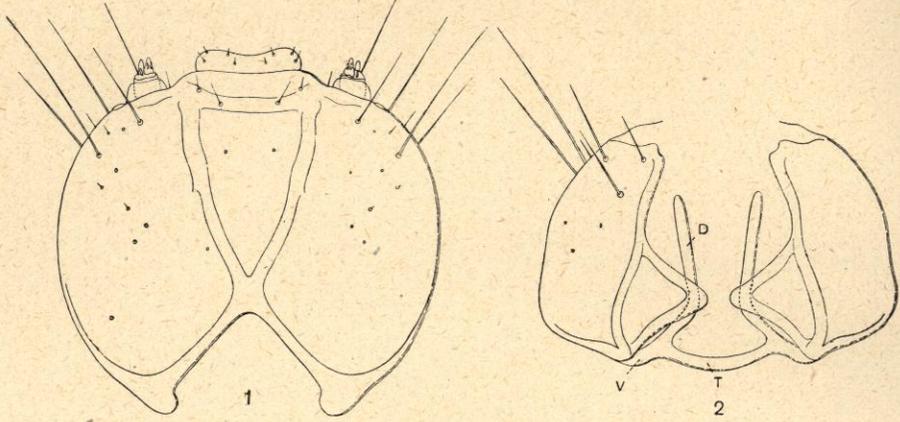


FIG. XXVI.

Antispila Rivillei Stt. - Larva matura (estratta dal bozzolo). — 1. Cranio con le sue appendici veduto dal dorso (non sono disegnate le mandibole). - 2. Porzione del cranio veduta dal ventre: *D*, pezzi laterali dorsali del tentorio; *T*, pezzo trasverso dello stesso; *V*, pezzi laterali ventrali.

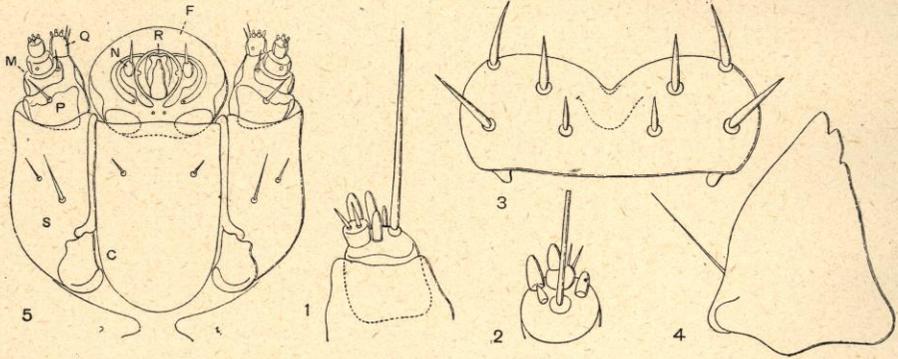


FIG. XXVII.

Antispila Rivillei Stt. - Larva matura (estratta dal bozzolo). — 1. Antenna destra veduta dal dorso. - 2. Porzione di un'altra antenna veduta dal lato esterno e un po' dall'alto (la macrocheta è spezzata ad arte). - 3. Labbro superiore. - 4. Mandibola. - 5. Mascelle e labbro inferiore veduti dal ventre: *C*, cardine; *F*, prefaringe; *M*, palpo mascellare; *N*, palpo labiale; *P*, palpigero; *Q*, lobarario; *R*, papilla sericipara; *S*, stipite.

fusi insieme e costituiscono un complesso unico, nel quale tuttavia è bene evidente la notevole lunghezza dei pezzi laterali-dorsali. Il cranio è fornito di un numero di setole inferiore a quello della specie precedente e distribuite come lo mostra la fig. XXVI, 1 e 2. Negli esem-

plari da me esaminati ve ne sono 18 (12 dorsali e laterali e 6 ventrali). Peli microscopici e formazioni placoidee come nella figura citata. — *Ocelli* (fig. XXVI, 1) ridotti a 2 (1 per parte) e localizzati vicino all'antenna e lateralmente. — *Antenne* (figg. XXVI, 1; XXVII, 1 e 2) simili a quelle di *pfeifferella*, con alcune differenze riguardanti i sensilli. — *Labbro superiore* (figg. XXVI, 1; XXVII, 3) ugualmente intaccato nel mezzo del suo margine anteriore ma meno fortemente, meno sporgente all'innanzi ai lati dell'intaccatura e più trasverso; anch'esso è fornito di 8 setole spiniformi similmente distribuite. — *Mandibole* (fig. XXVII, 4)

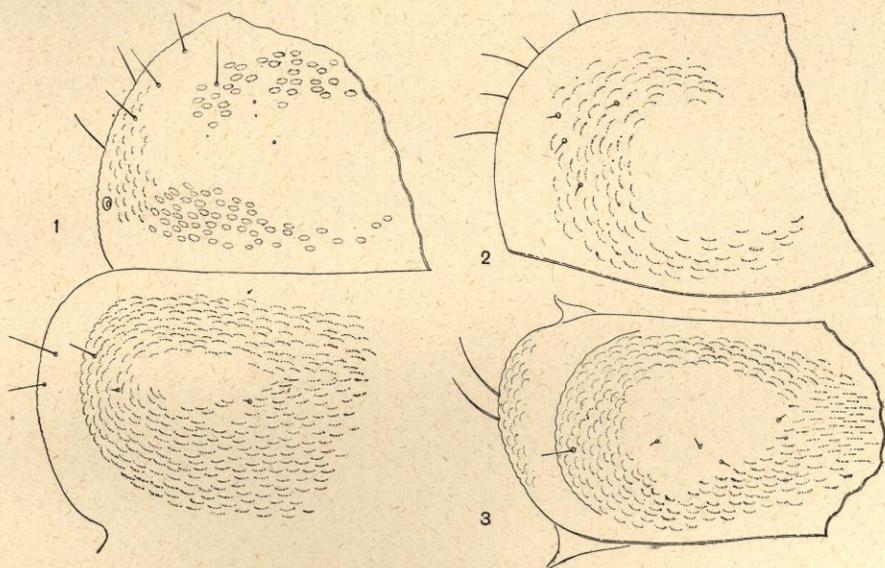


FIG. XXVIII.

Antispila Rivillei Stt. - Larva matura (estratta dal bozzolo). — 1. Porzione del pronoto e del mesonoto. - 2. Porzione del prosterno. - 3. Porzione del metasterno.

subtriangolari, un po' più lunghe che larghe, vistosamente attenuate all'apice e 4-dentate; i 3 denti dorsali sono piccoli e modestamente prominenti. — *Mascelle e labbro inferiore* (fig. XXVII, 5) simili a quelle della specie precedente; le setole spiniformi risultano meno robuste; quella del 1° articolo del palpo mascellare può trovarsi anche in posizione più esterna. I palpi labiali (fig. XXVII, 5, N) possono considerarsi uniarticolati, essendo il 2° articolo, già piccolissimo in *pfeifferella*, presso che scomparso.

TORACE. — Il *protorace* (fig. XXVIII, 1 e 2) presenta, al ventre e al dorso, una zona mediale trasversa di cuticola liscia, ma tali zone non hanno (per lo meno nelle larve mature estratte dal bozzolo) limiti

definiti e visibili. La restante superficie è occupata da formazioni tegumentali poco vistose e costituite da piccole aree allungate, che appaiono punteggiate, senza che, anche a forte ingrandimento (800 diametri), si riveli chiaramente la loro struttura. Il protorace è provvisto di 2 dozzine circa di elementi fra setole (brevi) e peli. Ventralmente 2 gruppi di 3 peli occupano, come in *pfeifferella*, il posto delle *zampe*, che

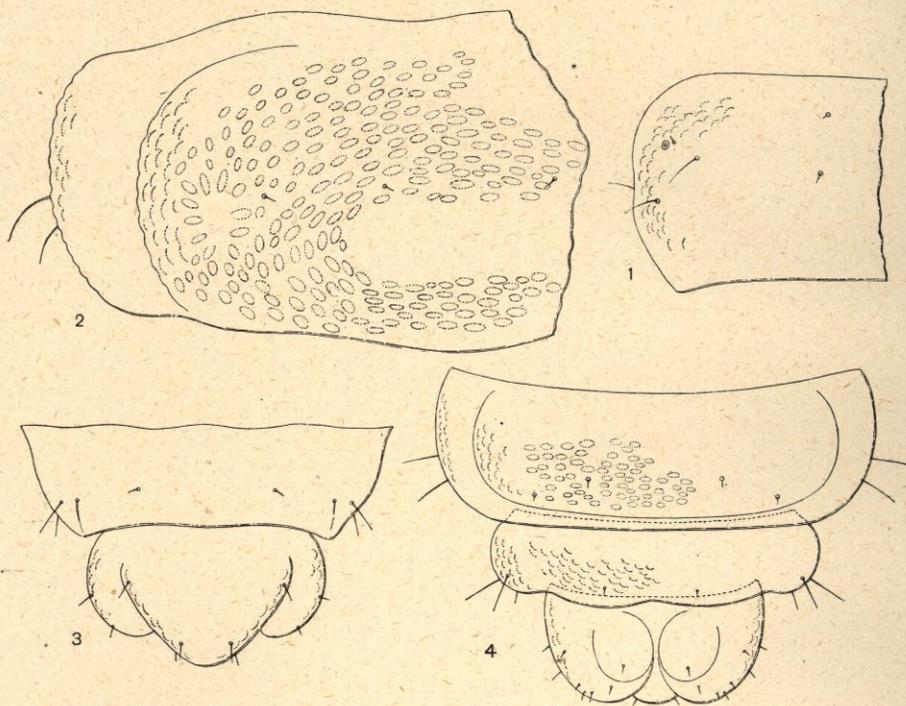


FIG. XXIX.

Antispila Rivillei Stt. - Larva matura (estratta dal bozzolo). — 1. Porzione del settimo urotergite. - 2. Porzione del sesto urosternite. - 3. Nono e decimo urotergite. - 4. Ottavo, nono e decimo urosternite.

mancano integralmente. Spiracoli tracheali dorsali, laterali e subposteriori.

Mesotorace e *metatorace* (fig. XXVIII, 1, 3) simili. Anche qui, come nella specie precedente, vi sono due aree principali submediali a cuticola liscia, attorno alle quali si osservano le stesse formazioni descritte per il protorace. Ciascun segmento è fornito, negli esemplari da me esaminati, di due dozzine di elementi fra setole e peli. Ventralmente 8 peli (4 per parte) sono inseriti presso il margine posteriore ed interno delle aree lisce. Come nel protorace nessuna traccia di *zampe*.

ADDOME (fig. XXIX, 1-4). — I primi 8 *urotergiti* hanno scultura

e chetotassi simili. La loro cuticola presenta le consuete formazioni tegumentali molto evanescenti e quasi uniformemente distribuite. Gli *urosterniti* invece, come in *pfeifferella*, hanno un comportamento diverso: il 1°, il 2°, il 7° e l'8° mostrano una distribuzione presso che uniforme della scultura; il 3°, 4°, 5° e 6° posseggono invece medialmente una zona trasversa di cuticola liscia. Tutti gli 8 uriti sono forniti, generalmente, di 16 elementi fra setole e peli; non di rado però alcune di tali appendici mancano.

Nono urite (fig. XXIX, 3 e 4) fortemente trasverso e fornito di 10 elementi, fra setoline e peli.

Decimo urite (fig. XXIX, 3 e 4) come nella figura citata. Esso reca 22 peli: 6 dorsali e 16 ventrali.

Nessuna traccia di *pseudozampe*.

ANNOTAZIONE. — Materiale raccolto nel Settembre del 1931 a Padova. — Pianta ospite: *Vitis vinifera* L.

Tavola sinottica per la discriminazione
delle larve delle due specie da me studiate di **Antispila**.

1. - Incavatura posteriore dell'epicranio lunga meno della metà della porzione del capo ad essa antecedente; 2 ocelli; i 5 pezzi del tentorio fusi in un complesso unico; palpi labiali uniarticolati; scultura dei vari segmenti del corpo come nelle figg. XXVIII e XXIX.

A. Rivillei Stt.

1'. - Incavatura posteriore dell'epicranio lunga distintamente più della metà della porzione del capo ad essa antecedente; 6 ocelli; i 5 pezzi del tentorio connessi reciprocamente ma non fusi insieme; palpi labiali 2-articolati; scultura dei vari segmenti del corpo come nelle figg. XXII e XXIII.

A. *pfeifferella* Hb.

FAM. ACROLEPIIDAE

Acrolepia pygmaeana Haw.

CORPO poco depresso e quasi cilindrico.

CAPO. — Il *cranio* (fig. XXX, 1 e 2) è moderatamente depresso, ortognato, più largo che lungo. Veduto dal dorso i suoi margini laterali appaiono quasi rettilinei e moderatamente divergenti all'indietro fino a tre quarti circa della sua lunghezza; all'estremo anteriore e a quello posteriore convergono bruscamente. L'incavatura posteriore, ad angolo retto, è lunga circa la metà della porzione dorsale del cranio ad essa

antistante. Il rinforzo anteriore dell'epicranio ha forma di triangolo acutangolo rovesciato. Ventralmente le due bande craniali convergono

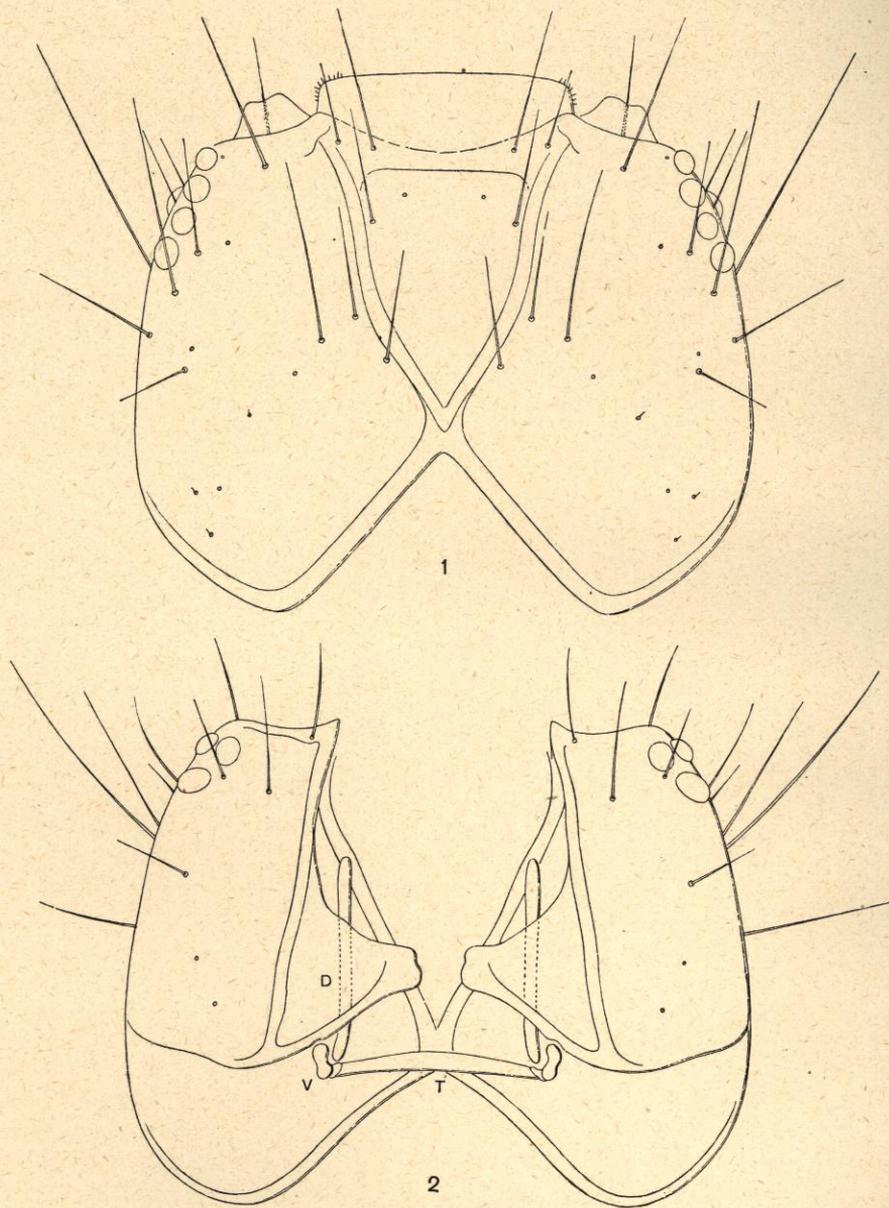


FIG. XXX.

Acrolepia pygmaeana Haw. - Larva. — 1. Cranio veduto dal dorso (il labbro superiore non è disegnato e delle antenne è ritratto solo il collare membranoso prossimale). - 2. Cranio veduto dal ventre: *D*, pezzi laterali dorsali del tentorio; *T*, pezzo trasverso dello stesso; *V*, pezzi laterali ventrali del medesimo.

reciprocamente parecchio all'indietro, in un punto poco anteriore al livello dell'apice dell'incavatura dorsale; l'apodema che le percorre longitudinalmente ed un po' obliquamente individua una zona triangolare interna di modeste dimensioni (fig. XXX, 2). — *Tentorio* (fig. XXX, 2) di 5 pezzi; dei quattro laterali i ventrali sono estremamente brevi, i dorsali molto lunghi; anche il pezzo trasverso ha una lunghezza notevole. — *Ocelli* (fig. XXX, 1 e 2) in numero normale di 12 (6 per parte). Da ciascun lato del cranio 4 sono dorsali e distribuiti in serie arcuata e 2 ventrali. L'area da essi circoscritta, laterale e subellissoidale, appare fuliginea per il pigmento che traspare attraverso la cuticola. — Il cranio è fornito di un numero cospicuo di macrochete (negli esemplari da me studiati se ne contano 34) e di numerosi peli microscopici e formazioni placoidie (22). Delle setole 22 sono dorsali, 4 laterali e 8 ventrali:

Delle dorsali:

- 2 sono prefrontali laterali anteriori.
- 2 » » sublaterali »
- 2 » » » subanteriori.
- 6 » inserite, in 2 gruppi di tre elementi l'uno, presso gli apodemi longitudinali del rinforzo endoscheletrico epicraniale anteriore ed esternamente ad essi.
- 2 sono subanteriori postantennali.
- 4 » paraocellari.
- 2 » postocellari.
- 2 » subposteriori sublaterali.

Delle laterali:

- 2 sono interocellari.
- 2 » postocellari.

Delle ventrali:

- 2 sono anteriori submediali.
- 2 » subanteriori.
- 2 » paraocellari.
- 2 » subposteriori sublaterali.

Clipeo (figg. XXX, 1; XXXI, 2) abbastanza bene definito, trasverso, membranoso e fornito anteriormente e lateralmente di produzioni tegumentali spiniformi. — *Antenne* (fig. XXXI, 1) piuttosto vistose e 3-articolate. Il primo articolo, poco più largo che lungo e parzialmente chitinizzato, è avvolto da un ampio collare membranoso; il secondo è anch'esso poco più largo che lungo e fornito di 4 sensilli (2 grandi e subconici, 1 piccolo ed 1 grande e chetico) e di una lunga macrocheta; il terzo è subcilindrico, più lungo che largo e provvisto distalmente di 3 sensilli, dei quali due sono bene vistosi e biarticolati. — *Labbro*

superiore (fig. XXXI, 2) poco più largo di due volte la sua massima lunghezza e distintamente, per quanto non profondamente, intaccato nel mezzo del suo margine anteriore. È fornito dorsalmente di 12 macrochete distribuite come nella figura citata; ventralmente di 6 formazioni lanceolate, riunite in due gruppi sublaterali di 3 elementi l'uno e di 2 sensilli sublaterali e subposteriori; anteriormente (eccezione fatta per

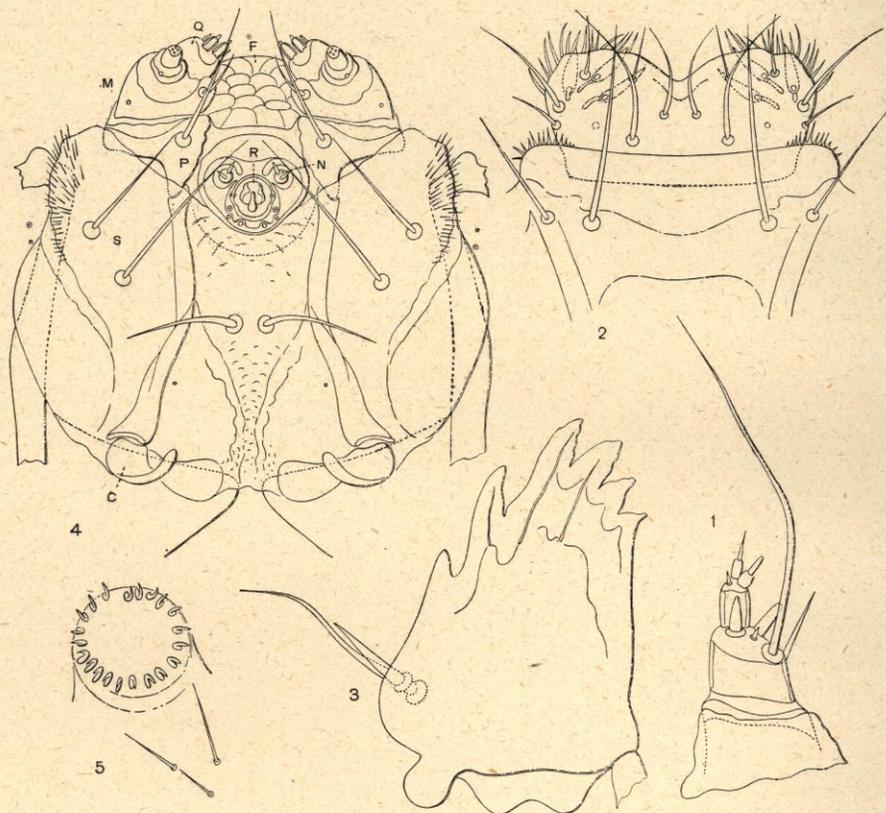


FIG. XXXI.

Acrolepia pygmaeana Haw. - Larva. — 1. Antenna destra veduta dal dorso. - 2. Porzione anteriore e mediale dell'epicranio col labbro superiore. - 3. Mandibola veduta dal ventre. - 4. Mascelle, labbro inferiore e porzioni laterali del cranio veduti dal ventre. - 5. Pseudozampa: *C*, cardine; *F*, prefaringe; *M*, palpo mascellare; *N*, palpo labiale; *P*, palpigero; *Q*, lobario; *R*, papilla sericipara; *S*, stipite.

il tratto mediale del margine) di numerose formazioni tegumentali setoliformi. — *Mandibole* (fig. XXXI, 3) più lunghe che larghe, convesse prossimalmente al margine esterno, attenuate distalmente e vistosamente 6-dentate. Dei denti uno è apicale, 3 sporgono nel quarto distale del margine orale (interno), 2 nella metà distale del margine esterno; i due denti più prossimali delle serie interna ed esterna sono i più piccoli;

quelli maggiori presentano il margine leggermente intaccato. Le mandibole sono provviste subesternamente e subprossimalmente di 2 robuste setole, delle quali una è più lunga. — *Mascelle* (fig. XXXI, 4) voluminose e caratteristiche. Lo stipite è ampio e fornito di 2 lunghe macrochete; cardine come nella figura; palpigero relativamente ridotto rispetto allo stipite e provvisto di 1 setola molto lunga; palpo mascellare di 3 articoli, dei quali il primo è molto largo, trasverso e fornito di un sensillo ventrale esterno e di una setola pure ventrale ma interna: il secondo è ridotto ad un anello poco alto ed è provvisto di un sensillo ventrale; il terzo è circa tanto lungo quanto largo e porta alcuni minuti sensilli all'apice distale. Lobarario con 4 sensilli, di cui due grandetti e biarticolati. — *Labbro inferiore* (fig. XXXI, 4). Il mento + eulabro occupa una posizione non distale ed è preceduto da un cospicuo tratto di prefaringe. Palpigeri ed area sopportante la papilla sericipara come nella figura citata. Palpi labiali ridottissimi, uniarticolati, forniti distalmente di due cospicui sensilli chetici. Submento con 2 grandi setole spiniformi mediali.

TORACE. — *Protorace* (fig. XXXII, 1). Dei tre segmenti toracici è il meno voluminoso ed il meno largo; presenta dorsalmente due placche contigue di tegumento più chitinizzato, della forma disegnata nella figura; ad eccezione di questa zona tutta la sua cuticola è rivestita di fittissime formazioni piliformi. Esso è fornito di 22 setole (16 dorsali e 6 ventrali) e di alcuni peli microscopici. Delle setole dorsali 10 (5 per parte) sono dorsali propr. dette e risultano inserite sulle aree chitinizzate descritte; 6 (3 per parte) sono dorso-laterali ed appaiono riunite in due gruppi laterali (in ogni gruppo l'elemento mediale è più lungo degli altri). Delle setole ventrali 4 (2 per parte) sono riunite in due coppie sublaterali e su un'area reniforme di tegumento più chitinizzato di ciascun mammellone esterno alle zampe toraciche; 2, brevissime, si trovano medialmente e subposteriormente. — Spiracoli tracheali dorso-laterali e subposteriori.

Mesotorace e metatorace (fig. XXXII, 1) simili fra loro, ugualmente ricoperti di fittissime formazioni tegumentali piliformi e forniti, ciascuno, di 16 setole (14 dorsali e 2 ventrali) e di alcuni peli microscopici. Delle setole dorsali 8 sono distribuite in una serie trasversa submediale e 6 (3 per parte) lateralmente. Le due setole ventrali risultano inserite, una per parte, sui mammelloni esterni alle zampe toraciche.

Zampe toraciche (fig. XXXII, 2). Tutti tre i segmenti del torace sono provvisti di zampe bene sviluppate e assai vistose. L'anca è molto grande, più larga che lunga e fornita di 5-6 setole; la porzione chitinizzata del trocantere appare limitata solo alla faccia interno-posteriore; questo pezzo assume così l'aspetto d'un arco o di un mezzo

anello e non si vede esternamente (fig. XXXII, 2 e 3); femore in forma di anello, più largo che lungo e recante 2 macrochete subdistali esterne; tibia appena più larga che lunga e fornita di 5 macrochete subdistali; tarso subconico, circa tanto lungo quanto largo od un po' più lungo che largo, provvisto di un'unghia fortemente piegata sulla propria base e di 4 vistose setole spatolate subdistali.

ADDOME (fig. XXXIII, 1-4). — I due primi uriti sono simili fra loro e presentano la cuticola ricoperta di fitti e minuti processi piliformi, assomiglianti a quelli del torace. Ciascuno di essi è provvisto di 16 setole

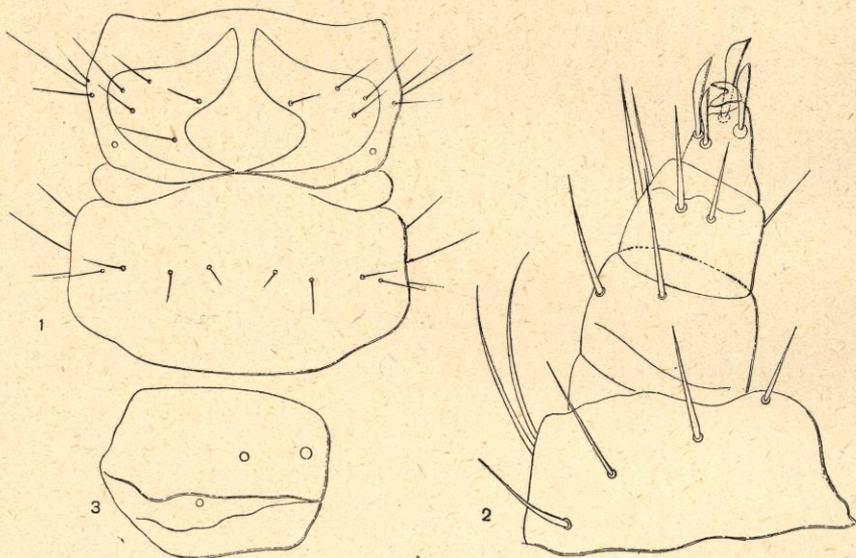


FIG. XXXII.

Acrolepia pygmaeana Haw. - Larva. — 1. Pronoto e mesonoto (schematici). - 2. Zampa toracica.
3. Porzione del femore e del trocantere della stessa veduti dalla faccia opposta.

lungnette e di alcuni peli microscopici. Delle setole 6 sono dorsali proprie, 4 laterali (2 per parte) e 6 ventrali. Delle 6 dorsali, 2 sono submediali subanteriori, 2 submediali subposteriori e 2 soprastigmatiche. Quelle ventrali risultano distribuite in una serie trasversa e 2 di esse appaiono mediali, 2 submediali e 2 sublaterali.

Gli uriti 3°, 4°, 5° e 6° (provvisti di pseudozampe) posseggono ugualmente 6 setole dorsali e 4 laterali (2 per parte), ma ne recano 10 ventrali, delle quali 2 sono mediali, 2 sublaterali e 6 (3 per parte) riunite in gruppo su una placchetta ovale di cuticola glabra, presente esteriormente ed un po' anteriormente a ciascuna pseudozampa (fig. XXXIII, 4). In tutto adunque, e per ciascun segmento, 20 setole. Peli microscopici come nei primi due uriti.

Il 7° *urite* (fig. XXXIII, 1 e 4) possiede 6 setole dorsali, 4 (2 per parte) laterali e 8 ventrali; 18 setole cioè. Delle ventrali 2 sono submediali, 2 sublaterali e 4 (2 per parte) a queste intermedie occupano, su due sole (1 per parte) aree glabre, il posto delle 6 dei segmenti precedenti.

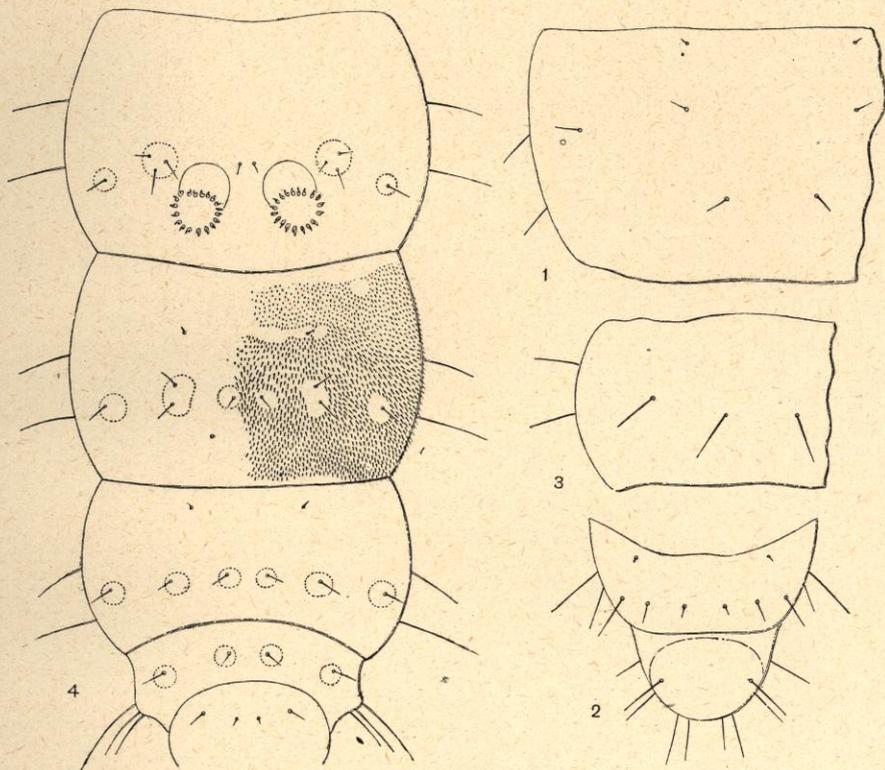


FIG. XXXIII.

Acrolepia pygmaeana Haw. - Larva. - 1. Porzione del settimo urotergite (schematica). - 2. Nono e decimo urotergite (schematici). - 3. Porzione del primo urosternite (schematica; non è stato disegnato, per svista, uno dei 2 peluzzi microscopici anteriori e submediali). - 4. Sesto, settimo, ottavo, nono e porzione del decimo urosternite; le formazioni tegumentali o non sono disegnate o sono disegnate solo in parte.

L' 8° *urite* (fig. XXXIII, 4) ha un comportamento simile a quello dei primi due uriti ed uguale chetotassi.

Il 9° *urite* (fig. XXXIII, 2 e 4) è notevolmente ridotto in lunghezza ed è fornito di 14 setole e dei soliti peluzzi microscopici. Delle setole 6 sono dorsali, 4 laterali e 4 ventrali.

Il 10° *urite* (fig. XXXIII, 2, 4) porta 12 setole (8 dorsali e 4 ventrali) oltre le 14 delle pseudozampe. Complessivamente possiede 26 setole.

Spiracoli tracheali dorso-laterali e submediali (fig. XXXIII, 1).

Pseudozampe (figg. XXXI, 5; XXXIII, 4) presenti negli uriti 3°, 4°, 5°, 6°, e 10°. Quelle dei primi quattro segmenti indicati sono lunghette, cilindriche e fornite distalmente di una corona completa ed uniseriata di uncini, il cui numero, negli esemplari da me esaminati, varia da 18 a 24, con una maggior frequenza delle cifre 21 e 23 e con sensibili e non rare differenze fra le zampe antimere (21-25, 18-24, ecc.). Le pseudozampe del 10° paio presentano distalmente un arco anteriore ed uniseriato di uncini, comprendente, sempre negli esemplari da me studiati, 12-14 elementi e, inoltre, 7 setole ciascuna.

ANNOTAZIONE. — Materiale raccolto nel Luglio del 1931 a Crossen-Oder (Germania). — Pianta ospite: *Solanum dulcamara* L.

FAM. HYPONOMEUTIDAE

Atemelia torquatella Z.

CORPO poco depresso e quasi cilindrico.

CAPO. — Il *cranio* (fig. XXXIV, 1 e 2) è moderatamente depresso e poco più largo che lungo. Veduto dal dorso mostra i suoi margini laterali sporgenti a curva ribassata. L'incavatura dorsale posteriore è cospicua e termina all'innanzi ad angolo acuto; essa è distintamente meno lunga della regione precedente dell'epicranio. Le lamine della capsula cranica che la fiancheggiano sono un po' più larghe che lunghe. Rinforzo endoscheletrico epicraniale anteriore a forma di triangolo acutangolo rovesciato. Sono presenti due suture divergenti che partendo dal limite anteriore dell'incavatura descritta, percorrono irregolarmente e sinuosamente la porzione frontale adiacente agli apodemi del rinforzo endoscheletrico, limitando così due aree molto ristrette. Ventralmente le due bande del cranio convergono reciprocamente in un punto sensibilmente anteriore al livello dell'angolo anteriore dell'incavatura epicraniale, e sono percorse dagli apodemi disegnati nella fig. XXXIV, 2. — *Tentorio* di 5 pezzi; quelli laterali-ventrali brevissimi, quelli laterali-dorsali piuttosto lunghi (fig. XXXIV, 2). — *Ocelli* (fig. XXXIV, 1 e 2) in numero di 12 (sei per parte) disposti come lo mostra la figura citata. — Il cranio è provvisto di 34 macrochete (negli esemplari da me esaminati): 22 dorsali, 4 laterali e 8 ventrali; e di 22 elementi fra peluzzi e formazioni placoidee. La distribuzione delle varie setole è rappresentata nelle figure. — *Antenne* (fig. XXXV, 1) di 3 articoli. Il primo, poco differenziato e parzialmente chitinizzato, è contenuto nel collare membranoso

prossimale; il secondo, più largo che lungo, è fornito di una lunghissima setola esterna e di 4 sensilli: 2 chetici e 2 subconici (di questi il dorsale

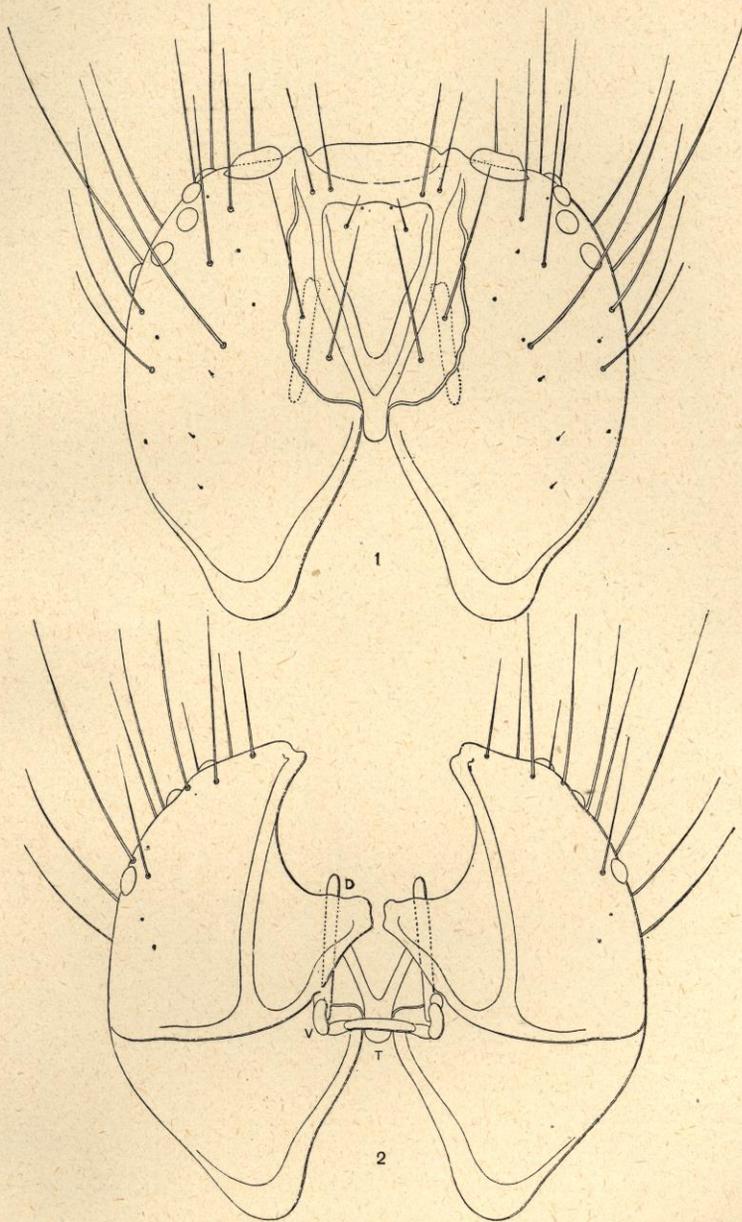


FIG. XXXIV.

Atemia torquatella Z. - Larva. - 1. Cranio veduto dal dorso. Delle antenne è disegnato solo il collare membranoso prossimale. - 2. Cranio dal ventre: *D*, pezzi laterali dorsali del tentorio; *T*, pezzo trasverso del medesimo; *V*, pezzi laterali ventrali dello stesso.

è più piccolo); il terzo, più lungo che largo, è provvisto, distalmente, di 3 sensilli, dei quali uno biarticolato e terminante con un lungo ed appuntito processo. — *Labbro superiore* (fig. XXXV, 2) trasverso, appena intaccato nel mezzo del suo margine anteriore, fornito dorsalmente di 12 macrochete distribuite come nella figura citata, ventralmente di 6 formazioni lanceolate molto sviluppate in larghezza e di 2 sensilli.

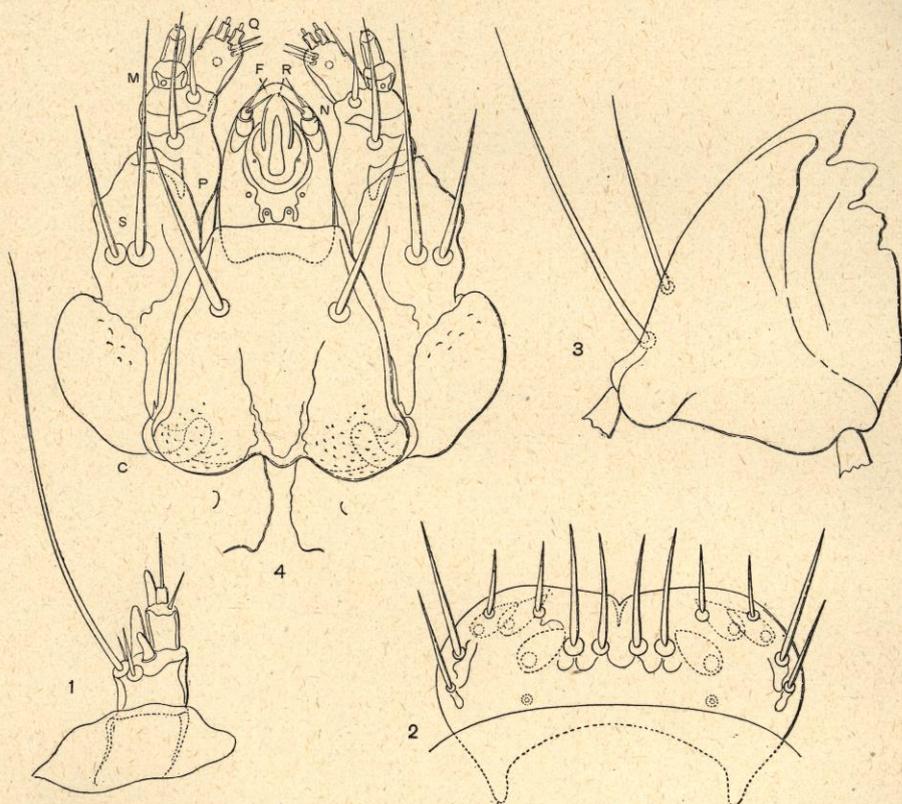


FIG. XXXV.

Atemelia torquatella Z. - Larva. — 1. Antenna. - 2. Labbro superiore. - 3. Mandibola veduta dal ventre. - 4. Mascelle e labbro inferiore: C, cardine; F, prefaringe; M, palpi mascellari; N, palpi labiali; P, palpigero; Q, lobario; R, papilla sericipara; S, stipite.

— *Mandibole* (fig. XXXV, 3) poco più lunghe che larghe e 5-dentate. Dei denti uno, il maggiore, è apicale e tre sono differenziazioni del margine orale della faccia dorsale, ma l'ultimo di essi (il più prossimale) è assai ridotto; il quinto dente è ventrale e subapicale. Le mandibole sono provviste di 2 lunghe e robuste setole esterne e subprossimali, delle quali l'anteriore è più breve. — *Mascelle* (fig. XXXV, 4). Lo stipite, di non grande estensione, reca una coppia di enormi macro-

chete di lunghezza un po' diversa; cardine bene differenziato; palpigero di dimensioni piuttosto ridotte e fornito di una robusta setola ventrale spiniforme; palpo mascellare di 3 articoli, di cui il primo, grande e trasverso, porta una setola spiniforme ventrale e piuttosto interna; il secondo, molto meno largo del primo e poco più largo che lungo, possiede un sensillo placoideo; il terzo, più lungo che largo, è provvisto di alcuni minuti sensilli distali; lobarario bene differenziato, molto prominente e fornito di vari sensilli, fra i quali 2 cospicui e biarticolati. — *Labbro inferiore* (fig. XXXV, 4). Submento con 2 macrochete; mento + eulabro subdistale; prefaringe poco sporgente; palpi labiali piccoli e biarticolati; il secondo articolo, ridottissimo, porta 2 notevoli formazioni spiniformi.

TORACE. — Il *protorace* (fig. XXXVI, 1) è un po' più voluminoso dei due segmenti che lo seguono e presenta dorsalmente una vasta zona di tegumento più chitinizzato, nella quale si scorgono due aree subcontigue e combacianti all'innanzi di color nero-fulgineo. All'infuori della zona descritta tutta la sua cuticola è rivestita di minute e fitte formazioni piliformi. Esso è fornito di 24 setole generalmente lunghissime e di alcuni peluzzi microscopici. Delle setole 18 sono dorsali e 6 ventrali. Delle dorsali 12 appaiono dorsali propr. dette e risultano inserite: in parte (6) sull'area nera della zona più chitinizzata, in parte (6) sulla restante superficie della zona stessa; 6 sono dorso-laterali e si trovano: 2 (1 per parte) su una piccola area glabra situata anteriormente ed un po' dorsalmente a ciascun spiracolo tracheale, 4 (2 per parte) su un'area ellissoidale glabra situata anteriormente, da ciascun lato, alla piccola area precedentemente indicata. Delle setole ventrali, 4 (2 per parte) sono riunite in due coppie sopra i due mammelloni pleuro-ventrali, soprapedali e glabri; 2, minute, si riscontrano sternalmente, in porzione submediale e un po' posteriore rispetto all'inserzione delle zampe. — Spiracoli tracheali subposteriori e dorso-laterali.

Mesotorace e metatorace (fig. XXXVI, 2) simili fra loro e fittissimamente ricoperti di formazioni tegumentali piliformi, eccezione fatta per delle aree subcircolari che circondano i punti di inserzione delle macrochete e per qualche altra piccola zona. Ciascuno dei segmenti è provvisto di 16 lunghissime setole e di alcuni peluzzi microscopici. Delle setole 14 sono dorsali e 2 ventrali. Delle dorsali 8 sono dorsali propr. dette e si trovano inserite in 4 coppie (2 submediali e 2 sublaterali) in una serie trasversa. Le dorso-laterali e le ventrali occupano una posizione simile a quella indicata per il protorace; ma naturalmente ogni prominente soprapedale possiede 1 anziché 2 elementi.

Zampe toraciche (fig. XXXVII, 1). Tutti tre i seguenti toracici sono forniti di zampe normalmente sviluppate. L'anca porta 6 setole; il

trocantere 1 sensillo; il femore 2 setole; la tibia 5 setole; il tarso 4. Unghia acuta e subdiritta.

ADDOME (figg. XXXVI, 3 e 4; XXXVII, 2 e 3). — I primi *due uriti*, simili fra loro, posseggono, come meso- e metatorace, la cuticola ricoperta quasi integralmente di formazioni tegumentali piliformi. Ciascuno

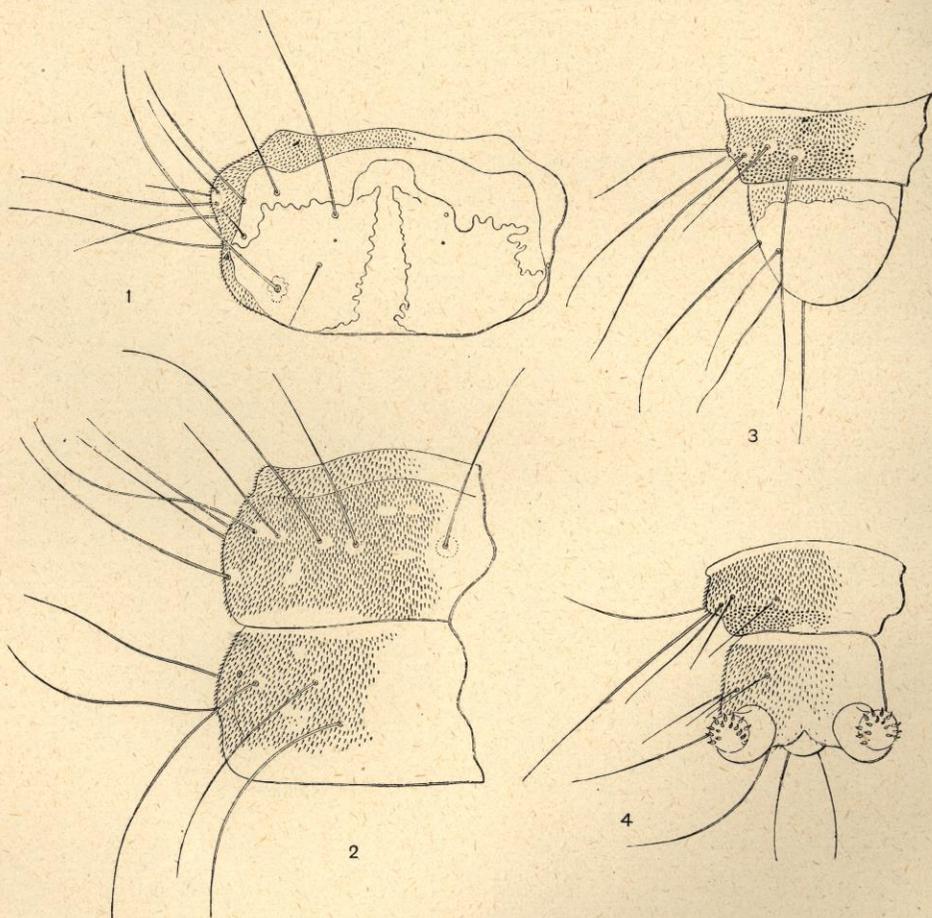


FIG. XXXVI.

Atemlia torquatella Z. - Larva. — 1. Protorace veduto dal dorso. - 2. Porzione del metatorace e del primo urite veduti dal dorso. - 3. Nono e decimo urite veduti dal dorso. - 4. Gli stessi veduti dal ventre. Le formazioni tegumentali sono disegnate solo in parte.

di essi è provvisto di 18 setole, in maggioranza lunghissime (10 dorsali e 8 ventrali). Delle dorsali 6 sono dorsali propr. dette e risultano inserite su aree biancastre un po' prominenti (2 mediali subposteriori, 2 submediali subanteriori, 2 sublaterali subanteriori soprastigmatiche); 4 sono noto-pleurali (2 sottostigmatiche e due a queste posteriori). Delle

ventrali 2 (1 per parte) sono sterno-pleurali; 4 (2 per parte), riunite in 2 coppie, sono sublaterali e 2 (1 per parte) mediali.

Gli *uriti* 3^o-6^o (provvisi di pseudozampe) hanno ugualmente 10 setole dorsali e noto-pleurali similmente inserite, ma ne presentano 10 ventrali (quindi 20 in tutto), delle quali 2 (1 per parte) sterno-pleurali, 6 (riunite in 2 gruppi di 3 elementi) poste esternamente alle pseudozampe e 2 (1 per parte) sternali mediali.

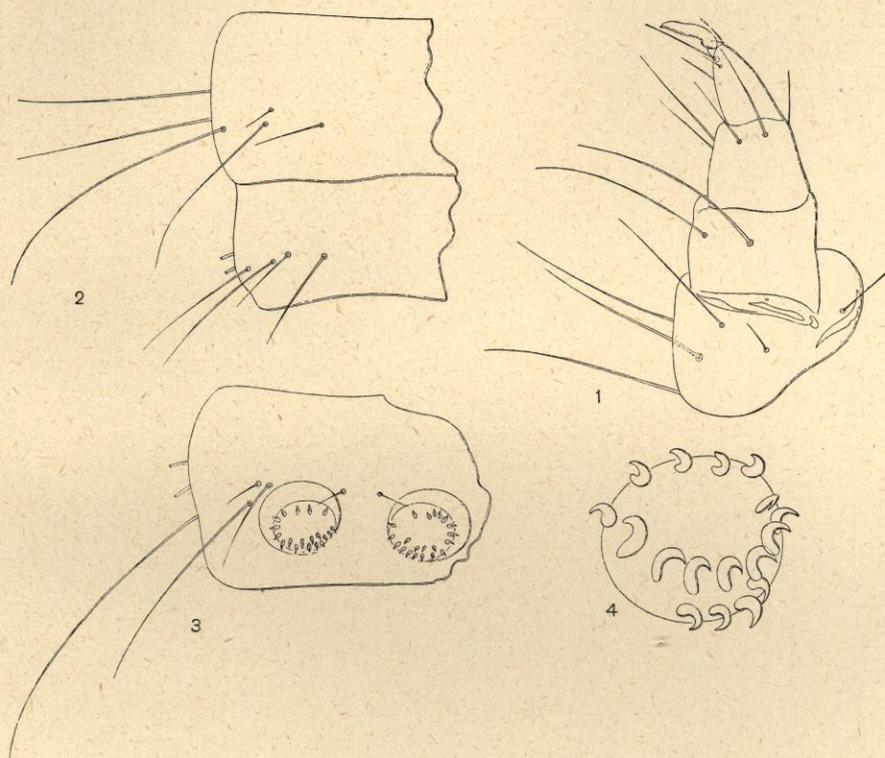


FIG. XXXVII.

Atemelia torquatella Z. - Larva. - 1. Zampa toracica. - 2. Porzione del settimo e dell'ottavo urosternite (schematici). - 3. Porzione del terzo urosternite (schematico). - 4. Pseudozampa.

Gli *uriti* 7^o e 8^o hanno il medesimo comportamento del 1^o e del 2^o e posseggono una chetotassi simile.

Gli spiracoli tracheali dei primi otto uriti sono noto-pleurali e subanteriori.

Il 9^o *urite* è notevolmente ridotto in lunghezza ed è fornito di 16 macrochete: 6 dorsali, 4 (2 per parte) pleurali e 6 ventrali.

Il 10^o *urite* (fornito di pseudozampe) è provvisto di 8 macrochete dorsali (2 submediali, 4 laterali e 2 posteriori) e di 4 ventrali e mostra

dorsalmente un'ampia regione più chitinizzata che ne occupa quasi integralmente il noto.

Pseudozampe (fig. XXXVII, 3 e 4). Sono presenti, come si è detto, negli uriti 3°, 4°, 5°, 6° e 10°; appaiono bene sviluppate, ma risultano meno vistose di quelle della specie precedente. Le pseudozampe dei primi quattro uriti hanno forma subcilindrica e portano distalmente, sulla faccia plantare, una corona parzialmente biseriata di uncini; infatti la metà anteriore del perimetro di detta faccia possiede una sola fila di elementi; la metà posteriore una doppia fila. Complessivamente negli esemplari da me studiati il numero degli uncini varia da 19 a 23; quelli della seconda serie della metà posteriore sommano, di solito, a 5-7. Le pseudozampe del 10° paio mostrano la metà posteriore del loro margine plantare priva di uncini e la metà anteriore fornita di una doppia serie di elementi. Negli esemplari da me osservati se ne contavano 8 per ciascuna serie (complessivamente adunque 16), ma il loro numero varierà certamente entro certi limiti. Le pseudozampe del 10° paio presentano la loro faccia dorso-laterale col tegumento maggiormente chitinizzato e sono provviste di 7 setole ciascuna.

ANNOTAZIONE. — Materiale raccolto nell'ottobre del 1931 a Berlin-Finkenkrug (Germania). — Pianta ospite: *Betula pubescens* Ehrh.

FAM. CEMIOSTOMIDAE

Cemiostoma laburnella Stt.

CORPO sensibilmente depresso, ma notevolmente meno del capo. La sua massima larghezza si trova a livello del protorace; all'indietro va gradualmente restringendosi.

CAPO. — Il *cranio* (fig. XXXVIII, 1 e 2) è ortognato, fortemente depresso, circa tanto lungo quanto largo, cordiforme. Di consueto rimane invaginato nel protorace per circa metà della sua lunghezza. I margini laterali convergono fortemente all'innanzi in più della loro metà anteriore. L'incavatura dorsale posteriore è lunga circa un terzo della lunghezza totale dell'epicranio, ma termina all'innanzi tronca e non ad angolo. Rinforzo endoscheletrico frontale a forma di U. Ventralmente le due bande del cranio convergono a livello di un punto situato poco all'innanzi dell'estremità anteriore dell'incavatura dorsale; tali bande sono molto attenuate nella loro porzione distale e sono percorse da un rinforzo endoscheletrico bacilliforme, longitudinale ed obliquo, che si

allarga all' indietro congiungendosi con quello marginale (fig. XXXVIII, 2).
— *Tentorio* (fig. XXXVIII, 2) costituito di 5 pezzi; quelli laterali ventrali sono brevi; gli altri di notevole lunghezza. — *Ocelli* (fig. XXXVIII,

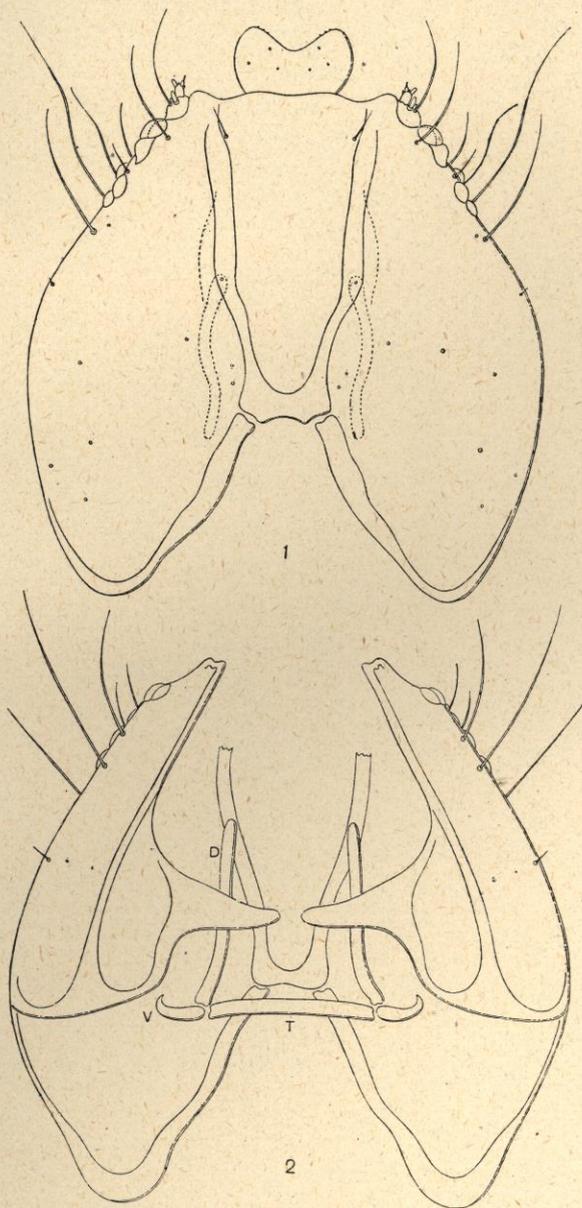


FIG. XXXVIII.

Cemiostoma laburnella Stt. - Larva. — 1. Cranio e sue appendici veduto dal dorso. Non sono disegnate le mandibole. - 2. Cranio veduto dal ventre: *D*, pezzi laterali dorsali del tentorio; *T*, pezzo trasverso dello stesso; *V*, pezzi laterali ventrali del medesimo.

1 e 2) in numero di 12 (6 per parte) distribuiti lungo i margini laterali del capo ed anteriormente; i più anteriori infatti sono a contatto con la parte prossimale delle antenne. — Il cranio è provvisto di un modesto numero di setole. Negli esemplari da me studiati ne sono presenti 16 (8 per parte) e cioè: 8 dorsali e 8 ventrali (fig. XXXVIII, 1 e 2). Delle dorsali 2 sono prefrontali anteriori, 2 anteriori postantennali, 2 interocellari e 2 postocellari; delle ventrali 2 sono interocellari, 4 sub-

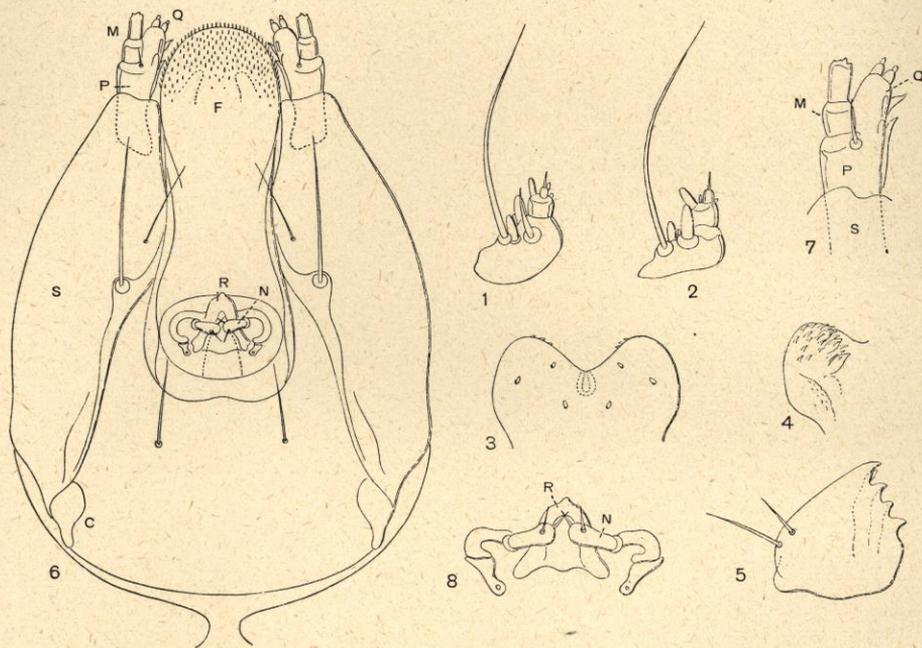


FIG. XXXIX.

Cemiosoma laburnella Stt. - Larva. — 1. Antenna sinistra veduta dal dorso. - 2. Antenna destra veduta dal ventre. - 3. Labbro superiore. - 4. Porzione destra dello stesso veduta dal ventre. - 5. Mandibola. - 6. Mascelle e labbro inferiore veduti dal ventre. - 7. Porzione distale di una mascella veduta dal dorso. - 8. Dettaglio del labbro inferiore più ingrandito: C, cardine; F, prefaringe; M, palpi mascellari; N, palpi labiali; P, palpigero; Q, lobario; R, papilla sericipara; S, stipite.

ocellari e 2 (molto brevi) marginali subposteriori. Peluzzi microscopici e formazioni placoidee come nelle figure citate. — *Antenne* (fig. XXXIX, 1 e 2) costituite di 2 articoli: il primo è più largo che lungo ed è fornito di una lunga setola e di 4 sensilli (uno chetico dorsale, due digitiformi e vistosi, uno digitiforme ma piccolissimo); il secondo è circa tanto lungo quanto largo e provvisto di 4 sensilli, dei quali uno biarticolato. — *Labbro superiore* (fig. XXXIX, 3) largo circa una volta e mezza o poco più la sua maggior lunghezza e fortemente incavato nel mezzo del suo margine anteriore. Possiede un piccolo numero di

formazioni, delle quali quattro (2 submediali e 2 sublaterali) a forma di brevissime spinette. Ventralmente mostra (fig. XXXIX, 4) due gruppi di formazioni tegumentali; ogni gruppo comprende 3 elementi sublan- ceolati, e numerosi altri setoliformi o spiniformi. — *Mandibole* (fig. XXXIX, 5) circa tanto lunghe quanto larghe, col margine orale provvisto di 5 denti, dei quali 2 sono apicali (uno dorsale ed uno ven- trale) e con quello esterno recante 2 setole (di cui una più lunga) subprossimali. — *Mascelle* (fig. XXXIX, 6 e 7). Lo stipite è enor- memente sviluppato in lunghezza, misurando circa la metà della lun- ghezza dell'epicranio, e porta 2 setole (l'anteriore più breve della posteriore) inserite in vicinanza del suo margine interno e un po' più innanzi della metà della sua lunghezza. Cardine come nella figura. Palpigero distale, distintamente più lungo che largo, più stretto della porzione distale dello stipite, fornito di una modesta setola. Palpo mascellare biarticolato, col 2° articolo un po' più lungo del primo e provvisto di alcuni minuti sensilli. Lobarario quasi tanto lungo quan- to il palpo e fornito distalmente di 2 notevoli sensilli biarticolati. — *Labbro inferiore* (fig. XXXIX, 6 e 8). Submento sensibilmente ridotto in lunghezza (è un po' più largo che lungo) e provvisto di due setole anteriori e submediali. Il mento + eulabro si trova localizzato molto all'indietro, posteriormente all'inserzione delle due macrochete degli stipiti mascellari ed è preceduto da una prefaringe enormemente sviluppata e ricca, distalmente, di produzioni tegumentali minute e piliformi. Palpi labiali (fig. XXXIX, 6, 8, N) uniarticolati, subcla- vati e forniti di 2 setolucce subdistali. Papilla sericipara come nelle figure citate.

TORACE. — I tre segmenti toracici, fatta eccezione per alcune aree (di notevole estensione nel pronoto), sono rivestiti di fitte produzioni tegumentali piliformi di varia lunghezza. Il *protorace* (fig. XL, 1) è provvisto (negli esemplari da me esaminati) di 28 elementi fra setole e peli: 10 dorsali, 6 pleurali e 12 ventrali. Di questi ultimi 4 (2 per parte) sono subpleurali, 6 (3 per parte), peli minuti, si trovano inseriti in due serie longitudinali ed interne presso l'inserzione delle zampe toraciche, 2 (1 per parte) sono submediali. Spiracoli tracheali dorso-laterali, subposteriori.

Mesotorace e *metatorace* (fig. XL, 2) con 22 elementi ciascuno fra setole e peli: 8 dorsali, 4 pleurali e 10 ventrali; di questi ultimi solo 2 (1 per parte) sono pleurali; gli altri risultano distribuiti come nel pro- torace.

Zampe toraciche (fig. XLI, 1 e 2) discretamente sviluppate, ma non nettamente distinte nei loro pezzi costituenti. Anca trasversa; femore fuso col trocantere, trasverso e fornito di 2 setole ventrali; tibia più

trasversa ancora del femore e in parte fusa col tarso, che è più largo che lungo e provvisto di 3 setole: 2 laterali ed 1 ventrale; unghia lunghissima (circa tanto lunga quanto metà della zampa) ed estremamente appuntita.

ADDOME (figg. XL, 3; XLI, 3, 4). — Gli uriti sono rivestiti da produzioni tegumentali simili a quelle del torace, che mancano in alcune

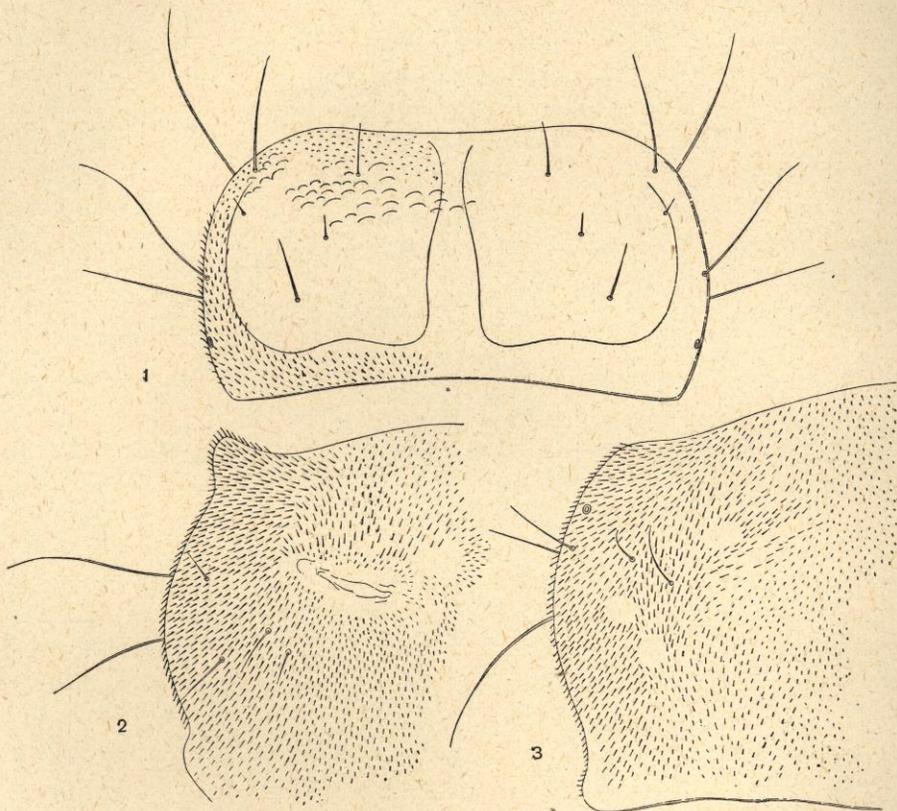


FIG. XL.

Cemiosstoma laburnella Stt. - Larva. — 1. Protorace veduto dal dorso. - 2. Porzione del metatorace veduto dal dorso. - 3. Porzione del primo urite veduto dal dorso.

aree simmetriche, subcircolari o subovalari, che sono 8 (4 per parte) nei primi sette urotergiti (2 subanteriori e submediali, 2 subposteriori e mediali e 4 sublaterali) e che vanno riducendosi e scomparendo nei seguenti.

Gli *uriti* 1^o, 2^o e 7^o risultano provvisti di 16 elementi ciascuno fra setole e peli: 6 dorsali, 4 (2 per parte) laterali e 6 ventrali.

Gli *uriti* 3^o, 4^o, 5^o e 6^o (forniti di pseudozampe) hanno la mede-

sima chetotassi, ma posseggono 1 pelo ventrale in più, anteriore ed adiacente alla pseudozampa. Ne hanno cioè 18 in tutto.

L'8° *urite* porta 14 setole e peli: 6 dorsali, 4 laterali e 4 ventrali (fig. XLI, 3).

Il 9° *urite* ne presenta 10: 6 dorsali, 2 laterali e 2 ventrali (fig. XLI, 3 e 4).

Il 10° *urite* ne possiede 20 (fig. XLI, 3 e 4).

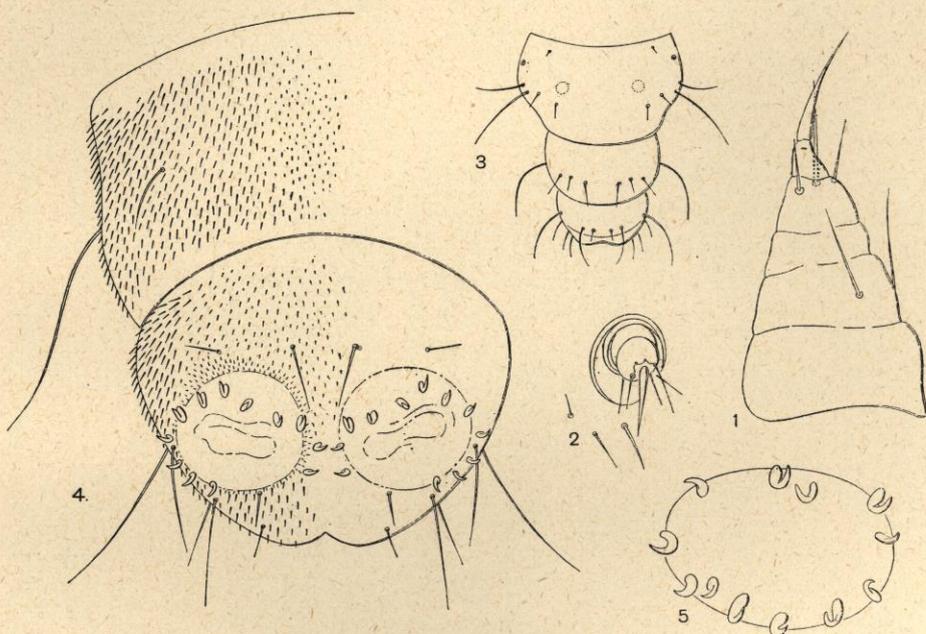


FIG. XLI.

Cemiostoma laburnella Stt. - Larva. — 1. Zampa toracica. - 2. La stessa veduta normalmente alla sua estremità distale. - 3. Ottavo, nono e decimo urite veduti dal dorso (schematici). - 4. Porzione del nono e decimo urite veduti dal ventre. Le formazioni tegumentali sono disegnate solo in parte. - 5. Pseudozampa destra del quarto paio (schematica).

Spiracoli tracheali dei primi 8 uriti dorso-laterali e anteriori (figg. XL, 3; XLI, 3).

Pseudozampe (fig. XLI, 4 e 5). Quelle degli uriti 3°-6° mostrano ciascuna un modesto numero di uncini (12 o 13; eccezionalmente meno; negli esemplari s'intende che io ho studiati), distribuiti in una serie completa irregolare. Quelle del 10° urite ne hanno 10 disposti ad arco ed anteriormente.

ANNOTAZIONE. — Materiale raccolto nel Giugno del 1931 al Bosco del Teso (Maresca). — Pianta ospite: *Cytisus laburnum* L.

FAM. LYONETIDAE

Lyonetia prunifoliella Hbn.

CORPO moderatamente depresso.

CAPO. — Il *cranio* (fig. XLII, 1 e 2) sensibilmente depresso, è distintamente più largo che lungo. Veduto dal dorso, o dal ventre, mostra i suoi margini laterali sporgenti, circa a metà della loro lunghezza, in una sorta di angolosità smussata e rotondata. L'incavatura dorsale posteriore termina ad angolo appena acuto ed è lunga circa la metà della superficie ad essa antistante. Rinforzo endoscheletrico anteriore epicraniale a forma di triangolo acutangolo rovesciato. Ventralmente le due bande del cranio convergono reciprocamente in un punto situato poco più innanzi del livello dell'angolo anteriore dell'incavatura dorsale e sono percorse obliquamente dal consueto rinforzo endoscheletrico subbacillare (fig. XLII, 2). — *Tentorio* (fig. XLII, 2) costituito di 5 pezzi, dei quali i laterali-ventrali sono molto brevi; i laterali-dorsali parecchio lunghi; il trasverso mediocre. — *Ocelli* (fig. XLII, 1 e 2) in numero di 12 (6 per parte) distribuiti in modo caratteristico: 6 (3 per parte) sono anteriori, molto vicini all'inserzione delle antenne e situati dorsalmente (2), lateralmente (2) e ventralmente (2); 4 (2 per parte) risultano localizzati molto indietro, in corrispondenza della prominenza dei margini laterali del cranio e 2 appaiono dorsali, 2 laterali; 2 (1 per parte) giacciono infine in posizione nettamente ventrale a mezza via fra il gruppo anteriore e quello posteriore. — Il cranio è fornito, negli esemplari che io ho esaminati, di 20 setole e di numerose e minute formazioni placoidee. Delle setole 12 sono dorsali e 8 ventrali. Delle dorsali 2 sono anteriori e mediali; 6 subanteriori e sublaterali (dorsali e posteriori rispetto al primo gruppo di ocelli); 2, lunghissime, laterali e poco anteriori al secondo gruppo di ocelli; 2, submediali e subposteriori. Delle ventrali 2 sono anteriori; 4 subanteriori, ma posteriori al primo gruppo di ocelli; 2, lunghissime, laterali ed inserite vicino, ed esternamente, all'ocello ventrale. *Antenne* (fig. XLIII, 1) di 3 articoli; il 1° è compreso entro il collare membranoso prossimale, poco differenziato e debolmente chitinizzato; il 2°, circa tanto lungo quanto largo, è provvisto di una macrocheta esterna e di 4 sensilli, dei quali uno chetico, uno molto piccolo e 2 subconici; il 3° è più lungo che largo, subcilindrico e porta distalmente 4 sensilli, dei quali due piccolissimi ed uno biarticolato. — *Labbro*

superiore (fig. XLIII, 2) trasverso, fortemente intaccato nel mezzo del suo margine anteriore e fornito dorsalmente di 10 setole spiniformi e

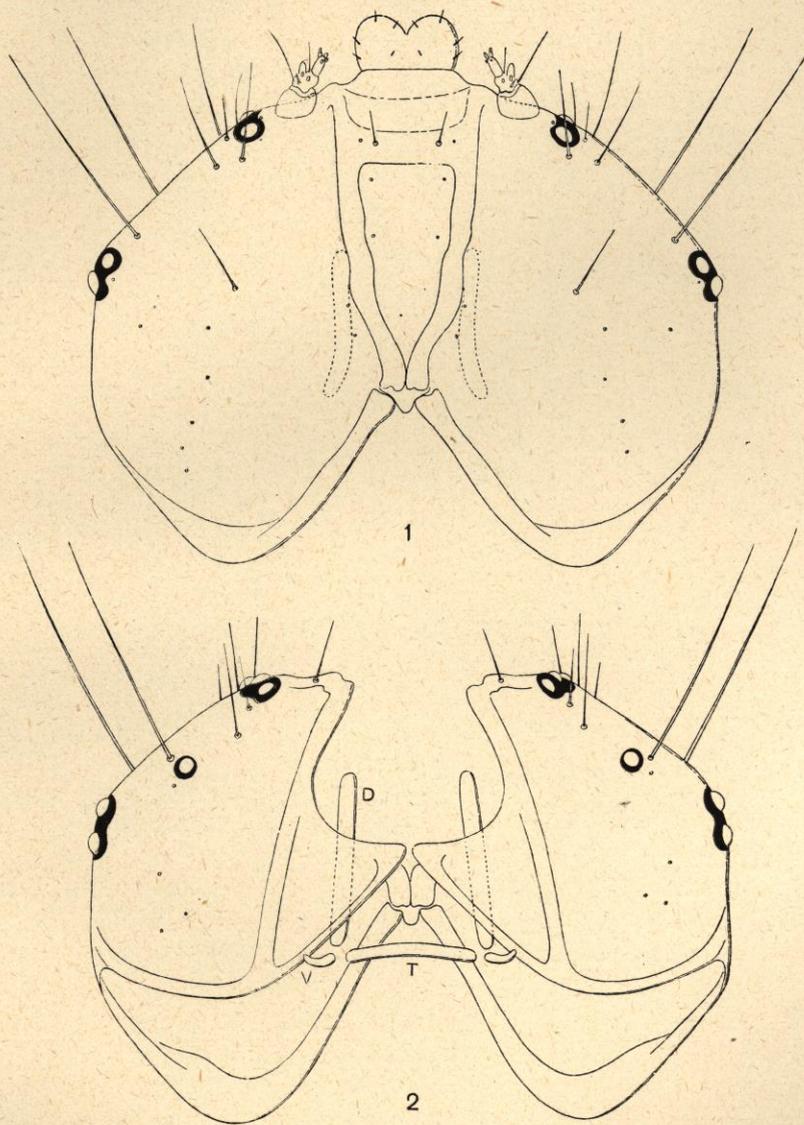


FIG. XLII.

Lyonetia prunifoliella Hbn. - Larva. — 1. Cranio e sue appendici veduto dal dorso. Non sono disegnate le mandibole. - 2. Cranio veduto dal ventre: *D*, pezzi laterali dorsali del tentorio; *T*, pezzo trasverso dello stesso; *V*, pezzi laterali ventrali del medesimo.

di due formazioni più brevi e submediali. Ventralmente presenta 6 formazioni lanceolate distribuite in 2 serie oblique sublaterali, 2 sen-

silli sublaterali e subposteriori ed un certo numero di processi spiniformi e setoliformi, alcuni dei quali sporgono parzialmente oltre il margine anteriore del pezzo. — *Mandibole* (fig. XLIII, 3) poco più lunghe che larghe e 5-dentate. Dei denti uno è ventrale e subapicale, gli altri dorsali e poco prominenti. Le mandibole sono provviste di 2 setole esterne e subrossimali. — *Mascelle* (fig. XLIII, 4). Stipite piuttosto ampio e fornito di 2 enormi macrochete; cardine come nella figura; palpigero di mediocri dimensioni e recante una lunga

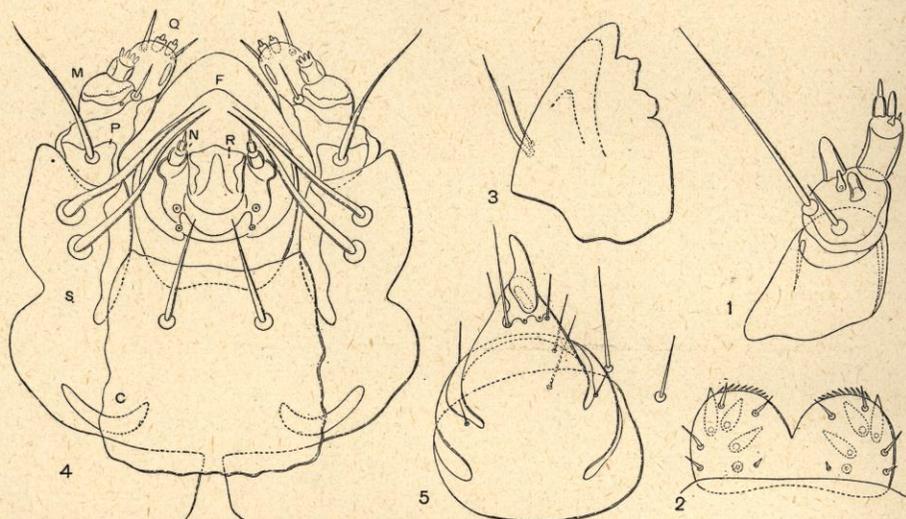


FIG. XLIII.

Lyonetia prunifoliella Hbn. - Larva. — 1. Antenna. - 2. Labbro superiore. - 3. Mandibola. - 4. Mascelle e labbro inferiore. - 5. Zampa toracica: *C*, cardine; *F*, prefaringe; *M*, palpi mascellari; *N*, palpi labiali; *P*, palpigero; *Q*, lobario; *R*, papilla sericipara; *S*, stipite.

e robusta setola ventrale; palpo mascellare di 2 articoli, di cui il 1° più largo che lungo e fornito ventralmente di una setola spiniforme e di un sensillo placoideo, il 2° molto più piccolo del primo e provvisto distalmente di 4 sensilli digitiformi; lobario voluminoso e più sporgente del palpo mascellare; porta all'apice 2 sensilli biarticolati e due formazioni chetiche. — *Labbro inferiore* (fig. XLIII, 4). Submento circa tanto lungo quanto largo e fornito di due macrochete submediali e subanteriori; mento + eulabro in posizione arretrata e preceduto da una vistosa prefaringe; palpi labiali biarticolati e col 2° articolo recante un sensillo chetico distale; papilla sericipara come nella figura citata.

TORACE. — Il *protorace* (fig. XLIV, 1) è un po' meno largo del mesotorace e presenta dorsalmente una regione trasversa di tegumento

liscio, alcune aree della quale, a contorni irregolari, appaiono di colore umbrino-fuligineo. Il resto della cuticola è provvisto di formazioni tegumentali minutissime e subrotondate, con aspetto di microgranulosità. Nel protorace e negli esemplari che io ho studiati sono presenti, fra setole e peli, 22 elementi: 18 dorsali e 4 ventrali. Dei dorsali 14 si

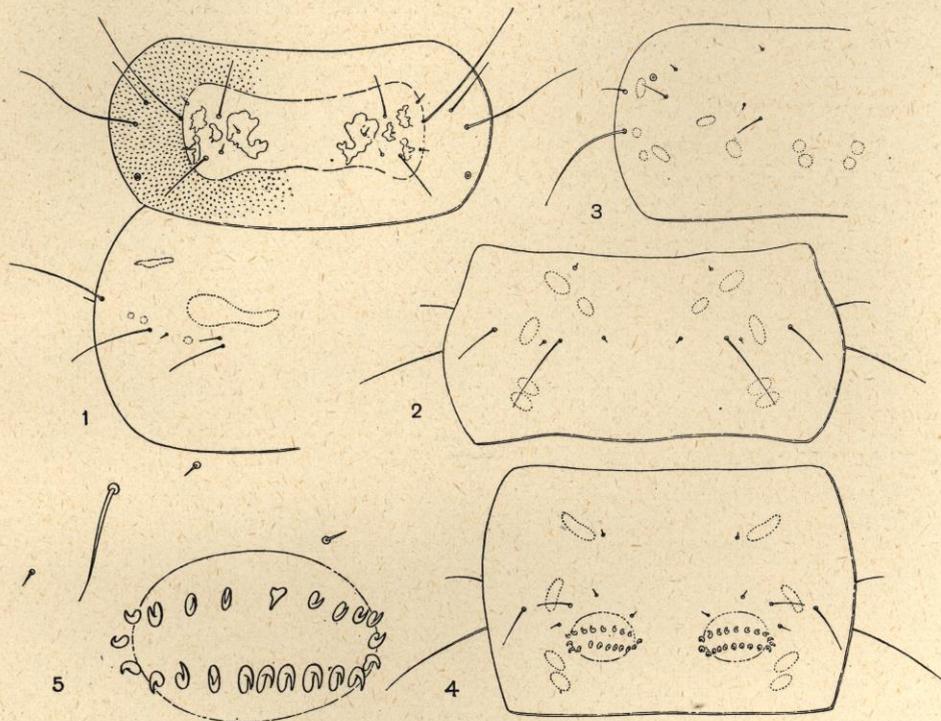


FIG. XLIV.

Lyonetia prunifoliella Hbn. - Larva. — 1. Protorace e porzione del mesotorace veduti dal dorso. - 2. Primo urosternite. - 3. Porzione del primo urotergite. - 4. Quinto urosternite. - 5. Pseudozampa destra del quarto urosternite, setola e peli adiacenti. Tutte le figure semischematiche.

trovano inseriti in due aree submediali di 7 elementi l'una (3 setole e 4 peli); 4 sono setole dorso-pleurali. I ventrali sono sublaterali.

Spiracoli tracheali dorsali-laterali subposteriori.

Mesotorace e metatorace (fig. XLIV, 1) hanno scultura e chetotassi simili. Ciascuno di essi è fornito di 16 elementi tra setole e peli: 12 dorsali e 4 ventrali, oltre ad alcuni altri peluzzi microscopici (di solito in numero di 6: due dorsali anteriori submediali e 4 ventrali anteriori e pure submediali). Degli elementi dorsali 8 setole di varia lunghezza (4 lunghette e 4 brevi) sono riunite in due gruppi di 4 elementi l'una; 4 setole (2 per parte) risultano dorso-pleurali. Degli elementi ventrali 2 setole lunghe (1 per parte) sono sublaterali e 2 peli sono mediali e interpedali.

Zampe toraciche (fig. XLIII, 5). Tutti tre i segmenti toracici portano zampe mediocrementemente differenziate. Ciascuna è costituita di un'anca incompletamente e debolmente chitinizzata e fornita di 2 setole e di 2 peli, di un femore, di una tibia e di un tarso parzialmente distinti fra loro; essi infatti sono reciprocamente ed ampiamente fusi lungo la regione dorsale. Il femore porta una setola ventrale, la tibia 4 setoline (2 dorso-laterali e 2 ventrali), il tarso 3 setole (2 dorsali e 1 ventrale). Unghia subdritta e relativamente grande.

ADDOME — La cuticola degli *uriti* è quasi integralmente rivestita delle solite produzioni tegumentali minutissime. Ne risultano prive alcune

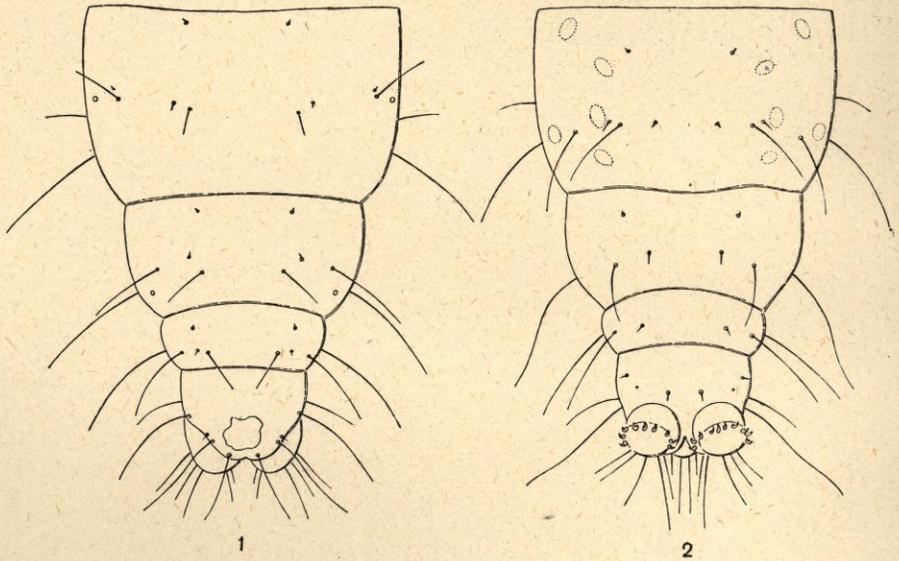


FIG. XLV.

Lyonetia prunitobella Hbn. - Larva. — 1. Settimo, ottavo, nono e decimo urite veduti dal dorso. - 2. Gli stessi dal ventre. Tutti semischematici.

aree rotondate, ovalari od ellissoidali, generalmente simmetriche, i cui contorni sono punteggiati nelle figure.

Gli *uriti* 1° e 2° (fig. XLIV, 2 e 3) presentano 20 elementi fra setole e peli: 8 dorsali, 6 pleurali e 6 ventrali. Dei dorsali 4 (2 peli e 2 setoline) sono submediali e 4 (2 peli e 2 setoline) sublaterali soprastigmatici. Dei pleurali 4 (2 setole lunghette e 2 brevi) sono dorsali e 2 (setole) ventrali. I 6 elementi ventrali (2 setole e 4 peli) sono inseriti in serie trasversa ed occupano posizioni mediali (2 peli) e submediali (2 setole e 2 peli). Oltre alle appendici descritte si notano, negli esemplari che io ho esaminati, alcuni peluzzi microscopici (di solito 2 dorsali e 2 ventrali, tutti anteriori e submediali).

Gli *uriti* 3°, 4°, 5° e 6° (fig. XLIV, 4), provvisti di pseudozampe, posseggono lo stesso numero di peli e di setole dorsali e pleurali dei precedenti, ma ne hanno 8 ventrali: 2 setoline e 6 peli inseriti (4 per parte) attorno ed anteriormente alla base delle pseudozampe. Da questo computo sono esclusi i soliti peluzzi microscopici.

Il 7° *urite* (fig. XLV, 1 e 2) ha una chetotassi simile a quella degli uriti 1° e 2°.

L'8° *urite* (fig. XLV, 1 e 2) è notevolmente più piccolo dei precedenti ed ha un minor numero di setole e di peli: 6 dorsali, 2 pleurali e 4 ventrali, oltre i peluzzi microscopici.

Il 9° *urite* (fig. XLV, 1 e 2) è trasverso e fornito complessivamente di 12 elementi fra peli e setole (oltre naturalmente i peli microscopici): 6 dorsali, 2 pleurali e 4 ventrali.

Il 10° *urite* (fig. XLV, 1 e 2) presenta 6 setole lunghette e 2 peli dorsali, e 6 elementi ventrali (2 laterali, 2 sublaterali e 2 submediani) oltre i 12 elementi delle pseudozampe.

Gli spiracoli tracheali dei primi 7 uriti sono dorsali, laterali e subanteriori; quelli dell'ottavo, dorsali, laterali e subposteriori.

Pseudozampe (fig. XLIV, 4 e 5). Quelle degli uriti 3°, 4°, 5° e 6° appaiono poco sporgenti e mostrano una faccia plantare trasversa ed ellissoidale. Presentano una corona intera ed uniseriata di uncini comprendente (nei pochi esemplari studiati) da 21 a 24 elementi. — Le pseudozampe del 10° *urite* sono provvisti di un arco anteriore uniseriata di uncini comprendente (sempre negli esemplari da me studiati) 12-14 elementi. Ognuna di tali pseudozampe è fornita di 6 setole di varia lunghezza.

ANNOTAZIONE. — Materiale raccolto nel Settembre del 1931 a Crossen-Oder (Germania). — Pianta ospite: *Betula pubescens* Ehrh.

FAM. GRACILARIIDAE

Ornix avellanella Stt.

CAPO. — Il *cranio* (fig. XLVI, 1 e 2) è appena depresso ed un po' più lungo che largo; veduto dal dorso e dal ventre i suoi margini laterali descrivono una curva ribassata. L'incavatura dorsale posteriore è di modeste proporzioni, termina ad angolo acuto ed è lunga poco più di un terzo della regione ad essa antistante. Rinforzo endoscheletrico epicraniale anteriore a forma di triangolo acutangolo rovesciato.

Ventralmente le due bande del cranio convergono reciprocamente in corrispondenza di un punto più vicino all'angolo anteriore dell'inca-

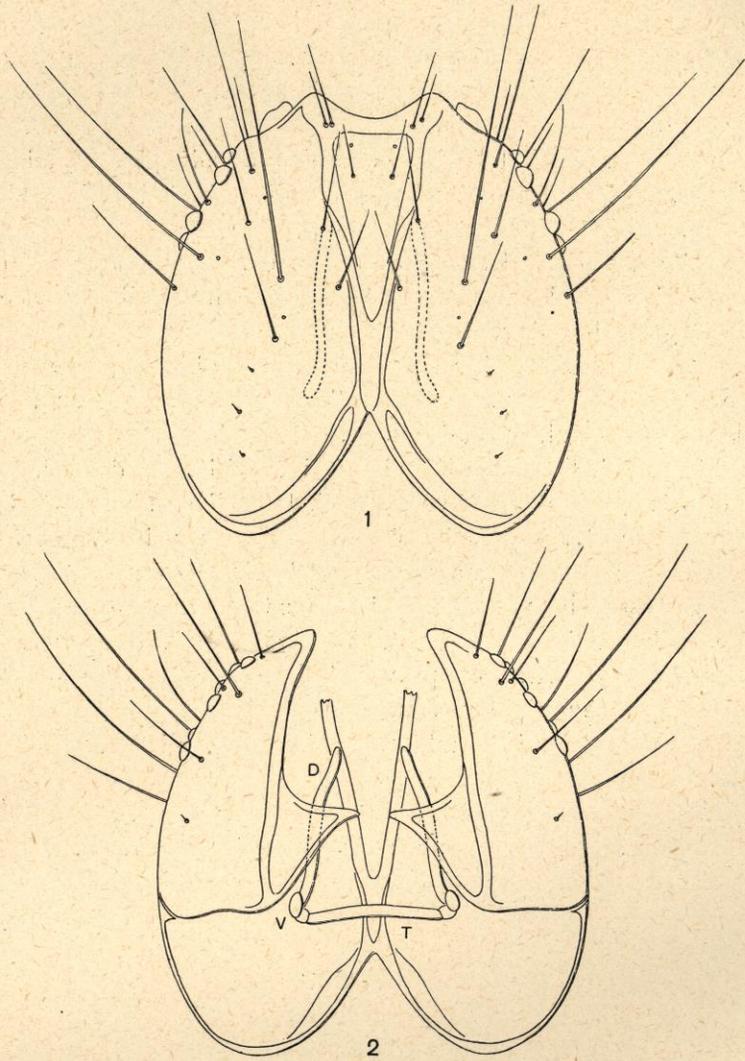


FIG. XLVI.

Ornix avellanella Stt. - Larva. — 1. Cranio veduto dal dorso. Delle antenne è disegnato solo il collare membranoso prossimale. - 2. Cranio veduto dal ventre: *D*, pezzi laterali dorsali del tentorio; *T*, pezzo trasverso dello stesso; *V*, pezzi laterali ventrali del medesimo.

vatura dorsale che non al margine epistomale e sono percorse dagli apodemi rappresentati nella figura XLVI, 2. — *Tentorio* (fig. XLVI, 2) di 5 pezzi, coi 2 laterali ventrali brevissimi e i 2 laterali dorsali molto

lunghi. — *Ocelli* (fig. XLVI, 1 e 2) in numero di 12 (6 per parte) riuniti in 4 gruppi. Da ogni lato infatti ve ne sono 4 anteriori, vicini (ma non troppo) alla inserzione delle antenne, e di questi 2 sono dorsali e 2 ventrali; 2 localizzati un po' più indietro, e di essi uno è dorsale l'altro

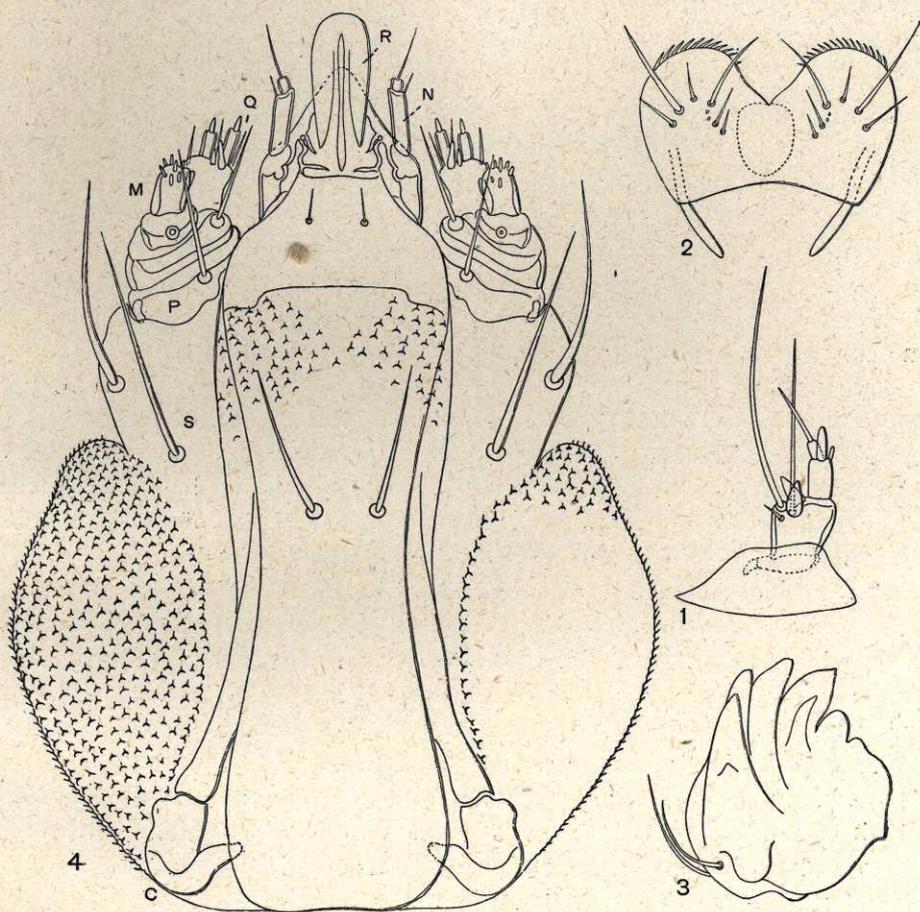


FIG. XLVII.

Ornix avellanella Stt. - Larva. — 1. Antenna. - 2. Labbro superiore. - 3. Mandibola. - 4. Mascelle e labbro inferiore veduti dal ventre: C, cardine; M, palpi mascellari; N, palpi labiali; P, palpifero; Q, lobario; R, papilla sericipara; S, stipite.

ventrale. — Il cranio negli esemplari da me osservati possiede 34 setole di varia lunghezza, e cioè: 24 dorsali e 10 ventrali, e 18 minuti peluzzi e formazioni placoidee. — *Antenne* (fig. XLVII, 1) di 3 articoli, ma il 1°, compreso nel collare membranoso prossimale, è appena accennato nelle sue parti chitinizzate. Il 2° articolo è circa tanto lungo quanto largo ed è fornito di 2 macrochete e di 3 sensilli, dei quali due subconici

e grandetti. Il 3° articolo è un po' più lungo che largo ed è provvisto distalmente di 3 sensilli, fra i quali uno biarticolato, a porzione distale lunga e spiniforme. — *Labbro superiore* (fig. XLVII, 2) trasverso, fortemente intaccato nel mezzo del suo margine anteriore e provvisto di 12 setole spiniformi di varia lunghezza, distribuite come nella figura citata. — *Mandibole* (fig. XLVII, 3) poco più lunghe che larghe, fortemente concave al ventre, convesse dorsalmente, 5-dentate. Dei denti uno è ventrale e subapicale, gli altri dorsali; di questi il più prossimale è vistosamente più piccolo dei precedenti ed è seguito da una prominenza del margine orale che potrebbe essere considerata come un sesto dente. Due macrochete esterne e subprossimali. — *Mascelle* (fig. XLVII, 4). Corpo della mascella notevolissimamente sviluppato in lunghezza, suddiviso parzialmente in 2 porzioni di cui la più prossimale è la più estesa e provvisto anteriormente ed esternamente di due lunghe e robuste macrochete. Palpigero (fig. XLVII, 4, *P*) molto ridotto in lunghezza, estremamente trasverso, distale, fornito ventralmente di una macrocheta di mediocri dimensioni. Palpo mascellare (fig. XLVII, 4, *M*) di 3 articoli, dei quali il primo, trasverso, porta una macrocheta ventrale ed interna; il secondo è molto più piccolo del primo, più largo che lungo e fornito di un sensillo placoideo ventrale; il terzo è un po' più lungo che largo e provvisto distalmente di vari sensilli prominenti. Lobarario (fig. XLVII, 4, *Q*) molto sporgente e recante, oltre le formazioni che si vedono nella figura citata, 2 grandi sensilli biarticolati. — *Labbro inferiore* (fig. XLVII, 4). Submento estremamente lungo e provvisto di due macrochete mediali. Mento + eulabro distale e notevolmente spinto all'innanzi. Palpi labiali (fig. XLVII, 4, *N*) di 2 articoli; il 1° lunghissimo, cilindrico e portante distalmente una setolina; il 2° brevissimo (è lungo circa un quinto del primo) e fornito di una lunga formazione spiniforme distale. — Il complesso maxillo-labiale sporge molto anteriormente.

TORACE. — Il *protorace* (fig. XLVIII, 1) ha circa le dimensioni dei due segmenti che lo seguono e presenta dorsalmente una zona mediale liscia, di cui alcune aree (4 o 2, a seconda che tali aree sono reciprocamente connesse oppure no) appaiono evidenti per il loro colore fuligineo. La restante cuticola è fittamente ricoperta di formazioni tegumentali subrottondate e fornite di una microscopica spinetta. Il protorace possiede, negli esemplari da me studiati, 22 setole: 16 dorsali e 6 ventrali. Delle dorsali 12, di varia lunghezza, risultano inserite in due gruppi submediali contenuti nei limiti della zona più chitinizzata e liscia, e 4 (2 per parte) sono laterali (noto-pleurali). Delle 6 ventrali 4, lunghette (2 per parte), sono laterali (sterno-pleurali) e 2, brevi, mediali (interpedali). Spiracoli tracheali dorsali, laterali, subposteriori.

Mesotorace e *metatorace* (fig. XLVIII, 1) hanno scultura e chetotassi simili. Posseggono ciascuno 18 setole: 14 dorsali e 4 ventrali. Delle dorsali 4 (2 per parte) sono noto-pleurali; le altre 10 dorsali propriette e di esse 4 sono lunghe e 6 brevi. Quelle ventrali sono inserite come nel protorace, ma le pleurali sommano a 2 anzichè a 4. Oltre alle setole indicate sono presenti alcuni peluzzi microscopici. Cuticola rivestita di formazioni tegumentali simili a quelle del protorace.

Zampe toraciche (fig. XLVIII, 3) bene sviluppate. L'anca, più lunga

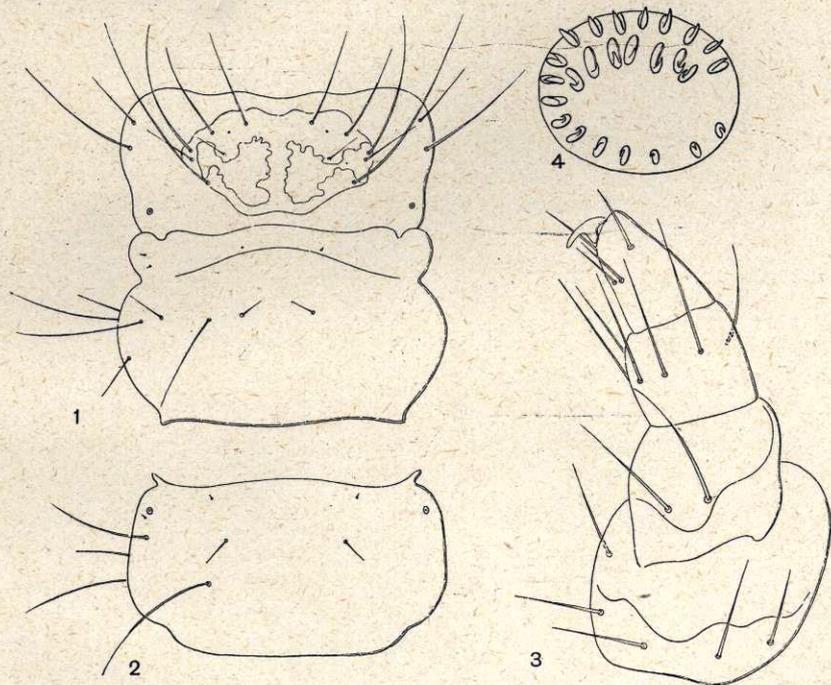


FIG. XLVIII.

Ornix avellanella Stt. - Larva. - 1. Protorace e mesotorace veduti dal dorso (semischematici). - 2. Primo urotergite (semischematico). - 3. Zampa toracica. - 4. Pseudozampa sinistra del quinto urite (semischematico).

che larga, mostra chitinizzato un anello prossimale aperto solamente in un tratto antero-esterno; essa è fornita di 6 setole. Femore fuso col trocantere in un pezzo poco più lungo che largo e provvisto di 2 setole ventrali e subprossimali. Tibia circa tanto larga quanto lunga e recante 6 setole. Tarso subconico, con 4 setole distali e subdistali e con l'unghia sensibilmente arcuata.

ADDOME. — I primi due uriti hanno forma, scultura e chetotassi simili. Il 1° urite infatti (fig. XLVIII, 2) mostra 16 setole: 10 dorsali

è 6 ventrali. Delle dorsali 2 sono brevi e submediali, 2 lunghe e subposteriori, 2 lunghe e sublaterali, 4 (2 per parte) laterali (noto-pleurali). Delle ventrali 2 sono brevissime e submediali, 2 lunghette e sublaterali e 2 laterali (sterno-pleurali). Oltre a tali setole si osservano generalmente 6 peluzzi microscopici: 4 dorsali e 2 ventrali.

Il 2° *urite* presenta 2 setole di più e cioè 18, perchè ve ne sono 8 ventrali. Le 2 ventrali in più sono brevi e interposte fra le submediali e le sublaterali descritte.

Gli *uriti* 3°, 4° e 5° (fig. XLIX, 1), provvisti di pseudozampe, mo-

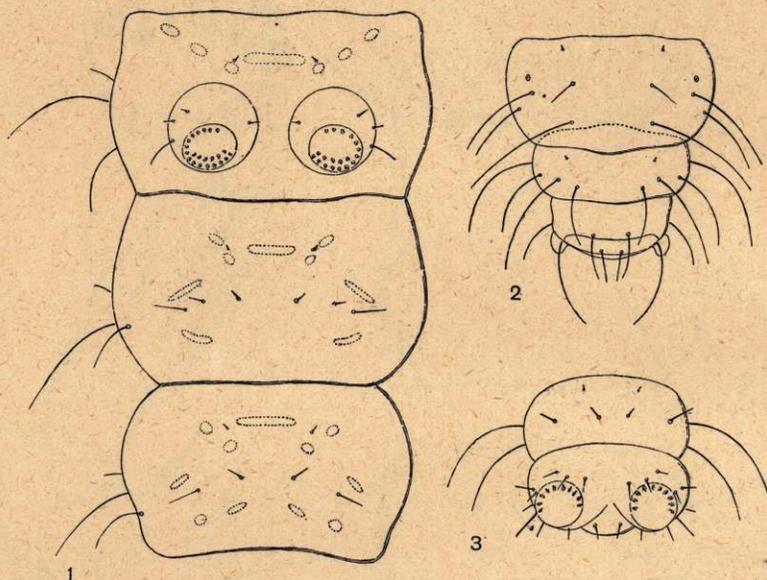


FIG. XLIX.

Ornix avellanella Stt. - Larva. — 1. Quinto, sesto e settimo urosternite (semischematici). - 2. Ottavo, nono e decimo urotergite (semischematici). - 3. Nono e decimo urosternite (semischematici).

strano dorsalmente la medesima chetotassi dei precedenti. Ventralmente invece posseggono 10 setole: 2 (1 per parte), laterali lunghette, e 8 (4 per parte) distribuite a semicerchio (ai lati ed anteriormente) nelle pseudozampe. Si hanno pertanto complessivamente 20 setole oltre i peluzzi microscopici.

Il 6° *urite* (privo di pseudozampe) ha chetotassi uguale (fig. XLIX, 1) a quella del 2° e possiede cioè, oltre ai peluzzi microscopici, 18 setole: 10 dorsali e 8 ventrali.

Il 7° *urite* (fig. XLIX, 1) assomiglia invece nel suo comportamento chetotassico al 1° e come questo presenta 16 setole: 10 dorsali e 6 ventrali.

L' 8° *urite* (fig. XLIX, 2) è sensibilmente più piccolo del 7° ed ha sole 14 setole: 8 dorsali (mancano le 2 noto-pleurali anteriori) e 6 ventrali, oltre i peluzzi.

Il 9° *urite* (fig. XLIX, 2 e 3), nettamente trasverso, è fornito di 12 setole: 6 dorsali, 2 pleurali e 6 ventrali, oltre 4 peluzzi.

Il 10° *urite* (fig. XLIX, 2 e 3) presenta complessivamente 26 setole, delle quali 8 dorsali e 18 (9 per parte) inserite sulle pseudozampe o presso la loro inserzione. Il suo noto mostra una zona trasversa posteriore liscia maggiormente chitinizzata e di color umbrino. Della stessa natura sono due placchette allungate esterne delle pseudozampe.

Pseudozampe (figg. XLVIII, 4; XLIX, 1). Si trovano in quattro soli uriti: 3°, 4°, 5° e 10°. Quelle dei primi tre sono tozze, ma bene prominenti. La loro area plantare è provvista di una corona di uncini aperta verso l'esterno, uniseriata nella metà anteriore, biseriata nella metà posteriore. Il numero degli elementi varia, negli esemplari da me esaminati, da 21 a 28. In questi numeri gli uncini della serie posteriore interna sono rappresentati da 4-7 elementi. Comuni le differenze anche notevoli fra il numero degli uncini in due zampe antimere. — Le pseudozampe del 10° urite hanno il margine plantare fornito di una serie anteriore di uncini che comprende, negli esemplari da me studiati, da 10 a 13 elementi.

Le produzioni tegumentali di tutti gli uriti sono simili a quelle del torace e ricoprono la cuticola, eccezione fatta per varie aree simmetriche.

Spiracoli tracheali dei primi otto segmenti dell'addome come nelle figure citate.

ANNOVAZIONE. — Materiale raccolto nel Giugno del 1931 a Crossen-Oder (Germania). — Pianta ospite: *Corylus avellana* L.

Coriscium brongniardellum F.

CORPO largo e depresso.

CAPO. — Il *cranio* (fig. L, 1 e 2) è distintamente più largo che lungo e presenta i suoi margini laterali sensibilmente divergenti all'indietro. Incavatura dorsale posteriore poco profonda, lunga poco più di un quarto della regione antistante, formante anteriormente un angolo quasi retto. Rinforzo endoscheletrico epicraniale anteriore a triangolo acutangolo rovesciato. Ventralmente le lamine del cranio convergono reciprocamente a livello di un punto più vicino all'angolo anteriore dell'incavatura dorsale che non al margine epistomale. — *Tentorio* (fig. L, 2) di 5 pezzi, con quelli laterali-dorsali molto lunghi e quelli laterali-ventrali brevissimi. — *Ocelli* (fig. L, 1 e 2) in numero di 12

(6 per parte), riuniti in quattro gruppi. Da ogni lato ve ne sono 4 anteriori, vicini (ma non troppo) all'inserzione delle antenne (2 dorsali e

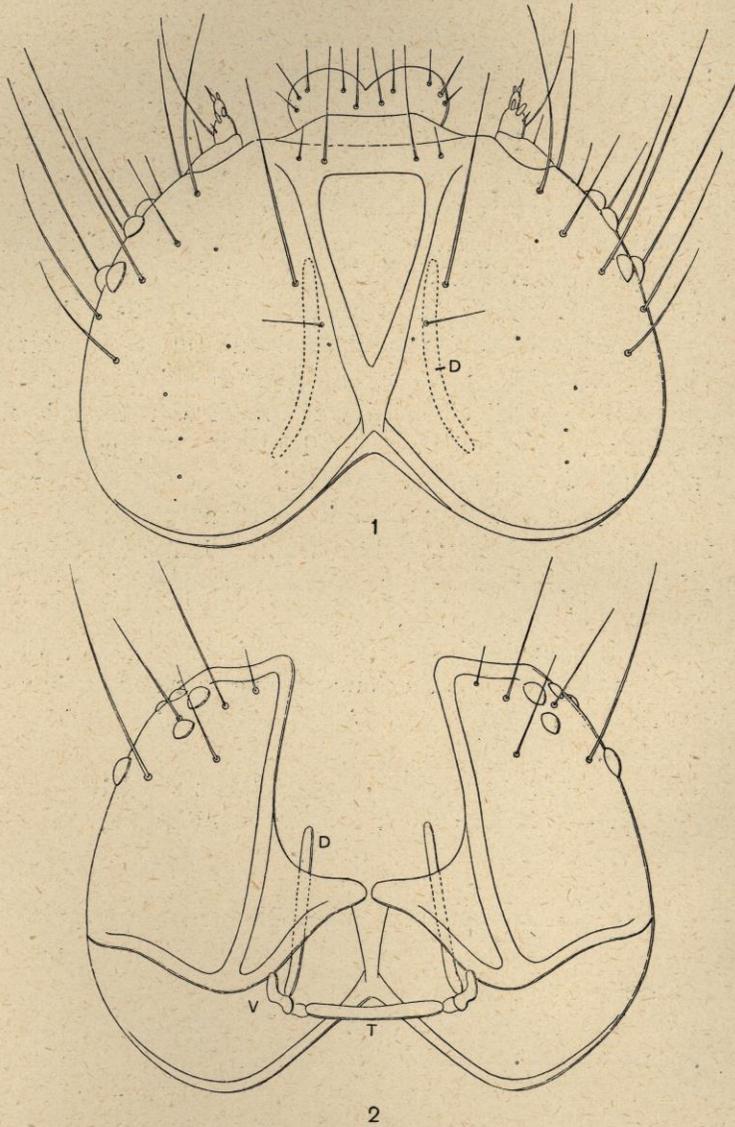


FIG. L.

Coriscium bronniardellum F. - Larva. — 1. Cranio e sue appendici veduto dal dorso. Non sono disegnate le mandibole. - 2. Cranio veduto dal ventre: *D*, pezzi laterali dorsali del tentorio; *T*, pezzo trasverso dello stesso; *V*, pezzi laterali ventrali del medesimo.

2 ventrali) e 2 localizzati un po' più all' indietro (1 dorsale e 1 ventrale). — Il cranio è provvisto, negli esemplari che io ho studiato, di 32 setole: 22 dorsali e 10 ventrali e di 18 fra peluzzi microscopici e formazioni

placoidee. — *Antenne* (figg. L, 1; LI, 1) di 3 articoli (⁴), ma col primo (avvolto dal collare membranoso prossimale) appena differenziato nella sua porzione chitinizzata. Secondo articolo circa tanto lungo quanto largo e fornito di una lunga macrocheta esterna, di una setola robusta ma piuttosto breve esterna e dorsale, di 2 sensilli grandi e subconici (uno dorsale e l'altro ventrale) e di un piccolo sensillo ventrale. Terzo articolo più lungo che largo e provvisto di 3 sensilli: uno distale e

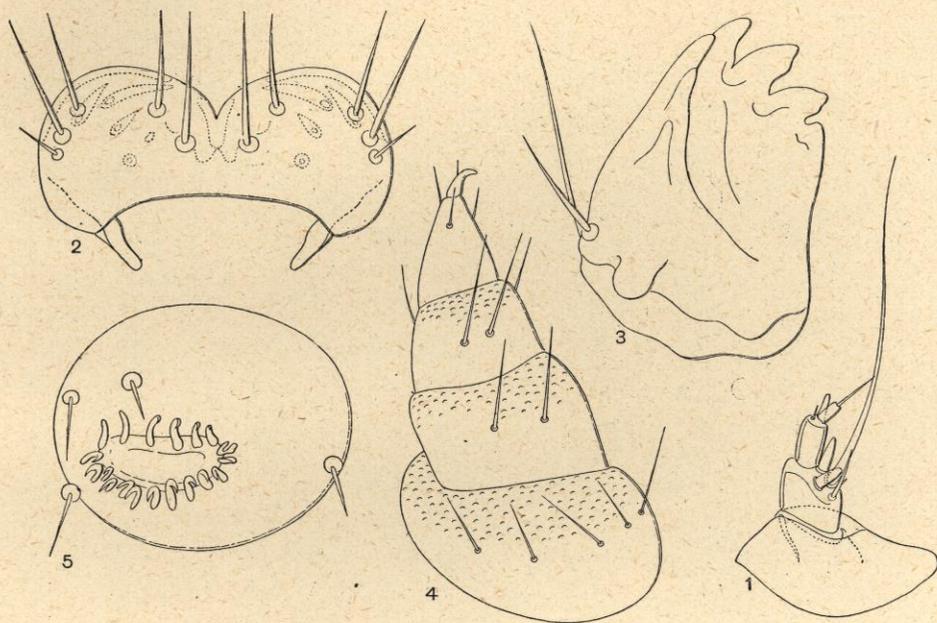


FIG. LI.

Coriscium brongniardellum F. - Larva. — 1. Antenna. - 2. Labbro superiore. - 3. Mandibola. - 4. Zampa toracica. - 5. Pseudozampa destra del quinto urite (semischematica).

biarticolato (⁴); un secondo ventrale, grandetto e subconico; un terzo localizzato presso la base del biarticolato, minuto ed appuntito. — *Labbro superiore* (fig. LI, 2) trasverso, intaccato nel mezzo del suo margine anteriore, non fortemente ma tuttavia in modo da suddividere detto margine in due lobi rotondati, provvisto di 10 robuste setole distribuite in quattro gruppi: due submediali di 2 elementi l'uno; due laterali di 3 elementi l'uno. Ventralmente mostra 6 formazioni lanceolate e 2 sensilli submediali. Per il resto vedi la figura citata. — *Mandibole* (fig. LI, 3) più larghe che lunghe e 5-dentate. Dei denti uno, come di consueto, è ventrale e subapicale. Dopo il più prossimale dente dorsale

(⁴) Tale formazione, tanto in questa specie come nelle altre, potrebbe essere anche considerata come un articolo.

il margine orale si solleva in una prominenza odontoide che può essere considerata anche come un sesto dente. Due lunghe setole esterne e subprossimali. — *Mascelle* (fig. LII). Il corpo mascellare è ancor più sviluppato in lunghezza di quello di *Ornix avellanella* ed è fornito

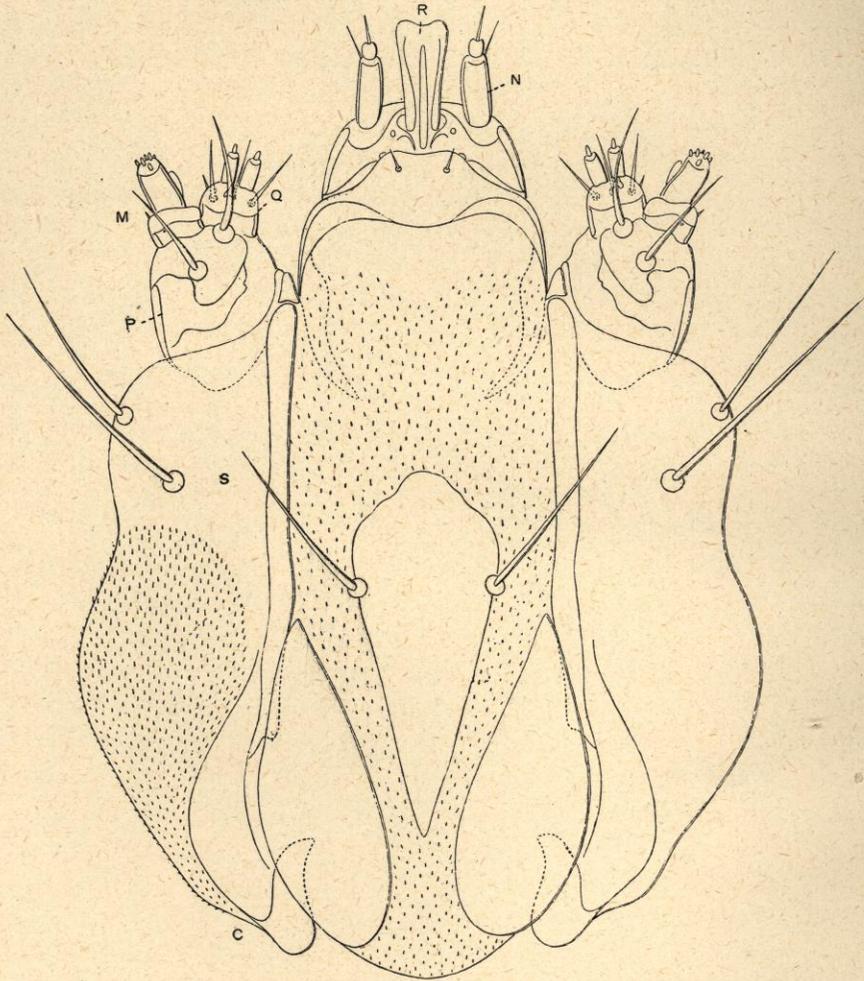


FIG. LII.

Coriscium brongniardellum F. - Larva. — Mascelle e labbro inferiore: C, cardine; M, palpi mascellari; N, palpi labiali; P, palpigero; Q, lobario; R, papilla sericipara; S, stipite.

di 2 robuste macrochete subanteriori: una esterna e l'altra subesterna. Palpigero distale rispetto allo stipite e fuso col 1° articolo del palpo in un pezzo voluminoso, circa tanto lungo quanto largo e recante, naturalmente, due robuste setole ventrali. Palpo mascellare costituito

di 2 articoli, corrispondenti al 2° e al 3°. Il primo di essi è trasverso e porta ventralmente un sensillo placoideo; il secondo è più lungo che largo ed è provvisto di una mezza dozzina di piccoli e prominenti sensilli distali e di un diverticolo interno e subprossimale. Lobarario bene sporgente e fornito all'apice dei 2 soliti e vistosi sensilli biarticolati e delle altre formazioni rappresentate nella figura citata. — *Labbro inferiore* (fig. LII). Submento lunghissimo e presentante 3 zone a cuticola più chitinizzata e priva di formazioni tegumentali: una mediale e due laterali e posteriori; ai lati della prima sono inserite le 2 macrochete. Mento + eulabro molto sporgente all'innanzi oltre il limite estremo delle mascelle. Palpi labiali biarticolati; il 1° articolo è cilindrico, molto lungo e fornito di una setola, lunghetta, distale e dorsale; il 2° è lungo circa un quarto del primo e provvisto di una formazione spiniforme apicale.

TORACE. — Il *protorace* (fig. LIII, 1) è appena un po' meno largo dei due segmenti che lo seguono e mostra una zona dorsale trasversa più chitinizzata e liscia, la quale appare più o meno estesamente oscurata a seconda degli esemplari. Il resto della cuticola è rivestita da fitte e minute formazioni tegumentali appuntite che mancano però nelle aree circolari interessanti i punti di inserzione delle setole. Il protorace possiede, negli esemplari da me esaminati, 20 setole: 14 dorsali e 6 ventrali. Delle dorsali 10, di varia lunghezza, sono inserite nella zona più chitinizzata pronotale e 4 (2 per parte) sono laterali (noto-pleurali). Delle 6 ventrali 4 (2 per parte) sono laterali (sterno-pleurali) e 2, brevi, mediali e interpedali.

Spiracoli tracheali dorsali, laterali e subposteriori.

Mesotorace e *metatorace* (fig. LIII, 1 e 4) hanno forma e chetotassi simili. Ciascuno di essi è provvisto di 16 setole: 12 dorsali e 4 ventrali. Delle dorsali 8 sono dorsali propr. dette e 4 (2 per parte) noto-pleurali. Delle ventrali 2, lunghe (1 per parte), sono laterali (sterno-pleurali) e 2, brevi, mediali e interpedali. Oltre alle setole indicate si osservano dei peluzzi microscopici che occupano le posizioni indicate nelle figure. Cuticola fittamente rivestita di formazioni tegumentali simili a quelle del protorace, fuorchè nelle aree setifere e in alcune piccole altre zone simmetriche.

Zampe toraciche (fig. LI, 4). Tutti tre i segmenti del torace sono forniti di zampe bene sviluppate. L'anca reca 5 setole; il femore (fuso col trocantere) 2 setole; la tibia 4; il tarso 4. L'unghia è moderatamente grande.

ADDOME. — Il 1° *urite* (fig. LIII, 2 e 4) è provvisto di 14 setole: 6 dorsali, 4 pleurali e 4 ventrali. Delle dorsali 4 (2 per parte) sono submediali e 2 (1 per parte) sublaterali. Delle pleurali 2 (1 per parte)

sono dorsali e 2 (1 per parte) ventrali. Delle ventrali 2 (1 per parte) sono sublaterali e 2 submediali. La cuticola è ricoperta delle solite

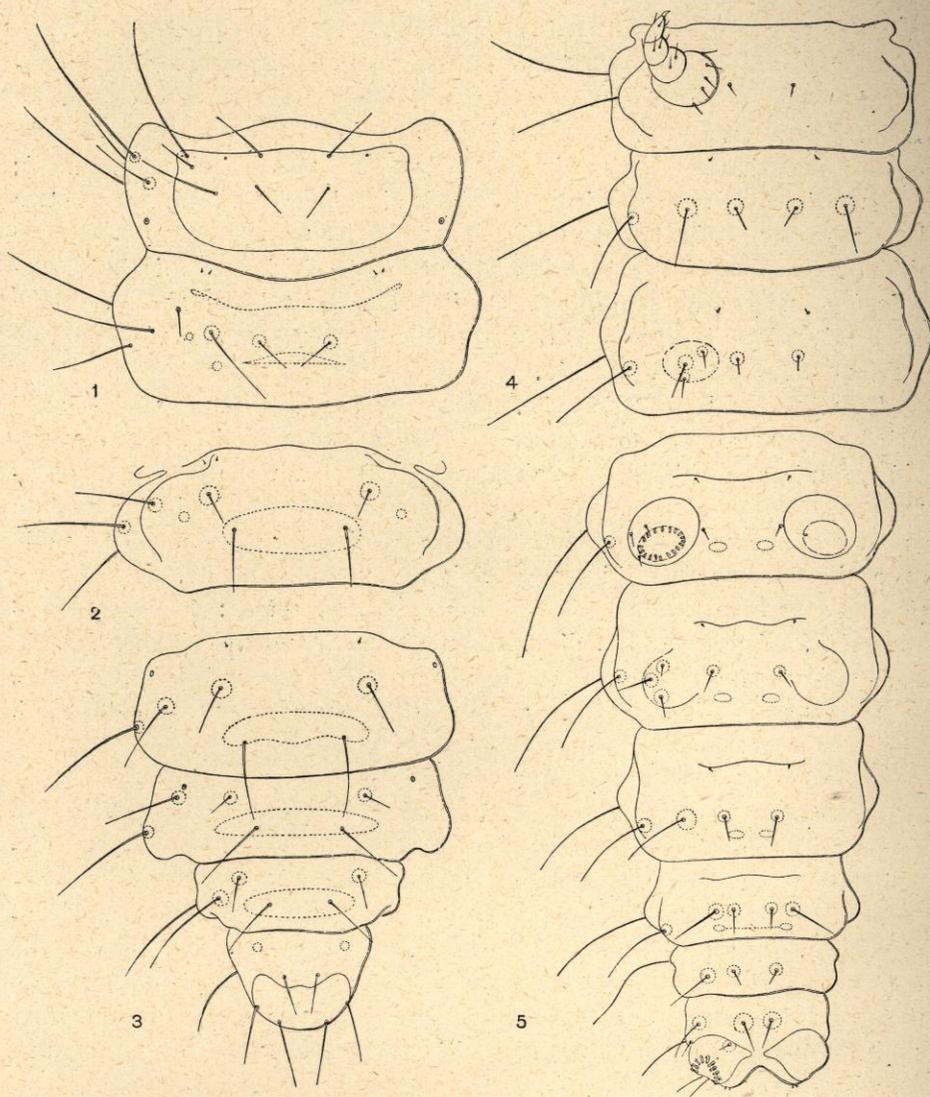


FIG. LIII.

Coriscium brongniardellum F. - Larva. - 1. Protorace e mesotorace veduti dal dorso. - 2. Primo urotergite. - 3. Settimo, ottavo, nono e decimo urotergite. - 4. Metatorace, primo e secondo urite veduti dal ventre. - 5. Uriti dal quinto al decimo veduti dal ventre. Tutte le figure semischematiche.

formazioni tegumentali, fuorchè nelle aree setifere e in altre generalmente piccole e simmetriche.

Il 2° *urite* (fig. LIII, 4) ha la medesima chetotassi del primo dorsalmente e pleuralmente, ma possiede un numero doppio di setole ventrali (8 invece di 4); di queste 2 sono submediali e 6 (3 per parte) sono riunite in due gruppi localizzati su due modesti mammelloni.

Gli *uriti* 3°-5° (fig. LIII, 5), provvisti di pseudozampe, presentano una chetotassi simile a quella del secondo segmento addominale. Ventralmente 2 setole brevi resultano, come in questo, submediali; le rimanenti 6 (3 per parte) si trovano sulla faccia esterna delle pseudozampe.

Il 6° *urite* (fig. LIII, 5) è uguale, per i caratteri chetotassici, al 2°; possiede cioè 18 setole ugualmente distribuite.

Il 7° e l'8° *urite* (fig. LIII, 3 e 5) assomigliano invece al 1° e mostrano 14 setole similmente inserite.

Spiracoli tracheali dei primi 8 *uriti* e peluzzi microscopici come nelle figure citate.

Il 9° *urite* (fig. LIII, 3 e 5), nettamente trasverso, presenta 12 setole: 6 dorsali, 2 pleurali e 4 ventrali.

Il 10° *urite* (fig. LIII, 3 e 5) ne porta complessivamente 26: 8 dorsali e 14 ventrali, compresi gli elementi pertinenti alle pseudozampe.

Pseudozampe (figg. LI, 5; LIII, 5). Presenti negli *uriti* 3°, 4°, 5° e 10°. Quelle dei primi tre segmenti si mostrano bene prominenti e fornite, alla loro faccia plantare, di una corona uniseriata di uncini, in numero di 19-23 (negli esemplari da me studiati). Le pseudozampe del 10° *urite* possiedono 10-17 uncini, localizzati nell'arco anteriore del perimetro della faccia plantare.

ANNOTAZIONE. — Materiale raccolto nel Luglio del 1931 a Berlin-Finkenkrug (Germania). — Pianta ospite: *Quercus robur* L.

Gracilaria kollariella Z.

CAPO. — Il *cranio* (fig. LIV, 1 e 2) è circa tanto lungo quanto largo e, veduto dal dorso, mostra i suoi margini laterali debolmente convessi e sensibilmente divergenti all'indietro fino a due terzi della loro lunghezza. L'epicranio si prolunga posteriormente in due lamine distalmente attenuate, rotondate e più larghe che lunghe; fra di esse è compresa la profonda incavatura, terminante all'innanzi ad angolo acuto e poco più lunga della regione antistante. Rinforzo endoscheletrico epicraniale anteriore a forma di triangolo acutangolo rovesciato. Ventralmente le due bande del cranio convergono in corrispondenza di un punto che dista dall'angolo anteriore dell'incavatura un tratto circa uguale alla metà di quello che intercorre fra il punto stesso

e il margine epistomale. — *Tentorio* (fig. LIV, 2) di 5 pezzi; i laterali-ventrali sono brevissimi, i laterali-dorsali molto lunghi. — *Ocelli* (fig. LIV, 1 e 2) in numero di 12 (6 per parte) distribuiti in 4 gruppi. Da ogni lato ve ne sono 3 anteriori vicini all'inserzione delle antenne (2

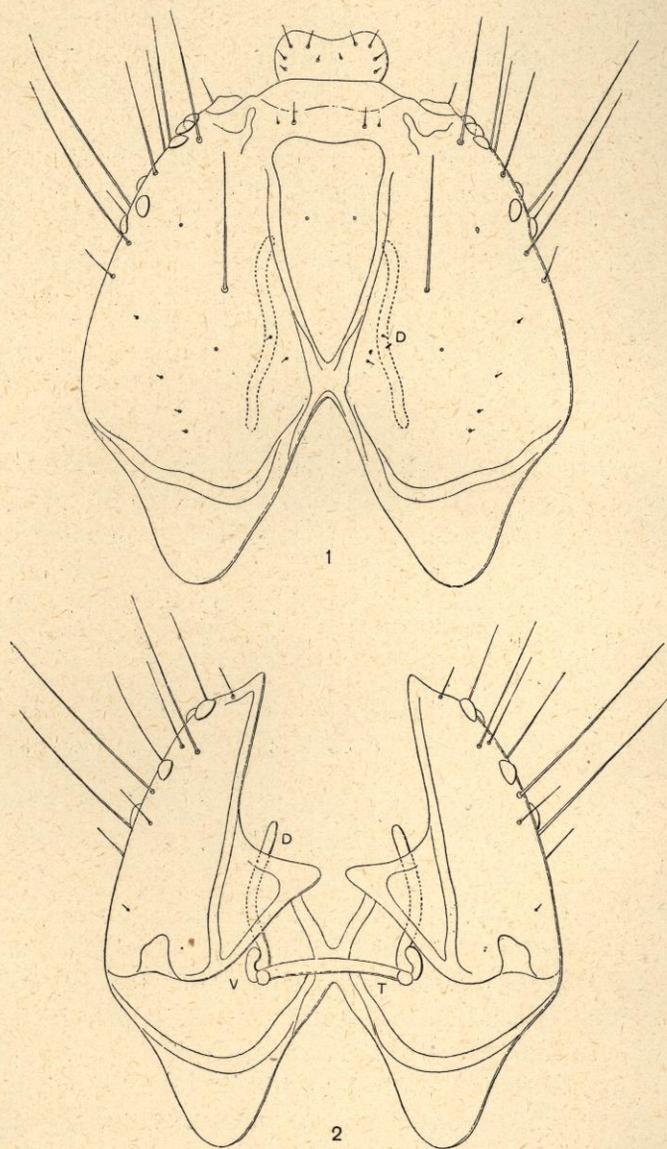


FIG. LIV.

Gracilaria kollariella Z. - Larva. — 1. Capo veduto dal dorso. Non sono disegnate le mandibole e le antenne ad eccezione del collare membranoso prossimale. - 2. Cranio veduto dal ventre: *D*, pezzi laterali dorsali del tentorio; *T*, pezzo trasverso dello stesso; *V*, pezzi laterali ventrali del medesimo.

dorsali e 1 ventrale) e 3 situati più all'indietro (1 dorsale, 1 dorso-laterale e 1 ventrale). — Il cranio è provvisto, negli esemplari studiati, di 22 setole e di 22 fra peluzzi e formazioni placoidee. Delle setole 12 sono dorsali e 10 ventrali. — *Antenne* (fig. LV, 1) di 3 articoli. Il 1°, compreso nel collare membranoso prossimale, è appena differenziato nelle sue parti più chitinizzate; il 2° è più largo che lungo e porta una lunga macrocheta esterna, 1 setola robusta, lunghetta, dorsale e substerna, 2 grandi sensilli subconici; il 3° è più lungo che largo ed è provvisto distalmente di 3 sensilli: 1 grande e digitiforme, 1 biarti-

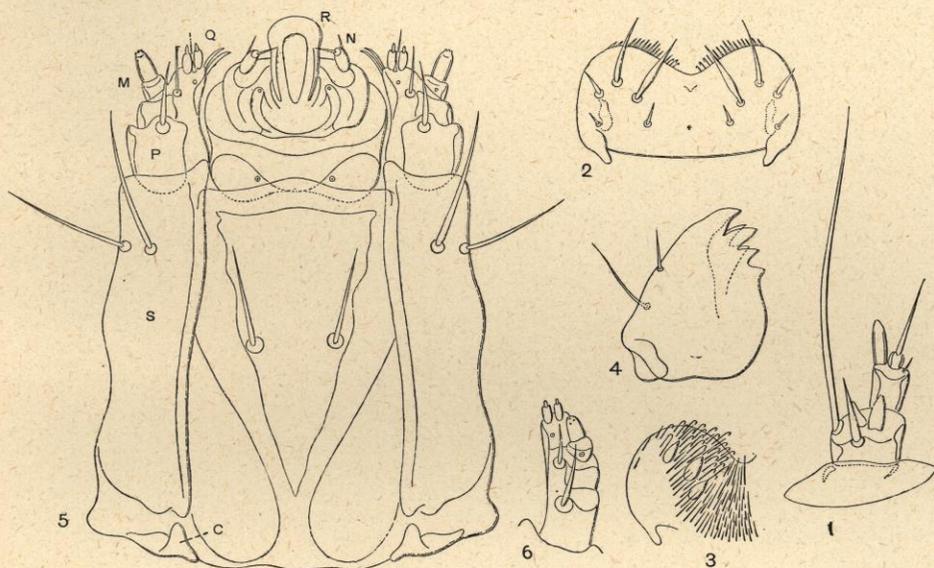


FIG. LV.

Gracilaria kollariella Z. - Larva. - 1. Antenna. - 2. Labbro superiore. - 3. Porzione destra dello stesso veduta dal ventre. - 4. Mandibola. - 5. Mascelle e labbro inferiore veduti dal ventre. - 6. Porzione distale di una mascella veduta dal dorso: C, cardine; M, palpi mascellari; N, palpi labiali; P, palpigero; Q, lobario; R, papilla sericipara; S, stipite.

colato e terminante con una lunga punta, 1 piccolissimo e chetico. — *Labbro superiore* (fig. LV, 2 e 3) trasverso, distintamente intaccato nel mezzo del suo margine anteriore e conseguentemente quivi diviso in due lobi rotondati. È provvisto dorsalmente di 10 setole di varie dimensioni distribuite come nella figura citata, ventralmente di 6 formazioni lanceolate (3 per parte in due serie oblique) e di numerosi processi setoliformi od uncinati, i più distali dei quali sporgono oltre il limite anteriore del pezzo. — *Mandibole* (fig. LV, 4) più lunghe che larghe, attenuate all'apice e 6-dentate. Dei denti 4 sono dorsali, e diminuiscono di grandezza da quello apicale a quello più prossimale

dell'orlo orale, e 2 sono ventrali. Due setole esterne: una mediale ed una subprossimale. — *Mascelle* (fig. LV, 5 e 6). Corpo mascellare molto più lungo che largo, subrettangolare e provvisto di 2 macrochete esterne e subdistali. Cardine come nella figura. Palpigero grande, più lungo che largo, fornito distalmente e ventralmente di una robusta setola. Palpo mascellare di 3 articoli; il 1° è più largo che lungo e porta ventralmente una setola spiniforme, il 2° è molto meno largo del primo ed anch'esso più largo che lungo, il 3° invece

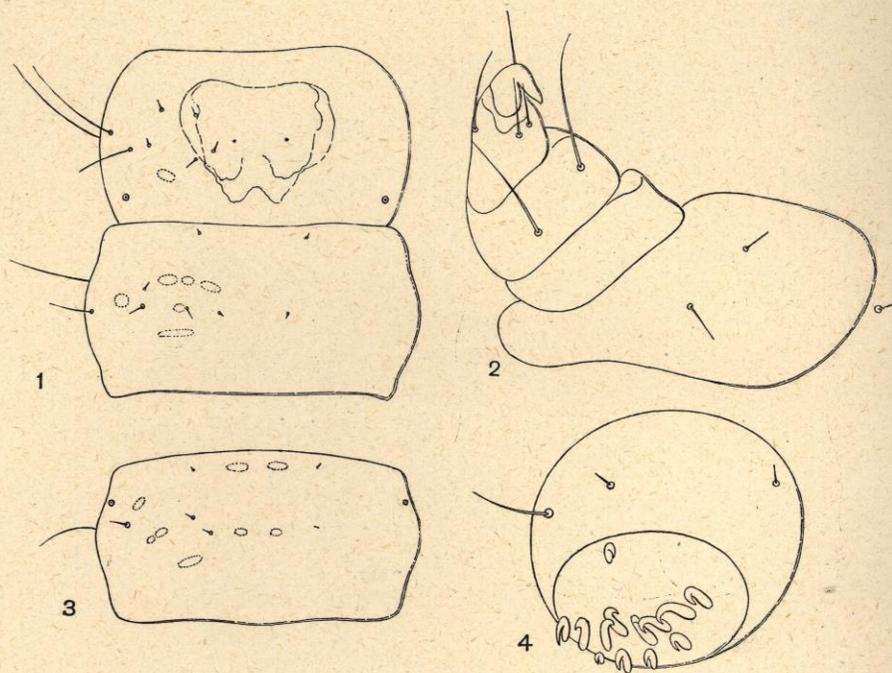


FIG. LVI.

Gracilaria kollariella Z. - Larva. — 1. Protorace e mesotorace veduti dal dorso. - 2. Zampa toracica. - 3. Primo urotergite. - 4. Pseudozampa destra del quarto urite. Tutte le figure semischematiche.

è più lungo che largo e provvisto distalmente di un certo numero di piccoli sensilli prominenti. Lobarlo grande e bene sporgente; presenta i 2 soliti sensilli biarticolati e le altre formazioni che si vedono nella figura. — *Labbro inferiore* (fig. LV, 5). Submento distintamente più lungo che largo e provvisto delle consuete 2 macrochete submediali. Quasi tutta la sua superficie è occupata da tre zone di tegumento liscio ed un tantino più chitinizzato: una mediale e subtriangolare, due laterali e posteriori. — Mento + eulabro anteriore ed abbastanza sporgente all'innanzi. Palpi labiali biarticolati: il 1°

articolo è molto più grande del 2°, più lungo che largo e fornito distalmente e dorsalmente di una formazione chetica; 2° articolo piccolissimo e provvisto di una lunga spina distale.

TORACE. — Il *protorace* (fig. LVI, 1) è un po' meno voluminoso dei due segmenti seguenti e mostra al noto una zona mediale più lunga che larga, a contorni irregolari e di non grande estensione, priva di produzioni tegumentali. Il resto della cuticola, eccezione fatta per le piccole aree simmetriche indicate nella figura citata, è fittamente rivestita di minutissimi processi piliformi. Il protorace possiede, negli esemplari studiati, 22 elementi fra setole e peli: 14 dorsali, 2 noto-pleurali,

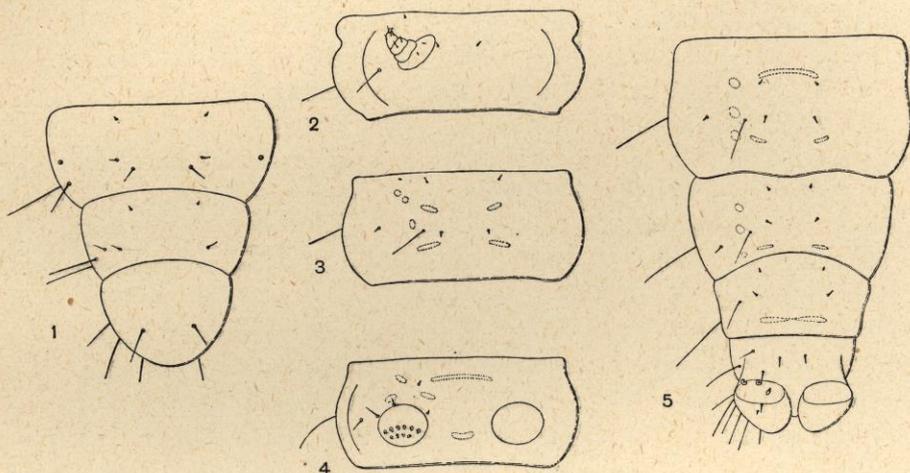


Fig. LVII.

Gracilaria kollariella Z. - Larva. — 1. Ottavo, nono e decimo urite veduti dal dorso. - 2. Mesotorace veduto dal ventre. - 3. Primo urosternite. - 4. Terzo urosternite. - 5. Uriti settimo, ottavo, nono e decimo veduti dal ventre. Tutte le figure semischematiche.

4 sterno-pleurali e 2 sternali (interpedali). Di tali elementi solo 8 (4 dorsali, 2 noto-pleurali e 2 sterno-pleurali) sono setole lunghette; gli altri 14 sono tutti peli brevi o brevissimi. Talora mancano 2 dei dorsali più brevi.

Mesotorace e *metatorace* (figg. LVI, 1; LVII, 2) hanno forma e chetotassi simili. Ciascuno possiede 16 elementi fra setole e peli: 10 dorsali, 2 noto-pleurali, 2 sterno-pleurali e 2 sternali (interpedali). Di tutti solo i 2 noto-pleurali sono lunghetti. Oltre questi elementi si notano alcuni peluzzi microscopici anteriori tanto dorsalmente quanto ventralmente. Tegumento ricoperto di minuti processi simili a quelli del protorace, fuorchè nelle piccole aree simmetriche indicate nelle figure.

Zampe toraciche (fig. LVI, 2) modestamente sviluppate. Anca non

chitinizzata e fornita di 2 peli; femore fuso col trocantere in un pezzo più largo che lungo e privo di appendici tegumentali; tibia più larga che lunga e con 2 setole ventrali; tarso poco più lungo che largo e provvisto distalmente di 4 setole; unghia notevolmente curva.

ADDOME. — Il 1° ed il 2° *urite* (figg. LVI, 3; LVII, 3) sono simili di forma e nei caratteri chetotassici. Ciascuno presenta 14 elementi fra setole e peli, oltre i peluzzi microscopici. Di dette appendici 6 sono dorsali, 2 pleurali e 6 ventrali. Solo i 2 elementi pleurali sono lunghetti. Cuticola ricoperta dalle solite minute formazioni tegumentali, fuorchè nelle aree simmetriche disegnate nelle figure.

Gli *uriti* 3°, 4° e 5°, provvisti di pseudozampe (fig. LVII, 4), posseggono 16 elementi fra setole e peli. I dorsali hanno la stessa distribuzione di quelli dei primi due uriti. I ventrali sono 8 (4 per parte) e risultano inseriti in vicinanza e piuttosto anteriormente a ciascuna pseudozampa. Anche qui si hanno pochi peluzzi microscopici dorsali e ventrali (v. figura).

Gli *uriti* 6°, 7° e 8° (fig. LVII, 1 e 5) hanno una chetotassi simile a quella dei segmenti addominali 1° e 2°.

Spiracoli tracheali (fig. LVI, 3) dorsali, laterali e subanteriori.

Il 9° *urite* (fig. LVII, 1 e 5), nettamente trasverso, ha 12 elementi (6 dorsali, 2 pleurali e 4 ventrali) oltre i (4) peluzzi microscopici.

Il 10° *urite* (fig. LVII, 1 e 5) mostra complessivamente 26 elementi fra setole e peli; di questi 8 risultano inseriti dorsalmente.

Pseudozampe (fig. LVI, 4) presenti negli uriti 3°, 4°, 5° e 10°. Quelle delle tre prime paia presentano l'area plantare fornita di uncini solo nell'arco posteriore del loro perimetro. Tali uncini sono distribuiti irregolarmente in doppia serie. L'arco anteriore o è mutico o possiede qualche volta un solo elemento. Il numero degli uncini, nei pochi esemplari da me esaminati, varia da 8 a 14. — Le pseudozampe posteriori mostrano 3 soli elementi ciascuna, localizzati nella porzione anteriore della faccia plantare.

ANNOTAZIONE. — Materiale raccolto nel Giugno del 1931 nell'Orto botanico di Berlino. — Pianta ospite: *Genista pilosa* L.

Gracilaria omissella Stt.

CAPO. — Il *cranio* (fig. LVIII, 1-3) è più largo che lungo e, veduto dal dorso, mostra i suoi margini laterali sporgenti nel mezzo e rotondati. L'incavatura posteriore è poco pronunciata, terminante ad angolo retto e lunga circa un quarto della zona craniale antecedente. Rinforzo endoscheletrico epicraniale anteriore a forma di triangolo acutangolo

rovesciato ed occupante tutta la regione dorsale mediale. Ventralmente le lamine del cranio convergono reciprocamente in corrispondenza di

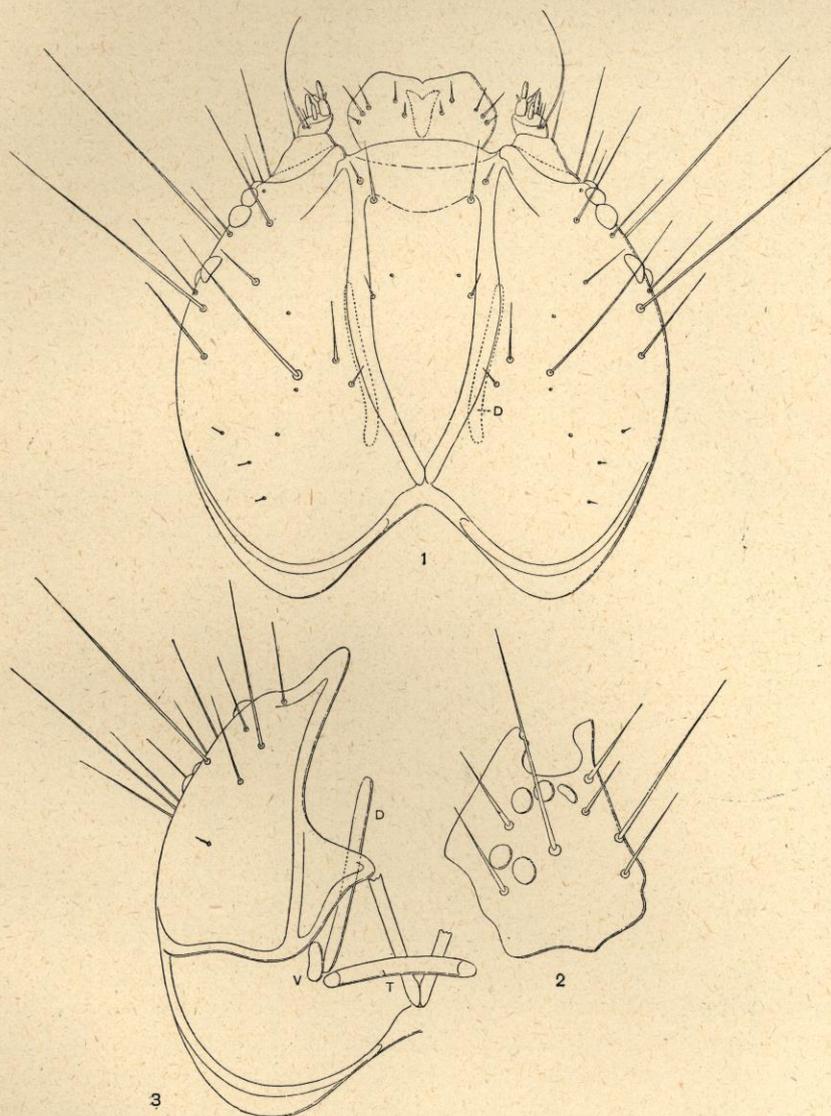


FIG. LVIII.

Gracilaria omissella Stt. - Larva. — 1. Cranio e sue appendici veduto dal dorso. Non sono disegnate le mandibole. - 2. Metà destra del cranio veduta dal ventre. - 3. Porzione anteriore e laterale del cranio per mostrare la distribuzione degli ocelli: *D*, pezzi laterali dorsali del tentorio; *T*, pezzo trasverso dello stesso; *V*, pezzi laterali ventrali del medesimo.

un punto che dista dall'angolo anteriore dell'incavatura di un tratto evidentemente più breve di quello interposto fra esso punto ed il margine

epistomale. — *Tentorio* (fig. LVIII, 3) di 5 pezzi, coi laterali ventrali brevissimi ed i laterali dorsali molto lunghi. — *Ocelli* (fig. LVIII, 1-3) in numero di 10 (5 per parte) riuniti in 4 gruppi. Da ogni lato (fig. LVIII, 2) ve ne sono 3 anteriori (2 dorsali e 1 ventrale) distribuiti in una serie arcuata presso l'inserzione dell'antenna e 2 localizzati più addietro (1 dorsale ed 1 latero-ventrale). Il cranio, negli esemplari studiati, è provvisto di 32 setole e di 20 elementi fra peluzzi e formazioni pla-coidee. Delle setole 20 sono dorsali, 4 laterali e 8 ventrali; degli altri elementi 16 sono dorsali e 4 ventrali. — *Antenne* (fig. LIX, 1) di 3 articoli. Il 1° è poco differenziato nelle sue parti chitinizzate e conte-

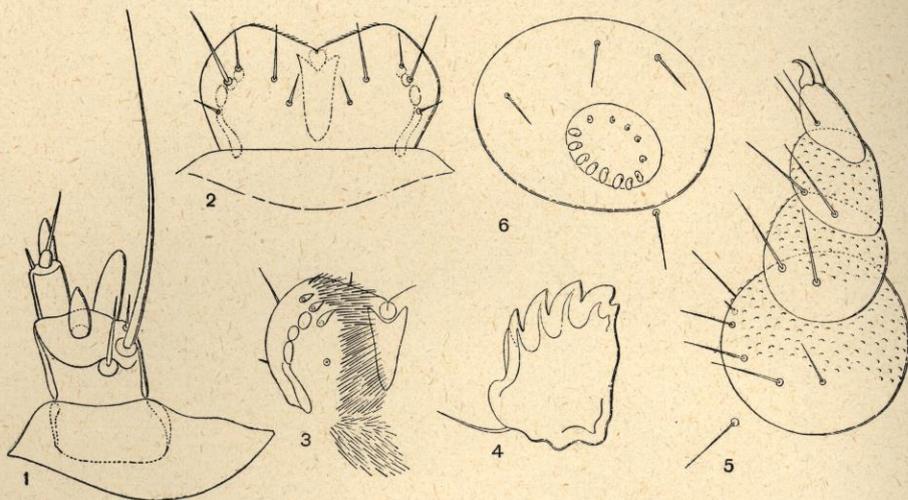


FIG. LIX.

Gracilaria omisella Stt. - Larva. — 1. Antenna. - 2. Clipeo e labbro superiore. - 3. Porzione destra del labbro superiore veduta dal ventre per mostrarne i processi e le formazioni tegumentali. - 4. Mandibola. - 5. Zampa toracica. - 6. Pseudozampa.

nuto nel collare membranoso prossimale; il 2° è circa tanto largo quanto lungo e fornito di una robusta macrocheta esterna, di 2 grandi sensilli subconici, di una setola dorsale e di 1 sensillo chetico; il 3°, più lungo che largo e molto più piccolo del secondo, porta all'apice un grande sensillo subconico, uno chetico ed uno biarticolato, con la porzione distale lunghissima e spiniforme. — *Labbro superiore* (fig. LIX, 2) trasverso, leggermente e largamente intaccato nel mezzo del suo margine anteriore, provvisto dorsalmente di 10 setole di varia lunghezza. Ventralmente (fig. LIX, 3) mostra sei piccole formazioni lanceolate (3 per parte) distribuite in due serie oblique subesterne e subanteriori, 2 sensilli submediali e numerosi processi setoliformi occupanti una

zona mediale e longitudinale, che si allarga all'innanzi. — *Mandibole* (fig. LIX, 4) più lunghe che larghe e 5-dentate; all'apice sono tanto larghe quanto alla base. Dei denti 4 sono dorsali e differenziati quasi allo stesso livello del margine distale: la serie tende però a salire man mano procede verso il margine orale; il dente più esterno della serie è il più acuto, quello più interno è seguito da una prominenzza del margine orale che si potrebbe considerare come un 6° dente. Il dente ventrale è sottoposto al più esterno dorsale. Le mandibole

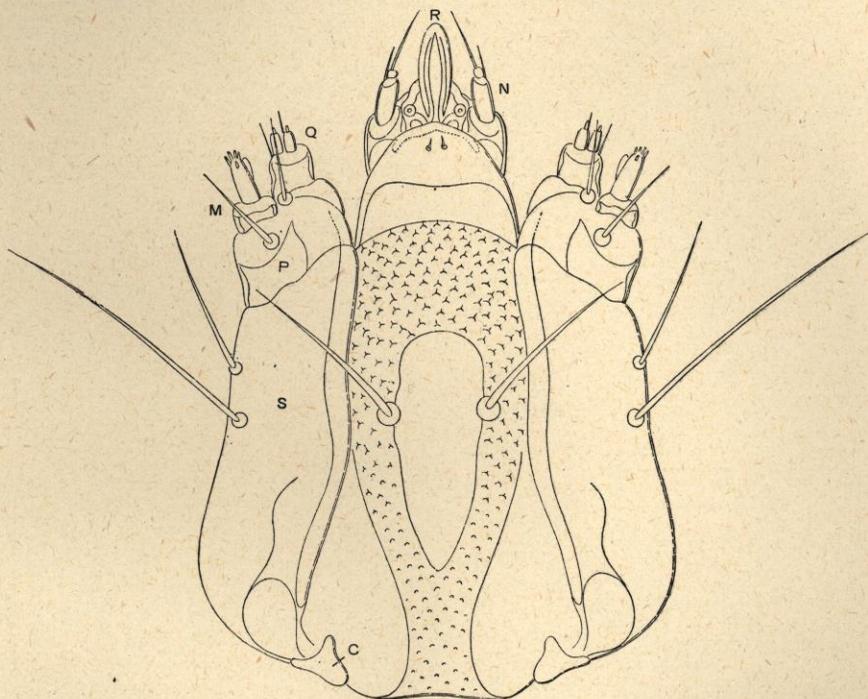


FIG. LX.

Gracilaria omissella Stt. - Larva. — Mascelle e labbro inferiore: C, cardine; M, palpo mascellare; N, palpo labiale; P, palpigero; Q, lobario; R, papilla sericipara; S, stipite.

mostrano una vistosa prominenzza rotondata esterna e prossimale, alla base della quale è inserita una robusta setola. — *Mascelle* (fig. LX). Corpo mascellare nettamente più lungo che largo e provvisto di 2 macrochete esterne e subanteriori. Palpigero fuso col 1° articolo del palpo mascellare in un pezzo voluminoso e recante due robuste setole ventrali. Palpo mascellare biarticolato; l'articolo prossimale è trasverso, quello distale più lungo che largo e fornito di alcuni sensilli digitiformi e di una prominenzza dorsale-interna. Lobario bene sporgente e recante, oltre le formazioni disegnate nella figura, i due

soliti e cospicui sensilli biarticolati. — *Labbro inferiore* (fig. LX). Submento più lungo che largo, con 3 aree lisce e un po' più chitinizzate (1 mediale e 2 laterali-posteriori) e con 2 macrochete submediali. Mento + eulabro molto spinto all'innanzi. Palpi labiali biarticolati, aventi il secondo articolo molto più breve del primo ed ambedue forniti distalmente di una formazione setoliforme. Papilla sericipara come nella figura citata.

TORACE. — Il *protorace* (fig. LXI, 1) è un po' meno voluminoso dei due segmenti che lo seguono e mostra dorsalmente un'ampia zona trasversa liscia; esso è fornito, negli esemplari che io ho studiato, di 20 setole: 10 dorsali, 4 noto-pleurali, 4 sterno-pleurali e 2 sternali (interpedali), lunghe o lunghette. La cuticola è rivestita di fitte e minute formazioni tegumentali piliformi.

Mesotorace e metatorace (fig. LXI, 1) con forma e chetotassi simili. Ciascuno di essi possiede 14 setole (6 dorsali, 4 noto-pleurali, 2 sterno-pleurali e 2 sternali interpedali) e alcuni peluzzi microscopici (negli individui esaminati ve ne sono 8: 2 dorsali, 4 pleurali e 2 ventrali). Formazioni tegumentali come nel protorace.

Zampe toraciche (fig. LIX, 5) bene sviluppate. Anca fornita di 5 setole e di 1 pelo; femore fuso col trocantere in un pezzo un po' più largo che lungo e provvisto di 2 setole ventrali; tibia con 2 setole pure ventrali; tarso un po' più lungo che largo con ?3 setole distali; unghia moderatamente arcuata all'apice.

ADDOME. — Il 1° *urite* (fig. LXI, 2 e 3) porta 16 setole (6 dorsali, 4 pleurali e 6 ventrali) e alcuni peluzzi microscopici (negli esemplari studiati ve ne sono 6: 2 dorsali, 2 soprastigmatici e 2 ventrali).

Il 2° *urite* è fornito di 2 setole in più e cioè di 18. Questi due elementi sono ventrali.

Gli *uriti* 3°, 4° e 5°, provvisti di pseudozampe, (fig. LXI, 4) presentano la medesima chetotassi, vale a dire 18 setole e 6 peluzzi microscopici. Delle setole ventrali 6 (3 per parte) sono inserite nella faccia esterna delle pseudozampe e 2 sono sternali interpedali.

Il 6° *urite* possiede ugualmente 18 setole (6 dorsali, 4 pleurali e 8 ventrali); delle ventrali le 6 che negli uriti precedenti si trovano sulle pseudozampe, qui sono impiantate sopra due prominenze mammellonari ed abbassate.

Il 7° *urite* è fornito di sole 12 setole delle quali 6 risultano dorsali. Esso infatti ha perduto 4 delle 6 setole che negli uriti 3°-5° sono inserite sulle pseudozampe e che nel 6° *urite* si trovano sui mammelloni, e le setole submediali che occupano il posto delle interpedali. Ha pure solo 4 peluzzi microscopici, essendo scomparsi, almeno negli individui che io ho esaminati, i ventrali.

L' 8° urite (fig. LXI, 5 e 6) presenta 12 setole e 4 peluzzi microscopici.

Il 9° urite (fig. LXI, 5 e 6) ne ha 10 e manca di peluzzi.

Il 10° urite (fig. LXI, 5 e 6) ne mostra 26, comprese quelle spettanti alle pseudozampe, e di esse 8 sono dorsali.

Spiracoli tracheali degli uriti 1°-8°, dorsali, laterali e subanteriori (fig. LXI, 2).

Produzioni tegumentali come nel torace e rivestenti tutta la super-

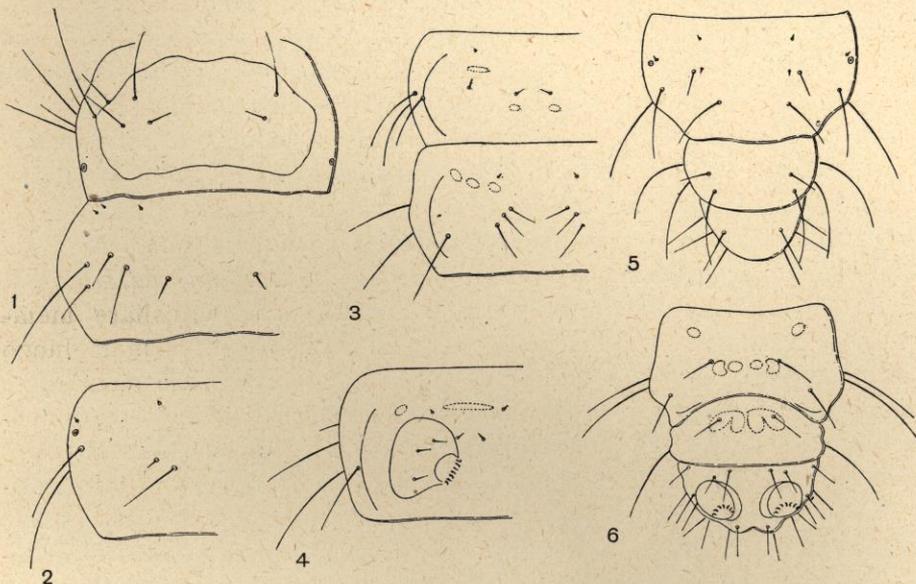


FIG. LXI.

Gracilaria omissella Stt. - Larva. - 1. Protorace e porzione del mesotorace veduti dal dorso. - 2. Porzione del primo urotergite. - 3. Porzione del primo e del secondo urosternite. - 4. Porzione del quarto urosternite. - 5. Ottavo, nono e decimo urotergite. - 6. Ottavo, nono e decimo urosternite. Tutte le figure semischematiche.

ficie dei segmenti, eccezione fatta per alcune aree simmetriche (vedi le figure citate).

Pseudozampe (fig. LIX, 6). Quelle degli uriti 3°-5° sono bene prominenti ed hanno il margine plantare fornito di una corona completa di uncini disposti in una sola serie. Negli esemplari da me esaminati il loro numero varia da 11 a 13. Le pseudozampe del 10° urite posseggono, come di consueto, gli uncini solamente nell'arco anteriore del loro margine plantare, in numero di 8-10.

ANNOTAZIONE. — Materiale raccolto, nel Giugno del 1931, a Crossen-Oder (Germania). — Pianta ospite: *Artemisia vulgaris* L.

Lithocolletis tremulae Z.

CAPO. — Il *cranio* (fig. LXII, 1 e 2), piuttosto depresso e un po' più largo che lungo, è fortemente ristretto all'innanzi e cordiforme. L'incavatura dorsale posteriore è lunga appena un quinto dell'antistante regione craniale e termina all'innanzi ad angolo un po' ottuso. Il rinforzo endoscheletrico epicraniale anteriore ha forma di stretto triangolo acutangolo rovesciato, i cui lati si congiungono all'indietro proprio vicino all'angolo dell'incavatura descritta. Ventralmente le due bande del cranio convergono reciprocamente a livello di un punto che dista dall'angolo anteriore dell'incavatura posteriore dorsale un tratto uguale a poco più di un terzo di quello decorrente da esso punto al margine epistomale. — *Ocelli* (fig. LXII, 1 e 2) in numero di ? 8 ⁽¹⁾ (4 per parte) riuniti in vicinanza dell'inserzione delle antenne. — Il cranio è fornito, nell'individuo esaminato, di 24 setole di diversa lunghezza e di ? 18 elementi fra peluzzi e formazioni placoidee. — *Antenne* (fig. LXIII, 1) di 3 articoli; il 1°, per buona parte contenuto entro al collare membranoso prossimale, è abbastanza bene chitinizzato e circa tanto lungo quanto largo; il 2° è più grande del primo ed è anch'esso circa tanto lungo quanto largo; porta una macrocheta esterna di modeste dimensioni, una setola pure esterna e lunghetta e 2 grossi sensilli subconici subesterni; il 3° articolo è un po' più lungo che largo e fornito distalmente di 3 sensilli: due subconici ed uno biarticolato, con la parte distale molto lunga ed acuta. — *Labbro superiore* (fig. LXIII, 2) fortemente intaccato nel mezzo del suo margine anteriore e provvisto di 10 setole: 2 mediali, 2 submediali anteriori e 6 (3 per parte), sublaterali, distribuite in due serie obliquo-longitudinali. — *Mandibole* (fig. LXIII, 3) un po' più lunghe che larghe, poco meno larghe all'estremità distale che non a quella prossimale, 5-dentate. Dei denti quello più interno (più vicino al margine orale) è il più piccolo. Una setola di modesta lunghezza esterna e prossimale. — *Mascelle* (fig. LXIII, 4). Corpo mascellare molto allungato e fornito di 2 setole mediocri subanteriori e subesterne. Palpigero di modeste dimensioni, distale, più largo che lungo e fornito di una robusta setola ventrale. Palpo mascellare di 2 articoli; quello prossimale, risultante dalla fusione del 1° e del 2° articolo, è trasverso e provvisto di una setola ventrale; quello distale (corrispondente al 3°) è più lungo che largo e porta

(1) Della larva di questa specie ho avuto a mia disposizione solo un esemplare; alcuni caratteri della sua costituzione non si sono potuti perciò interamente riconoscere.

all'apice pochi sensilli di relativamente non piccole dimensioni. Lo bario bene prominente, con le due consuete formazioni biarticolate, la cui parte

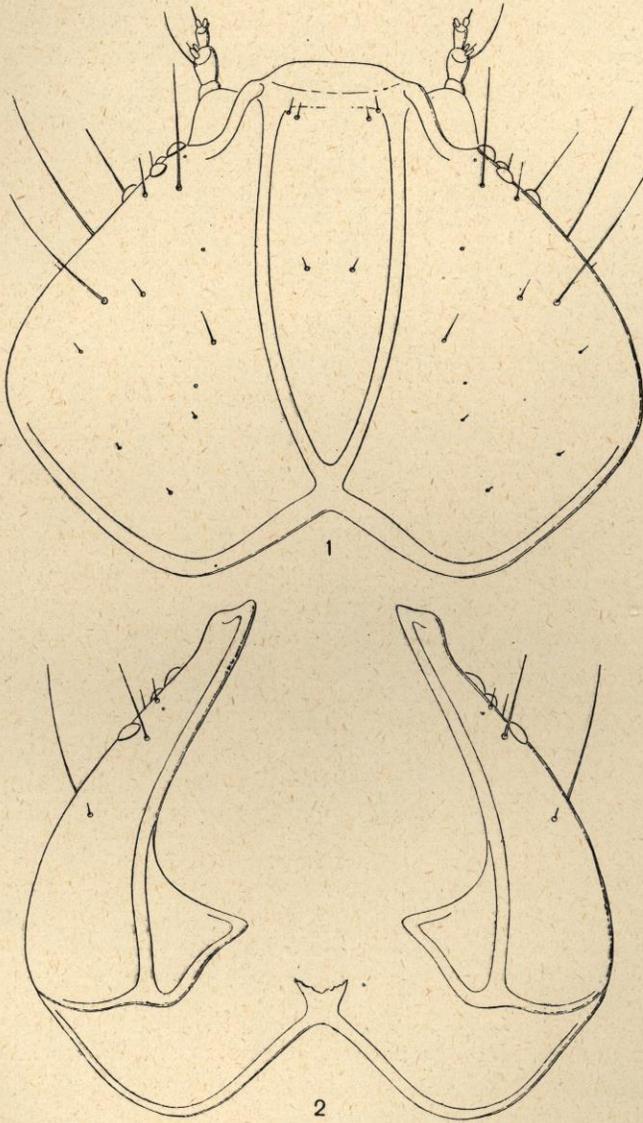


FIG. LXII.

Lithocolletis tremulae Z. - Larva. — 1. Capo veduto dal dorso. Non sono disegnate le mandibole nè il labbro superiore. - 2. Porzione del cranio veduto dal ventre.

distale è quasi tanto lunga quanto la prossimale e con le altre formazioni disegnate nella figura citata. — *Labbro inferiore* (fig. LXIII, 4).

Submento non eccessivamente sviluppato in lunghezza e con 2 setoline submediali. Mento + eulabro appena sporgente oltre il livello del limite anteriore degli stipiti mascellari e preceduto da una larga, rotondata e vistosa prefaringe, che sorpassa l'estremità anteriore dei palpi e dei lobari mascellari ed è fornita di numerosi processi setoliformi e spesso uncinati all'apice. Palpi labiali di 2 articoli, di

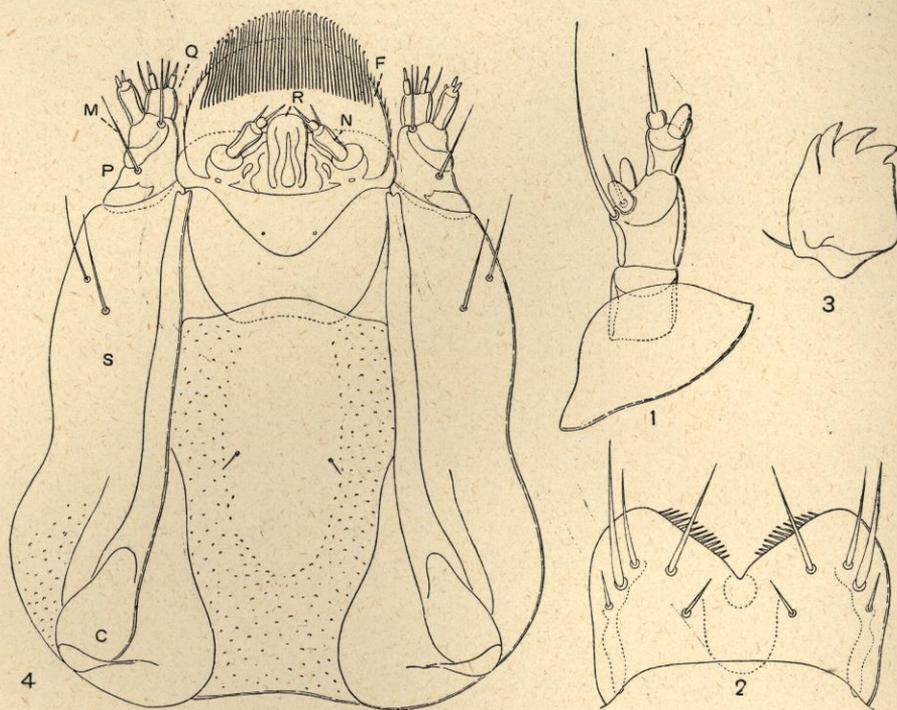


FIG. LXIII.

Lithocolletis tremulae Z. - Larva. — 1. Antenna sinistra veduta dal dorso. - 2. Labbro superiore. - 3. Mandibola. - 4. Mascelle e labbro inferiore: C, cardine; F, prefaringe; M, palpo mascellare; N, palpo labiale; P, palpigero; Q, lobario; R, papilla sericipara; S, stipite.

cui il distale molto piccolo; ambedue sono provvediti, distalmente, di una formazione spiniforme.

TORACE. — Distintamente più largo dell'addome. Il *protorace* (fig. LXIV, 1) è un po' meno voluminoso dei due segmenti seguenti e presenta, dorsalmente, un'ampia zona trasversa liscia. Esso è fornito (nell'unico individuo studiato) di 20 elementi fra setole e peli: 14 dorsali, 4 sterno-pleurali, 2 sternali (interpedali), oltre ad alcuni peluzzi microscopici (2 subanteriori e ventrali nell'esemplare esaminato). La cuticola, fuorchè nella zona notale descritta e in aree ventrali simili a

quelle disegnate a fig. LXIV, 3 per il metatorace, è rivestita di fitte e minute formazioni tegumentali, che a forte ingrandimento hanno un aspetto di granulosità (fig. LXIV, 2).

Mesotorace e metatorace (fig. LXIV, 1 e 3) con forma e chetotassi simili. Ciascuno di essi è provvisto di 14 setole (8 dorsali, 2 noto-pleurali,

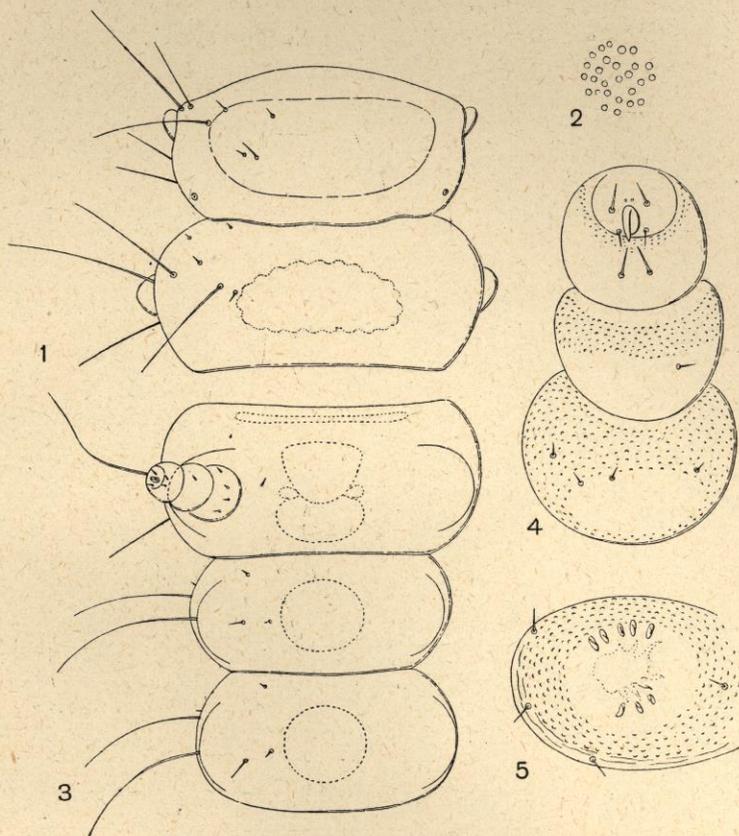


FIG. LXIV.

Lithocolletis tremulae Z. - Larva. - 1. Protorace e mesotorace veduti dal dorso. - 2. Dettaglio della loro scultura molto più ingrandito. - 3. Terzo segmento toracico, primo e secondo urite veduti dal ventre. Tutte queste figure semischematiche. - 4. Zampa toracica sinistra del terzo paio. - 5. Pseudozampa sinistra del quarto urite.

2 sterno-pleurali e 2 sternali interpedali). Di tali setole solo 8 (4 dorsali, 2 noto-pleurali e le 2 sterno-pleurali) sono lunghe; le altre 6 (4 dorsali e 2 sternali) risultano brevissime. Oltre a dette setole i due segmenti indicati posseggono alcuni peluzzi microscopici (6 nell'esemplare studiato: 4 dorsali e 2 ventrali). Formazioni tegumentali come nel protorace e assenti nelle zone limitate nelle figure con linee punteggiate.

Zampe toraciche (fig. LXIV, 3 e 4) lunghette e sporgenti ma medio-cremente differenziate. Esse occupano una posizione molto laterale nel segmento e sporgono ai lati in modo da essere parzialmente e normalmente visibili anche dal dorso (fig. LXIV, 1 e 3). L'anca porta 4 peli; 1 solo il femore fuso col trocantere; 2 la tibia e 4 il tarso. Unghia piccola e fortemente piegata.

ADDOME. — Il 1° e il 2° urite risultano provvisti di 12 elementi fra setole e peli oltre ad alcuni (6) peluzzi microscopici. Dei 12 ele-

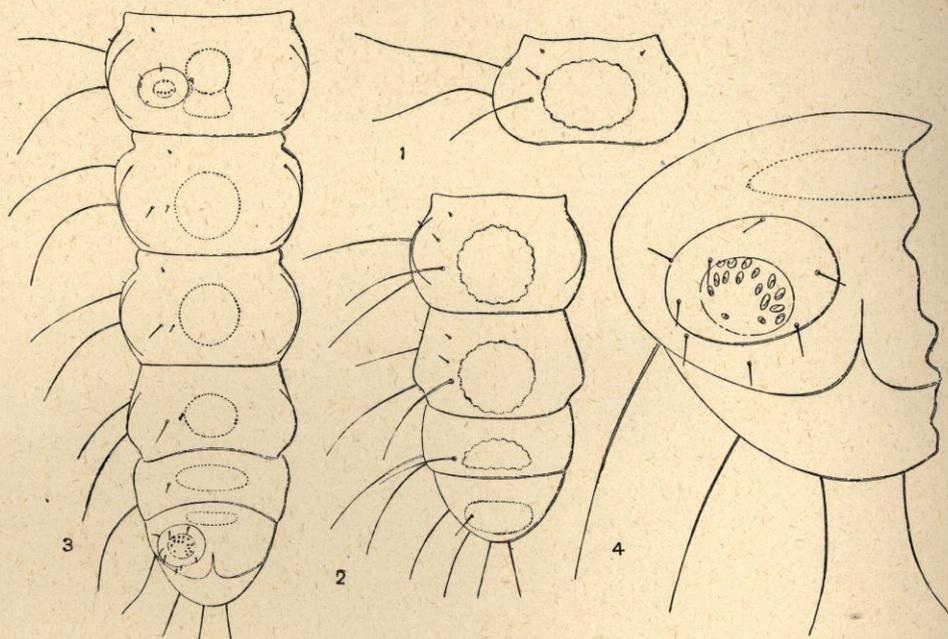


FIG. LXV.

Lithocolletis tremulae Z. - Larva. — 1. Primo urite veduto dal dorso. - 2. Settimo, ottavo, nono e decimo urite veduti dal dorso. - 3. Uriti dal quinto al decimo veduti dal ventre. - 4. Porzione del decimo urite veduto dal ventre. Tutte le figure semischematiche; le pseudozampe e le setole sono disegnate solo a sinistra.

menti solo 6 (2 dorsali, 2 noto-pleurali e 2 sterno-pleurali) sono lunghi; gli altri appaiono brevi o brevissimi (figg. LXIV, 3; LXV, 1).

Gli uriti 3°, 4° e 5°, forniti di pseudozampe, (fig. LXV, 3) hanno forma e chetotassi simili e posseggono 16 elementi fra setole e peli: 4 dorsali, 2 noto-pleurali, 2 sterno-pleurali e 8 ventrali. Di questi ultimi 2 sono interpedali e 6 (3 per parte), si trovano inseriti sulla faccia esterna e anteriore delle pseudozampe. Peluzzi microscopici come nel 1° e 2° urite.

Gli uriti 6°, 7° e 8° (fig. LXV, 2 e 3) posseggono, come il 1° e il 2° segmento addominale, 12 elementi fra setole e peli. Il 6° e il 7°

mostrano inoltre, a somiglianza di quelli, 6 peluzzi microscopici; l'8° ne ha solo 4.

Il 9° *urite* (fig. LXV, 2 e 3) presenta 8 setole: 2 dorsali, 2 noto-pleurali, 2 sterno-pleurali e 2 sternali.

Il 10° *urite* (fig. LXV, 2, 3 e 4) porta 24 elementi fra peli e setole, compresi naturalmente quelli spettanti alle pseudozampe. Di essi 8 sono dorsali.

Spiracoli tracheali come nelle figure.

Formazioni tegumentali simili a quelle del torace.

Pseudozampe (figg. LXIV, 5; LXV, 3 e 4). Quelle degli uriti 3°, 4° e 5° sono poco sporgenti ed hanno l'aspetto di prominenze mammellonari. Il loro margine plantare è provvisto di un piccolo numero di uncini distribuiti in serie semplice lungo un segmento dell'arco posteriore (in numero maggiore) e lungo un breve tratto dell'arco anteriore (in minor numero). Nell'unico esemplare esaminato le 6 pseudozampe dei 3 segmenti indicati presentavano il seguente numero di elementi:

| | | pseudozampa destra | pseudozampa sinistra |
|----------|----------------|--------------------|----------------------|
| 3° urite | anteriormente | 3 | 4 |
| | posteriormente | 6 | 6 |
| 4° urite | anteriormente | 3 | 3 |
| | posteriormente | 4 | 5 |
| 5° urite | anteriormente | 4 | 2 |
| | posteriormente | 8 | 7 |

Le pseudozampe del 10° urite, contrariamente alla consuetudine, posseggono invece un numero di uncini superiore al numero di quelli delle pseudozampe degli altri segmenti. Nell'individuo studiato ciascuna di esse ne ha 16, distribuiti in doppia serie irregolare nella porzione anteriore del margine plantare.

ANNOTAZIONE. — Materiale raccolto a Crossen-Oder (Germania) nel Giugno del 1931. — Pianta ospite: *Populus tremula* L.

Lithocolletis ulmifoliella Hbn. (4)

CAPO. — Il *cranio* (fig. LXVI, 1 e 2) è un po' più lungo che largo, fortemente ristretto nella sua metà anteriore e cordiforme. L'incavatura dorsale posteriore è lunga circa un quarto dell'antistante regione craniale e termina all'innanzi con un angolo acuto. Il rinforzo endo-

(4) Anche di questa specie ho avuto a disposizione un solo esemplare.

scheletrico epicraniale anteriore ha, anche in questa specie, forma di uno stretto triangolo acutangolo rovesciato, i cui lati però si congiungono all'indietro un po' meno vicino all'angolo dell'incavatura descritta. Il comportamento delle bande ventrali del cranio è simile a quello

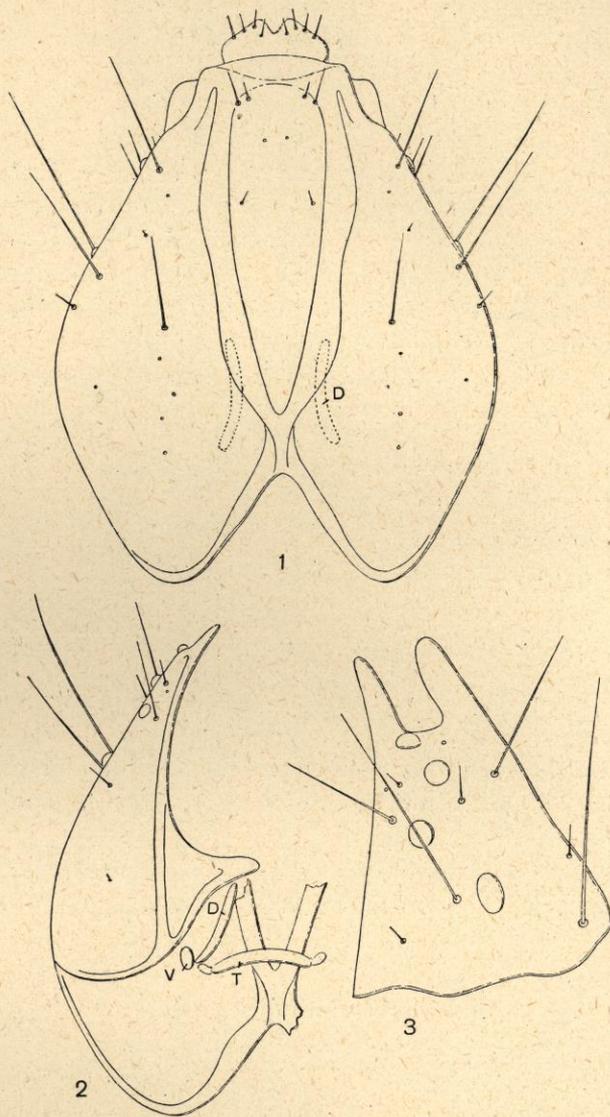


FIG. LXVI.

Lithocolletis ulmifoliella Hbn. - Larva. — 1. Capo veduto dal dorso. Non sono figurate le mandibole e delle antenne è disegnato solo il collare membranoso prossimale. - 2. Porzione destra del cranio veduta dal ventre. - 3. Porzione laterale anteriore del cranio veduta di faccia, per mostrare la distribuzione degli ocelli: *D*, pezzi laterali dorsali del tentorio; *T*, pezzo trasverso; *V*, pezzi laterali ventrali dello stesso.

constatato nella specie precedente. — *Tentorio* (fig. LXVI, 2) di 5 pezzi, coi due laterali ventrali brevissimi e coi due laterali dorsali relativamente brevi. — *Ocelli* (fig. LXVI, 1, 2 e 3) in numero di 8 (4 per parte) laterali e localizzati irregolarmente lungo un territorio non breve. L'anteriore è a contatto con l'articolazione delle antenne, il posteriore si trova parecchio più indietro. — Il cranio è fornito di 26 setole di diversa lunghezza (18 dorsali e 8 ventrali) e di 20 elementi fra peluzzi e formazioni placoidee. — *Antenne* (fig. LXVII, 1) di 3 articoli.

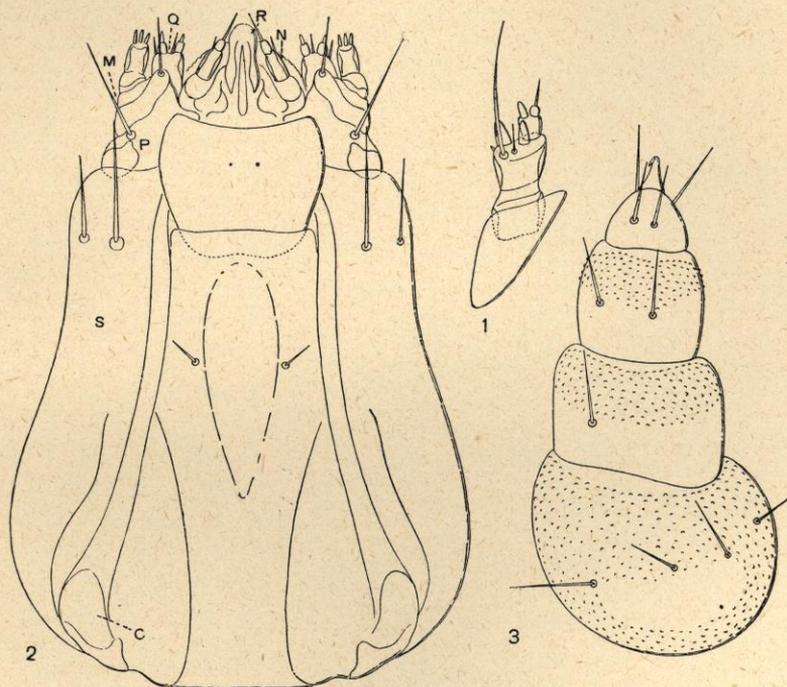


FIG. LXVII.

Lithocolletis ulmifoliella Hbn. - Larva. — 1. Antenna sinistra veduta dal dorso. - 2. Mascelle e labbro inferiore veduti dal ventre. - 3. Zampa mesotoracica destra: C, cardine; M, palpo mascellare; N, palpo labiale; P, palpigero; Q, lobario; R, papilla sericipara; S, stipite.

Il 1°, abbastanza bene chitinizzato, è un po' più largo che lungo; il 2° è circa tanto lungo quanto largo e fornito della solita macrocheta esterna (mediocre), di 2 grandi sensilli conici e degli altri indicati nella figura; il 3° è pure circa tanto lungo quanto largo e provvisto di 3 sensilli simili a quelli della specie precedente. — *Labbro superiore* (fig. LXVI, 1) intaccato nel mezzo del suo margine anteriore e fornito di 10 setole. — Le *mandibole* non si sono potute esaminare. — *Mascelle* (fig. LXVII, 2). Corpo massellare molto allungato e in possesso

di 2 setole mediocri e subdistali. Palpigero anche qui di modeste dimensioni, più largo che lungo e con una notevole setola ventrale. Palpo mascellare di 3 articoli: il 1° è più largo che lungo e porta ventralmente ed internamente una setola robusta; il 2° è molto ridotto ed estremamente trasverso; il 3°, più lungo che largo, reca all'apice alcuni sensilli bene prominenti. Lobario con le solite 2 formazioni biarticolate e con le altre disegnate nella figura. — *Labbro inferiore* (fig. LXVII, 2). Submento con 2 brevi setole submediali; palpi

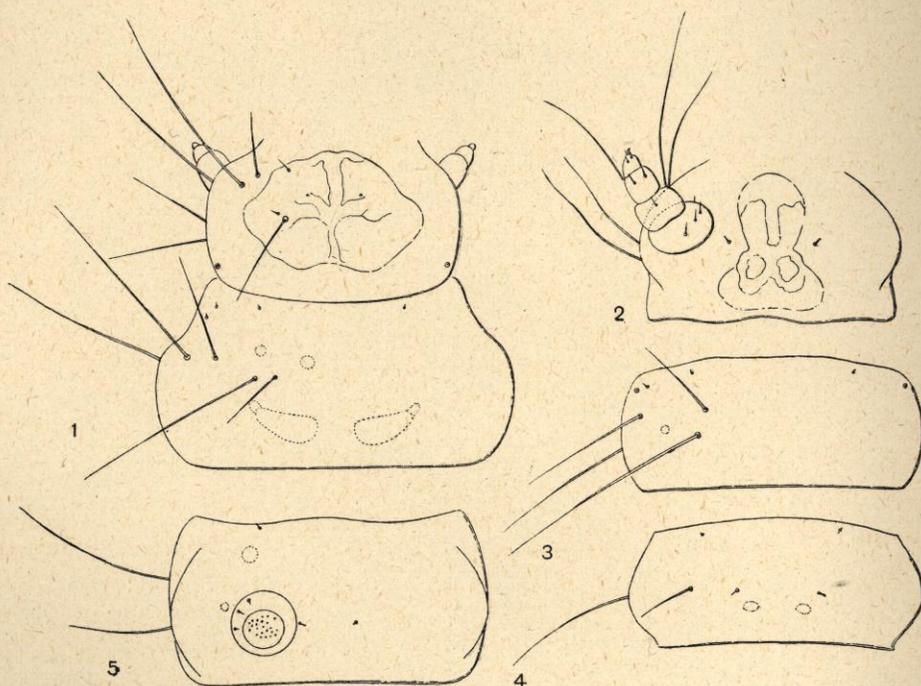


FIG. LXVIII.

Lithocolletis ulmifoliella Hbn. - Larva. — 1. Protorace e mesotorace veduti dal dorso. - 2. Protorace veduto dal ventre. - 3. Primo urotergite. - 4. Primo urosternite. - 5. Quarto urosternite. Tutte le figure semischematiche; le zampe, le pseudozampe, le setole e i peli sono disegnati solo a sinistra.

labiali di 2 articoli e simili a quelli di *L. tremulae*; prefaringe non fortemente emergente (veduta dal ventre) e rivestita di formazioni tegumentali brevi e lobose.

TORACE. — Il *protorace* (fig. LXVIII, 1 e 2) è anche qui un po' meno voluminoso dei due segmenti che lo seguono e presenta dorsalmente una zona piuttosto ampia, e della forma indicata dalla figura citata, avente la cuticola liscia. Ventralmente un'altra zona interpedale ma più lunga che larga ha le medesime caratteristiche. Il resto del

tegumento è fittamente rivestito di minute formazioni rotondate. Il protorace è fornito di 18 elementi fra setole e peli: 10 dorsali (4 lunghe setole e 6 peli), 2 noto-pleurali (setole lunghe), 4 sterno-pleurali (setole lunghe) e 2 sternali interpedali (peli).

Mesotorace e metatorace (fig. LXVIII, 1) con 14 setole ciascuno: 8 dorsali (2 lunghe e 2 più brevi), 2 noto-pleurali (lunghe), 2 sterno-pleurali (lunghe) e 2 sternali interpedali (peli), e, inoltre, con 8 peluzzi micro-

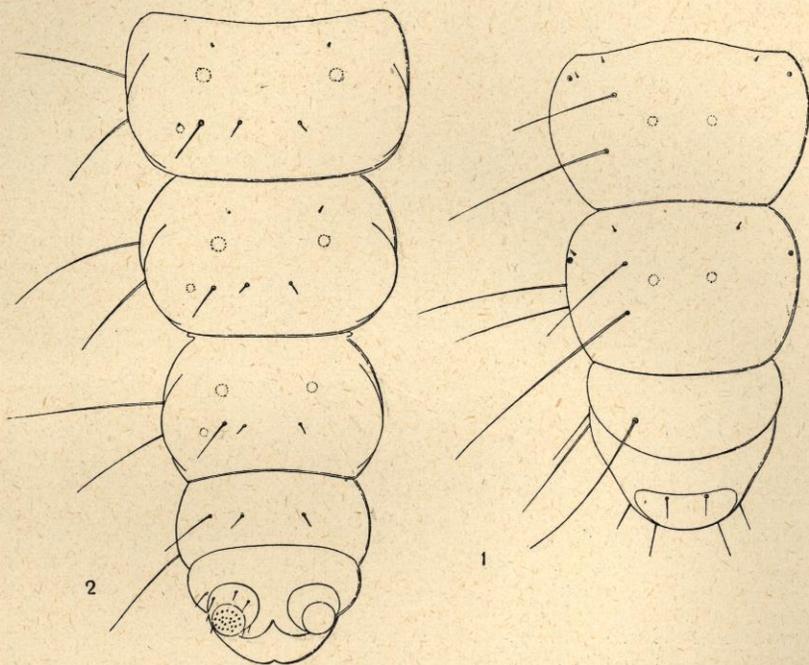


FIG. LXIX.

Lithocolletis ulmifoliella Hbn. - Larva. — 1. Settimo, ottavo, nono e decimo urotergite. - 2. Urosterniti dal sesto al decimo. Figure semischematiche; dettagli solo a sinistra; nella pseudozampa destra del decimo urite non sono disegnati nè uncini nè peli.

scopici (6 dorsali e 2 ventrali). Tegumento rivestito di formazioni simili a quelle del protorace; esse mancano nelle aree i cui limiti sono rappresentati nelle figure citate con linee punteggiate.

Zampe toraciche (fig. LXVII, 3) bene sporgenti, mediocrementemente differenziate, articolate in punti molto esterni e parzialmente visibili, quando la larva giace in posizione fisiologica, dal dorso. Anca con 4 setoline; femore (+ trocantere) con 1, tibia con 2; il tarso è più largo che lungo, subconico e porta 4 setole distali e subdistali; unghia piccola e conformata come nella figura citata.

ADDOME. — Il 1° e il 2° *urite* (fig. LXVIII, 3 e 4) sono provvisti di 12 setole: 6 dorsali (2 lunghe e 4 lunghissime), 2 sterno-pleurali (lunghe), 4 ventrali (brevis), e di 6 peluzzi microscopici (4 dorsali e 2 ventrali).

Gli *uriti* 3°, 4° e 5°, forniti di pseudozampe, (fig. LXVIII, 5) posseggono 16 elementi fra setole e peli (oltre ai 6 peluzzi microscopici). Quelli dorsali e pleurali sono inseriti come nei due primi segmenti addominali. Degli 8 ventrali 6 (3 per parte) si trovano sulla zona prossimale della faccia esterna delle pseudozampe e 2 sono sternali interpedali.

Gli *uriti* 6°, 7° e 8° (fig. LXIX, 1 e 2) hanno una chetotassi simile

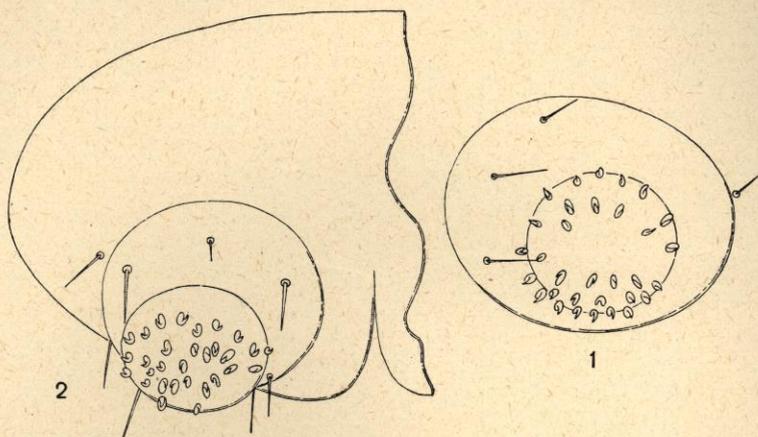


FIG. LXX.

Lithocolletis ulmifoliella Hbn. - Larva. — 1. Pseudozampa destra del quinto urite. - 2. Porzione del decimo urite veduta dal ventre. Figure semischematiche.

a quella dei due primi uriti e cioè 12 elementi, ugualmente distribuiti. Il 6° ed il 7° posseggono 6 peluzzi microscopici (4 dorsali e 2 ventrali), l'8° ne presenta solo 4, mancando dei ventrali.

Il 9° *urite* (LXIX, 1 e 2) possiede 10 elementi fra setole e peli: 2 dorsali, 2 noto-pleurali, 2 sterno-pleurali e 4 sternali.

Il 10° *urite* (figg. LXIX, 1 e 2; LXX, 2) ne presenta 24 (di cui 8 dorsali), compresi quelli spettanti alle pseudozampe.

Pseudozampe (fig. LXX, 1 e 2). Quelle degli uriti 3°, 4° e 5° non sono molto sporgenti ed hanno piuttosto l'aspetto di prominenze mammellonari. La loro faccia plantare è provvista di un notevole numero di uncini, localizzati tanto anteriormente quanto posteriormente in 2-3 serie irregolari. Nel solo esemplare da me studiato le 6 pseudozampe indicate portavano il seguente numero di elementi:

| | Pseudozampa destra | Pseudozampa sinistra |
|----------|--------------------|----------------------|
| 3° urite | 32 | 29 |
| 4° urite | 27 | 31 |
| 5° urite | 31 | 31 |

Il gruppo anteriore è di solito un po' inferiore, per numero di elementi, a quello posteriore; ma spesso si confonde con quello. — Le pseudozampe del 10° urite posseggono un numero di uncini di poco superiore o di poco inferiore a quello delle pseudozampe degli altri uriti; essi sono distribuiti in più serie irregolari. Nell'individuo che io ho avuto a disposizione vi sono 33 elementi nella pseudozampa destra e 24 in quella sinistra.

ANNOTAZIONE. — Materiale raccolto nel Giugno del 1931 a Crossen-Oder (Germania). — Pianta ospite: *Betula verrucosa* Ehrh.

Tavola sinottica per la discriminazione
delle due specie da me studiate del gen. **Lithocolletis**.

1. - Ocelli riuniti irregolarmente in un territorio limitato presso l'inserzione delle antenne. Palpi mascellari di 2 articoli. Principali macrochete dei segmenti toracici e addominali lunghe o mediocri. Pseudozampe con un numero limitato di uncini (7-12).

L. tremulae Z.

1'. - Ocelli scaglionati irregolarmente in un territorio più ampio. Palpi mascellari di 3 articoli. Principali macrochete dei segmenti toracici ed addominali lunghissime. Pseudozampe con un numero notevole di uncini (24-33).

L. ulmifoliella Hbn.

Bedellia somnulentella Z.

CAPO. — Il *cranio* (fig. LXXI, 1 e 2) è mediocrementemente depresso, un po' più largo che lungo e mostra i margini laterali sporgenti a curva ribassata. L'incavatura dorsale posteriore è lunga più di un terzo dell'antistante regione craniale e termina all'innanzi con un angolo quasi retto. Il rinforzo endoscheletrico epicraniale anteriore ha forma di V, le cui branche si congiungono posteriormente poco più innanzi dell'apice dell'incavatura. Ventralmente le bande craniali convergono reciprocamente a livello di un punto molto più vicino all'estremità anteriore dell'incavatura che non al margine epistomale. — *Tentorio* (fig. LXXI, 2) di 5 pezzi; coi laterali ventrali brevissimi e coi laterali dorsali molto lunghi. — *Ocelli* (fig. LXXI, 1 e 2) in numero di 12 (6 per parte)

distribuiti attorno ad un'area ovalare anteriore. Di essi 6 sono dorsali, 4 laterali e 2 ventrali. — Il cranio è fornito, negli esemplari da me

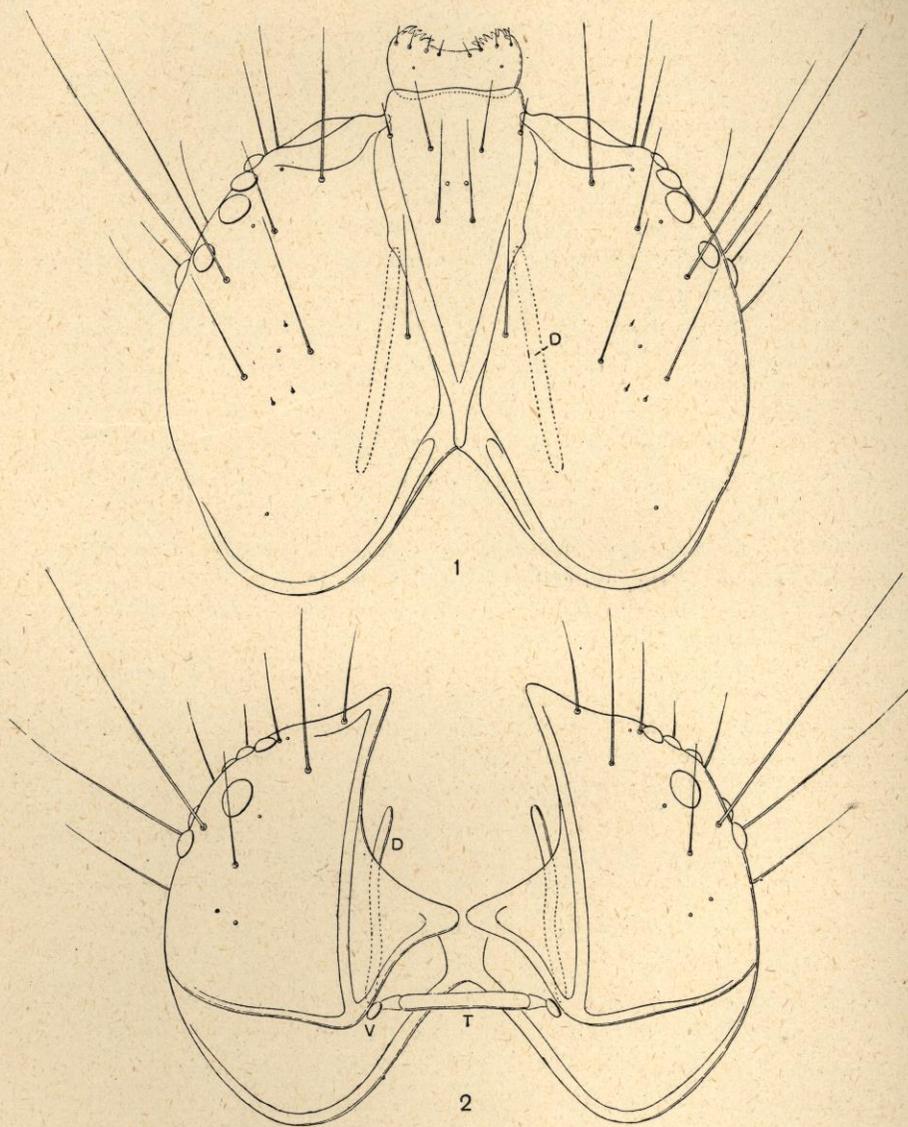


FIG. LXXI.

Bedellia somnulentella Z. - Larva. — 1. Capo veduto dal dorso. Non sono figurate le mandibole e delle antenne è disegnato solo il collare membranoso prossimale. - 2. Cranio veduto dal ventre: *D*, pezzi laterali dorsali del tentorio; *T*, pezzo trasverso; *V*, pezzi laterali ventrali dello stesso.

esaminati, di 32 setole: 22 dorsali e 10 ventrali e di 22 elementi fra peluzzi e formazioni placoidee: 14 dorsali e 8 ventrali. Delle setole, 4

(2 dorsali e 2 ventrali) sono lunghissime; le altre lunghe o mediocri. — *Antenne* (fig. LXXII, 1) di 2 articoli. Il primo è più largo che lungo ed è provvisto della solita macrocheta esterna, di 2 sensilli subconici e di 2 chetici. Il secondo, più lungo che largo, porta una formazione spiniforme, 1 sensillo chetico ed uno subconico, tutti distali. — *Clipeo* (fig. LXXI, 1) membranoso e notevolmente sporgente all'innanzi. — *Labbro superiore* (fig. LXXII, 2) trasverso, coi margini laterali subdi-

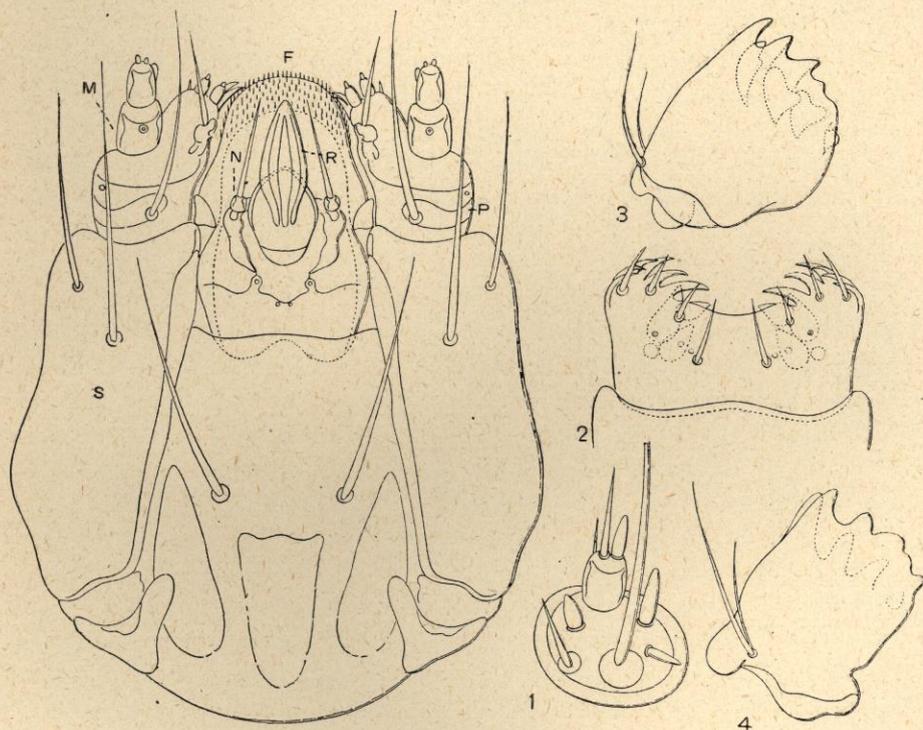


FIG. LXXII.

Bedellia somnulentella Z. - Larva. — 1. Antenna veduta un po' normalmente alla sua estremità distale. La macrocheta è spezzata ad arte. - 2. Labbro superiore. - 3 e 4. Mandibole. - 5. Mascelle e labbro inferiore veduti dal ventre: *F*, prefaringe; *M*, palpo mascellare; *N*, palpo labiale; *P*, palpigero; *R*, papilla sericipara; *S*, stipite. Le altre parti si individuano facilmente.

ritti e con quello anteriore modestamente incavato nel mezzo. Anteriormente differenzia un certo numero (una dozzina negli individui esaminati) di processi spiniformi arcuati che sporgono oltre il margine dello sclerite e che mancano nel tratto mediale. Dorsalmente è fornito di 8 setole spiniformi distribuite come nella figura citata e di alcuni sensilli; ventralmente di sei formazioni lanceolate, localizzate in due gruppi sublaterali. — *Mandibole* (fig. LXXII, 3 e 4) poco più lunghe

che larghe e non attenuate distalmente. Quivi il loro margine mostra alcuni denti (5 negli esemplari studiati), dei quali i due più interni sono appena prominenti. Ventralmente e subdistalmente si elevano dalla superficie della mandibola delle formazioni odontoidi (4 negli esemplari esaminati), delle quali 3 sono bipuntute e grandette ed una (la più interna) piccola e semplicemente angolosa. Due setole esterne e prossimali. — *Mascelle* (fig. LXXII, 5). Stipite allungato e provvisto di 2 macrochete subdistali (l'anteriore è più breve). Cardine come nella figura. Palpigero fuso col primo articolo del palpo mascellare in un pezzo voluminoso, più largo che lungo e fornito, naturalmente, di due macrochete ventrali. Palpo mascellare di 2 articoli; il prossimale è poco più lungo che largo ed è provvisto di un sensillo ventrale, il distale è più lungo che largo e porta i sensilli disegnati nella figura. Lobarario grande, coi 2 consueti sensilli biarticolati e con le altre formazioni che si vedono nella figura. — *Labbro inferiore* (fig. LXXII, 5). Submento non molto più lungo che largo, provvisto di due lunghe macrochete submediali e di 3 aree (2 subposteriori e laterali ed 1 mediale e posteriore) di tegumento più chitinizzato. Mento + eulabro preceduto da una voluminosa prefaringe recante numerosi processi piliformi. Palpi labiali molto ridotti, costituiti da un solo articolo piccolo e fornito distalmente di una lunghissima formazione spiniforme. Papilla sericipara come nella figura.

TORACE. — Dei 3 segmenti toracici il 2° è il più voluminoso. Il primo è più stretto del secondo; il terzo è ugualmente più stretto del secondo, ma più trasverso.

Il *protorace* (fig. LXXIII, 1) presenta dorsalmente un'ampia zona trasversa liscia e a tegumento un po' più chitinizzato, in cui due aree irregolari appaiono di colore umbrino. Anche ventralmente, innanzi alla inserzione delle zampe toraciche e submedialmente, esiste un'area con tali caratteristiche, a forma di triangolo irregolare rovesciato. Il resto della cuticola è rivestito di minute formazioni a spinetta. Il *protorace* è provvisto, negli esemplari da me studiati, di 22 setole di varia lunghezza: 14 dorsali, 4 noto-pleurali e 4 sterno-pleurali.

Spiracoli tracheali laterali e subposteriori.

Mesotorace e *metatorace* (fig. LXXIII, 1 e 2) hanno la medesima chetotassi e cioè 16 setole: 8 dorsali, 6 noto-pleurali, 2 sterno-pleurali. Le 8 dorsali sono inserite in 4 coppie su piccole aree di cuticola liscia (2 submediali e 2 sublaterali); in ogni coppia vi è un elemento lungo o lunghissimo ed uno breve. Oltre alle setole esistono 6 peluzzi microscopici: 4 dorsali e 2 ventrali. Anche questi segmenti sono rivestiti da fitti e minuti processi a spinetta, fuorchè nelle aree il cui perimetro è indicato con una linea punteggiata nelle figure.

Zampe toraciche (fig. LXXIII, 2 e 3) presenti in tutti tre i segmenti toracici, bene sviluppate, bene differenziate, lunghe e robuste. Esse mostrano le due zone d'inserzione mediali, presso che contigue e localizzate in una porzione dell'urite prominente e spinta all'innanzi. Anca circa tanto lunga quanto larga e fornita di 3 setole; trocantere bene distinto e a forma di anello; femore un po' più lungo che largo e provvisto di 2 setole ventrali; tibia poco più lunga che larga, ma notevolmente più piccola del femore e recante 4 setole; tarso circa

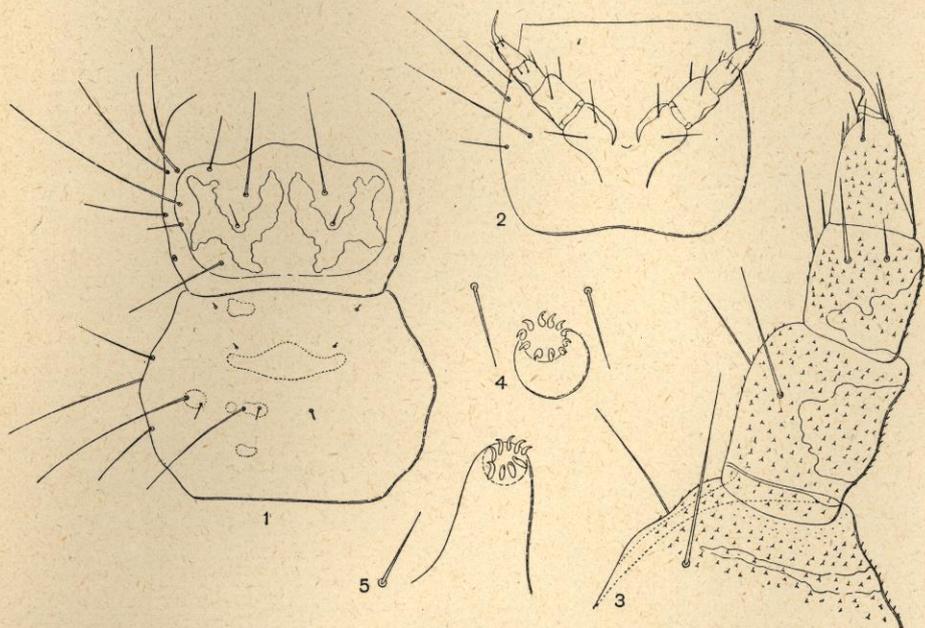


FIG. LXXIII.

Bedellia somnulentella Z. - Larva. — 1. Protorace e mesotorace veduti dal dorso. - 2. Mesotorace veduto dal ventre. Figure semischematiche. - 3. Zampa toracica. - 4. Pseudozampa del terzo urite. - 5. Pseudozampa del quinto urite.

tanto lungo quanto la tibia, più lungo che largo e fornito di 4 setole; unghia lunghissima (un po' più lunga del tarso) ed acutissima.

ADDOME. — Il 1° e il 2° urite (fig. LXXIV, 3) posseggono ambedue 16 setole: 6 dorsali, 2 noto-pleurali, 2 sterno-pleurali e 6 sternali. Delle dorsali 4 sono lunghe e 2 brevi; le pleurali sono tutte lunghe; delle ventrali 2 sono lunghe e 4 brevi. Vi sono inoltre 6 peluzzi microscopici: 4 dorsali e 2 ventrali.

Gli uriti 3°, 4°, 5° e 6°, provvisti di pseudozampe (figg. LXXIV, 1; LXXV, 2 e 3), mostrano 18 setole e 6 peluzzi microscopici. Le setole dorsali sono distribuite come negli uriti precedenti; di ventrali ve ne

sono 8 (2 lunghe e 6 brevi); di queste 4 risultano riunite in 2 coppie (che comprendono un elemento lunghissimo ed uno brevissimo) esterne alle pseudozampe, 2 brevissime sono inserite innanzi alle pseudozampe e 2, pure brevissime, sono mediali.

Il 7° *urite* (figg. LXXIV, 2 e LXXV, 1) ha, come il primo ed il secondo, 16 setole e 6 peluzzi. Le setole ventrali mediali però sono sensibilmente più lunghe.

L'8° *urite* (figg. LXXIV, 2 e LXXV, 1) presenta 4 setole in meno del precedente e cioè 12; mancano le 2 brevi ventrali submediali e le

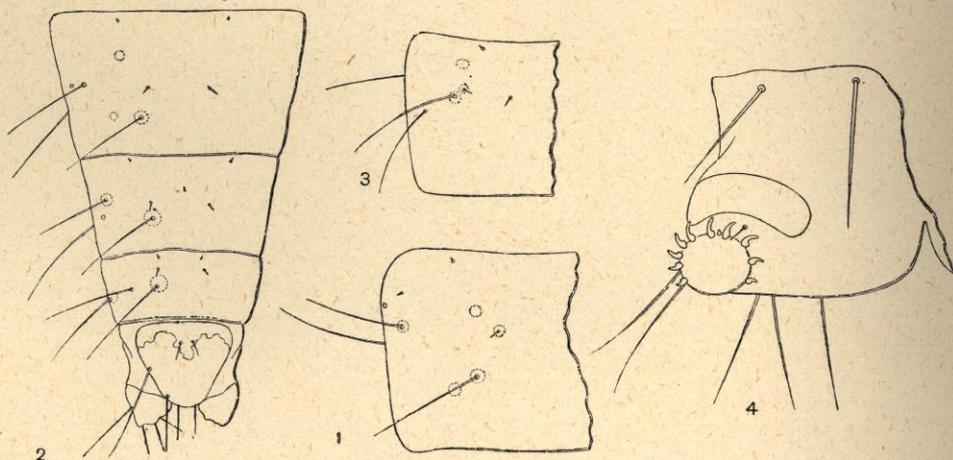


FIG. LXXIV.

Bedellia somnulentella VZ. - Larva. — 1. Porzione del terzo urotergite. - 2. Settimo, ottavo, nono e decimo urotergite. - 3. Porzione del secondo urosternite. - 4. Porzione del decimo urite veduta dal ventre. Figure semischematiche; setole e peli solo a sinistra.

2 sterno-pleurali. Le 2 brevi ventrali mediali sono ancor più lunghe di quelle del settimo.

Il 9° *urite* (figg. LXXIV, 2 e LXXV, 1) possiede come il precedente 12 setole ugualmente distribuite.

Il 10° *urite* (figg. LXXIV, 2 e 4) è provvisto complessivamente di 24 setole: 8 dorsali e 16 ventrali, comprese quelle spettanti alle pseudozampe. La sua superficie dorsale è quasi integralmente occupata da una zona di tegumento più chitinizzato e liscia.

Cuticola rivestita in tutti gli uriti di formazioni tegumentali simili a quelle del torace, eccezione fatta per le aree indicate nelle figure.

Spiracoli tracheali come nelle figure citate.

Pseudozampe (figg. LXXIII, 4 e 5; LXXIV, 4; LXXV, 2 e 3) presenti negli uriti 3°, 4°, 5°, 6° e 10°. Quelle delle prime quattro paia sono

caratteristiche, bene sporgenti, gracilissime, quasi bacilliformi. Tutte appaiono impiantate molto vicino alla linea longitudinale mediale dell'urite, ma nel 4° e 5° urite lo sono maggiormente. Esse risultano fornite di pochi uncini (8-12 negli esemplari da me studiati), distribuiti a corona

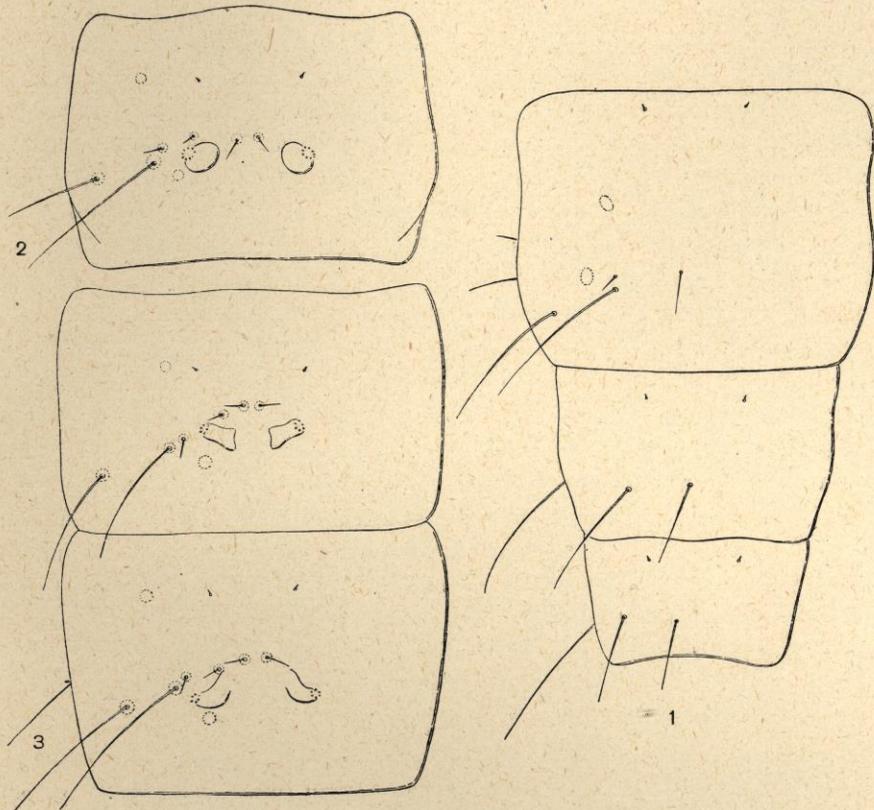


FIG. LXXV.

Bedellia somnulentella Z. - Larva. — 1. Settimo, ottavo e nono urosternite. - 2. Terzo urosternite.
- 3. Quinto e sesto urosternite. Figure semischematiche; setole e peli solo a sinistra.

intorno al margine plantare. Le pseudozampe del 10° urite ne posseggono 10-12, localizzati nell'arco anteriore del margine stesso.

ANNOTAZIONE. — Materiale raccolto a Crossen-Oder (Germania) nel Settembre del 1931. — Pianta ospite: *Calystegia sepium* L.

Cosmopteryx scribaiella Z.

CAPO. — Il *cranio* (fig. LXXVI, 1 e 2), fortemente depresso, è più lungo che largo. Guardato dal dorso mostra i lati a curva ribassata. L'epicranio si prolunga all' indietro in due lamine distalmente attenuate e rotondate che limitano una profonda incavatura terminante ad angolo acuto e lunga circa due terzi (o poco meno) della regione antistante. Rinforzo epicraniale endoscheletrico anteriore a forma di triangolo acutangolo rovesciato. Sono presenti due suture divergenti che, nel loro tortuoso percorso, non si discostano molto dagli apodemi del rinforzo predetto. Ventralmente le lamine del cranio convergono a livello di un punto notevolmente più vicino al margine epistomale che non all' angolo anteriore dell' incavatura dorsale posteriore. — *Tentorio* (fig. LXXVI, 2) di 5 pezzi, coi due laterali-ventrali brevi e con quelli laterali-dorsali mediocri. — *Ocelli* (fig. LXXVI, 1 e 2) in numero di 8 (4 per parte) e anteriori. Quattro sono dorsali, due laterali e due ventrali. — Il cranio, negli esemplari da me esaminati, è fornito di 20 setole: 12 dorsali, 2 laterali e 6 ventrali e di 38 elementi fra peluzzi e formazioni placoidi. Delle setole solo le laterali sono lunghe; le altre appaiono tutte mediocri o brevi. — *Antenne* (fig. LXXVII, 1) di 3 articoli ⁽¹⁾. Il 1° è bene differenziato e circa tanto lungo quanto largo. Il 2° è un po' più largo che lungo ed è provvisto di una macrocheta esterna, di 2 grandi sensilli conici e di due sensilli chetici. Il 3° è circa tanto lungo quanto largo e porta tre sensilli: uno biarticolato ⁽¹⁾, uno bacilliforme ed uno subconico. — *Labbro superiore* (fig. LXXVII, 2) piccolo, trasverso, con gli angoli anteriori rotondati e col margine anteriore appena concavo. È fornito dorsalmente di 8 setole spiniformi (4 submediali e 4 laterali) e ventralmente di 6 formazioni lanceolate (3 per parte), raggruppate in due aree sublaterali e subanteriori. — *Mandibole* (fig. LXXVIII, 1) circa tanto lunghe quanto larghe e 4-dentate. Dei quattro denti, tre si susseguono nella porzione distale del margine orale-dorsale, uno è ventrale e subesterno. Due setole presso il margine esterno. — *Mascelle* (fig. LXXVII, 3). Stipite e cardine come nella figura. Il primo reca 2 robuste macrochete subesterne. Palpigero mediocre, trasverso e provvisto di una setola robusta e ventrale. Palpo mascellare di 3 articoli: il primo voluminoso, trasverso e

⁽¹⁾ Vedi nota a pag. 297.

fornito, ventralmente, di un sensillo placoideo e di una setola spini-
forme; il secondo più piccolo, più largo che lungo, provvisto di un

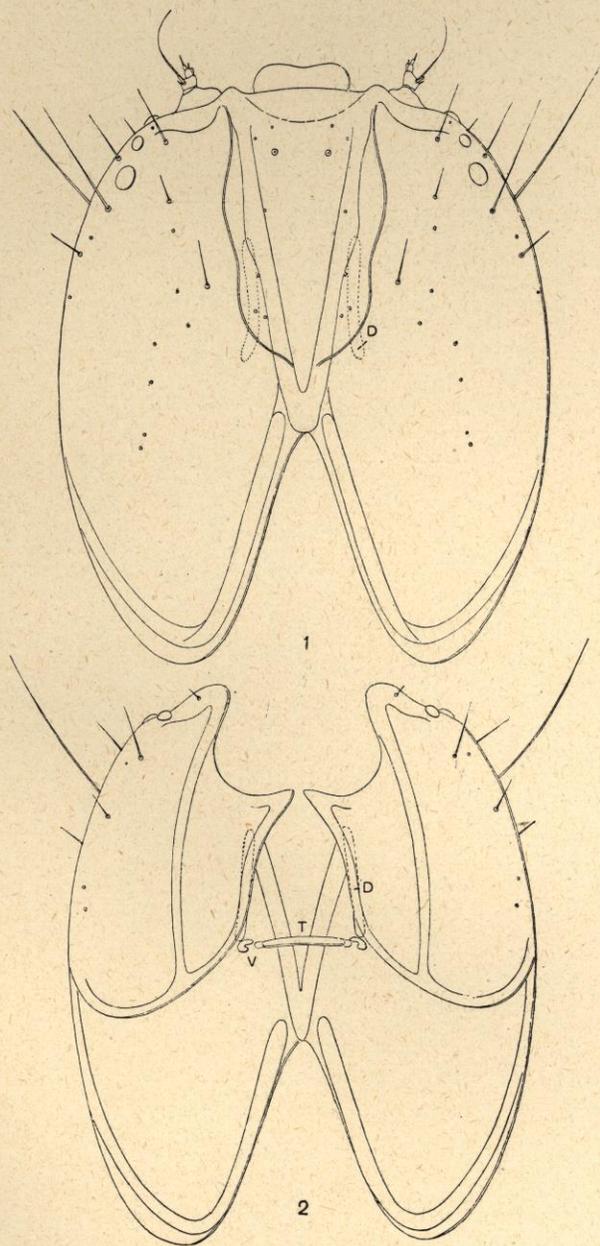


FIG. LXXVI.

Cosmopteryx scribaiella Z. - Larva. — 1. Capo veduto dal dorso. Non sono disegnate le mandibole. —
2. Cranio veduto dal ventre: *D*, pezzi laterali dorsali del tentorio; *T*, pezzo trasverso; *V*, pezzi late-
rali ventrali dello stesso.

sensillo placoideo ventrale; il terzo è più lungo che largo e porta alcuni minuti sensilli prominenti distali. Lobario bene sporgente, fornito delle due consuete formazioni biarticolate e degli altri processi disegnati nella figura citata. — *Labbro inferiore* (fig. LXXVII, 3). Submento poco più lungo che largo e con due setole submediali, inserite ai lati di un'area mediale di tegumento più chitinizzato. Mento + eulabro come nella figura. Palpi labiali biarticolati, col secondo

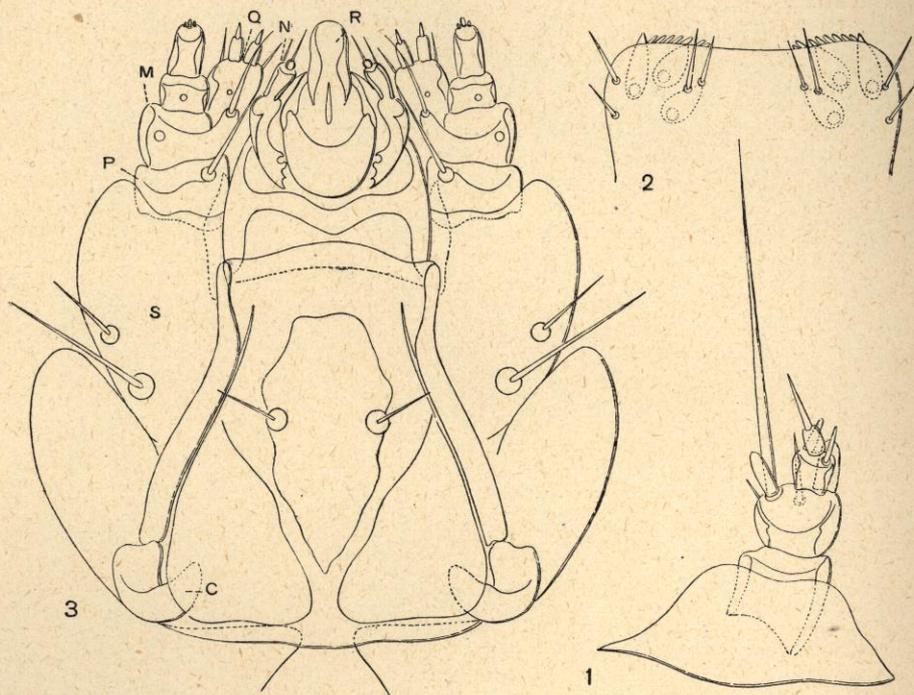


FIG. LXXVII.

Cosmopteryx scribaiella Z. - Larva. — 1. Antenna. - 2. Labbro superiore. - 3. Mascelle e labbro inferiore: C, cardine; M, palpo mascellare; N, palpo labiale; P, palpigero; Q, lobario; R, papilla sericipara; S, stipite.

articolo piccolissimo e provvisto di una lunga formazione spiniforme apicale. Anche il primo articolo mostra una formazione spiniforme distale.

TORACE. — Il *protorace* (fig. LXXVIII, 2, 3 e 4) è un po' meno largo e un po' più trasverso del segmento seguente. Esso presenta una ampia zona dorsale trasversa, in cui alcune aree (sei o meno a seconda degli esemplari) irregolari risultano di colore più oscuro. Il resto della cuticola è scarsamente ed irregolarmente provvisto di formazioni tegumentali lineari. Ventralmente, oltre a tali formazioni che si spengono in varie zone, si osservano due modeste aree anteriori ed un po' esterne

alle inserzioni delle zampe, rivestite di microscopici processi angolosi. Il protorace, come del resto tutti gli altri segmenti del corpo, possiede una chetotassi caratterizzata dalla quasi generale brevità degli elementi che la costituiscono, i quali inoltre non sono sempre costanti di numero. Gli esemplari da me studiati e che presentano il maggior numero di setole e peli ne hanno 32: 16 dorsali, 6 noto-pleurali, 4 sterno-pleurali e 6 sternali. Di questi solo 2 pleurali (1 per parte) appaiono lunghetti; tutti gli altri risultano brevi o brevissimi.

Mesotorace e metatorace (fig. LXXVIII, 2 e 3) sono provvisti, ciascuno, di 24 elementi fra setole e peli: 10 dorsali, 6 noto-pleurali,

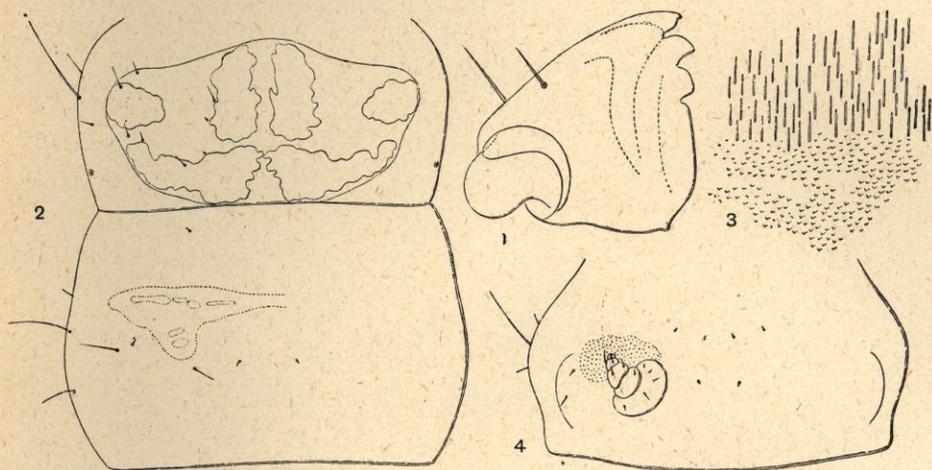


FIG. LXXVIII.

Cosmopteryx scribaiella Z. - Larva. - 1. Mandibola. - 2. Protorace e mesotorace veduti dal dorso. - 3. Dettaglio della scultura del mesotorace. - 4. Protorace veduto dal ventre. Figure semischematiche; dettagli solo a sinistra.

2 sterno-pleurali e 6 sternali. In questo computo sono compresi anche i peluzzi microscopici. Il noto dei due segmenti è fornito, in massima parte, di formazioni tegumentali lineari, longitudinali (fig. LXXVIII, 3), simili a quelle del protorace; ma in una zona trasversa, i cui contorni sono rappresentati nella fig. LXXVIII, 2 con una linea punteggiata, è rivestito di minutissime formazioni spiniformi, assenti in alcuna zone simmetriche. Ventralmente, come nel protorace, si osservano due zone di tali formazioni all'inanzi ed un po' esternamente all'inserzione delle zampe.

Zampe toraciche (figg. LXXVIII, 4; LXXIX, 1 e 2) di dimensioni ridotte, brevi, tozze, ma bene differenziate nelle loro parti costituenti. Sono inserite submedialmente; però quelle protoraciche distano recipro-

camente di un tratto maggiore. L'anca presenta più chitinizzata solo una listarella distale interna-anteriore e porta 6 setoline e peli; trocantere distinto dalla base del femore come un anello parzialmente più chitinizzato; femore trasverso (largo circa tre volte la sua lunghezza) e fornito di una setoluccia ventrale; tibia larga una volta e mezza la sua lunghezza e provvista di 5 setole, delle quali due ventrali abbastanza robuste; tarso più largo che lungo, subconico, con

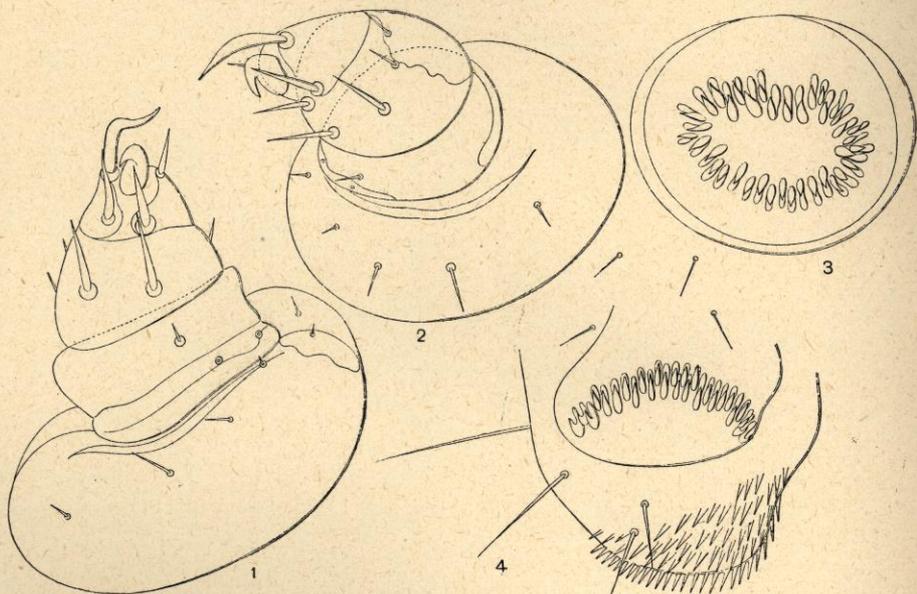


FIG. LXXIX.

Cosmopteryx scribaiella Z. - Larva. - 1. Zampa protoracica destra. - 2. Zampa mesotoracica sinistra. - 3. Pseudozampa del quinto urite. - 4. Porzione sinistra del decimo urite, con pseudozampa, veduto dal ventre.

4 setole: 2 ventrali subprossimali e 2 dorsali distali; di queste ultime una è grande, curva e lanceolata.

ADDOME.

Il 1° urite (fig. LXXX, 1) è un po' meno largo e meno lungo del secondo e possiede 20 elementi fra setole, peli e peluzzi: 8 dorsali, 4 noto-pleurali e 8 ventrali.

Il 2° urite (fig. LXXX, 2) è provvisto di 24 elementi, perchè ne ha 4 ventrali (minutissimi) in più. Sono quelli vicini alla setoluccia sublaterale ed interni ad essa, ma non so se saranno presenti in tutti gli individui.

Gli uriti 3°, 4°, 5° e 6°, provvisti di pseudozampe, (fig. LXXX, 3)

hanno una chetotassi simile e cioè 24 elementi: 8 dorsali, 4 notopleurali e 12 ventrali, dei quali ultimi 6, in due gruppi di 3 elementi l'uno, posti innanzi ed un po' esternamente alle pseudozampe.

Gli *uriti* 7° e 8° (fig. LXXXI, 1 e 2) possiedono lo stesso numero di setole e di peli del primo segmento.

Il 9° *urite* (fig. LXXXI, 1 e 2) è trasverso e porta 16 elementi, dei quali 2 (1 per parte) notopleurali lunghi e 2 ventrali lunghetti.

Il 10° *urite* (fig. LXXXI, 1 e 2) presenta le solite 8 setole dorsali

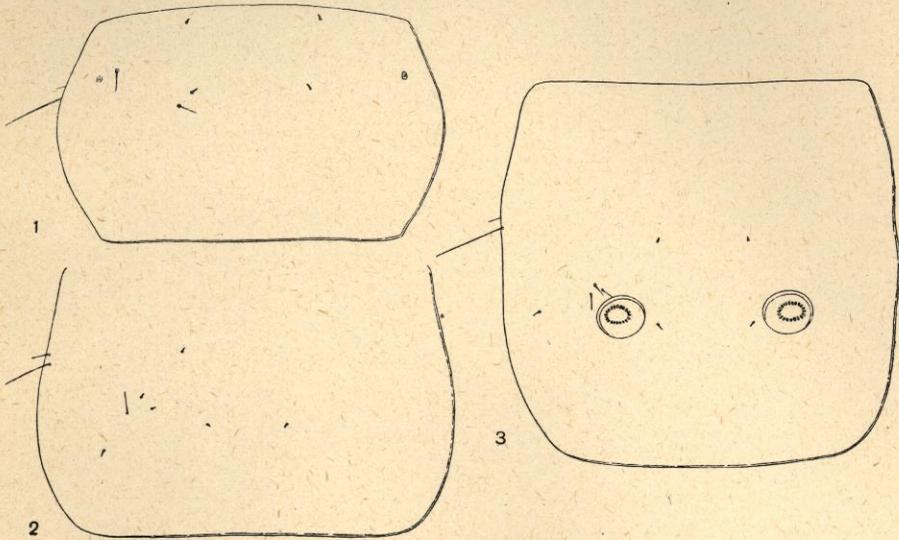


FIG. LXXX.

Cosmopteryx scribaiella Z. - Larva. - 1. Primo urotergite. - 2. Porzione del secondo urosternite. - 3. Quinto urosternite. Figure semischematiche.

e 16 elementi ventrali. Dorsalmente mostra un'area trasversa di tegumento più chitinizzato.

La cuticola degli uriti è fornita delle formazioni tegumentali già descritte per il torace. Il 10° segmento ne mostra altresì altre a spinnetta ed abbastanza vistose distribuite come nella figura LXXIX, 4.

Pseudozampe (figg. LXXIX, 3 e 4; LXXX, 3) presenti negli uriti 3°, 4°, 5°, 6° e 10°. Quelle delle prime quattro paia risultano inserite sub-lateralmente; sono piccole, brevissime (appena sporgenti) e mostrano una sorta di anello prossimale più chitinizzato. La loro faccia plantare porta una corona completa e uniseriata di uncini molto avvicinati reciprocamente, nella quale si possono contare (negli esemplari che io ho studiati) 34-45 elementi, che appaiono irregolarmente alternati a due livelli di inserzione. Le pseudozampe del decimo urite hanno l'arco

anteriore della faccia plantare provvisto di 25-27 uncini, distribuiti similmente a quelli delle pseudozampe precedenti.

ANNOTAZIONE. — Materiale raccolto nel Settembre del 1931 a Crossen-Oder (Germania). — Pianta ospite: *Phragmites communis* Trin.

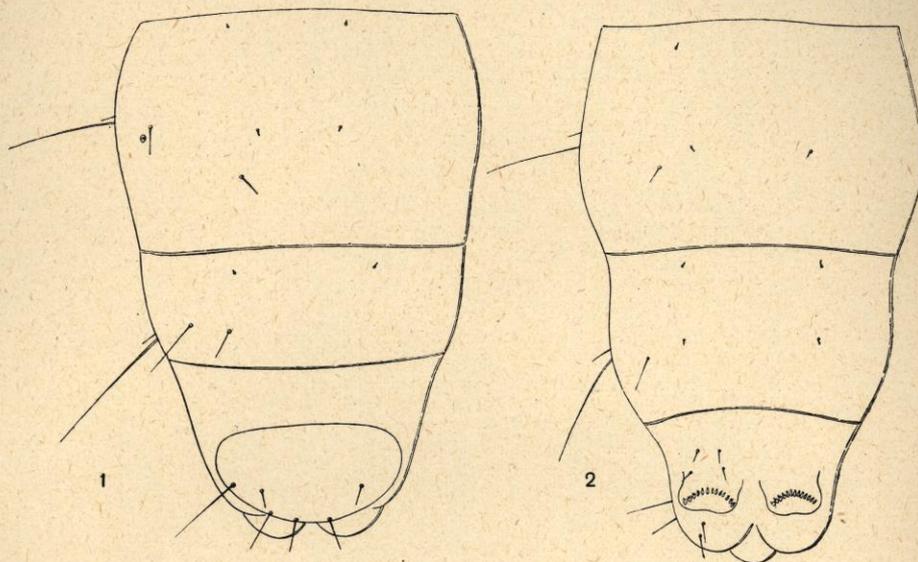


FIG. LXXXI.

Cosmopteryx scribaiella Z. - Larva. — 1. Ottavo, nono e decimo urite veduti dal dorso. - 2. Gli stessi dal ventre. Figure semischematiche; setole e peli a sinistra.

RIASSUNTO

Questa memoria, e le altre che la seguiranno, sono dedicate a raccogliere reperti che possano giovare nei tentativi di risoluzione dei problemi dell' « adattamento ». Esse si propongono di mettere in luce nei loro reciproci rapporti la morfologia e l'etologia di più serie di Insetti a regime specializzato e di portare, conseguentemente, anche un contributo alla conoscenza di molte larve sconosciute o poco note, e quindi alla tassonomia generale degli ordini, delle famiglie e dei generi presi in esame.

Nel presente lavoro è studiata minutamente la morfologia di alcuni stati larvali di 20 *Microlepidotteri* appartenenti a 14 generi e a 10 famiglie, e cioè: *Eriocraniidae*: *Eriocrania sparmannella* Bosck.; *Nepticulidae*: *Nepticula samiatella* Z., *N. salicis* Stt., *N. angulifasciella* Stt.; *Tischeriidae*: *Tischeria gaunacella* Dup., *T. complanella* Hbn.; *Heliozelidae*: *Antispila pfeifferella* Hbn., *A. Rivillei* Stt.; *Acrolepiidae*: *Acrolepia pygmaeana* Haw.; *Hyponomeutidae*: *Atemelia torquatella* Z.; *Cemiostomidae*: *Cemiostoma laburnella* Stt.; *Lyonetiidae*: *Lyonetia prunifoliella* Hbn.; *Gracilariidae*: *Ornix avellanella* Stt., *Coriscium brongniardellum* F., *Gracilaria kollariella* Z., *G. omisella* Stt., *Lithocolletis tremulae* Z., *L. ulmifoliella* Hbn., *Bedellia somnulentella* Z.; *Momphidae*: *Cosmopteryx scribaiella* Z.

INDICE

| | |
|---|----------|
| INTRODUZIONE | Pag. 223 |
| Fam. <i>Eriocraniidae</i> | |
| <i>Eriocrania sparmannella</i> Bosck. | » 224 |
| Fam. <i>Nepticulidae</i> | |
| <i>Nepticula samiatella</i> Z. | » 231 |
| » <i>salicis</i> Stt. | » 237 |
| » <i>angulifasciella</i> Stt. | » 240 |
| Tavola sinottica delle specie del gen. <i>Nepticula</i> | » 243 |
| Fam. <i>Tischeriidae</i> | |
| <i>Tischeria gaunacella</i> Dup. | » 244 |
| » <i>complanella</i> Hb. | » 251 |
| Tavola sinottica delle specie del gen. <i>Tischeria</i> | » 255 |
| Fam. <i>Heliozelidae</i> | |
| <i>Antispila pfeifferella</i> Hb. | » 255 |
| » <i>Rivillei</i> Stt. | » 261 |
| Tavola sinottica delle specie del gen. <i>Antispila</i> | » 265 |
| Fam. <i>Acrolepiidae</i> | |
| <i>Acrolepia pygmaeana</i> Haw. | » 265 |
| Fam. <i>Hyponomeutidae</i> | |
| <i>Atemelia torquatella</i> Z. | » 272 |
| Fam. <i>Cemistomidae</i> | |
| <i>Cemistoma laburnella</i> Stt. | » 278 |
| Fam. <i>Lyonetiidae</i> | |
| <i>Lyonetia prunifoliella</i> Hb. | » 284 |
| Fam. <i>Gracilariidae</i> | |
| <i>Ornix avellanella</i> Stt. | » 289 |
| <i>Coriscium brongniardellum</i> F. | » 295 |
| <i>Gracilaria kollariella</i> Z. | » 301 |
| » <i>omissella</i> Stt. | » 306 |
| <i>Lithocolletis tremulae</i> Z. | » 312 |
| » <i>ulmifoliella</i> Hb. | » 317 |
| Tavola sinottica delle specie del gen. <i>Lithocolletis</i> | » 323 |
| <i>Bedellia somnulentella</i> Z. | » 323 |
| Fam. <i>Momphidae</i> | |
| <i>Cosmopteryx scribaiella</i> Z. | » 330 |
| RIASSUNTO | » 336 |