

dup

Estratto dalle Memorie della Società Entomologica Italiana

Vol. XII - 1933

(Pubblicato il 15 Marzo 1934 XII)

Emilio Turati

S. 2



DR. UBALDO ROCCI e C. TE EMILIO TURATI

LE LEUCANIDI DEL GRUPPO **ZEAE** DUP.
E LA COSIDDETTA "NOTTUA DEL GRANOTURCO.,"

Arti Grafiche COMMERCIO, Via S. Luca, 10 - Genova



Estratto dalle Memorie della Società Entomologica Italiana

Vol. XII — 1933

(Pubblicato il 15 Marzo 1934 XII)

Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego
ul. Krakowskie Przedmieście 13, 00-632 Warszawa
tel. 22 622 41 11, 22 622 41 12, 22 622 41 13
e-mail: rcin@rcin.org.pl

DR. UBALDO ROCCI e C. TE EMILIO TURATI

LE LEUCANIDI DEL GRUPPO **ZEAE** DUP. E LA COSIDDETTA "NOTTUA DEL GRANOTURCO. „

Lo studio che presentiamo sulle Leucanidi del tipo *zeae* Dup., nonchè sulle specie italiane del gen. *Sesamia* Gn., è il risultato di lunghe e non agevoli ricerche compiute allo scopo precipuo di chiarire la consistenza o meno delle notizie che abitualmente - e da parecchi anni - sono riportate e ripetute, soprattutto in pubblicazioni di entomologia agraria, su di una certa Nottua dannosa alle nostre coltivazioni di granoturco (*Zea mays* L.).

Quasi tutti gli autori hanno creduto di identificare la suddetta Nottua con *Leucania zae* Dup. ed alcuni hanno anche descritto i caratteri del bruco e dell'adulto e le loro particolarità biologiche, senza preoccuparsi affatto di accertare la esattezza della determinazione.

Le informazioni sulla presenza in Italia della *L. zae* e soprattutto le segnalazioni della sua frequenza in quantità tali da riuscire pregiudizievole alle culture di mais in alcune regioni, non ci apparivano attendibili; e ciò per il motivo che essa non era stata mai incontrata, nè da noi nè da altri lepidotterologi, in tanti anni di raccolte e di osservazioni. Inoltre, certi caratteri del bruco ed alcune sue peculiarità biologiche, così come venivano descritte da diversi autori, non corrispondevano a quanto è noto sui costumi delle larve delle Leucanidi. Infine, aumentava il nostro dubbio, il fatto che nella letteratura straniera di entomologia agraria non si accenna quasi mai alla *L. zae* come specie dannosa alle culture di granoturco, se non per l'Italia e desumendo questa notizia dalle pubblicazioni italiane.

Conoscevamo bensì due Nottue (1) veramente dannose alle piante di mais e queste appartengono al gen. *Sesamia*, assolutamente diverso dal gen. *Leucania* (s. l.) e sono la *S. cretica* Led. e la *S. vuteria* Stoll, a cui si può aggiungere la *S. calamistis* Hmps. per la Colonia della Cirenaica. Ma su di esse nessun autore italiano si era mai soffermato e neppure ne aveva fatto parola, poichè, ripetiamo, tutti si erano accontentati di riportare a *L. zae* le nottue del granoturco che hanno con questa qualche grossolana affinità esteriore.

(1) Nota - Oltre a queste si incontrano sul granoturco altre nottue a bruchi polifagi, come *Chloridea armigera* Hb. (= *obsoleta* F.), *Hypphilara loreyi* Dup., *Laphygma exigua* Hb., ma esse sono occasionali e comunque non sono confondibili nè con *L. zae* nè con le due *Sesamia*.

Ne è venuto un complesso di incertezze ed anche di deplorabili errori che riguardano non solo la sistematica ma altresì la morfologia e la biologia sia dell'adulto che della larva. Per cui il nostro compito di chiarificazione ci ha obbligati, anzitutto, a risalire alle fonti bibliografiche con un accurato esame critico di revisione dei gruppi (Turati), appoggiato dallo studio comparativo dei caratteri esterni e di quelli sessuali maschili tanto della *zeae* e specie affini, quanto delle *Sesamia* (Rocci); e poi, ad un ampio lavoro di determinazione degli esemplari di varie specie che, sotto il nome molto vago di *Nottua del granoturco*, ci vennero mandati da varie regioni d'Italia.

A questo proposito ci è grato ringraziare qui tutte le egregie persone che ci hanno gentilmente fatto pervenire notizie o materiale e segnatamente i Proff. Baldasseroni (Firenze), Cuscianna (Trieste), Fuschini (Perugia), Silvestri (Portici), Carimini (Firenze), nonchè gli amici o colleghi Dr. Berio (Genova), Dr. Capra (Genova), Prof. Dupont (Parigi), Dr. Fiori (Bologna), Sign. Mariani (Zappulla, Messina), Prof. Masi (Genova), Prof. Schiavazzi (Livorno), Rag. Zangheri (Forlì).

Un particolare vivissimo ringraziamento porgiamo al Prof. Guido Paoli, Direttore del R. Osservatorio Fitopatologico di Genova, che tanto si è interessato al nostro lavoro e nel cui Istituto furono compiute, da uno di noi, le ricerche microscopiche ed eseguiti i disegni qui riprodotti.

Per comodità di svolgimento abbiamo divisa la presente pubblicazione in due Parti di cui la seconda, che tratterà in particolare delle specie italiane del gen. *Sesamia*, comparirà prossimamente.

La Bibliografia si troverà alla fine del lavoro.

PARTE I.

SIDERIDIS ZEAЕ DUP. E SPECIE VICINE.

Premettiamo che *Cirphis* Wlk. è il nome del genere che Hampson (19) impiega per tutte le *Leucania* Hb. - Nel Seitz invece Warren (35) tralascia questa denominazione ed abbandona anche il nome *Leucania* suddividendo le specie ivi comprese in tre generi: *Hyperiodes* Warr., *Hyphilare* Hb., *Sideridis* Hb. - Sotto quest'ultimo genere egli tiene separate come "specie „ le seguenti forme affini: *sicula* Tr.; *alopecuri* B.; *punctosa* Tr.; *putrescens* Hb.; *herrichi* H. S.; *palestinae* Stg.; *zeae* Dup.; *indistincta* Christ.; *scirpi* Dup.; *dactylidis* B. - Invece Staudinger (38) riunisce *dactylidis* a *scirpi*; *indistincta* a *zeae*; *palestinae* a *putrida*

Stg., tenendo separate le altre e facendo di quest'ultima una specie a sè che Warren all'opposto considera come forma di *indistincta*. Inoltre lo stesso Staudinger colloca *hispanica* Bell. immediatamente vicina a *scirpi*, mentre Warren, sotto il nome di *prominens* Wlk., la pone più giustamente nel gruppo di *comma* L.

Secondo altri (Bang-Haas *in litt.*) la stessa *zeae* sarebbe una forma occidentale di *putrida*, specie propria dell'Asia Centrale.

In conclusione, attenendosi alle Norme di priorità, senza fare congetture filogenetiche senza fondamento, la *zeae* sarebbe la forma nominale di un gruppo specifico a cui apparterrebbero *indistincta*, *putrida*, *palestinae*, col significato di forme primarie del gruppo stesso.

§ 1° - IL GRUPPO SPECIFICO *Sideridis zeae* Dup.

Duponchel nella continuazione della *Histoire naturelle des Lépidoptères de France* di J. B. Godart (16) ci presenta la specie nel 1827 (T. IV - I^a parte, pag. 363) come *Noctua zeae*. Non fa alcun accenno al gen. *Sesamia*, ma in fondo al suo articolo dice che la farfalla ha qualche rassomiglianza con le nottue *albipuncta* e *lithargyria*; la raggruppa quindi alle specie che più tardi furono incluse nel gen. *Leucania*.

Ecco la traduzione della diagnosi originale di Duponchel:

« *Noctua zeae* (nobis). Statura 15 a 16 linee. »

• Le ali sup. sono al disopra d'un grigio - rossastro lucente, con le nervature nerastre e spolverate di grigio; un punto bianco ed una linea trasversa ondulata e nerastra, posta a eguale distanza da questo punto e dalla frangia che è semplice e dello stesso colore del fondo dell'ala. Il disopra delle ali inferiori è bianco come pure la frangia che è separata dal margine esterno soltanto da una linea di punti nerastri. Il disotto delle quattro ali è parimenti bianco ma leggermente spolverato di grigio verso le estremità delle superiori, con il loro margine esterno separato dalla frangia da una linea di piccoli punti neri».

« La testa, il torace, sono dello stesso grigio delle ali superiori. L'addome è d'un grigio più pallido. Le antenne sono grige e filiformi in entrambi i sessi che non differiscono tra loro che per la forma dell'addome. »

La figura che lo stesso Duponchel dà della *zeae* non corrisponde però in tutto a questa descrizione (v. id. *ibid.* Tav. 122 fig. 4); infatti l'esemplare che egli rappresenta è di un colore bruniccio che non esiste sempre nel vero, con riga ondulata trasversa distale, punto bianco netto in chiusura di cellula ed una striscetta bruna più oscura

del fondo dalla base fino al punto bianco entro la cellula; ali post. bianche con punti neri al margine distale (1).

Duponchel fece la descrizione di *zeae* su esemplari dei dintorni di Montpellier (mandatigli dal Capitano de Villiers) dove, a detta dello stesso - asserzione che però Duponchel non potè verificare - essa sarebbe comunissima nei campi di granoturco di cui il suo bruco costituirebbe un vero flagello allorchè si sviluppa in grande quantità. Per altro, Duponchel non ha visto questo bruco, e neanche de Villiers gliene ha fornita la descrizione, ma egli pensa « che dato il suo modo di vivere debba essere glabro e rassomigliare per la forma a quelli del gen. *Nonagria* di Treitschke o di *Leucania* dello stesso autore. »

Risulta dunque che Duponchel vide soltanto alcuni esemplari di una nottua mandatagli dal suo corrispondente e la cui larva "vivrebbe", nelle pannocchie di mais secondo le informazioni ricevute dallo stesso. Resta pertanto il dubbio che lo zelante collezionista di Montpellier abbia promiscuamente raccolto tanto la nuova nottua (*zeae*) che qualche altra (per es. *Sesamia vuleria* che effettivamente è dannosa alle piante di granoturco nella Francia merid.) e che abbia attribuito alla prima il bruco dell'altra che egli non era in grado di distinguere.

Comunque sia, la nuova specie, che è sistematicamente valida, non venne da allora, per quanto a noi consta, più raccolta sul granoturco, dove però non è escluso possa trovarsi occasionalmente poichè il suo bruco si nutre, come quello di tutte le altre *Leucania*, di graminacee.

Non ci è stato possibile vedere i tipi di Duponchel perchè non sappiamo con sicurezza dove siano andati a finire, (*) ma nella collezione Turati esiste un esemplare che proviene precisamente dalla "Francia merid.", raccolto non meno d'una cinquantina d'anni or sono e che può considerarsi un "topotipo". Altri topotipi sono nel British Museum (provenienti dalle collezioni di Lederer, di Frey e di Leech), altri nel Museo di Parigi (ex collez. Thipon de Courtry; Poujade; Lafaury) ed in quello di Ginevra.

(1) **Nota.** Come è risaputo, le figure del Godart-Duponchel sono colorite a mano e perciò il tono e l'intensità delle tinte e dei disegni, spesso variano da copia a copia. Ad es. nell' Edizione che possiede il Museo Civico di Storia Natur. di Genova - potuta esaminare per la cortesia del Direttore Prof. R. Gestro, che ringraziamo - la *zeae* ha un fondo avellaneo cupo più simile al vero e che è ben diverso da quello della figura sopradescritta che si trova nell' Edizione posseduta da Turati.

(2) **Nota.** Nel Museo di Parigi si trova soltanto la collezione di *Micro* di Duponchel, mentre il resto pare sia rimasto al Museo di Digne (Basses-Alpes) non si sa in che stato di conservazione. (L. Dupont).

Gli altri esemplari di *zeae* che abbiamo esaminati provengono dalla Russia merid. (località imprecisata) ed altri ancora dall'Asia (Turkestan); questi ultimi ci sono stati forniti da Bang - Haas il quale ha però aggiunto che la specie è assai rara e che la sua Ditta non ha a disposizione individui europei.

Non vi son differenze essenziali tra gli esemplari di queste diverse regioni.

Siamo dunque in grado di dare una esatta descrizione della *zeae*, come segue:

Occhi rotondi, grandi, finemente villosi specialmente al margine. Tromba ben sviluppata a spirale e robusta. Palpi mediocri, porrecti, pelosi. Fronte piatta. Testa e torace con forti e grossi peli; antenne filiformi, finissimamente ciliate nel maschio. Addome del maschio sprovvisto di ciuffi di peli nerastri alla base dal lato ventrale (differenza dalle forme del gen. *Hyphilare*).

Espansione alare mm. 30 - 35. Ali ant. di color ocreaceo soffuso di grigio o leggermente di rossastro. Nervature un po' più scure del fondo. Tracce di una riga trasversa postmarginale con punti scuri, netti, disposti sulle nervature. Un punto biancastro, ben segnato, all'angolo inferiore della cellula discale. Riga trasversa postmediana appena visibile, spesso mancante, con punti oscuri, indecisi, disposti sulle nervature. Sfumatura fosca quasi triangolare posta obliquamente dall'apice verso la base dell'ala. Riga marginale rappresentata da una serie di punti neri infranervali che va dall'apice all'angolo inferiore. Frangia poco più chiara del fondo, preceduta da una zona oscura e da una linea marginale chiara.

Ali post. bianche, lievemente iridate negli esemplari freschi, con una serie di 4 - 5 puntini neri infranervali, al margine alare.

Inferiormente le ali ant. sono di color ocreaceo pallidissimo con sfumature più fosche lungo il margine costale ed all'apice.

Testa e torace del colore del fondo alare; addome più chiaro; palpi e zampe ocreacei irrorati di grigio scuro; antenne ocreacee.

La femmina non si distingue dal maschio che per la diversa conformazione dell'estremità dell'addome e per le antenne non ciliate.

Herrich - Schaeffer nel *Systematische Bearbeitung*, a pag. 227 e seguenti (22), dà della *zeae* una descrizione evidentemente derivata da quella originale di Duponchel e la fig. 311 Tav. 61 del *Supplemento* rappresenta un maschio con un'area distale giallastro chiaro come una fascia antiterminale, limitata internamente da una linea di punti neri. Il resto dell'ala bruno chiaro bistro. Punto bianco cellulare piccolis-

simo. La fig. 315 Tav. 62 rappresenta invece una femmina che, per colore e disegni, non si saprebbe interpretare altro che come una *scirpi*.

Dalla descrizione e dalle figure si ha l'impressione che Herrich - Schaeffer non abbia conosciuto *de visu* la specie, ma ne abbia riferito da altri autori. Infatti Guenée a pag. 77 Tomo I della sua *Histoire naturelle des Insectes* ecc. (18) dice che « la figura 311 di H. S. darebbe una falsissima idea di questa specie tanto per il colore delle ali che per il colore dei disegni » ed egli la scarta senz'altro tenendo buona soltanto la fig. 315 che, come abbiamo visto, rappresenterebbe piuttosto una *scirpi*. Anche Guenée, come già Herrich - Schaeffer, accenna al Sig. Kindermann, che avrebbe mandato dalla Russia merid. sotto il nome di *caricis* degli esemplari piuttosto grandi col fondo grigio rossastro e con le nervature più spiccate. Secondo questi autori, essi sarebbero una varietà di *zeae*, ma con tutta probabilità si tratterebbe della *Hy. loreyi* Dup. (*caricis* Tr.) o di qualche altra specie.

Anche per Guenée la *zeae* si trova soltanto nella Francia merid.

Degli autori più moderni, non nominano *zeae* nè Ghiliani (15), che pure nel suo *Elenco* si occupa dei lepidotteri del Nizzardo; nè Heinemann (20); nè Holt - White (24); nè Lampert (26): segno che nelle regioni di cui essi illustrarono i Lepidotteri, questa specie non era conosciuta.

Curò (8) ne fa un accenno dicendo che « è specie della Francia merid., Spagna, Dalmazia, Russia merid. che ritengo appartenga anche alla nostra fauna ».

Ne accennano invece Staudinger e Wocke (39) che le danno per patria « Gal. m.; Andalusia; Dalm.; Ross. mer. », poi Staudinger e Rebel (l. c.) che aggiungono alle precedenti località, le seguenti; « Italia c.; Graec.; Aegypt; ed in più « Jssyk - Kul; Tura; Fergana » per la sua supposta v. *indistincta*. In seguito tutti i moderni autori tra cui Hampson (l. c.), Berge - Rebel (3), Spuler (37), Culot (7), Seitz - Warren (l. c.) ne danno più o meno brevi descrizioni (molto buona quella di Hampson), e nulla modificano relativamente alla sua diffusione geografica, contentandosi di ripetere i dati di Staudinger.

Per quanto riguarda l'iconografia di *zeae*, oltre le figure assai mediocri di Duponchel e di Herrich - Schaeffer, già esaminate, abbiamo quella abbastanza buona di Spuler (Tav. 43 fig. 9) forse però un pò troppo rossiccia e secura; quelle di Seitz (Tav. 25 d, ♂ ♀) troppo confuse nei disegni e col punto bianco appena visibile; infine quella di Culot (Tav. 44 fig. 1) che è la migliore. Essa fu eseguita su esem-

plari del Museo di Ginevra evidentemente provenienti dalla Francia mer. poichè presenta la stessa tinta bruniccia di quella originale di Duponchel.

Sul bruco di *zeae*, le notizie sono piuttosto scarse ed imprecise. Gli antichi autori non ne parlano affatto e bisogna venire fino ai moderni per averne qualche descrizione sommaria. Nulla poi abbiamo trovato nella letteratura che tratti delle sue particolarità morfologiche (1). La larva matura è Junga mm. 35 - 40 subcilindrica, nuda, di colorito generale grigio chiaro con qualche velatura giallo - verdognola e che dorsalmente volge al bruniccio. Faccia dorsale più chiara, marginata da due righe oscure. Righe subdorsali oscure, interrotte dalla membrana intersegmentale. Testa, scudetto nucale e scudo anale piccoli, di color bruno giallognolo lustro. È figurata da Hoffmann - Spuler (23) alla Tav. 5 fig. 9 dell'Appendice, appoggiata su uno stelo filiforme di graminacea.

Nulla sappiamo del suo modo di incrisalidare, ma è probabile che essa, come le vicine *punctosa* e *putrescens* [v. in Millière (29)], compia la metamorfosi pupale in terra in un bozzolo molle e terroso (?). Schiude in Luglio - Agosto e sembra abbia una sola generazione.

La diffusione geografica attuale di *S. zeaе* è quanto mai incerta, perchè le notizie in proposito o sono incomplete o sono errate. Dalla regione di Montpellier, da cui provenivano i tipi di Duponchel e la maggior parte degli esemplari sparsi in varie collezioni europee, essa sembra totalmente scomparsa, poichè nessuno l'ha più raccolta o segnalata. Ai tempi di Millière sarebbe stata trovata nelle Alpi Marittime e più tardi anche nei Pirenei Orientali.

Le notizie più recenti, avute dal Prof. L. Dupont di Parigi, la danno come raccolta, per la Francia, a S.^t Martin de Crace ed a Arles (Bouches - du - Rhône).

Per la Spagna, il solo Staudinger la nomina come raccolta in Andalusia, ma tale asserzione merita conferma poichè essa non venne più segnalata recentemente; comunque, gli entomologi agrari, come

(1) Nota. In un lavoro di Melis (28) viene descritta e figurata la struttura degli stigmi di questa larva. Grandi (36) dà la figura schematica del 3° segmento toracico e del 1° addominale. In entrambi i casi si tratta del bruco di *Sesamia cretica* Led. (v. la 2ª p. del presente lavoro).

(2) Duponchel (l. c.) il quale, non dimentichiamolo, non fa che ripetere le notizie avute dal Cap. de Villiers, dice invece che essa incrisalida « tra le foglie che involgono la spiga femminile del granoturco ». Anche questa indicazione ci fa dubitare di una confusione col bruco di *Sesania vuteria* che talvolta ha precisamente questo costume, mentre tutte le larve di *Leucania* fanno il bozzolo in terra.

per es. Delgado de Torres (9), la escludono dalle nottue raccolte sul granoturco.

Della Dalmazia, dove al dire ancora di Staudinger, essa si sarebbe incontrata, non abbiamo notizie sicure, ma sappiamo che in una regione non troppo lontana, qual'è la zona di Trieste, si ritrova comune sul mais la *Sesamia cretica*, che si raccoglie anche in Dalmazia e che potrebbe essere stata confusa con la *zeae*, come è avvenuto per altre località.

Anche sulla sua presenza in Grecia non possediamo dati certi e recenti, ma non sarebbe da escludere poichè essa si raccoglie nelle provincie russe del Mar Nero.

Per l'Egitto, non il solo Staudinger la nomina, poichè essa più recentemente è segnalata anche da Andres (1) e da Storey (40). D'altra parte il Willcocks (44) pone in dubbio la sua presenza in questa regione, dicendo che vi è stata molto probabilmente confusione con altre specie e che, comunque, essa non appare dannosa nè al mais nè ad altre piante coltivate.

In Libia fu raccolto un esemplare femmina nell'Oasi di El Hauuari (Cufra) dal Dr. Di Caporiacco (19 - VI - 1933), che, quantunque in condizioni non buone, abbiamo identificata come *zeae*. Tanto più che il suo apparato genitale mostra delle strettissime analogie con quello di altre femmine di *zeae* sicuramente determinate. (1)

Sull'Algeria abbiamo poche notizie. Il solo autore che abbia raccolto la *zeae* in questa regione è il Rothschild (33) il quale la nomina tra le nottue del Museo di Tring provenienti da Sidi Bel Abbès (Agosto - Ottobre 1917) e dalla Foresta di Tenira (Agosto 1918).

Per quanto riguarda l'Italia, abbiamo già visto quel che ne dice Curò, il quale, come è noto, ha radunato tutte le notizie dei suoi tempi e quindi anche quelle di Standfuss, Calberla ecc.; Rostagno (32) non la nomina per il Lazio ed, a parte le segnalazioni degli entomologi agrari, tutte fondate su errori di determinazione (come abbiamo potuto constatare dal materiale esaminato) e copiate poi, senza verifica, anche da Staudinger e seguaci, nessuno dei lepidotterologi, collezionisti e

(1) **Nota** L'esame dell'apparato esterno femminile delle forme del gen. *Leucania* (s. l.) pure essendo meno probante di quello delle armature maschili, può dare dei buoni risultati e non dev'essere trascurato nei casi dubbj o quando si abbiano a disposizione solamente esemplari di questo sesso.

raccoglitori italiani e stranieri, ha mai rinvenuto questa rarissima specie. (1)

Abbiamo quindi fondate ragioni per asserire che la *zeae*, finora, non è stata ritrovata in Italia.

In conclusione, adunque, la distribuzione geografica odierna della *zeae* può essere così stabilita, tenendo in considerazione soltanto i dati certi e confermati da noi stessi:

Francia merid. - orientale; Russia meridionale; Libia; Asia centrale - occidentale (Turkestan) e che, con le località segnalate da altri, potrebbe estendersi a:

Spagna, Francia merid. - occidentale, Dalmazia, Grecia, Algeria e forse Egitto.

Della *zeae* non sono segnalate varietà od aberrazioni degne di nota, se si eccettua la forma *indistincta* Christ. che l'autore riteneva buona specie da avvicinarsi a *punctosa* Tr. La diagnosi originale di Christoph (5) è la seguente:

Alis ant. cervinis griseo mixtis, puncto medio, albo, striga denticulata fuscescente, inter lineam undulatam et limbum plus minusve brunnescente impletis; posticis albidis postice vix infuscatis venis fuscescentibus; ♂, ♀ »

La sua figura (l. c. Tav. 4 fig. 5) rappresenta una forma di color bruno molto oscuro che evidentemente non ha nulla a che fare con *punctosa*, nè per il taglio d'ali, nè per il colorito, nè per i disegni.

I tipi sono del Kisil Arvat (Turkestan) e di Krasnovodsk.

Delle forme *putrida* Stg. e *palestinae* Stg. che sarebbero pure da attribuire al gr. sp. *zeae*, non abbiamo potuto esaminare alcun individuo.

§ 2^o - LE ARMATURE MASCHILI

L'apparato maschile delle forme del gen. *Leucania* (s. l.) non differisce sostanzialmente da quello degli altri nottuidi ed in generale di tutti i lepidotteri.

(1) **Nota.** L'unico che dica d'aver raccolta la *zeae* in Italia è il Sig. Franz Dannehl, che in una sua « *Sammelreise nach Mittelitalien 1926 und ihre Ergebnisse* (« Lepidopterologische Rundschau », Jah. I, n. 2, p. 27, 1927) », dove fa un elenco di forme osservate nel Lazio, la nomina accanto a *scirpi*, *sicula*, *hispanica*, *putrescens* ecc. ed alle due *Sesamia*

Abbiamo motivi per affermare che le determinazioni di questo musicista e negoziante in lepidotteri sono bene spesso errate, per cui riteniamo di non poter tenere conto di questa informazione; tanto più che detto signore, interpellato in proposito da uno di noi, non ha confermata la sua notizia.

L'armatura genitale, propriamente detta, è costituita anche qui da pezzi variamente conformati e diversamente chitinizzati, dovuti morfologicamente a modificazioni del 9°, 10°, 11' urite e che sono collegati tra loro a formare un blocco unico facilmente rilevabile e staccabile.

Le parti della armatura maschile che più ci interessano perchè hanno, nel nostro caso, valore diagnostico specifico, sono le seguenti (v. fig. 1).

Le *valve* (V); le *apofisi interne* o ventrali delle valve stesse (Av); di minore importanza è l'*uncus* (U) mentre di poco o nessun rilievo

sono altre parti o pressochè indifferenziate o secondarie, quali il *tegumen* (T), il *gnathos* (G) il *saccus* (S) ecc.

La forma delle valve è variabile da specie a specie, ma essa può essere ricondotta a due tipi fondamentali a) e b).

In ambedue i modelli il corpo della valva, cioè quella parte che è direttamente vincolata al tegumen, ha la stessa forma a cucchiaio più o meno irregolare, diversamente allungata e leggermente concava. È su di essa e precisamente sulla sua faccia ventrale che si inseriscono le varie apofisi caratteristiche. L'altro pezzo della valva, cioè quello ter-

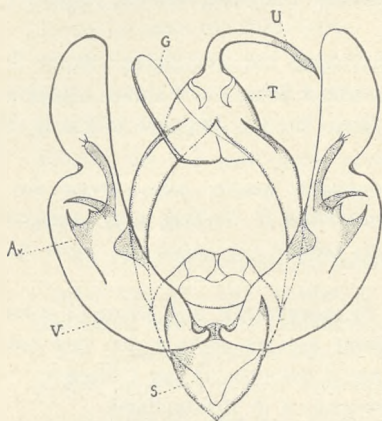


Fig. 1. - *Sideridis zae* Dup. - Armature maschili, viste dal lato ventrale, tolto l'edeago, V. valva; Av. apofisi della valva; T. tegumen; U. uncus; S. saccus; G. gnathos.

minale e che ne costituisce come l'appendice, ha struttura differente nelle forme dei gruppi a) e b). Nelle prime e cioè, tra quelle che abbiamo esaminate, in *zae* Dup.; *obsoleta* Hb.; *putrescens* Hb.; *punctosa* Tr.; si presenta come una spatola a contorno esterno più o meno convesso, come si scorge chiaramente dalle figure rispettive. (v. fig. II - 1 - 2 - 3 - 4 - 5)

La superficie ventrale di questa parte della valva (come del resto anche il corpo della stessa) non porta nè setole nè uncini, mentre qualche pelo setiforme si può ritrovare sulla superficie dorsale.

Nelle specie del gruppo b) che abbiamo esaminate e cioè nella *riparia* Rbr; *impura* Hb.; *vitellina* Hb.; *lithargyria* Esp. (e *argyritis*

Rbr.); *hispanica* Bell. (e *tiburtina* Trti); *scirpi* Dup. (e *montium* B. ecc.); *sicula* Tr. (e *cyperi* B.); *L. album* L.; *pallens* L. (e *candida* Rocci); *albipuncta* F.; *congrua* Hb., l'appendice della valva è nettamente pedunculata e termina con un'espansione rotondeggiante che porta sulla superficie interna un numero variabile ma sempre cospicuo di forti e



Fig. II. - 1. *S. zae* (Francia), valva sinistra, tegumen e uncus, dal lato ventrale. - 2. id. id. (Asia) - id. id., 3. *S. punctosa*, v. sinistra dal lato ventrale. - 4. *S. obsoleta* id. id. - 5. *S. putrescens* id. id.

lunghe spine ricurve verso il basso a guisa di uncini. Nella *loreyi* Dup. (specie di origine chiaramente esotica) la valva ha una particolare struttura che si avvicina però a quella delle forme del gruppo a). (v. fig. IV 2)

Veramente caratteristico è l'insieme degli elementi che costituiscono le apofisi ventrali delle valve. Di forma variabilissima ed assai diversamente chitinizzati, i vari pezzi appaiono avere una zona comune di origine e di inserzione, ma sono collocati in piani sovrapposti. Essi

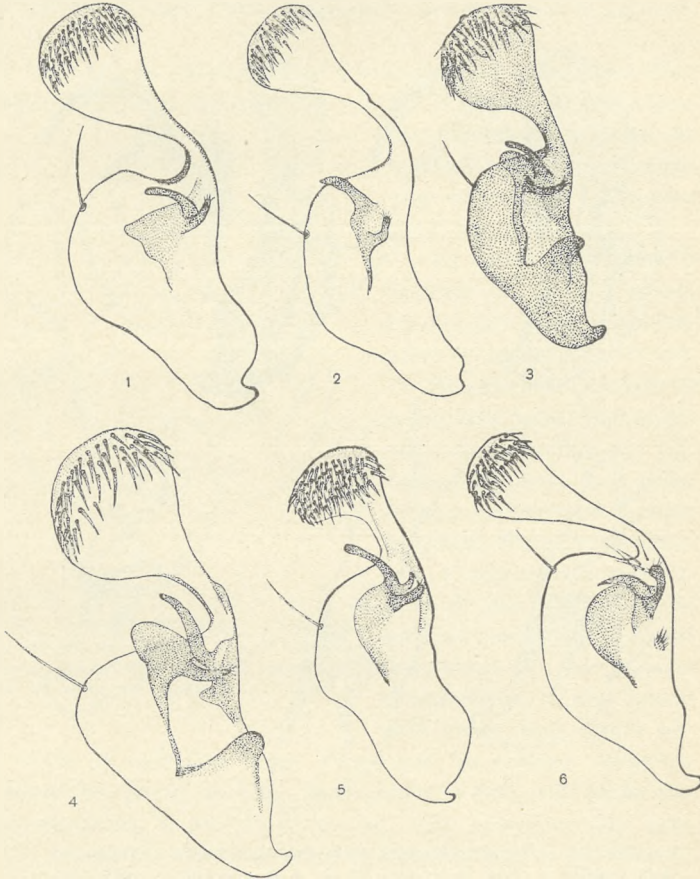


Fig. III. - Valva sinistra, veduta dal lato ventrale: 1. *S. pallens*; 2. *S. impura*; 3. *Hy. albipuncta*; 4. *Hy. lithargyria*; 5. *Hy. c.-album*; 6. *S. vilellina*.

sono quindi parzialmente indipendenti l'uno dall'altro e liberi di movimento attorno alla loro base.

Sostanzialmente i pezzi si distinguono in un grosso processo schematicamente triangolare poco chitinizzato e che qualche volta può

mancare; in due o tre altri processi più fortemente chitinosi aventi per lo più la forma di lunghi tubercoli leggermente appiattiti, variamente ricurvi e con l'apice arrotondato o aguzzo. Uno di essi, quello più interno, reca all'estremità quattro o cinque corte setole ricurve. Nelle diverse specie questa costituzione varia alquanto od anche molto, come per es. nella *loreyi* e nella *hispanica*.

L'uncus varia poco da specie a specie ed analoga è la forma del tegumen; l'edeago non presenta nulla di caratteristico.

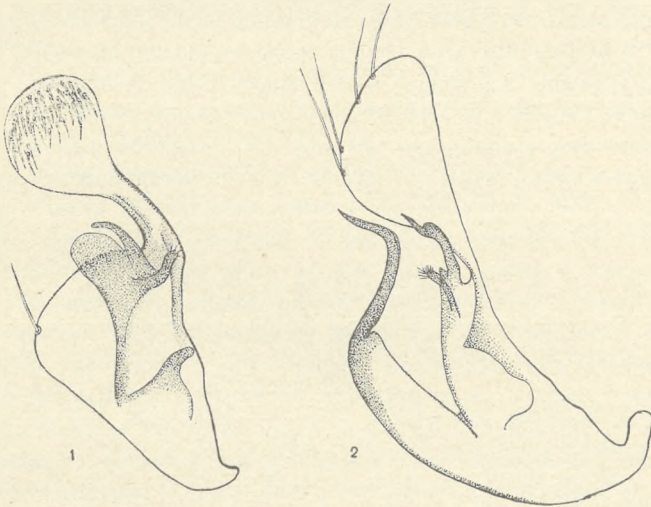


Fig. IV. - Valva sinistra dal lato ventrale: 1. *Hy. congrua*; 2. *Hy. loreyi*.

Diamo le figure delle forme che più interessano e che non hanno bisogno di commento; tutte rappresentano la valva sinistra veduta dal lato ventrale. Per la *zeae* diamo pure la figura d'assieme (tolto il pene) e quelle della forma europea ed asiatica tra cui non si scorgono differenze. L'uncus è piegato lateralmente. L'ingrandimento è, per tutte queste figure, eguale. (v. Fig. III 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6; Fig. IV 1 - 2; Fig. V 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6; oltre a quelle già citate).

§ 3^o - I GRUPPI SPECIFICI VICINI A *zeae*

Un gruppo di forme che per i caratteri esterni si avvicinano a *zeae* con la quale anzi sono state qualche volta confuse, è quello costituito da *scirpi* Dup. e *sicula* Tr. con le loro variazioni: *montium* B.; *albivena*

Grasl.; *dactylidis* B.; *virata* Costantini; *cyperi* B.; *cynnamomea* Trti; *belgiensis* Derenne, *fusilinea* Grasl.

Non conosciamo *belgiensis*, che d'altronde sembrerebbe assai simile a *fusilinea*, ma l'esame comparativo di tutte le altre ci ha convinti che una distinzione specifica tra di esse non è possibile e che persino tra le supposte forme nominali *scirpi* e *sicula* non esiste alcuna differenza fondamentale sia nei caratteri morfologici esterni, sia nelle particolarità di struttura delle armature maschili. In altri termini, tutte queste forme appartengono allo stesso gruppo specifico: qualcuna di esse rappresenta una forma primaria, costante o più frequente in certe regioni o località; altre sono semplici forme secondarie, aberrative, che se pure appaiono più comuni in determinati luoghi, hanno però una produzione irregolare ed una diffusione senza confini definiti.

Osserviamo anzitutto che già non lievi incertezze esistono nell'attribuire all'una piuttosto che all'altra delle due formè nominali *scirpi* e *sicula*, le loro singole variazioni. Infatti mentre ad es. la var. *cyperi* viene da Curò attribuita a *scirpi* essa è considerata da Staudinger come appartenente a *sicula*, mentre Warren opina trattarsi addirittura di buona specie. Ciò indica che i caratteri specifici, rispettivamente di *scirpi* e *sicula* non sono mai apparsi veramente tali, cioè così evidenti e costanti da poter sicuramente riferire all'una piuttosto che all'altra delle due « specie », le modificazioni dei caratteri secondari che definiscono le loro forme di variazione; ossia, anche, che le forme nominali delle due supposte specie presentano tali mutazioni di caratteri per cui le forme derivate convergono e s'incontrano in esemplari comuni indistinguibili. Il che vuol dire appunto che i creduti differenti caratteri specifici di *scirpi* e *sicula* e delle altre forme, sono, come noi abbiamo potuto constatare, sostanzialmente gli stessi.

Vediamo, con la scorta delle descrizioni originali, quali sono queste somiglianze e queste differenze.

Sideridis scirpi Dup. - Nel *Supplemento* (T. III) della *Histoire ecc.* (l. c.) comparso nel 1836, a pag. 349 sotto il nome generico di *Leucania*, Duponchel descrive questa specie che Boisduval aveva scoperta prima ed alla quale già aveva dato il nome (1). Ecco, tradotta, la descrizione originale:

« *Leucania scirpi* Dup. - Statura 13 linee. - Le prime ali sono nel disopra d'un grigio giallastro che appare finemente sabbaiato di bruno -

(1) **Nota** - Per questo motivo riteniamo che il nome *scirpi* (1836) possa avere la priorità su *sicula* (1835) per indicare il gr. spec. al quale entrambe le forme appartengono.

nerastro alla lente, con la costa un pò più chiara; ciascuna di queste è marcata al centro con un punto bianco in forma di mezza - luna accompagnato qualche volta da un piccolo punto nero dalla parte interna e attraversate ad eguale distanza dal punto bianco e dal bordo terminale, da una serie di piccoli punti neri estremamente sottili, posti sulle nervature. La frangia è un po' più oscura del fondo. Le seconde ali sono nel disopra di un bianco sudicio, lucido, compresa la frangia, con la loro estremità più o meno lavata di grigio bruno. »

« Il disotto delle quattro ali è parimenti di un bianco sudicio lustro, col margine anteriore e l'apice di ciascuna di esse, spolverati di bruno. »

« La testa, le antenne ed il corsaletto sono del colore delle prime ali. L'addome è d'un grigio biancastro con la sua estremità giallastra o rossastra, soprattutto nel maschio. »

« Questa descrizione serve per tutti e due i sessi. »

« Questa *Leucania* che non è stata descritta da alcun autore si trova in Corsica e nel mezzodi della Francia, principalmente nei dintorni di Montpellier »

Come al solito le figure di Duponchel (l. c., Tav. 32, figg. 3a e 3b) non sono perfettamente consone alla descrizione perchè, tra l'altro, mancano completamente del punto bianco a lunula indicato nel testo; il rimanente concorda abbastanza bene.

È notevole che Duponchel non faccia alcun confronto con *zeae* che pure era stata da lui descritta e che proveniva dalla stessa regione e neppure accenni al bruco di *scirpi* ed alla sua pianta nutrice.

Buona figura di *scirpi* è quella di Spuler (Tav. 43 fig. 8); assai mediocri quelle di Seitz (25 e) ed ottima quella di Culot (Tav. 43 fig. 16) eseguita su « topotipo » della collezione di Oberthür.

Nello stesso *Supplemento* (T. IV, 1842, pag. 226, Tav. 69 fig. 6) Duponchel riporta anche:

- *dactylidis* B. che egli considera come buona specie e che era già stata brevemente descritta da Boisduval nel 1840. Pubblicata pure da Guenée e più tardi da Rambur nel 1858 (31) e figurata alla Tav. 8 fig. 3, la *dactylidis* venne considerata da Staudinger (1871 e 1901) come semplice « var. et. ab. » di *scirpi* per le ali anteriori rufescenti e le posteriori nivee, mentre la *scirpi* nominale ha le ali ant. grigiastre e le posteriori biancastre infusate. Sottili caratteri differenziali, infatti, tra le due forme, che non permettono distinzione specifica e che confermano, in linea generale, il nostro assunto sulla aspecificità di tutte le forme di questo gruppo.

Ecco, comunque, la descrizione originale di Duponchel:

« *Leucania dactylidis* Ramb. Bois., Genera et Index meth., p. 133, N° 1065; Guenée, Annales Soc. Entom. de France T. X p. 237. »

« Statura 14 linee. Le prime ali sono al disopra color carneo finemente spolverate di bruno, con un punto bianco al centro ed una serie trasversa di piccoli punti neri posti sulle nervature a breve distanza dal margine distale. Il punto bianco del centro è ordinariamente accompagnato da un punto nero dal lato interno, come nella *scirpi*. La frangia è del colore del fondo. »

« Le seconde ali sono di sopra d'un bianco molto lustro, un po' rossiccio, compresa la frangia che qualche volta è preceduta da una serie di punti nerastri. »

« Il disotto delle quattro ali è del medesimo color bianco del disopra delle prime (*sic*) con la costa delle ali sup. ed il margine anteriore delle inferiori più o meno carichi di atomi bruni. Le antenne sono rugginose. La testa ed il corsaletto sono di una tinta uniforme che è quella del fondo delle prime ali. Le zampe ed il petto sono leggermente rossastri. »

« Essa si trova comunemente in Provenza e nel Linguadoca ed appare in Giugno. »

Anche qui la figura di Duponchel, sotto il nome di *Caradrina dactylidis*, è mal riuscita ed ha un taglio d'ali troppo arrotondato nel margine esterno; se non avesse la linea di puntini neri distali si potrebbe quasi prendere per una *Sesamia*!

Il punto nero della cellula esiste sulle ali ant., ma quello bianco indicato nella descrizione manca affatto.

Ottima figura quella del Culot (Tav. 43, fig. 17) mentre la *dactylidis* del Seitz (fig. 24 b) è assolutamente fantastica.

Un'altra forma (probabilmente primaria e certamente costante in certe regioni montuose) e che senza dubbio fa parte del gruppo *scirpi* è la:

- **montium** B. - Essa si distingue per le ali ant. fortemente irrorate di scuro, e con le posteriori grigio - ferro. Herrich - Schaeffer ne fa la seguente descrizione a p. 317 della *Systematische Bearbeitung ecc.* (l. c.):

« *Cinerea, rubro irrorata, alis posterioribus obscurioribus.* »

« Statura 12 linee. Grigio cenere rossiccio spolverato intensamente di oscuro: questa spolveratura è più densa solo sulla linea marginale; l'estremità delle frangie è bianca. Le ali post. più chiare, verso la base quasi biancastre; le frangie, verso l'angolo anale bianche; nel resto

grigie con linea basale sottile biancastra. Le coste e la linea marginale sottili oscure. Di sotto, grigio cenere rossiccio, la parte maggiore della metà del margine interno delle posteriori è biancastra. »

La *montium* è tipica e costante nel Vallese, nell'Engadina e nell'Alto Adige a notevoli altitudini. In molte altre regioni montane ed anche di collina si incontra una forma aberrativa di *scirpi*, che per il suo colorito complessivo oscuro viene generalmente determinata come *montium*. Riteniamo che questa forma non sia la vera *montium*, forma primaria e localizzata, ma possa essere una semplice variazione di colorito che si può incontrare ovunque, la quale potrebbe ricevere quindi il nome di f. s. **fusca**.

È da notare che Ghiliani (l. c.) considera la *montium* come specie a sè e così pure fa Heinemann (l. c.) mentre tutti gli altri autori la collocano al suo vero posto come varietà montana della *scirpi*.

La *montium* è figurata ottimamente da Lampert (l. c. Tav. 46, N° 12) e da Culot (l. c. Tav. 43, fig. 18).

Una forma dello stesso gruppo e che potrebbe forse avere valore primario, è la:

- **virata** Costantini (6) così descritta dall'autore:

« *Alis anter. sordide luteo - griseis unicoloribus sine vitta media longitudinali et serie transversa punctorum nigris; costis albescentibus distinctissimis (III₃ inflata); puncto disco - cellulari nigro obsoleto, extus late margine infuscatis. Aberratio inter specimina gen. vernalis non rarissima invenenda; in repertoriis prope montium notanda* ».

Si trova nell'Appennino Modenese (Montegibbio) in Maggio.

Il carattere più saliente di questa *virata* è la mancanza della serie di punti neri trasversale per cui essa si avvicina alla forma seguente e ne segna in certo qual modo il passaggio.

Nel 1835 Treitschke (43) descriveva come specie nuova su esemplari di Sicilia, una forma particolare di *Leucania* a cui assegnava il nome di:

- **sicula** Tr. - Da allora, tutti gli autori, malgrado l'incertezza dei caratteri distintivi, posta in evidenza sia dalle descrizioni che dalle figure, han ritenuto *sicula* come specie a sè e qualche volta anche abbastanza lontana da *scirpi*. L'autore così descrive a pag. 90 del Vol. X, 2ª p., questa forma:

« *Leucania sicula* Tr. *Leuc. alis anticis testaceis, stria media nigricante, puncto albo interrupta; posticis dilute cinereis, venis obscurioribus.* »

« Testa e dorso sono di color paglia con lunghi villi; in principio dell'addome più pallido sta un ciuffo di villi bianchi. Le antenne sono gialliccie alla radice, nero aduste verso la punta. Zampe color paglia. »

« Le ali ant. hanno un semplice color giallo di paglia o di canneti secchi. Tutte le nervature risaltano in rilievo senza colore particolare. Solo sui noduli principali alla metà dell'ala vi è un punto bianco rilevato di nero. Il margine distale e le frangie sono più oscuri, bruni. Su tutta la superficie sono sparsi atomi neri, isolati, sottili, irregolari. Non si può scorgere alcun disegno di punti neri regolari nè in riga nè in altro ordine. »

« Le ali post. sono bianche spolverate di grigio e le loro frangie sono più chiare. Disotto le a. ant. bruno gialliccio misto a grigio; le post. quasi nettamente bianche, tutte con lustro metallico.»

La *sicula* era schiusa da bruchi trovati dal Sig. Dahl presso Palermo. In che cosa differisce *sicula* da *scirpi*?

A parte la statura che sarebbe nella prima, un po' maggiore, soprattutto per la stria più chiara del fondo che traversa per il lungo l'ala anteriore e che quasi sempre evidente in altre specie congeneri come per es. in *hispanica*, manca in *scirpi*. Ma noi sappiamo che questo carattere non è costante e si modifica, accentuandosi e deformandosi in *albivena*, *fuscilinea* e *belgiensis*, oppure si elide completamente come in *cyperi*. Anche la serie trasversale di punti neri e la stria pure trasversale, proprie di *scirpi* e che non si riscontrano in *sicula*, sono un carattere instabile, poichè troviamo comunemente esemplari della prima che ne sono totalmente privi (f. *virata*). Sappiamo anche come le ali post., tanto in *scirpi* che in *sicula*, possono essere o totalmente biancastre o più o meno infocate.

Culot nella sua opera magistrale (l. c.) pose già in evidenza queste promiscuità. Infatti a pag. 31 e seg. egli dice che *scirpi* è vicinissima a *sicula* ed anche a *fuscilinea* dalle quali si distinguerebbe solo per alcuni caratteri secondari che, come abbiamo visto anche noi, sono assolutamente instabili e non specifici.

Che *sicula* non sia, sistematicamente, che una forma di *scirpi* e che entrambe debbano essere considerate molto differenti da *hispanica* (e naturalmente anche da *zeae*) è dimostrato dall'analisi delle rispettive armature genitali maschili.

Sappiamo che questo esame, se condotto con criteri troppo assoluti, può condurre ad errori e confusioni, ma quando, come nel caso di *scirpi* e *sicula*, noi ci troviamo in presenza di due forme che per i ca-

ratteri esterni non sono sicuramente differenziabili e per di più presentano una struttura identica nelle appendici sessuali, ogni dubbio sarebbe fuor di proposito. Tanto più trattandosi di forme appartenenti ad un Genere le cui specie presentano forti ed evidenti differenze in queste particolarità morfologiche.

Abbiamo confrontato, in questo senso, esemplari di *scirpi* di diverse

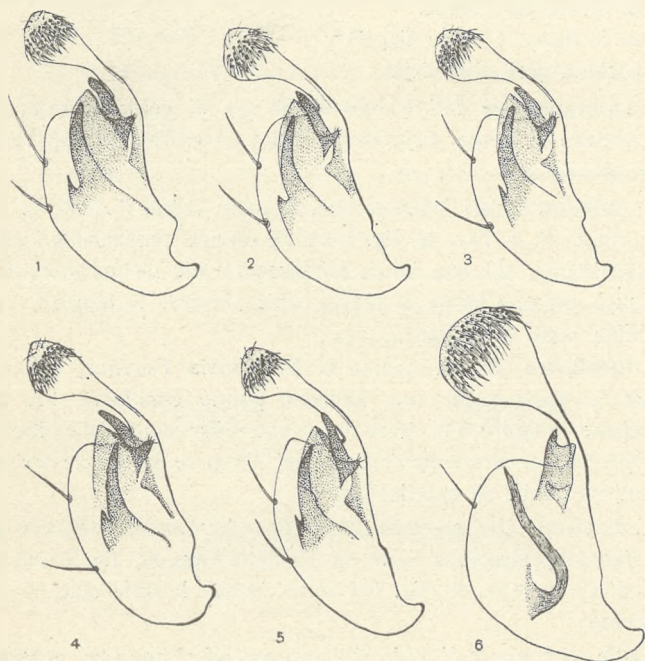


Fig. V. - Valva sinistra dal lato ventrale; 1. *S. scirpi*; 2. *sicula*; 3. *montium*; 4. *cyperi*; 5. *albivena*; 6. *S. hispanica tiburtina*.

regioni italiane con esemplari di *sicula* sicuramente determinati e perfettamente caratterizzati, provenienti da varie località siciliane. L'identità di costituzione nelle più minute parti delle armature maschili è evidente ed indiscutibile come si può scorgere dalle figure che presentiamo di confronto. (v. Fig. V, 1-2-3-4-5).

Sicula, almeno in certi esemplari, si avvicina esteriormente ad *hispanica* e Culot infatti - ma a torto - pone le due specie una contigua

all'attra, mentre invece debbono essere tenute ben distinte e lontane' come dimostra la differentissima struttura delle appendici maschili che noi abbiamo esaminata tanto nella f. nom. quanto nella f. *tiburtina* Trti.

Anche la:

- **cyperi** B. di cui abbiamo già veduto le affinità con *sicula* e più ancora con *scirpi*, non è dunque che una forma secondaria di questo gruppo specifico; distinta dalla f. nominale unicamente per le ali post. bianche invece che fosche.

Per le figure v. Seitz, fig. 25 c.

Lo stesso può dirsi della:

- **cynamomea** Trti (1) con le ali ant. di color cannella più o meno soffuso di rosato. Figurata da Culot (l. c. Tav. 43, fig. 14).

In quanto a:

- **albivena** Grassl. non sarebbe, secondo Culot, il quale la figura su un cotipo (l. c. Tav. 43, fig. 13) e ne discute ampiamente i caratteri e la consistenza, che una forma più piccola e più pallida di *sicula*; per noi non è che una forma di *scirpi*, come dimostra la figura V. 5.

Infine, tanto la forma:

- **fuscilinea** Grassl. quanto la **belgiensis** Derenne, che non si trovano in Italia e che non abbiamo potuto esaminare, ma di cui conosciamo la figura o la descrizione, non differiscono dalle altre forme di *scirpi* che per alcune particolarità dei disegni e della serie trasversale di punti neri sulle ali anteriori.

È da notare che, secondo Staudinger, *fuscilinea* ed *albivena* sarebbero sinonimi, mentre la figura di Spuler (Tav. 43, fig. 7) ed anche quella di Culot (Tav. 43, fig. 12) fanno risaltare le differenze tra queste due forme.

Delle altre specie di *Sideridis* appartenenti al tipo *zeae*, accenniamo soltanto a *punctosa* Tr. ed a *putrescens* Hb., la prima delle quali è abbastanza frequente in Italia. Esse hanno caratteri morfologici esterni così spiccati da essere inconfondibili tra loro e con la *zeae* stessa, mentre la struttura delle armature maschili dimostra delle affinità notevoli ed insospettate in tre forme così apparentemente diverse.

Le figure II 3 - 5 ci dispensano da ogni descrizione al riguardo, poichè rendono in modo evidente le affinità di *punctosa* e di *putrescens* in confronto di *zeae*.

(1) E. Turati. Un « record » entomologico. *Atti Soc. Ital. Sc. Nat. Milano. Vol. LI, p. 313.*

Per l'iconografia si veda: Spuler Tav. 43, fig. 10 (*punctosa*) e fig. 11 (*putrescens*); Seitz fig. 25 c (*punctosa*) e fig. 25 d (♂ ♀ *putrescens*).

Riepilogando quanto sopra abbiamo esposto e valendoci dei risultati delle nostre ricerche, possiamo ordinare sistematicamente le forme più importanti delle Leucanidi paleartiche del tipo *zeae*, nel seguente modo schematico:

gr. spec. **zeae** Dup.

forme primarie: f. nom. *zeae* Dup.; *putrida* Stg.; *indistincta* Chr., *palestinae* Stg.

gr. spec. **scirpi** Dup.

forme primarie: f. nom. *scirpi* Dup.; *montium* B.; *sicula* Tr.; *dactylidis* B.; *belgiensis* Der.; *fuscilinea* Grasl.

forme secondarie: *virata* Costantini; *fusca* Rocci & Trti.; *cyperi* B.; *cynnamomea* Trti.; *albivena* Grasl.



