

PROF. ATHOS GOIDANICH

Direttore dell'Istituto di Entomologia agraria dell'Università di Torino

Su alcuni Calcidoidei Afelinini

parassiti dell'*Aonidiella pernicios*a Comst. in Italia

La prima segnalazione ufficiale della presenza in Italia dell'*Aonidiella pernicios*a Comst. ⁽¹⁾ – compiuta dal direttore della Stazione di Entomologia agraria di Firenze, segnalazione contenuta in una poderosa memoria ⁽²⁾ in cui Antonio MELIS sviscera esaurientemente diversi problemi connessi alla biologia della pericolosa Cocciniglia – mi autorizza a rompere il riserbo finora conservato nei confronti di questo fitoftiro e di alcuni suoi simbionti da me studiati più di 10 anni or sono. Nel 1933 infatti il Prof. MELIS inviava all'Istituto di Entomologia dell'Università di Bologna materiali viventi sul melo del detto Diaspino raccolti nei frutteti della Versilia (Toscana). Avutone affidato dal mio Maestro lo studio, riuscii ad isolarne tre specie di parassiti che potei determinare (ottenendo conferma alle mie diagnosi dal compianto specialista madrileno Ricardo Garcia MERCET) ma sui quali non riferii pubblicamente. La pubblicazione di MELIS, nella quale i simbionti sono brevemente studiati ma non nominati, mi offre oggi occasione di ritornare sull'argomento. I tre parassiti da me identificati sono Imenotteri Calcidoidei Afelinini ed appartengono alle seguenti specie:

⁽¹⁾ Seguo il BALACHOWSKY (1932 e 1935) nell'attribuzione generica di questo famoso Diaspino, che dall'originario genere *Aspidiotus* Bouché (nel quale per convenienza pratica lo lascia MELIS) è passato nel subg. *Hemiberlesiana* (H. THIEM e R. GERNECK, 1934), nel gen. *Comstockaspis* McGill. (SILVESTRI, 1939) e così via.

⁽²⁾ Melis A. – *Contributo alla conoscenza dell'Aspidiotus perniciosus* Comst. – Redia, v. XXIX, 30-X-1943, pp. 1-170, 21 gr. di figg., tavv. I-X.

Chalcidoidea - Eulophidae - Aphelininae.

Aphytis Bovelli Malenotti

Parassita ectofago (subfollicolare) solitario di neanidi e di immagini femminili di *Aonidiella perniciososa* Comst. su *Pyrus Malus* e di *Chrysomphalus dictyospermi* Morg. su *Citrus* spp. in Italia, in Francia, alle Isole Barbados e probabilmente in altre località, ove si sviluppa con più generazioni all'anno.

Descritto (1) come appartenente al gen. *Aphelinus* Dalm., deve venire ascritto al gen. *Aphytis* How. per il nervo marginale più lungo di quello submarginale, per la terebra lunga ecc. (2). Nel genere medesimo esso rientra nel gruppo, istituito dal MERCET (3), degli *Aphytis diaspidis* How., *fuscipennis* How., *maculicornis* Masi, *proclia* Walk., *longiclavae* Merc. Io ne ho veduto solamente la femmina.

Originariamente conosciuto per i soli esemplari tipici delle Barbados, l'*Aphytis Bovelli* fu riscoperto in Europa dal sullodato MERCET (4) e precisamente nella Francia mediterranea (Mentone), dove parassitizzava con una certa intensità la « Bianca-rossa degli agrumi » o *Chrysomphalus dictyospermi*, e a séguito della determinazione di lui vi fu citato anche da BÁLACHOWSKY e MESNIL (5). Non so se l'*Aphelinus* sp. citato da MELIS (Op. cit., p. 112, fig. XII) si possa riferire alla nostra specie. Ma l'averlo io ora per la prima volta constatato acclimatato nell'Italia centrale fa dell'*A. Bovelli* un elemento non indifferente (la specie del MELIS parassitizza il 10-12 % dell'Aspidioto) della fauna imenotterologica italiana e soprattutto della biocenosi dei Diaspini che più pesano sulla nostra frutticoltura. Un esame maggiormente approfondito della fauna diaspidofaga estenderà certamente la conoscenza della sua corologia.

(1) Malenotti E. — *Nuovi Calciditi*. — Redia, v. XIII, 1, 14-I-1918, pp. 77-92, 17 figg. — Cfr. pp. 77-81, figg. 1-7.

(2) Mercet R. G. — *Los Afelinidos de España. Segunda parte*. — Rev. Biol. forest. Limnol., a. II, s. B, n. 2, 30-VIII-1930, pp. 29-107, figg. 8-16 — Cfr. p. 31.

(3) Mercet R. G. — *Afelinidos paleárticos. 6ª nota*. — Eos, v. VII, 1, 15-III-1931, pp. 5-7. — Cfr. p. 6.

(4) Mercet R. G. — *Los parásitos del poll-roig*. — Rev. de Fitopat., v. 1924, estr. pp. 1-8. — Cfr. p. 4.

(5) Balachowsky A. et Mesnil L. — *Les Insectes nuisibles aux plantes cultivées*. — Paris, 1935, XVI + 1921 pp., 1369 figg., 7 tavv. — Cfr. p. 491.

Prospaltella fasciata Malenotti

Parassita endofago solitario di neanidi e di immagini femminili (forme giovani) di *Aonidiella pernicioso* Comst. su *Pyrus Malus* e di *Chrysomphalus dictyospermi* Morg. su *Sansevieria arborescens* (MALENOTTI) e su *Citrus Aurantium* (MERCET) in Italia e in Francia, con più generazioni all'anno.

Identificavo con qualche dubbio i miei esemplari (tutte ♀♀) con la presente specie, intesa sia con la diagnosi originale (1) che con la revisione del MERCET (2), per quanto qualche carattere li avvicini alla affine *P. leucaspidis* Merc. (3): Mi solleva da tale incertezza unicamente la netta differenza biologica fra le due specie: *P. leucaspidis* infatti, descritta di Spagna come nemica di *Leucaspis pini* Hart. su *Pinus austriaca*, è stata ritrovata (oltre che in Svizzera) anche su *Leucaspis pusilla* Loew su *Pinus halepensis* in Algeria (4), ospite dunque sempre di Conifere (5). Si tratta, nella nostra, di una specie ad ala anteriore amigdaliforme e con setole marginali più lunghe della metà della larghezza massima dell'ala medesima; quindi non credo di poterla identificare con quella studiata da MELIS (Op. cit., p. 114 e fig. XIII), per lo meno a giudicare dalla figura. In più l'affine (per i caratteri della ♀) *Prospaltella lutea* Masi (6) può venire esclusa per la biologia diversa, trattandosi di un endofago di Aleirodidi (almeno secondo l'opinione di MERCET [7] che ha riscoperto — tramite Giovanni MARTELLI — sopra un *Aleurodes* della melanzana [*Solanum Melongena*] nelle Puglie e ridescritto la specie, illustrandone il caratteristico ♂; ma la diagnosi

(1) Malenotti E. — *Prospaltella fasciata* Malen. n. sp. — Redia, v. XII, 1, 25-X-1916, pp. 195-196, 1 fig.

(2) Mercet R. G. — *Afelinidos paleárticos*. 8ª nota. — Bol. Soc. Españ. Hist. Nat., v. XXXI, 1931, pp. 659-669, 13 figg. — Cfr. p. 663 e fig. 2.

(3) Mercet R. G. — *Los enemigos de los parásitos de las plantas. Los Afelininos*. — Trab. Mus. Cienc. Nat. Madrid, n. 10, 30-XII-1912, pp. 1-306, 68 figg. — Cfr. pp. 200-203.

(4) Mercet R. G. — *Afelinidos paleárticos*. 1ª nota. — Bol. Soc. Españ. Hist. Nat., v. XXVIII, V-1928, pp. 289-294, 4 figg. — Cfr. p. 292.

(5) Op. cit. alla nota 2 di questa pagina. — Cfr. p. 665.

(6) Masi L. — *Contribuzioni alla conoscenza dei Calcididi italiani. III serie*. — Boll. Lab. Zool. gen. agr. Portici, v. IV, 1909, pp. 3-37, 29 figg. — Cfr. pp. 25-26, fig. 20.

Masi L. — *Diagnosi di alcuni Imenotteri Calcididi*. — Boll. Soc. Zool. Ital., v. XI, 7-10, 1910, pp. 238-241. — Cfr. p. 239.

(7) Mercet R. G. — *Afelinidos paleárticos*. 7ª nota. — Bol. Soc. Españ. Hist. Nat., v. XXXI, 1931, pp. 559-566, 7 figg. — Cfr. pp. 559-561.

originale di MASI si riferiva ad unà forma parassita di « una cocciniglia che vive sul *Cystus salviaefolia* a Portici »).

Trovata dapprima in serra a Firenze (MALENOTTI), la *Prospaltella fasciata* è stata anch'essa riscoperta in piena aria sulla Costa Azzurra, a Mentone ⁽¹⁾, a parassitizzare il *Chrysomphalus dictyospermi* sugli agrumi. Essa pure quindi, rinvenuta ora nei frutteti di Toscana, dimostra una ecologia e conseguentemente una corologia simili a quelle dell'*Aphytis Bovelli* sopra ricordato. Non ho tuttavia dati nè sulla fenologia nè sulla frequenza parassitaria, a spese dell'*Aonidiella pernicioso*, di questo interessante Afelinino.

Aspidiotiphagus citrinus Howard

Parassita endofago solitario delle neanidi e specialmente delle immagini femminili di un grande numero, in biotopi molto diversi, di Coccidi prevalentemente Diaspini, tra i quali ricorderemo (come più dannosi): *Diaspis pentagona* Targ., *D. calyptroides* Costa, *Aulacaspis rosae* Bouché, *Chionaspis evonymi* Comst., *Fiorinia fioriniae* Targ., *Mytilococcus (Lepidosaphes) ulmi* L., *M. citricola* Pack., *M. Gloverii* Pack., *Parlatoria Pergandei* Comst., *Aspidiotus hederæ* Vall., *A. destructor* Sign., *Hemiberlesia camelliae* Sign., *Quadraspidotus ostraeformis* Curt., *Chrysomphalus aonidium* L., *C. dictyospermi* Morg., *Aonidiella pernicioso* Comst., *A. aurantii* Mask., *Aonidia lauri* Bouché ecc. Specie presso che cosmopolita, apparentemente eurioica, polivoltina, prolifica e molto attiva.

Determinato con le revisioni di PAOLI ⁽²⁾ e di MERCET ⁽³⁾; variabile in diversi caratteri (come nota il PAOLI stesso), questo *Aspidiotiphagus* è ad ogni modo molto bene caratterizzato e facilmente identificabile. Non vi si può ricondurre l'*Aspidiotiphagus* sp. trovato da MELIS (Op. cit., fig. XIV) recentemente.

L'*Aspidiotiphagus citrinus*, polifago e diffuso probabilmente in tutta la parte submarittima d'Italia (zona dell'olivo), non poteva mancare tra i simbiotici dell'*Aonidiella pernicioso*, a spese della quale del resto era già stato trovato vivere altrove. La sua attività parassitaria tuttavia non può rivestire un carattere preminente nell'epidemiologia del Diaspino che ci interessa appunto per la eccessiva diluizione del

⁽¹⁾ Opere citate alle note 4 e 5 di pag. 21.

⁽²⁾ Paoli G. — *Revisione del genere Aspidiotiphagus How.* — Boll. Soc. Entom. Ital., v. LVIII, 7, 30-VII-1926, pp. 97-105, 3 gr. di figg.

⁽³⁾ Op. cit. alla nota 2 di pag. 21. — Cfr. p. 69.

suo parassitismo fra le numerose convittime di quest'ultimo. Ciò almeno per quanto conosciamo oggi della sua biologia, poichè parecchi dei suoi ospiti lo devono essere solo accidentalmente (MALENOTTI [1] lo ha trovato bensì sul *Chrysomphalus dictyospermi*, ma PAOLI [2] ha rilevato che ciò avveniva, a Firenze, solamente in serra).

Le brevi note che precedono, oltre ad illustrare la tassonomia, la ecologia e la corologia di alcuni Imenotteri poco conosciuti, sono indirizzate a impostare una analisi delle biocenosi italiane della *Aonidiella perniciosa*, dalla formazione e stabilizzazione delle quali dipenderà l'equilibrio biologico della specie e quindi l'avvenire dell'infestazione nei nostri frutteti. Dal punto di vista parassitologico l'approfondimento della detta analisi, trattandosi qui di una forma animale che va lentamente invadendo un nuovo territorio, dove è seguita parzialmente dai suoi simbiotici normali e dove ne trova rispettivamente dei nuovi, è del massimo interesse. Il problema sarà illuminato da studi ulteriori.

(1) Malenotti E. — *Sopra un caso di endofagia dell'Aspidiotiphagus citrinus (Craw.) How. sul Chrysomphalus dictyospermi (Morg.) Leon.* — Redia, v. XII, 1, 22-V-1916, pp. 15-18.

(2) Paoli G. — *Una missione nell'isola di Madera per raccogliere il parassita del Chrysomphalus dictyospermi Morgan.* — Nuovi Ann. Minist. Agric., a. II, 3, 30-IX-1922, pp. 407-416, 1 tav. - Cfr. p. 413.

RIASSUNTO

L'A. ha posto in luce in Italia il parassitismo, a spese del Diaspino *Aonidiella perniciosa* Comst., di tre Imenotteri Eulofidi, di cui discute tassonomia, ecologia e corologia: **Aphytis Bovelli** Malen., **Prospaltella fasciata** Malen. e **Aspidiotiphagus citrinus** How.