

R. MONACO

Istituto di Entomologia Agraria dell'Università di Bari

**L'*Opius magnus* Fischer (Braconidae)
parassita di *Rhagoletis cerasi* L. su *Prunus mahaleb***

Nel corso di ricerche condotte recentemente in Puglia per precisare l'epidemiologia della *Rhagoletis cerasi* L. (Dipt. Tephritidae), le osservazioni hanno riguardato oltre che il ciliegio dolce (*Prunus avium*) anche alcune specie di *Lonicera* ed il *Prunus mahaleb*, detto anche Magaleppo o ciliegio di Santa Lucia.

In letteratura sono riportate numerose specie di *Lonicera* come ospiti della *R. cerasi* in quasi tutti i Paesi europei; le specie più intensamente infestate risultano essere *L. tatarica* e *L. xylosteum*. Nel nostro ambiente sono presenti, in ordine di frequenza, *L. implexa*, *L. caprifolium* e *L. xylosteum*; altre specie sono rare. Nessuna di esse è risultata infestata dalla *R. cerasi*, almeno in base alle osservazioni finora condotte.

Altri Autori in precedenza avevano osservato la presenza della mosca delle ciliege su *P. mahaleb* (THIEM, 1935, in Germania; MITIĆ MUŽINA, 1960, in Jugoslavia; FIMIANI, 1975, in Italia; ecc.), ma sempre a livelli di infestazione estremamente bassi. In Puglia, invece, il Magaleppo è risultato notevolmente recettivo alla mosca, fatto questo di possibile rilevante interesse pratico.

In Italia il *P. mahaleb* cresce spontaneamente in alcune vallate alpine ed appenniniche; nel meridione, ed in Puglia in particolare, lo si trova nella macchia mediterranea e lungo i confini dei campi; le piante raggiungono frequentemente dimensioni molto maggiori rispetto a quelle di ciliegio dolce. Il Magaleppo, per le doti di resistenza ai terreni calcarei, pietrosi ed aridi, e per una pregevole influenza nanizzante che esercita sulle piante di ciliegio dolce, praticamente è l'unico portainnesto impiegato in Puglia.

Di questa specie attualmente si ignora pressoché tutto: biologia, ecologia,

situazione varietale, ecc. Sotto quest'ultimo aspetto, certamente devono esistere in Puglia almeno tre varietà, differenziantesi sia per il comportamento biologico e sia per i caratteri botanici specialmente dei frutti e delle foglie. Nel corso delle indagini le diverse presunte varietà sono apparse diversamente suscettibili alla mosca. Anche la quantità di frutti prodotta dalle diverse « varietà » è variabile; in media però si può affermare che il Magaleppo produce un numero di frutti almeno 4-8 volte maggiore rispetto alle piante di ciliegio dolce di analoghe dimensioni.

L'areale di maggiore presenza ricalca le aree cerasicole più intense della provincia di Bari (Castellana, Conversano, Putignano, Turi, Bisceglie, ecc.). L'infestazione, intesa come presenza di larve nei frutti di Magaleppo, comincia in giugno; è massima verso la fine di giugno-inizio di luglio, con un ritardo quindi, di quasi un mese rispetto a quanto si verifica sul ciliegio dolce. Parecchi frutti di Magaleppo si conservano turgidi e recettivi per tutto il mese di luglio, ed in qualche anno alcuni di tali frutti si trovano anche agli inizi di agosto; l'attività riproduttiva della *R. cerasi*, però, si esaurisce agli inizi di luglio, tanto che, come detto, le larve si riscontrano solo fino alla metà del mese. L'intensità di infestazione dei frutti si può rilevare dalla tab. 1.

COMPORAMENTO BIO-ETOLOGICO DELL'*Opius magnus*

Dalle pupe ottenute da campioni di frutti di Magaleppo è sfarfallato, talora molto abbondante, l'Imenottero Braconide *Opius magnus* Fischer (*), noto finora soltanto dell'Austria.

Sia nel 1978 che nel 1979 e 1980, da campioni di pupe di *R. cerasi* tenuti all'aperto, derivanti da larve precedentemente fatte interrare in vasi infossati nel suolo, sono sfarfallati gli adulti del Braconide (e quelli della mosca), nella prima metà di maggio, epoca in cui i frutti di Magaleppo non sono ancora recettivi alla mosca.

Dalla prima metà di giugno circa, almeno alcuni frutti di alcune « varietà » di Magaleppo contengono le larve già grosse della *R. cerasi*. Lo scarso spessore del mesocarpo delle drupe, 1-2 mm, il loro colore decisamente scuro e la trasparenza dell'esocarpo talora consentono di individuare macroscopicamente la larva nel frutto. Sui frutti contenenti una larva già grande di mosca, la femmina dell'*Opius* si sofferma più a lungo ad esplorare toccandone la superficie con le

(*) Si ringrazia il Dr. MAX FISCHER per la determinazione delle specie, ed il Prof. PELLEGRINO FIMIANI per avermi procurato alcune notizie bibliografiche sulla *Rhagoletis*.

antenne; talora anche in campo è possibile osservare delle femmine ritte sulle zampe ancorate ai frutti, intente ad ovideporre; sono di indole tranquilla ed hanno un volo piuttosto lento.

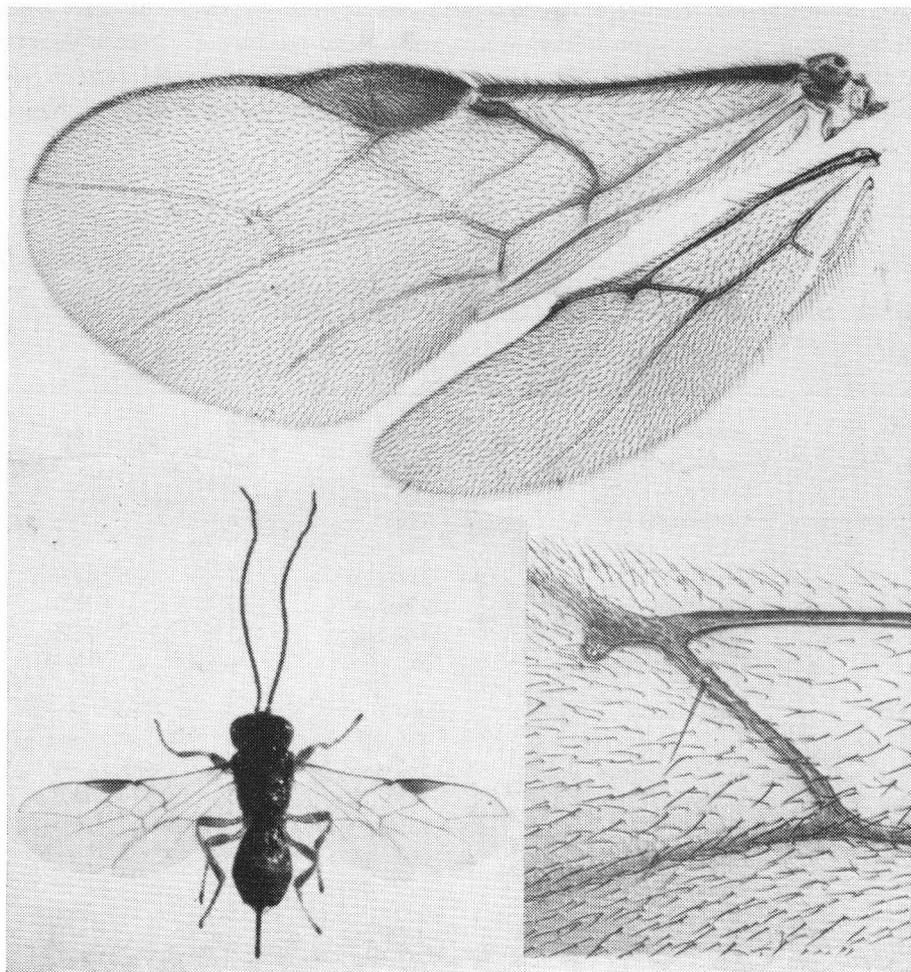


Fig. 1 - *Opius magnus* - In alto: ali. In basso: a destra, particolare dell'ala posteriore; a sinistra, femmina.

Come nel suo costume normale, la larva della *R. cerasi* a maturità si lascia cadere al suolo ove si affonda per alcuni centimetri; in tale fase quelle parasitizzate dall'*Opius* contengono l'uovo del parassita, raramente la larva neonata.

Nella generazione del parassita che si compie in giugno l'evoluzione degli stadi preimmaginali è alquanto rapida; pur non disponendo di dati analitici, si presume che debba durare non più di 20-30 giorni. Ordinariamente, almeno in laboratorio, gli sfarfallamenti degli adulti di questa generazione del parassita terminano quando le larve della vittima in campo sono estremamente rare o del tutto assenti, per cui probabilmente una parte degli adulti non riesce a deporre le uova. La discendenza di questa generazione estiva e sverna nel terreno allo stato preimmaginale dentro i pupari della mosca, per poi sfarfallare a maggio dell'anno successivo.

Tab. 1 - *Prospetto riassuntivo dei campioni di frutti di P. mahaleb osservati, entità della infestazione da R. cerasi e incidenza della parassitizzazione da O. magnus.*

Anno	Località	Frutti numero	R. cerasi % infest.	O. magnus % parass.
1978	Sammichele	630	8,0	4,1
	Sammichele	1357	5,6	—
	Conversano	238	—	—
	Conversano	431	1,6	—
	Turi	835	2,7	2,5
	Castellana	987	4,7	13,0
	Putignano	2250	3,7	19,0
	Putignano	1836	13,1	28,4
	Valenzano	315	—	—
1979	Casamassima	2010	0,3	—
	Turi	436	—	—
	Turi	516	—	—
	Putignano	328	14,3	18,0
	Putignano	731	25,4	16,0
	Conversano	214	—	—
	Modugno	1136	—	—
	Sammichele	1800	3,9	36,1
1980	Putignano	1761	10,4	23,0
	Casamassima	561	—	—
	Turi	807	0,5	—
	Sammichele	1580	29,7	41,0
	Sammichele	287	1,0	—
	Valenzano	680	—	—
	Modugno	413	—	—
	Conversano	1428	4,1	7,5
Bisceglie	980	—	—	

ENTITÀ DELLE INFESTAZIONI DA *R. cerasi* E DELLA SUA PARASSITIZZAZIONE DA PARTE DELL'*O. magnus*

L'indagine è stata condotta nelle aree di maggiore frequenza del *P. mahaleb* raccogliendo i frutti maturi da giugno in poi, fin quando presenti. Essi sono stati tenuti distinti secondo le presunte « varietà », collocandoli in crivelli entro bacinelle. Considerato che le larve di *Rhagoletis* di 3^a età sono quelle più suscettibili (se non le uniche) ad essere parassitizzate, delle pupe ottenute nelle bacinelle, ai fini della parassitizzazione, sono state considerate solo quelle ottenute nei primi 6 giorni. Nella tab. 1 sono stati riportati i dati relativi a tutti i campioni raccolti, ivi compresi quelli costituiti da frutti non infestati, onde avere un quadro di insieme più completo.

CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

La individuazione del *Prunus mahaleb* come ospite della *Rhagoletis cerasi* con una intensità pari all'incirca, e talora superiore a quella che si riscontra sul ciliegio dolce, *Prunus avium*, pone seri interrogativi sulla opportunità di consentire la sopravvivenza di tante piante spontanee di *P. mahaleb* in Puglia. Se da una parte i suoi frutti rappresentano motivo di allontanamento dai campi coltivati di un notevole numero di adulti della mosca, e sede di intensa parassitizzazione delle sue larve, è pur vero che costituiscono focolai di sviluppo della mosca, con possibile spostamento della stessa verso il ciliegio domestico. Né va trascurato che le piante di *P. mahaleb* fruttificano molto più abbondantemente del ciliegio domestico, sul quale le larve della mosca non vengono attaccate dal parassita a causa dello spessore della polpa delle ciliegie.

Per quanto riguarda le piante ospiti della mosca, considerando che essa trova in campo frutti di ciliegio dolce e di Magaleppo durante tutto il periodo di presenza degli adulti in campo, ed avendo constatato che le Lonicere nel nostro ambiente non vengono infestate, sembra ipotizzabile che il *P. mahaleb* costituisca l'unico ospite alternativo, almeno nei riguardi del ceppo di *R. cerasi* vivente nel nostro ambiente.

RIASSUNTO

In Puglia il *Prunus mahaleb* o Magaleppo è diffusissimo e fruttifica abbondantemente; i suoi frutti vengono infestati fino al 20-30% dalla *Rhagoletis cerasi* le cui larve, su detto ospite, vengono parassitizzate dall'*Opius magnus* (*Hym. Braconidae*) fino al 40% circa. Questo parassita non attacca le larve della mosca che vivono nei frutti del ciliegio dolce. Al

contrario di quanto si verifica in molti Paesi europei, le diverse specie di *Lonicera* viventi nel nostro ambiente non ospitano la *R. cerasi*. Si ritiene che la funzione di ospite alternativo sia stata interamente assunta dal *P. mahaleb* in virtù della sua frequenza e dell'ampio periodo di maturazione dei suoi frutti. L'*Opius magnus* emerge dal terreno nella prima metà di maggio, compie una prima generazione in giugno, e ne inizia una seconda che estiva e sverna nel terreno dentro il pupario della mosca, per dare l'adulto a maggio dell'anno successivo.

SUMMARY

Opius magnus FISCHER (*Braconidae*) PARASITE OF *Rhagoletis cerasi* L. ON *Prunus mahaleb*

Prunus mahaleb L. in Bari province (Southern Italy) grows mainly wild, and is the most common root-stock for *Prunus avium* L. (sweet cherry). During three years of observations, 20-30% of its fruits were found to be infested by *Rhagoletis cerasi* L. Full-grown larvae of this pest on *P. mahaleb* are parasitized by *Opius magnus* Fischer, an endophagous parasite, frequently at the rate of 10-30%. No parasitization occurs when *R. cerasi* larvae live in sweet cherries.

P. mahaleb seems to be the only alternative host of *Rhagoletis* because *Lonicera* spp. were not found to be infested. Infestations by *R. cerasi* on *P. mahaleb* occur mostly in June, or at the beginning of July, about one month later than the infestations on *P. avium*. The first adults of *O. magnus* appear towards the middle of May. The first generation lasts one month; the second starts in July and hibernates underground in the puparia of the host until May of the following year.

BIBLIOGRAFIA

- FISCHER M., 1958 - Die europaischen Arten der Gattung *Opius* Wesm. *Ann. Mus. civ. Stor. nat. G. Doria* 70: 270, 292-294.
- FISCHER M., 1971 - World Opiinae. Index entom. Ins. Le François, Paris, 85 pp.
- FIMIANI P., 1975 - Ricerche sulla Mosca delle ciliege (*Rhagoletis cerasi* L.) in Campania. *Ann. Fac. Agr. Univ. Napoli-Portici*, serie IV, 9: 3-19.
- MITIĆ MUŽINA N., 1960 - The results of studies on the bionomics of cherry fruit-fly near Belgrade. In R.A.E. 1963, 51: 193.
- THIEM H., 1935 - Untersuchungen zur Biologie der Kirschfruchtfliege (*Rhagoletis cerasi* L.) und ihrer Wirtspflanzen. In R.A.E. 1935, 23: 225-226.