

F. MACCHIA (*) - G. NUZZACI - O. TRIGGIANI (**)

**Rapporti tra *Cenopalpus wainsteini* (Livsh. e Mitrof.)
ed alterazioni morfo-fisiologiche di *Pinus halepensis* Mill.
nei rimboschimenti delle Murge pugliesi di nord ovest**

In occasione di prove di lotta con prodotti microbiologici per il controllo della Processionaria del Pino (*Thaumetopoea pityocampa* Schiff.) nel bosco di

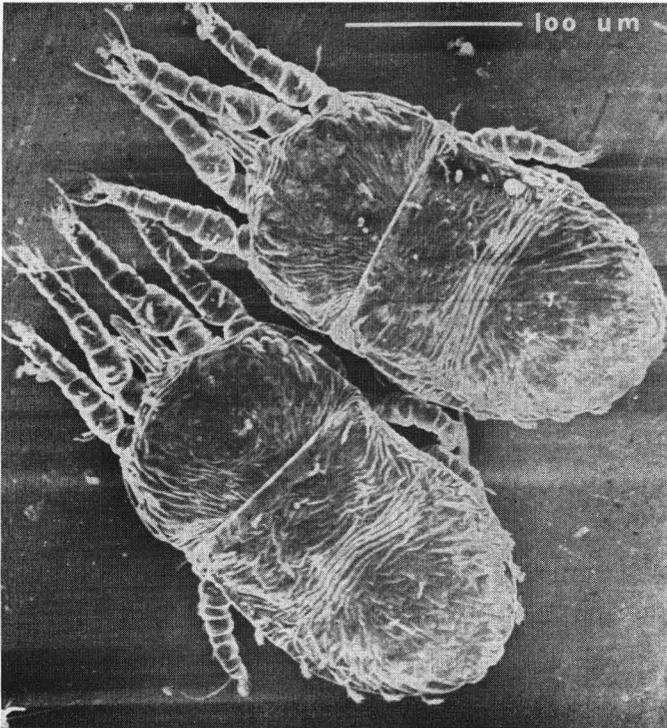


Fig. 1 - Micrografia di esemplari di *Cenopalpus wainsteini* ripresi dorsalmente al microscopio a scansione.

(*) Istituto di Botanica dell'Università di Bari.

(**) Istituto di Entomologia agraria dell'Università di Bari.

Gli Autori sono riportati in ordine alfabetico ed hanno contribuito in egual misura alla seguente nota.

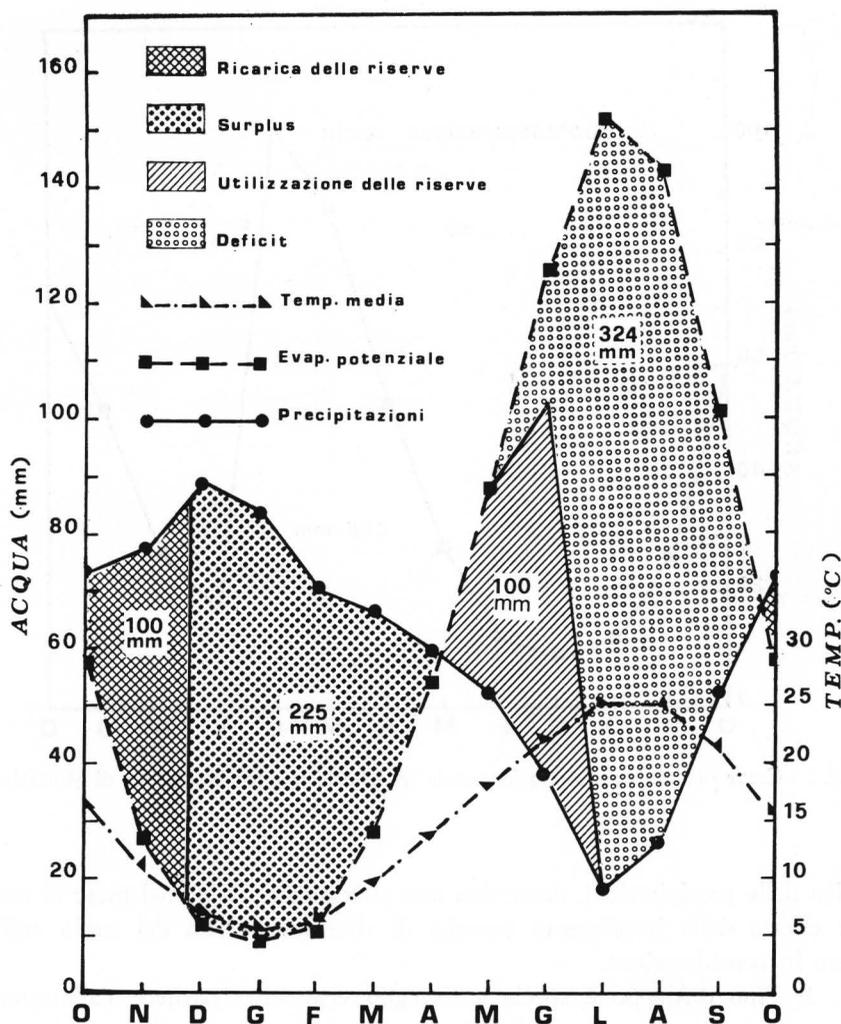


Fig. 2 - *Pinus halepensis* con sviluppo vegetativo ridotto e tipico andamento affastellato.

Pulicchie (Gravina) nelle Murge di nord ovest, siamo stati colpiti dalla presenza di numerose piante di *Pinus halepensis* Mill. con evidenti alterazioni morfologiche.

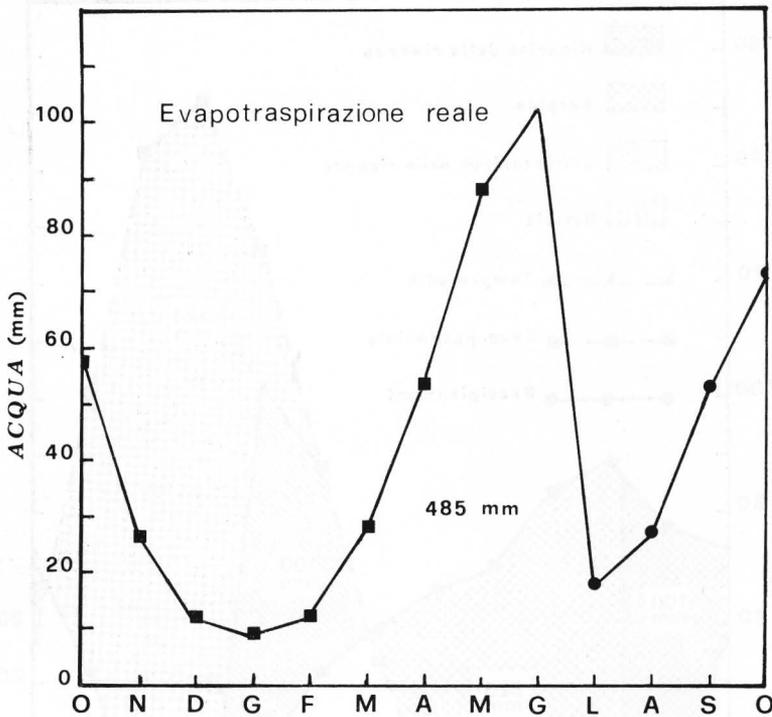
All'esame microscopico degli apici vegetativi delle piante anomale di *Pinus halepensis* Mill. è stata rilevata la presenza di numerose popolazioni dell'Acaro Tenuipalpe *Cenopalpus (Brevipalpus) wainsteini* (Livsh. e Mitrof.) (fig. 1) cosa già riportata in letteratura (NIZI, 1963; DOSSE, 1974). Queste piante erano piuttosto frequenti tra le coetanee a sviluppo normale oppure formavano gruppi di alcune decine di esemplari, tutti con la medesima sintomatologia (fig. 2).

Da precedenti lavori della PEGAZZANO (1971, 1976) risulta che il *C. wainsteini*, talvolta insieme a *C. lineola* (G. Can e Fanz.), è diffuso in Italia su diverse specie di *Pinus* (*P. silvestris* L., *P. pinea* L., *P. pinaster* Soland., *P. nigra* Arn., *P. halepensis*). Lo stesso Autore inoltre aveva rilevato la presenza di tali Acari anche su piante prive di evidenti alterazioni, ed aveva quindi richiamato l'ipotesi di MARTE e ZAZZERINI (1976) secondo la quale i danni riscontrati su specie diverse del genere *Pinus* fossero attribuibili ad uno squilibrio nutrizionale da carenza di fosforo e zinco.



Graf. 1 - Bilancio idrico per la stazione di Minervino Murge.

Il rimboschimento in questione è stato realizzato su un'area con morfologia superficiale alquanto tormentata, caratterizzata da pendii rocciosi, elevata erosione superficiale e roccia affiorante minutamente fratturata. L'assenza di humus provoca una scarsa ritenzione delle acque meteoriche ed un accentuato scorrimento superficiale lungo solchi di erosione. La stessa fratturazione del calcare cristallino cretacico causa, inoltre, un rapido percolamento delle acque in profondità; il particolare clima mediterraneo caratterizzato da una lunga stasi



Graf. 2 - Curva dell'evapotraspirazione reale (A E) calcolata per la stazione di Minervino M.

estiva delle precipitazioni, determina una marcata siccità già nel mese di maggio per effetto della insufficiente capacità di ritenzione idrica del suolo nell'area presa in considerazione.

Il Pino d'Aleppo è specie a risveglio vegetativo tardivo; l'allungamento dei macrocladi, nelle aree di diffusione naturali, ha luogo nella seconda decade di aprile mentre l'emissione dei brachiocli e delle foglie ha luogo successivamente (FRANCINI, 1953). La richiesta termica per la ripresa vegetativa è notevole essendo necessarie temperature medie superiori a 15° C.

Il Pino d'Aleppo nell'area delle Murge di nord ovest ha un periodo vegetativo molto ridotto per il fatto che le temperature divengono ottimali per la crescita, allorquando le risorse idriche del suolo sono esaurite. Il bilancio idrico, redatto secondo THORNTHWITE (1948) per la stazione di Minervino Murge (graf. 1-2), molto prossima all'area in questione, dimostra come in luglio le riserve siano esaurite (MACCHIA, 1979). Questo peculiare andamento del clima, nell'area delle Murge, è poco favorevole per le specie arboree aventi soglie termiche



Fig. 3 - Necrosi alla base delle foglie di *Pinus halepensis* causate da *Cenopalpus wainsteini*.
Fig. 4 - *Cenopalpus wainsteini* su brachiblasto di *Pinus halepensis*.

abbastanza elevate, in quanto subito dopo l'avvio dell'attività vegetativa, subentra la crisi idrica estiva. A conferma di quanto sopra è l'osservazione che le piante di Pino a portamento normale sono prevalentemente localizzate sul fondo di ampie doline o solchi carsici ove si ha l'accumulo di un discreto spessore di terreno, condizione che permette una maggiore ritenzione idrica e quindi un prolungamento del sovvenzionamento alle piante.

La ripresa vegetativa autunnale, tipica delle sempreverdi mediterranee, non ha luogo perché le precipitazioni autunnali giungono troppo tardi quando cioè si ha l'abbassamento termico che porta le temperature medie al di sotto del valore minimo richiesto per la crescita.

C. wainsteini è particolarmente diffuso su piante a ridotto sviluppo vegetativo alle quali causa necrosi sui giovani macrocladi, sui brachicladi e sulle foglie; questi danni implicano una ancor più accentuata alterazione morfologica delle piante attaccate ed un ancor più ridotto allungamento degli assi vegetativi (fig. 3-4).

Da queste osservazioni emerge chiaramente che la presenza di *C. wainsteini* sul Pino d'Aleppo sarebbe legata alla scarsa vitalità delle piante indipendentemente dalle cause che la determinano.

RIASSUNTO

Nella presente nota viene riportata la presenza, con relativi danni, del *Cenopalpus wainsteini* (Acarina: *Tenuipalpidae*) nei rimboschimenti a *Pinus halepensis* nelle Murge di nord ovest (Gravina).

La diffusione di questa specie nel rimboschimento in esame sarebbe legata alle particolari difficoltà vegetative del *Pinus halepensis* dovute al fatto che, quando la temperatura per la crescita dalla pianta è ottimale, le riserve idriche del suolo sono insufficienti.

SUMMARY

RELATIONSHIPS BETWEEN *Cenopalpus wainsteini* (LIVSH. AND MITROF.) (Acarina: *Tenuipalpidae*) AND MORPHOPHYSIOLOGICAL ALTERATIONS OF *Pinus halepensis* IN REPLANTING WITH TREES THE APULIAN MURGE OF THE NORTH WEST

In the present paper the presence of *Cenopalpus wainsteini* has been reported with its damages to the re-afforest of *Pinus halepensis* in the Apulian Murge of the N.W. (Gravina).

The spread of the species in examining the re-afforest should be tied to the difficulty in vegetation of *P. halepensis*.

The difficult exists due to an insufficient amount of the water supply in the ground when the temperature of plant growth is excellent.

BIBLIOGRAFIA

- DOSSE G., 1974 - Injurious mite species on *Pinus*. *Zeitschrift für Pflanzenk. und Planzenschutz* 81 (6/7), 364-371.
- FRANCINI E., 1953 - Il Pino d'Aleppo in Puglia. *Ann. Fac. Agraria, Univ. di Bari*, 8: 309-416.
- MACCHIA F., 1979 - Problemi di una pianificazione territoriale della Puglia. *Inf. Bot. It.*, 11 (1): 67-75.
- MARTE M., ZAZZERINI A., 1976 - Rilievi fitopatologici in Umbria nell'anno 1975. *Informatore Fitopatologico*, 4, 25-29.
- NIZI G., 1963 - Lotta contro l'acaro dei pini «*Coenopalpus lineola* Canestrini e Fanzago». Note ed appunti Ser. di Entom. Agr. Fasc. 10.
- PEGAZZANO F., 1971 - Osservazioni su *Brevipalpus lineola* G. Can e Fanz. e su *B. wainsteini* Livsh. e Mitrof. (Acarina, *Tenuipalpidae*) infeudati al gen. *Pinus* in Italia. *Redia* LII, 739-753.
- PEGAZZANO F., 1976 - Note sulla distribuzione e sulla biologia in Italia di due acari Tenuipalpidi infeudati al gen. *Pinus*: *Cenopalpus (Cenopalpoides) lineola* (G. Can. e Fanz.) e *C. (C.) wainsteini* (Livsh. e Mitrof.). *Redia* LIX, 171-178.
- THORNTHWEITE C.W., 1948 - An approach toward a rational classification of climate. *Geograph. Rev.* 38: 55-94.