

# Pini da salvare, la lotta continua

Battaglia biologica contro l'insetto che ha devastato il litorale. Il Parco: «Conteniamo i danni»

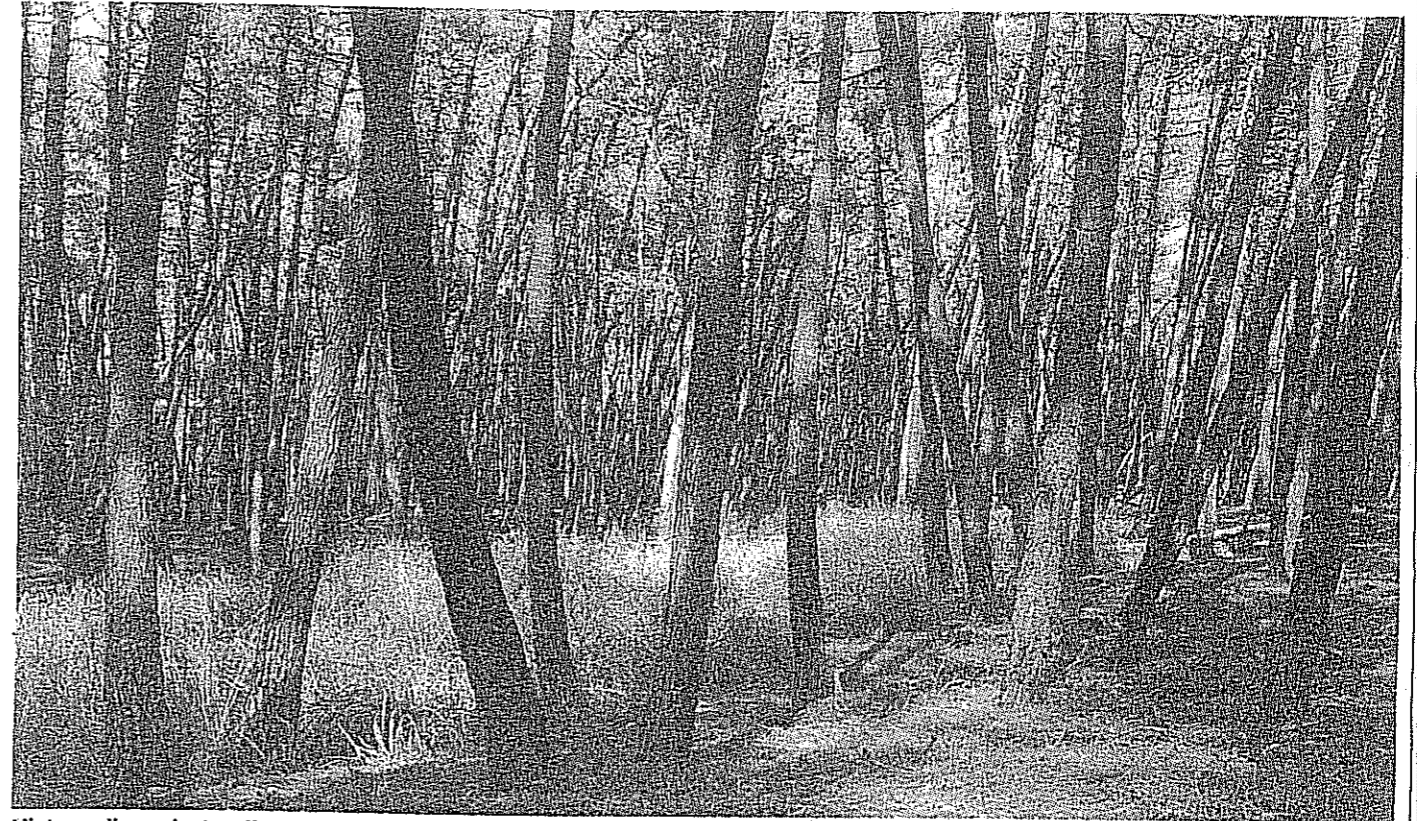
DI PISA

Lotta senza quartiere al *Matsucoccus*, la cocciniglia che da diversi anni ha attaccato, devastando, le pinete della costa toscana. Una lotta su cui l'ufficio forestazione del Parco di San Rossore fa il punto, dopo che negli ultimi tempi alcuni lettori del "Tirreno", tra i quali Alfio Grassini, sono tornati a lamentare i presunti scarsi risultati.

**Pino marittimo.** Il *Matsucoccus* - spiegano gli esperti - attacca solo ed esclusivamente il pino marittimo, mentre il pino domestico, quello ad ombrello che produce i pinoli, non è aggredito dalla malattia. Da anni il Parco sta conducendo «per mezzo delle trappole a feromone e fin dall'inizio è stato chiarito che l'intervento di lotta biologica aveva il solo scopo di contenere l'attacco. Contenere, non fermare l'insetto che, non avendo nemici naturali nel nostro ambiente, non può essere fermato, come ben sanno in altri luoghi dove l'insetto è passato e rapidamente ha causato grandi danni: in Francia, in Liguria e nel resto della Toscana.

**L'infestazione.** «Il contenimento, ossia il rallentamento dell'infestazione - spiegano gli addetti dell'ufficio forestazione - è un risultato per ora raggiunto dall'Arno in su, da San Rossore a Migliarino, fino alla Macchia Lucchese. Rallentamento che negli ultimi 6 anni ha dato al Parco e agli altri gestori il tempo di avviare gli interventi selvicolturali (tagli di rinnovazione, sottopiantagioni di leccio e diradamenti) necessari per differenziare e "rinforzare" la pineta e in genere l'ecosistema bosco».

**Lotta biologica.** Il Parco «ha quindi accettato la sfida e l'impegno della lotta biologica senza illusioni ma con la consapevolezza di aver raggiunto, comunque, un buon risultato nei limiti del possibile. La guerra quindi non è "persa", i soldi (del Parco, della Regione, dell'Unione europea) non sono stati buttati; nella lotta intrapresa, che si può definire "di resistenza" stiamo riuscendo a contrastare l'insetto. Poi alla fine - e già si sapeva - vincerà lui, portando alla morte tutte le pinete di marittimo, ma senza coglierci impreparati. A San Rossore per esempio ci sono già decine di ettari rimboschiti con leccio. Anche a Calambrone, Tirrenia e Marina, dove l'infestazione da subito è risultata più forte, i tagli dei pini marittimi secchi hanno "riportato alla luce" la lec-



L'interno di una pineta sulla costa pisana

ceta che vegetava sotto i pini e sono migliaia gli alberi ripiantati dal Comune».

**Pino domestico.** Fin qui si è parlato solo del pino marittimo (quello più vicino al mare): il pino domestico, quello ad ombrello, non è attaccato dal *Matsucoc-*

*cus*, ma anche nelle pinete di domestico però c'è sofferenza; i pini non seccano, ma le pigne risultano perlopiù vuote o non giungono a maturazione. «Questo gravissimo calo di produzione - sottolineano gli esperti - ha messo in difficoltà le ditte di pi-

noiai di tutta la costa tirrenica. Le cause sono molteplici e sono state imputate ad un altro insetto alloctono dal comportamento e provenienza diversi rispetto al *Matsucoccus*, detto "cimicione delle conifere", ma in natura tutto è più complesso

e sicuramente al calo di produzione concorrono un insieme di fattori tra cui la monocoltura, l'invecchiamento generale delle pinete, altri parassiti (funghi e insetti) anche autoctoni e soprattutto la siccità».

CRIPRODUZIONE RISERVATA

## Un minikit per gestire depuratori

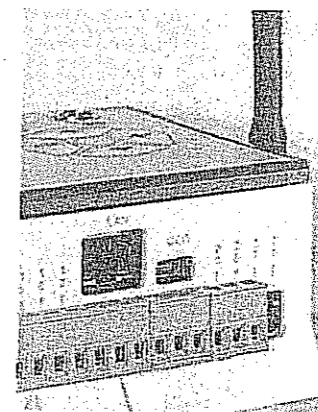
Acque Spa lo ha presentato al Simposio di ingegneria sanitaria ambientale

DI PISA

Nel corso del Sidisa 2012 (Simposio internazionale di ingegneria sanitaria ambientale) a Milano, Acque Spa, gestore idrico del Basso Valdarno, e la collegata Ingegnerie Toscane hanno presentato i risultati della prima fase del progetto denominato "Minikit" per piccoli depuratori.

Sui 145 depuratori gestiti da Acque Spa, il 90% ha una capacità di trattamento inferiore a 10mila abitanti equivalenti; ben il 70% al di sotto di 2mila. Nonostante esistano concrete previsioni nella realizzazione di schemi depurati-

vi di area che riducano il numero di impianti e ottimizzino la gestione complessiva, molte di queste infrastrutture non potranno essere dismesse a causa della loro delocalizzazione in piccole località su un territorio molto frammentato. Si tratta di impianti di depurazione di piccole dimensioni, a fanghi attivi convenzionali, che pur a bassa frequenza di operazioni di conduzione e manutenzione, sono sostanzialmente privi di strumenti di gestione per il monitoraggio dei processi e l'acquisizione di dati, dove le impostazioni ed i controlli sono eseguiti da singoli operatori territoriali. In questi piccoli



Il minikit proposto da Acque Spa

impianti, i costi energetici per il funzionamento del sistema di aerazione incidono

per circa il 75% sul consumo energetico complessivo.

Per questo Acque Spa ha sviluppato il così detto progetto "Minikit" che prevede l'installazione di dispositivi compatti di telecontrollo (il minikit appunto) con l'obiettivo di realizzare un programma di gestione metodologica ed avanzata degli impianti, di migliorare la funzionalità del processo di depurazione, ottimizzare e ridurre i consumi energetici tramite il sistema di telecontrollo in remoto. Si tratta di periferiche sviluppate e realizzate da Ingegnerie Toscane in collaborazione con la società Bre Elettronica.

CRIPRODUZIONE RISERVATA