



HABITAT

Agricoltura, Boschi e Ambiente

AGRICOLTURA

I benefici dell'agricoltura all'ambiente: contrasto verde alla CO₂ e miglioramento del paesaggio

ARBORICOLTURA

La conservazione della biodiversità forestale dal bosco al vivaio

AMBIENTE

Biodiversità che cambia (terza parte)
"specie aliene degli ambienti terrestri" ?

AMBIENTE

Il Parco di Villa Recalcati a Varese (parte prima)

ARBORICOLTURA

Heterobasidion sulle Conifere in Città



Rivista HABITAT

Ottobre / Novembre / Dicembre 2024

ISSN 2974-8208

Direttore Responsabile

Dr. Luciano Riva

Collaboratori:

Giacomo Brusa,
Fulvio E. Caronni,
Eugenio Gervasini,
Beatrice Melone,
Amilcare Mione,
Viviana Pacioni.

Registrazione al registro stampa del tribunale di Varese

nr. 4/2022 del 13/04/2022

Editore:

Luciano Riva
Via Sempione, 16 - Varese



Per chiarimenti tecnici e sponsor:

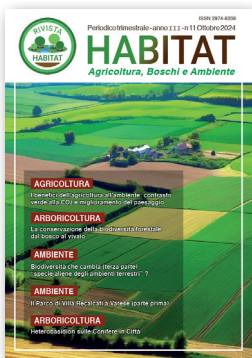
rivistahabitat@libero.it

Per comunicazioni:

rivistahabitat@grafiticomunicazione.it

Grafica

Graffiti sas - Varese



Editoriale

A luglio 2024 il parlamento europeo ha approvato il regolamento riguardante il ripristino della natura (Nature Restoration Law, 2024/1991). I singoli stati che fanno parte dell'Unione Europea dovranno entro due anni (1 settembre 2026) predisporre piani di ripristino nazionali, i quali saranno oggetto di ulteriori revisioni ed adeguamenti negli anni successivi all'approvazione.

Gli obiettivi generali del regolamento sono quelli del ripristino, nel lungo periodo ed in modo duraturo, degli ecosistemi degradati. Per ecosistemi si intendono nel regolamento quelli terrestri, costieri e di acqua dolce, quelli marini, ecosistemi urbani, ecosistemi agricoli, ecosistemi forestali, ripristino della connettività naturale dei fiumi, ripristino delle popolazioni di impollinatori. Per ripristino (restoration) si intende in questo caso azioni volte ad aiutare un ecosistema a recuperare un buono stato. Il ripristino degli ecosistemi, così come definito dai piani nazionali, deve prevedere il miglioramento degli ecosistemi in percentuali crescenti entro gli anni 2030, 2040, 2050. Per gli ecosistemi urbani gli obblighi del regolamento prevedono che entro il 2030 non possa verificarsi alcuna perdita di spazi verdi né di copertura arborea. Gli spazi verdi nei centri urbani (città, piccole città e sobborghi) dovranno aumentare del 3% (rispetto alla consistenza 2021) entro il 2040, del 5% entro il 2050. Dovranno inoltre aumentare le superfici a verde integrate negli edifici e nelle infrastrutture. Indicazioni analoghe sono previste per gli ecosistemi agricoli e per quelli forestali.

Il regolamento prevede anche esempi di azioni concrete per il ripristino degli ecosistemi, ad esempio per quelli urbani: aumentare la complessità e la quantità delle aree a verde urbane, con tetti verdi, orticoltura urbana, viali alberati, trasformazione di siti industriali abbandonati in ecosistemi urbani.

Il regolamento approvato dal Parlamento europeo appare di notevole importanza, riguarda tutte le aree modificate dall'uomo, contiene aspetti propositivi e sicuramente efficaci dal punto di vista naturalistico. Molte delle azioni indicate ed obbligatorie avranno costi elevati, le maggiori perplessità riguardano appunto i costi di ripristino, anche se è prematuro trarre conclusioni vista la recentissima approvazione. Come molta della normativa approvata in passato (es il PAN per i fitofarmaci e la lotta integrata) anche questa norma necessiterà di molti cambi nelle abitudini dei cittadini e soprattutto delle imprese e dei tecnici che lavorano con la natura e gli esseri viventi (aziende agricole, forestali, vivaisti, giardinieri).

Buona lettura.

Il Direttore
Luciano Riva



- progettazione e realizzazione di giardini e piscine
 - cura del verde
 - arredo per esterno
 - allestimenti

Varese - Morazzone - Italia
+39 0332 329238

info@giorgettifloro.it



produzione e vendita
di zafferano naturale
in stimmi

Varese - Morazzone - Italia
+39 349 0542091

www.crocuszafferano.com
info@crocuszafferano.com





Dr. Giacomo Brusa
Presidente
Confagricoltura Varese

I benefici dell'agricoltura all'ambiente: contrasto verde alla CO₂ e miglioramento del paesaggio

Lagricoltura non è solo una fonte fondamentale di cibo per la popolazione mondiale, ma riveste anche un ruolo cruciale per salute del nostro ambiente.

In un'epoca in cui i cambiamenti climatici rappresentano una minaccia sempre più pressante, è essenziale considerare come pratiche agricole sostenibili possano contribuire all'assorbimento della CO₂ ed alla bellezza dei paesaggi.

Uno dei principali vantaggi dell'agricoltura riguarda il sequestro del carbonio.

Secondo studi dell'IPCC, pratiche agronomiche come la rotazione delle colture, l'agricoltura conservativa e l'uso di colture di copertura possono aumentare la capacità del suolo di immagazzinare carbonio.

Si stima che i terreni agricoli possano sequestrare tra 0,4 e 1,2 miliardi di tonnellate di CO₂ all'anno, riducendo in modo significativo le emissioni di gas serra.

Inoltre, un'agricoltura diversificata e ben gestita può migliorare la biodiversità.

L'inserimento di aree verdi (siepi ed alberi) nelle terre



agricole non solo offre riparo per la fauna selvatica, ma contribuisce anche a mantenere la salute del suolo.

Le piante fungono da filtri naturali, riducendo l'erosione e migliorando la qualità dell'acqua, tutto ciò porta ad ecosistemi più resilienti ed alla tutela delle risorse idriche.

Dal punto di vista estetico un paesaggio agricolo ben curato arricchisce la bellezza naturale della nostra terra. Le coltivazioni di varietà locali, i campi fioriti e le aree forestali creano scenari visivamente piacevoli

che attraggono turisti ed abitanti.

Questa bellezza può anche avere un valore economico, poiché un paesaggio agricolo attraente promuove l'ecoturismo e le attività ricreative all'aperto.

Le fattorie sostenibili, che aderiscono ai principi dell'agricoltura biologica e rigenerativa, non solo riducono l'uso di pesticidi e fertilizzanti chimici nocivi, ma utilizzano anche le pratiche tradizionali di coltivazione che rispettano l'ambiente.

Secondo la FAO l'agricoltura biologica può contribuire



significativamente a ridurre le emissioni di carbonio, poiché utilizza pratiche che migliorano la fertilità del suolo e immagazzinano carbonio.

Infine, è importante sottolineare il ruolo che l'agricoltura può assumere nel creare comunità più forti e coese. Le fattorie locali rappresentano un legame con la tradizione e la cultura alimentare, favorendo la consapevolezza e l'educazione ambientale.

Attraverso mercati contadini e iniziative di agricoltura partecipativa, i consumatori possono sostenere pratiche agricole sostenibili e conoscere l'origine del proprio cibo.

In conclusione, i benefici dell'agricoltura per l'ambiente e il paesaggio sono evidenti.

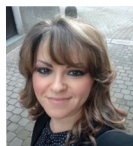
L'assorbimento della CO₂, il miglioramento della biodiversità, la bellezza estetica dei territori e la promozione di pratiche sostenibili rappresentano componenti chiave nella lotta contro i cambiamenti climatici.

Sostenere l'agricoltura sostenibile non è solo un investimento per il nostro cibo, ma anche per il nostro pianeta.

Dr. Giacomo Brusa
Presidente Confagricoltura Varese



La conservazione della biodiversità forestale dal bosco al vivaio



Dr.ssa Viviana Pacioni
docente presso l'IS "A.Ponti"
di Somma L. e Dott. Agr. Iscritto
all'Albo di Varese

viviana.pacioni@gmail.com



Dr. Fulvio E. Caronni
Parco Lombardo della Valle del Ticino
Responsabile Settore Vegetazione e Boschi

fulvio.caronni@parcoticino.it

La produzione vivaistica forestale ha come obiettivo la propagazione di specie legnose a scopi selvicolturali e ambientali, per cui si differenzia, per criteri normativi e metodi colturali, da quella orientata alla moltiplicazione di specie ortofrutticole o ornamentali, a partire dalle regole per la raccolta dei semi e degli altri materiali di moltiplicazione (gemme, talee ed ogni parte di pianta destinata alla produzione di nuove piante).

La normativa italiana sulla moltiplicazione del materiale forestale

Nel nostro Paese il bosco è un bene di interesse collettivo per tutti i benefici che produce, come tale il materiale forestale (semi, piantine) che può essere impiegato per creare nuovi boschi o per arricchire quelli esistenti, deve avere dei requisiti specifici.

Le disposizioni in merito sono contenute nel Decreto legislativo 10 novembre 2003, n.386, prodotto quale recepimento

della fonte legislativa comunitaria (Dir.1999/105/CE).

Una legge sulla vivaistica forestale esisteva già nel secolo passato, per esigenze di rimboschimento a fini protettivi e per avere piante più performanti nella produzione legnosa. Oggi si punta alla conservazione della variabilità genetica in ottica di massimizzare i "servizi ecosistemici", di avere foreste in buono stato fitosanitario, di operare per la *restoration ecology* e per la mitigazione della crisi climatica (assorbimento e stoccaggio di carbonio).

In Lombardia il D.Lgs 386/2003 si è tradotto nell'istituzione del Re.Bo.Lo., il Registro dei Boschi da seme della Regione Lombardia che individua formazioni vegetali e soggetti arborei idonei alla produzione di semi e piantine, con le caratteristiche necessarie.

I boschi da seme e le aree di raccolta

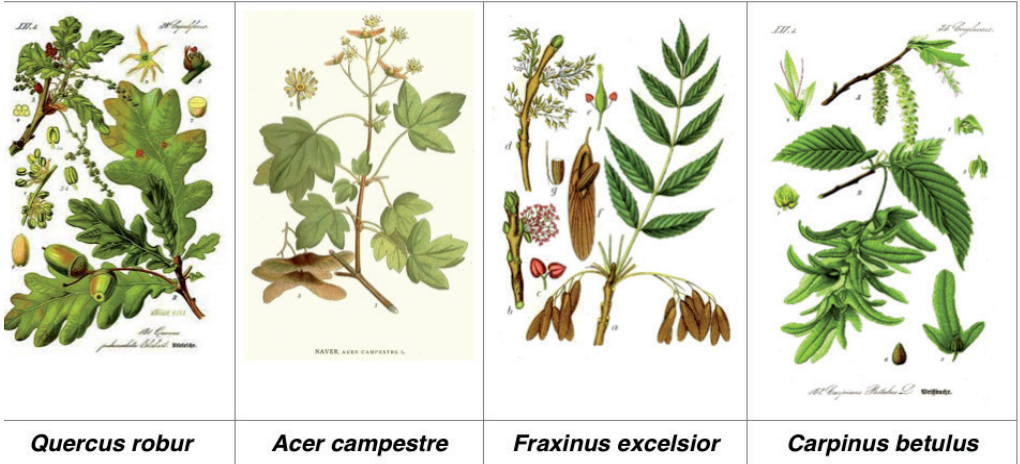
All'interno del Parco del Ticino, situato in una delle aree maggiormente antropizzate

del mondo, vivono circa 1284 specie vegetali e di queste una buona percentuale è costituita da piante arboree e arbustive.



Si tratta di specie importanti dal punto di vista ecologico, perché erano quelle che un tempo costituivano l'antica foresta planiziale e che, prima del massiccio intervento dell'uomo, ricopriva interamente la Pianura Padana.

Sono specie vegetali autotone, che, per la loro rusticità e capacità di adattamento, soprattutto ad aree umide, rendono uniche queste zone. Per citarne alcune, ricordiamo: la farnia (*Quercus robur*), l'acero campestre (*Acer campestre*), Frassino (*Fraxinus excelsior*), Carpino bianco (*Carpinus betulus*) e molte altre.



Elenco aggiornato dei popolamenti e delle aree inserite nel Re.Bo.Lo.

Regione di provenienza	N. scheda	Regione forestale	Comune	Provincia	Specie D.Lgs. 386/2003	Altre specie	Note
B	MI002	BP	Abbiategrosso	MI	Aca	Bvu Cav Cmo Eeu Msy	
B	MI003	BP	Magenta/Robecco sul Naviglio	MI	Aca Agl Cbe Fex For Fan Fav Pal Png Pca Ppd Qce Qro Sal	Psp Rca Rcl Sca Sci Spu Sel	
B	MI004	BP	Bernate Ticino	MI	Aca Agl Cbe Pal Pav Pca Png Ppd Qro Sal Umi Ulmus laevis	Cav Cmo Csn Eeu Lvu Vop	

Uno stralcio esemplificativo estratto dal Re.Bo.Lo. - Aree con boschi da seme vicine a Somma Lombardo

Molti dei boschi del Parco del Ticino sono inseriti nel Re.Bo.Lo.

La raccolta del materiale di moltiplicazione viene effettuata da ERSAF Lombardia, con cui il Parco ha da anni una apposita Convenzione, e deve avvenire obbligatoriamente con la presenza dei Carabinieri Forestale per la certificazione.

Il vivaio forestale

Oltre alla riqualificazione degli habitat forestali, il Parco del Ticino ha come fine l'incremento della biodiversità ed è proprio in questo contesto che si inserisce l'Istituto Agrario "Andrea Ponti" di Somma Lombardo. Infatti, la scuola ha in essere già da alcuni anni una convenzione con l'Ente Parco e, in virtù

degli accordi presi, all'interno dell'istituto esiste un'area vivaio, gestita dal Prof. Marco Massimino, laureato in Scienze Forestali e Ambientali presso l'Università degli Studi di Palermo.

Le piante presenti nel vivaio sono le essenze autoctone originarie del Parco (Evonymus europaeus, Quercus robur, Crataegus monogyna,



Corylus avellana, *Carpinus betulus*, *Prunus avium*, *Fraxinus excelsior*, *Acer campestre*, *Cornus sanguinea*, ecc.) e, al momento, la semente viene raccolta, selezionata e certificata dall'Ersaf, l'Ente Regionale per i servizi all'agricoltura e alle foreste della Regione Lombardia, mentre è compito dei docenti di indirizzo agrario, insieme agli studenti delle classi seconde, di allevarle fino al raggiungimento dei 3-4 anni di età e poi riconsegnarle al Parco, che per limitati quantitativi le assegna su richiesta a Privati, per riqualificare aree che hanno subito dei tagli o per creare nuove formazioni vegetali.

Per l'anno appena trascorso (2023) il Parco ha consegnato all'Istituto le seguenti piantine, parte in vaso e parte in vassoi alveolari:



Aree con boschi da seme vicine a Somma Lombardo

ALBERI	NUMERO PIANTE
<i>Quercus robur</i>	250
<i>Cornus sanguinea</i>	300
<i>Acer pseudoplatanus</i>	80
<i>Fraxinus excelsior</i>	50
<i>Carpinus betulus</i>	350
<i>Prunus avium</i>	80
<i>Ulmus minor</i>	50
ARBUSTI	NUMERO PIANTE
<i>Corylus avellana</i>	80
<i>Cornus sanguinea</i>	50
<i>Crataegus monogyna</i>	280
<i>Cornus mas</i>	50
<i>Prunus spinosa</i>	50
<i>Euonymus europaeus</i>	50
<i>Rosa canina</i>	50

A partire dal 2024 la scuola intensificherà il rapporto di collaborazione con l'ente Parco, aggiungendo all'attività di allevamento vivaistico di piante da bosco, anche quella di raccolta della semente nelle aree designate a tale scopo. Si tratta di un progresso importante per la didattica, in quanto i ragazzi avranno l'occasione di fare un'esperienza diretta di quella che è l'attività vivaistica relativa alle piante da bosco tipiche del territorio in cui vivono.



Biodiversità che cambia (terza parte) “specie aliene degli ambienti terrestri” ?



Dr. Eugenio Gervasini
*agronomo specializzato in difesa
fitosanitaria e lotta biologica in
agricoltura, foreste e ambito urbano.*
eugenio.gervasini@ec.europa.eu



Dr.ssa Beatrice Melone
*dottore in scienze naturali, specializzata in
biologia degli invertebrati acquatici e nella
gestione della fauna selvatica.*
beatrice.melone@ext.ec.europa.eu

Entrambi lavorano al Sistema europeo di informazione sulle specie invasive aliene (EASIN) al Joint Research Centre della Commissione Europea a Ispra (Varese). Sono responsabili della comunicazione scientifica e delle attività di Citizen Science, o scienza partecipativa.

Consideriamo in questo articolo le specie aliene invasive che possiamo incontrare comunemente, passeggiando o pedalando, negli ambienti terrestri, coltivati o naturali, o nelle zone boschive (v. Habitat n. 9 & 10 per la parte generale e le specie invasive acquatiche).

In linea teorica è più facile accorgersi di cambiamenti della biodiversità negli ambienti terrestri, perché maggiormente frequentati. È però necessario avere familiarità con gli organismi presenti in questi ecosistemi, che nel tempo hanno subito cambiamenti nelle loro componenti, ad esempio nell'uso del suolo e del regime idrico, anche per effetto del cambiamento climatico. Il Regolamento Europeo 1143/2014 include 46 specie invasive tra le 88 considerate di interesse europeo, che hanno un impatto sugli ambienti terrestri.

Particolare attenzione deve essere dedicata alle aree urbane

e periurbane, dove si osservano con frequenza specie aliene (evidenziato anche dalle mappe di distribuzione in EASIN) per il fatto che le persone introducono e rilasciano specie aliene (es. tartarughe nei laghetti), le scambiano e ne favoriscono lo sviluppo abbandonando cibo o rifiuti.

Nei parchi pubblici è comune un roditore che attira l'attenzione dei cittadini, originario del nord America, particolarmente diffuso nel nord Italia: *Sciurus carolinensis*, lo scoiattolo grigio nordamericano, che compete per lo spazio, il cibo e i luoghi di nidificazione con il nativo scoiattolo rosso, al quale può anche trasmettere una malattia virale letale (Squirrel Pox Virus). Per poterlo fotografare da vicino le persone gli offrono arachidi; recentemente, nelle cronache delle maggiori città d'Italia, come Milano (bit.ly/4elm3VD) e Roma (bit.ly/4drXnjp), i cittadini sono stati invitati a non alimentare animali selvatici.

Grande preoccupazione per cittadini e apicoltori suscita la diffusione della *Vespa velutina*, nota come calabrone asiatico, introdotta in Italia nel 2012. (Foto 4, sinistra in alto).

La sua somiglianza con il calabrone europeo (*Vespa crabro*) crea spesso falsi allarmi, ma si distingue per il colore più scuro, una banda giallo-arancione verso il pungiglione e le estremità delle zampe colorate di giallo.

Vespa velutina è un efficientissimo cacciatore di impollinatori e di api. Quando questo predatore assedia gli alveari, le api smettono di uscire per bottinare nettare e polline, necessari per il sostentamento della colonia, che di conseguenza si indebolisce pericolosamente. Il tasso di aggressività nei confronti dell'uomo è analogo a quello del calabrone europeo, ma la sua pericolosità aumenta perché spesso costruisce i nidi in aree urbane o dentro edifici, serre, capannoni o su terrazze.





Foto 1. Da sinistra verso destra, dall'alto verso il basso: Verga d'oro maggiore (*Solidago gigantea*), Poligono giapponese (*Fallopia japonica*), Gelso da carta (*Broussonetia papyrifera*), Zucca matta (*Sicyos angulatus*). Foto di Eugenio Gervasini

In Italia l'insetto è monitorato e controllato in collaborazione con associazioni di apicoltori. In città o lungo i bordi di strade e autostrade si può facilmente vedere l'Ailanto, *Ailanthus altissima* (Foto 2, destra), conosciuto come albero del paradiso, una delle piante aliene maggiormente diffusa nei nostri centri abitati.

L'Ailanto è una pianta dioica inserita nella lista di specie aliene di interesse europeo, cresce in aree marginali o degradate, ai margini di boschi, lungo strade e ferrovie, su monumenti storici e in aree archeologiche, e rilascia sostanze allelopatiche dalle radici che impediscono la germinazione di specie native. Il controllo deve considerare prioritariamente l'eliminazione delle

piante disseminatrici, che possono disperdere i semi a grande distanza. Un esemplare femminile infatti può produrre fino a più di 300.000 semi, con un alto tasso di germinazione e una durata di vita di circa un anno. La ceduzione delle piante non è efficace e risolutiva, mentre lo è la cercinatura.

Altre piante aliene a comportamento invasivo comuni sono: *Buddleia davidii*, o albero delle farfalle, specie ornamentale sfuggita dai giardini, *Broussonetia papyrifera*, o gelso da carta (Foto 1, sinistra in basso), candidata come specie di interesse europeo, *Fallopia japonica* o poligono giapponese (Foto 1, destra in alto), che forma cospicui popolamenti, *Ambrosia artemisiifolia*, alta-

mente allergenica, *Solidago gigantea* (Foto 1, sinistra in alto) e *S. canadensis*, *Pawlonia tomentosa*, la palma *Trachycarpus fortunei* (Foto 2, sinistra in alto), e la *Phytolacca americana*, arbusto dai caratteristici grappoli di frutti blu-violacei.

I rapidi cambiamenti in atto e l'introduzione di piante aliene determinano la formazione di nuove comunità vegetali (novel communities) anche in aree boschive, e sollevano problemi gestionali che richiedono un approccio coerente nella protezione degli ecosistemi, attuando misure di lungo periodo, finalizzate all'aumento della capacità di resistenza o resilienza degli ambienti naturali o modificati.

Particolare apprensione sta suscitando lo sviluppo di una specie rampicante, la *Pueraria montana* (Kudzu vine, Foto 3), in alcune zone del nord Italia. Questa specie cresce sopra la vegetazione arbustiva e arborea esistente, soffocandola. Comportamento analogo è mostrato dal *Sicyos angulatus* (Foto 1, destra in basso) particolarmente efficace nel diffondere i semi attraverso l'esplosione delle capsule, che invade aree golenali e saliceti di ripa, ma anche osservata diffusamente ai bordi di zone boscate in provincia di Varese.

Aree naturali o boschive possono essere anche infestate



Foto 2. Dall'alto verso il basso: Palma cinese (*Trachycarpus fortunei*), Balsamina ghiandolosa (*Impatiens glandulifera*), a destra: Albero del paradiso (*Ailanthus altissima*). Foto di Eugenio Gervasini.



Foto 3. *Pueraria montana* (Kudzu vine), a destra dettaglio delle foglie.
Foto di Eugenio Gervasini.

dal ciliegio tardivo americano, *Prunus serotina*.

Gli uccelli, nutrendosi dei frutti, favoriscono la diffusione dei semi e la nascita di fitte popolazioni, che impediscono la crescita di specie native, con perdita di biodiversità e degrado del patrimonio forestale.

È molto comune nell'Italia settentrionale, ed è considerata una delle piante legnose più invasive nella Pianura Padana, ed è inserita nella lista delle piante invasive della Regione Lombardia. *Impatiens glandulifera*, o balsamina ghiandolosa (Figura 2, sinistra in basso),

grazie alla modalità di dispersione dei semi (lanciati nello scoppio delle capsule) si è diffusa nelle vicinanze dei giardini in molti paesi europei e successivamente in ambienti naturali, soprattutto lungo i corsi d'acqua. È annuale, alta sino a 2 metri e copre completamente le aree infestate, altera lo stato dei nutrienti del suolo e, morendo, lo lascia nudo in inverno ed esposto al dilavamento.

Come misura di prevenzione è importante pulire le proprie scarpe, i vestiti ed anche il

pelo del proprio cane per togliere eventuali semi di specie invasivi al rientro da escursioni. Iniziative di protezione ambientale aiutano i cittadini attraverso linee guida a capire come comportarsi correttamente evitando l'ulteriore diffusione di specie aliene, quali "Be Plantwise" in Inghilterra e Irlanda bit.ly/4eLoDuh, e il progetto LIFE Asap in Italia bit.ly/4gD1Mml.

Il Procione (*Procyon lotor*) (Foto 4, sinistra in basso), meglio conosciuto come orsetto lavatore, è presente in alcuni

boschi dell'Italia settentrionale e centrale. Vorace predatore, oltre a competere per il cibo può trasmettere una rara ma grave zoonosi, causata dal nematode *Baylisascaris procyonis*, che può essere molto pericolosa per l'uomo. L'ibis sacro (Foto 4, destra in alto), un uccello simile alla cicogna, è una specie opportunistica ed estremamente adattabile, ed ha costituito delle colonie numerose nelle risaie del vercellese, nel cremonese, e in provincia di Mantova.

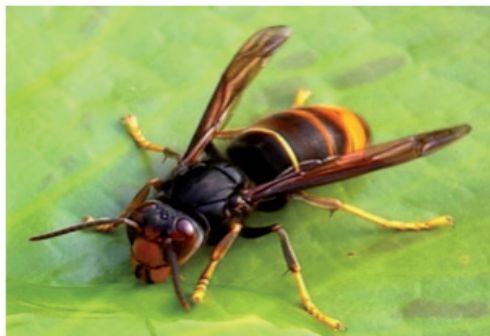


Foto 4. Da sinistra verso destra, dall'alto verso il basso: Calabrone asiatico (*Vespa velutina*), Ibis sacro (*Threskiornis aethiopicus*), Procione (*Procyon lotor*), Planaria terrestre (*Bipalium kewense*). Foto d'archivio.

L'ibis sacro rappresenta un paradosso per la sua conservazione: è al contempo una specie minacciata nel suo areale d'origine e invasiva nei nuovi areali occupati.

Il suolo è l'ecosistema più esposto alle infestazioni di specie aliene (semi, radici o propaguli, piante, animali).

Un problema emergente in larga parte dell'Europa è costituito dai cosiddetti vermi piatti (flatworms) (Foto 4, destra in basso), che possono danneggiare colture o predare chioccioline e lombrichi. Uno studio recente riporta la presenza di almeno 15 specie di vermi piatti in Italia (bit.ly/3XMIV0n). Il suolo è anche un potenziale veicolo di specie aliene, se trasportato dai macchinari agricoli o dagli indumenti di escursionisti e turisti.

Esistono linee guida per movimentare il suolo riducendo il rischio (bit.ly/3zCVaUe, in Irlanda bit.ly/3Y1eSSV).

Dati sulla presenza e distribuzione delle specie aliene sono accessibili su piattaforme quali EASIN (<https://europa.eu/Gx49Wk>), nell'Osservatorio nazionale sulla biodiversità (bit.ly/3ZKv38G), e in Biodiversità Lombardia (bit.ly/3BoylPk).

Per quanto riguarda la gestione, è importante considerare e implementare concetti di biosicurezza (biosecurity), at-

tuando misure di prevenzione all'introduzione o di contenimento della diffusione, e applicando i principi della One Health (<https://europa.eu/Ggnkq4>), ossia la protezione integrata di animali, piante, persone ed ecosistemi. Va sottolineata la necessità di un approccio integrato alle specie aliene e di inserire il loro controllo nei sistemi di gestione territoriale, es. piani di assestamento e gestione forestale e non esclusivamente piani di controllo specie-specifici.

Il miglioramento e il mantenimento delle condizioni degli ecosistemi, per quanto riguarda composizione, connessioni ecologiche e regimi idrici, è fondamentale per consentire l'aumento della capacità di resistere alla introduzione di specie aliene, incrementandone la resilienza.

Uno spunto in questa direzione è offerto dalle diverse iniziative avviate dall'Unione Europea, all'interno della Rete Natura2000 (<https://europa.eu/VBqyK3>) e dal recente Regolamento sul Ripristino della Natura (Nature Restoration Law: <https://europa.eu/nfDGcr>).

La legge mira a ripristinare gli ecosistemi, gli habitat e proteggere le specie in tutte le zone terrestri e marine dell'Unione Europea al fine di: consentire il recupero du-

rato della biodiversità e della resilienza della natura, contribuire al conseguimento degli obiettivi dell'Unione in materia di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici e rispettare gli impegni dell'Europa negli accordi internazionali sulla tutela della biodiversità.

Le amministrazioni pubbliche svolgono un ruolo centrale, e devono garantire il coordinamento tra i diversi settori (verde pubblico, lavori pubblici,) normando e autorizzando coerentemente le attività disciplinate e attuando misure di contrasto alle specie aliene.

Altrettanto importante è il lavoro delle associazioni, quali LIPU e WWF, per integrare e sostenere lo sforzo delle autorità competenti, fondamentali nel promuovere la consapevolezza delle persone, su temi legati alla protezione della biodiversità e al contenimento delle specie aliene.

L'educazione e l'informazione scientifica ai cittadini, la comunicazione sistematica in materia di biodiversità e specie aliene, coerente e disegnata su fasce specifiche di popolazione, ed il loro coinvolgimento partecipativo nelle iniziative di protezione della biodiversità, sono fondamentali per il raggiungimento di questi obiettivi.



✿ Arch. Amilcare Mione

Il Parco di Villa Recalcati a Varese (parte prima)

Il parco di Villa Recalcati porta il nome dell'antica famiglia del patriziato milanese che verso la metà del seicento acquistò "una casa da nobili" in Varese. Più precisamente nella "Castellanza di Casbeno"¹, una località rurale situata a soli dieci minuti a piedi dall'antico Borgo di Varese.

Nel XVII secolo, secondo un modello comune in Lombardia ed in buona parte dell'Europa, i ceti più abbienti iniziarono ad orientare gli investimenti di denaro verso gli acquisti fondiari. Con la terra si consolidava la ricchezza oramai raggiunta, attestando un potere non solo economico ma anche sociale. Soprattutto dopo gli anni Trenta del '600, si potevano fare ottimi affari. I Recalcati seppero approfittare di questa congiuntura economica favorevole riconvertendo investimenti e risorse nel mercato immobiliare con acquisti di importanti dimore rurali oltre che di vasti appezzamenti di terreno². La motivazione che ha portato ad acquisire proprio questo sito non ci è data sapere, tuttavia Paolo Cottini, autore de "I giardini della città Giardino", ricorda che in quegli anni un componente della famiglia Recalcati, Fra Giovan Pietro da Milano (al secolo Gabriele Recalcati 1617-1681), era frate francescano presso l'antico convento

di Casbeno, conoscendo lo stato dei luoghi avrebbe forse suggerito ai propri famigliari l'acquisto del bene. Questa considerazione è solo un'ipotesi, non suffragata da alcun documento. Allo stesso modo non siamo in grado di conoscere il nome dei precedenti proprietari, di essi rimane solo lo stemma rappresentato in un affresco dipinto sopra la caminiera della sala principale situata al primo piano della villa. Nello stemma appare un albero affiancato da due forme circolari (ruote?) e sovrastato da un'aquila (foto 1).



(Foto 1) stemma del dipinto sulla caminiera della sala al primo piano di Villa Recalcati.

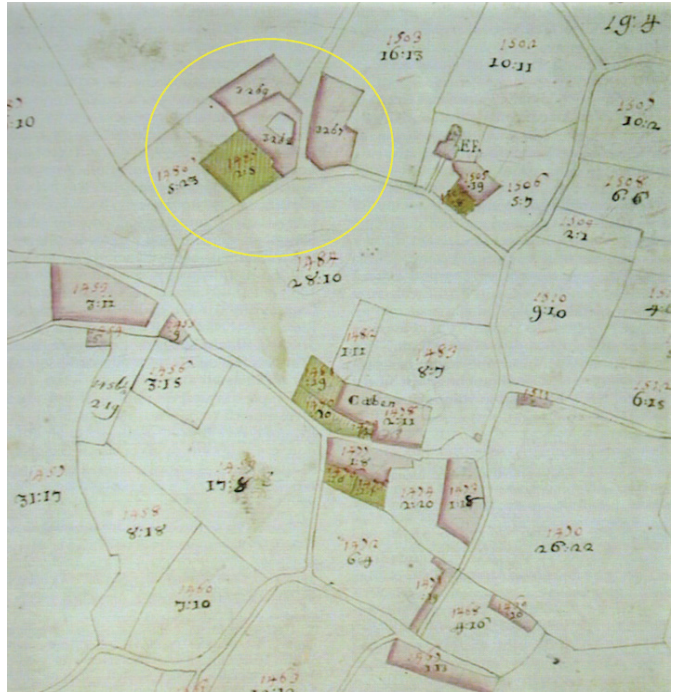
La cosa curiosa è la presenza dell'albero dentro lo stemma, una sorta di buon auspicio per la formazione di quello che sarà

il futuro parco. Il compendio immobiliare di recente acquisto era denominato Casben Sorée (ovvero Casbeno di sopra) in quanto situato a monte del gruppo di cascate e del convento Francescano che formavano il nucleo principale della Castellanza. La villa vera e propria era attornata da un gruppo di edifici quali la casa da massaro, la ghiacciaia, le stalle per cavalli, i fienili, il torchio con diversi tini, il forno, oltre che vaste superfici agricole. Queste erano destinate a prato, alla coltivazione di cereali, a vigneto intervallato da piante di gelso per la bachicoltura e da piante da frutta e una parte boscata a conifere.

I Recalcati avevano preso l'abitudine di risiedere a Milano in inverno, mentre durante le belle stagioni vivevano nella villa di Varese, ciò permetteva loro di seguire da vicino le attività agricole che si svolgevano nella campagna e nel contempo potevano intrattenere ottime relazioni con i proprietari delle altre ville situate in città, ed anche ospitare illustri personaggi che per ragioni diverse soggiornavano nel borgo. Per tutto il seicento e fino buona parte del settecento parlare di Parco della Villa Recalcati è decisamente eccessivo in quanto i terreni di

pertinenza rimasero in prevalenza destinati all'uso agricolo, lo spazio del giardino era molto ridotto. Ciò lo si desume sia dalla descrizione di una perizia redatta per ragioni ereditarie nel 1665, ed anche dai rilievi topografici eseguiti per redigere il Catasto Teresiano risalenti al 1722. Nella perizia si parla di "un'area verde disposta su due livelli, cinta da muri in mattoni con funzione di parapetto coperto con lastre di pietra dove potevano trovarsi aiuole e bordure decorate con essenze floreali." Il doppio Giardino, sfruttando la naturale pendenza del terreno che scende in leggero declivio verso il lago di Varese, godeva della vista della campagna circostante. I due terrazzamenti si prestavano alla realizzazione di un disegno formale del giardino, in particolare quello attiguo alla dimora mentre per il livello inferiore si può supporre che fosse destinata alla coltivazione di piante da frutto disposte a spalliera lungo il muro di cinta"³.

Nel Catasto Teresiano la parte adibita a giardino è definita da un quadratino verde a ridosso dei fabbricati colorati di rosa ed è chiamato "Brolo" (Foto 2), un'accezione questa che fa riferimento più ad un *Hortus Conclusus* che a un vero e proprio parco. La "postura" di questo giardino a ridosso della facciata della villa e le sue dimensioni di circa 40x40 metri ricordano molto il coevo giardino del "Castello di Belforte", che è rimasto ancor oggi, come per uno strano incantesimo o sortilegio, nello stato in



(foto 2) mappa del catasto teresiano- anno 1722.



(foto 3) fronte principale del Castello di Belforte tratta da <https://www.facebook.com/castellodibelfortevarese/>

cui era nel XVII secolo (foto 3) sia per quanto riguarda l'aspetto dell'edificato sia per ciò che riguarda il contesto territoriale. Anche qui a "Belforte" il giardino è posto a ridosso della facciata opposta a quella dell'ingresso ed è delimitato da un muro di pietre e di scaglie di mattoni con dimensioni di circa 40x40 metri (foto 4). Ovviamente la vegetazione non è quella di allora, ma è costituita da terpi e rovi e lungo la recinzione sono sorti diversi "capanni".

Malgrado ciò ancor oggi riusciamo ad intuire bene gli spazi ed il contesto di quello che poteva essere un giardino formale del cinquecento nelle ville varesine. Attraverso un'indagine archeologica (landscape archaeology), si potrebbero acquisire interessanti informazioni relative ai giardini formali dell'epoca.

Per quanto riguarda gli aspetti botanici di Villa Recalcati non ci resta che tornare alla citata perizia del 1665 in cui vengono descritte "piante, fiori e bordure" e possiamo immaginare che vi fossero piantumati tutti gli arbusti tipici del giardino all'italiana quali il bosso, il tasso, e l'alloro messi a dimora secondo le tipiche geometrie dell'arte topiaria (foto 5).

Non possiamo escludere la presenza di piante di agrumi coltivate a spalliera contro muri di recinzioni, o in vasi destinati a formare veri e propri boschetti, come si possono osservare nei giardini storici dell'Isola Bella o di Villa



(Foto 4) Il castello di Belforte, veduta aerea estratta da Google maps



(Foto 5) Tipico giardino all'italiana - immagine tratta da <https://www.planetasrl.net/blog/wp-content/uploads/2020/03/12.jpg>



(Foto 6) Bernardo Bellotto - Veduta di Villa Perabò a Gazzada - dipinto esposto alla pinacoteca di Brera

Cicogna Mozzoni a Bisuschio. Per quanto riguarda invece il contesto paesaggistico di Villa Recalcati tra il XVII e il XVIII secolo potremmo fare riferimento ai due dipinti esposti nella Pinacoteca di Brera, realizzati nel 1744 da Bernardo Bellotto (nipote di Canaletto). Il primo dipinto inquadra la villa Cagnola, ex villa Perabò di Gazzada, attorniata dal paesaggio agreste circostante dove in secondo piano si intravede il lago di Varese, mentre sullo sfondo si scorge la catena del Monte Rosa (foto 5). Il secondo dipinto ritrae l'abitato di Gazzada e sullo sfondo le prealpi comasche⁵ (foto 6). Queste due vedute del Bellotto, sia pure con inquadrature di luoghi

diversi da quelli di Villa Recalcati, danno tuttavia un'idea molto veritiera di ciò che potevano essere allora i dintorni di Casbeno⁵. La situazione cambiò dopo 1765 con la nomina di Francesco III d'Este a Signore di Varese che portò la città in un periodo di notevole rinnovamento, sia per quanto riguarda l'aspetto urbano, sia per alcune utili iniziative in materia di salute e di vita sociale.

Francesco III acquistò la villa degli Orrigoni situata a ridosso del Borgo presso l'allora Porta Campagna, per trasformarla subito in un grande palazzo, realizzando nel contempo un sontuoso giardino sul modello di Schönbrun.

Successes così che i nobili varesini, di riflesso, adeguarono le loro residenze realizzando dei parchi sul modello del nascente Palazzo Estense. Questa moda si consolidò nel tempo e la città assunse così un carattere decisamente elegante tanto che Giacomo Leopardi in una lettera inviata alla sorella Paolina il 7 settembre 1825 definì Varese "la Versailles di Milano". Anche i Recalcati decisero di adeguare il loro giardino secondo le nuove tendenze. L'idea fu quella di realizzare un ampio parco sulla tipologia di quelli francesi. Per fare questo si doveva procedere a rendere piano il declivio che scendeva verso le cascate di Casbeno.

L'idea fu quella di realizzare delle grotte (elementi tipici e ricorrenti nei giardini rinascimentali) che avrebbero avuto la funzione di contenere il terreno per rendere piano il declivio esistente. Infatti nella parte bassa della proprietà, in prossimità delle sottostanti cascine, venne realizzata una costruzione lunga circa quaranta metri, larga otto metri e alta cinque, in pratica una galleria con volte a crociera la cui parete nord costituiva di fatto un muro di contenimento della terra, in modo da colmare il declivio naturale del terreno ottenendo così un'ampia spianata sulla quale poter disegnare il giardino "Francese" (foto 7).

L'infilata della galleria venne rifinita con superficie a spugna mediante uso di roccaglie ed elementi tufacei ed aveva la funzione di luogo di frescura per le calde stagioni estive. Per quanto riguarda l'aspetto botanico oltre alle piante tipiche dei giardini formali come il bosso e il tasso, registriamo per quel periodo un uso consistente del carpino sia per la realizzazione di siepi di bordura sia per la formazioni di lunghi corridoi (carpineti) che consentivano nelle stagioni calde un passeggio ombreggiato lungo le aumentate percorrenze del nuovo sito.

Nel 1825 La dinastia Recalcatti si estinse e la villa fu acquistata da Giovan Battista Morosini che vi abitò con la famiglia per diversi anni. Durante la proprietà dei Morosini (1829-1872) non si hanno



(Foto 7) Bernardo Bellotto - Veduta di Gazzada dipinto esposto alla pinacoteca di Brera



(Foto 8) Giardino alla francese, immagine tratta dal testo Bassani P. (a cura di), Villa Recalcatti a Varese, ASK edizioni, Induno Olona (VA)



(Foto 9) Villa Recalcati - cippo dedicato a Tadeusz Kosciuszko

notizie di opere riguardanti il parco, ad eccezione della posa di un cippo che la moglie del Morosini, Emilia Zeltner, fece inserire a ricordo dell'eroe Polacco Tadeusz Kosciuszko (foto 8), e forse a voler piangere la perdita del figlio Emilio Morosini caduto eroicamente nel 1849 in difesa della Repubblica Romana. La Zeltner in quel periodo iniziò ad affittare alcune parti della villa a villeggianti stranieri, anticipando in tal modo la brillante stagione vissuta dalla dimora Recalcati nella seconda metà del XIX secolo. (segue)

¹ Anticamente la fisionomia di Varese comprendeva il **Borgo**, col centro civile e religioso, e le sei Castellanze ad esso collegate: **Bosto, Giubiano, Casbeno, Biumo inferiore e Superiore, Cartabbia**

Erano nuclei autonomi e dotati di chiese, mulini, vecchie cascine e osterie, tuttavia non erano indipendenti dal **Borgo**, sia dal punto di vista civile che religioso e formavano con esso un corpo unico e indivisibile.

Questi agglomerati di case, un tempo separati dal centro, sono

stati inglobati negli anni

^{2,3} Bassani P. (a cura di), *Villa Recalcati a Varese*, ASK edizioni, Induno Olona (VA), 2001

⁴ Cottini. P., *I giardini della Città Giardino*, LATIVA edizioni, Varese 2004

⁵ Colombo, S., - Zanzi P., *La civiltà di villa a Varese nel 700....* Bramante, Busto Arsizio, 1981.



Dr. Luciano Riva
 posta@rivastudioambiente.it

Heterobasidion sulle Conifere in Città

È stato rinvenuto per piante di Conifere in ambito urbano il fungo parassita *Heterobasidion anosum*. Le specie vegetali sulle quali è stato rinvenuto sono *Cedrus deodara* e *Pinus pinea*. La zona di rinvenimento è costituita dai giardini della Città di Varese.

Il primo caso riguardò alberi di Cedro dell'Himalaya, disposti in gruppo in numero di 8, posti ad una distanza di impianto di circa 3-4 metri. Alberi di grandi dimensioni che avevano raggiunto la grandezza massima potenziale per la specie (diametri dei tronchi maggiori di 120-130 cm, altezza di 35 metri).



Micelio di fungo parassita in posizione sottocorticale sulle radici principali di Cedro. Il micelio non è presente nelle parti prossimali al fusto delle radici, ma solo ad una distanza da questo di circa 1,5 metri.

Una delle piante di Cedro cadde al suolo, il proprietario dell'area verde chiese lumi circa la stabilità e lo stato delle rimanenti sette. Il Cedro cadde per ribaltamento del piatto radicale, il tronco rimase integro.

Le indagini sull'apparato radicale dell'albero caduto permisero di evidenziare come le radici erano quasi completamente degradate nelle parti distali e profonde rispetto al

fusto. In vicinanza del fusto, per una lunghezza di circa 1 metro, le radici non mostravano sintomi. Per il riconoscimento, dato che il fungo non aveva ancora prodotto carpofori per la riproduzione sessuale, è stato coltivato micelio con successiva classificazione. Inoltre campioni di radici infette sono stati inviati al laboratorio fitopatologico di Regione Lombardia per analisi DNA. Le due metodologie



Degradazioni delle radici distali rispetto al fusto, micelio in posizione sottocorticale



Degradazioni delle radici distali rispetto al fusto

utilizzate hanno prodotto uguale risultato, il fungo responsabile della caduta era *Heterobasidion annosum*.

Il responso del laboratorio fu il seguente: "Il sequenziamento ha confermato presenza di *Heterobasidion annosum*, presenza di micelio su campioni radicali, fungo fitopatogeno che causa degradazione degli organi legnosi delle radici. Le piante attaccate possono essere soggette a improvvisi cedimenti."

Altri sintomi della presenza della malattia, oltre alle degradazioni radicali, sono resinazioni alla base del tronco, rigonfiamenti al colletto, calli cicatriziali sulle radici ad una distanza di un metro dal tronco. I sintomi sono molto tardivi, compaiono quando la malattia è in fase molto avanzata. Il fungo colonizza in genere piante adulte, fattori scatenanti sono ferite alle radici, eccesso di umidità nel suolo, altre cause di sofferenza delle piante quali siccità, utilizzo di piante non in equilibrio con le caratteristiche climatiche del luogo. Acclarato il responsabile del cedimento di uno dei Cedri rimaneva da definire una metodologia di indagine per i 7 rimasti in piedi. Il metodo doveva prevedere i seguenti passaggi: verifica della presenza del fungo parassita a qualsiasi stadio di colonizzazione, stato delle radici distali e possibilmente di quelle profonde, verifica dello stadio di colonizzazione della malattia





Degradazioni delle radici distali rispetto al fusto



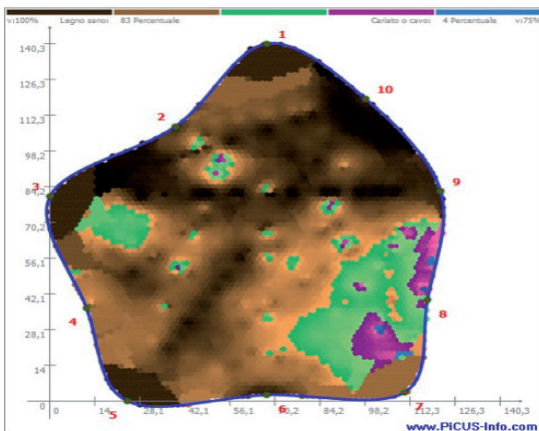
Caduta dell'albero di Cedro per cedimento del piatto radicale

per suggerire eventuali interventi di cura, stabilità e rischio di cedimento, calli cicatriziali sulle radici ad una distanza di un metro dal tronco, ricerca di sintomi degli stadi iniziali della malattia, poiché in presenza di sintomi avanzati le piante mostravano eccessivo rischio di caduta. Il fungo è conosciuto in quanto è stato studiato nei popolamenti forestali di conifere e nelle piantagioni di arboricoltura da legno. In questi contesti è stato descritto il comportamento del fungo parassita ed i danni che provoca, sia dal punto di vista economico (tessuti legnosi degradati) che dal punto di vista del rischio. Nel nostro caso il contesto dove il fungo è stato riscontrato è completamente diverso, la malattia è stata rilevata su piante di Cedro in un parco privato. In funzione della localizzazione cambia la metodologia di indagine e le migliori procedure di intervento.

La metodologia per i 7 Cedri rimanenti doveva essere sicura ed efficace, ed applicabile in campo. Per la diagnosi sono stati eseguiti sondaggi radicali, con scavo lungo le radici principali ortogonali rispetto al tronco. A partire da una distanza di 1 metro dal tronco è stato cercato micelio parassita. Da bibliografia risulta che in condizioni di piantagione fitta, vale a dire con conifere messe a dimora con breve distanza



Caduta dell'albero di Cedro per cedimento del piatto radicale



Tomografia alla base di Cedro sintomatico, con presenza di micelio sulle radici

di impianto, il fungo parte dalle radici, arriva alla parte centrale del fusto e degrada la parte centrale e basale del tronco. In condizioni di piante isolate o comunque di piante di grandi dimensioni ciò non avviene. Quando le degradazioni arrivano ad una distanza di 1-1,5 metri dal tronco il rischio di cedimento aumenta molto e le piante cadono se spinte dal vento. Quindi la ricerca del micelio è stata eseguita lontano dal fusto, ad una distanza da esso > 1,5 metri. In questo modo si è potuto constatare che altre piante del gruppo di Cedri erano state colonizzate dal parassita, in modo meno avanzato rispetto al Cedro caduto. Per raccogliere maggiori informazioni sullo stato della malattia è stata eseguita una tomografia per uno dei Cedri sintomatici, con micelio sulle radici. Nonostante la tomografia fosse stata eseguita al colletto non sono state riscontrate evidenze del fungo nel referto strumentale: definita la metodologia di indagine restava da quantificare la stabilità degli alberi. Le piante con micelio sulle radici andavano rimosse e sostituite (anche perché mancano dati sulla velocità di avanzamento della malattia). Quelle sane avevano comunque problemi di stabilità, in quanto piante cresciute in gruppo poi con esposizione

isolata una volta rimosse le piante malate. Per verificare questi fattori legati alla stabilità si usano prove di pulling test, oppure a livello visivo rilievo di strutture anatomiche proprie di piante cresciute isolate o in gruppo. Ad esempio per piante cresciute in gruppo: tronco cilindrico, rami laterali sottili, radici sottodimensionate nei punti di inserzione al fusto, chioma solo nella parte alta del fusto, radici cilindriche, radici che si sviluppano vicino al tronco. Caratteristiche anatomiche di piante cresciute isolate: tronco ovoidale in funzione delle sollecitazioni ricevute, radici a sezione ovale, radici che si sviluppano fino a distanze notevoli dal tronco, chioma fino alla base, grosse radici nei punti di inserzione al tronco. La presenza di fattori appartenenti al secondo gruppo in elenco dà maggiori garanzie per la stabilità degli alberi.

Il fungo parassita è stato trovato anche in altra area verde, nella quale era presente un gruppo di *Pinus pinea*, uno di questi caduto al suolo.

In questo caso la malattia era identica al caso precedente, ed è stata utilizzata la stessa metodologia di indagine (ricerca di micelio parassita nella parte distale delle radici) per le piante rimaste.

Le piante con micelio in posizione parassitaria sono state sostituite.



Sondaggi radicali in posizione distale dal fusto



Sondaggi radicali in posizione distale dal fusto

