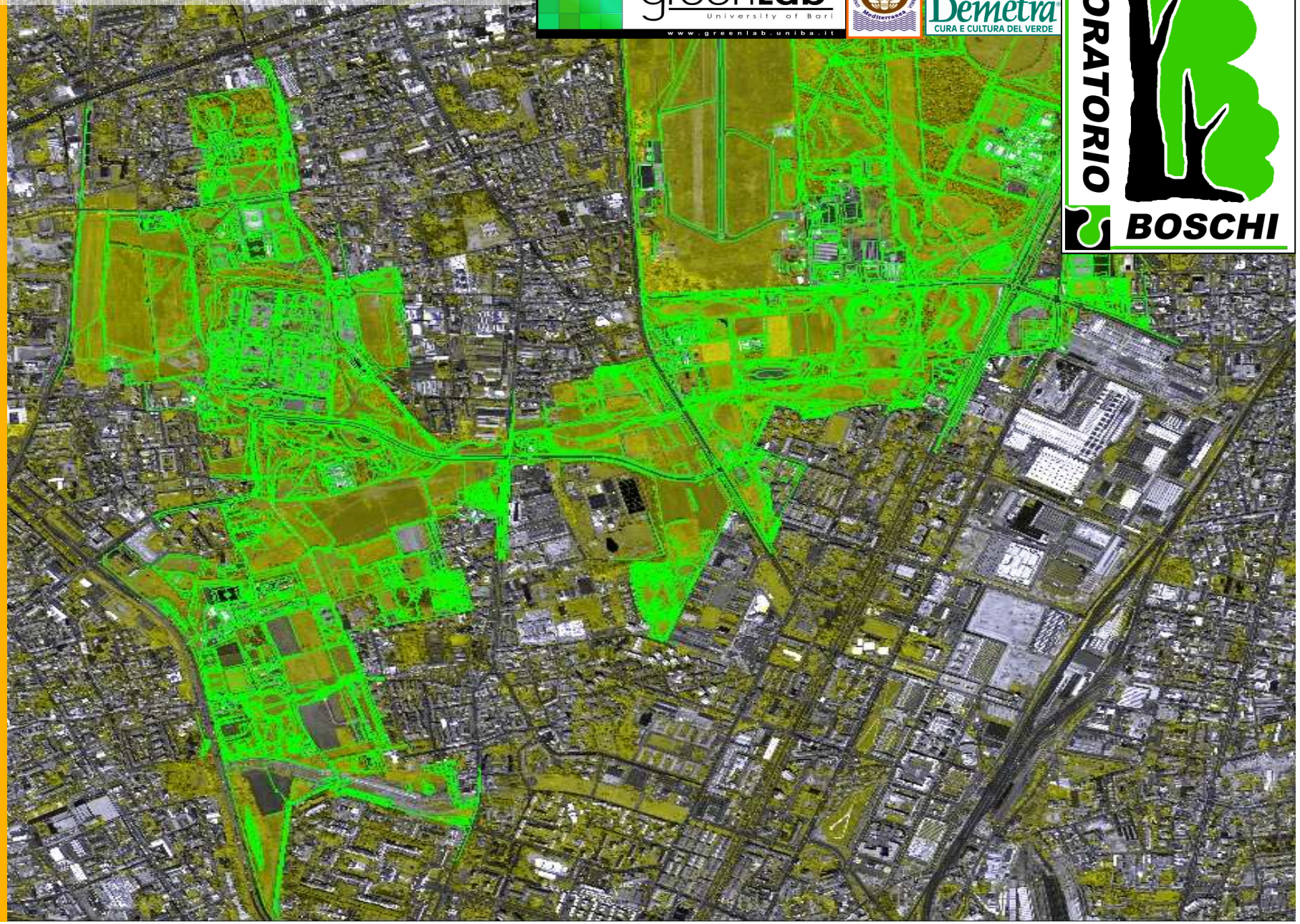
Parco Nord Milano

Università degli Studi di Firenze
Dip. di Biotecnologie agrarie
Sezione di Patologia vegetale

greenLab
University of Bari
www.greenlab.uniba.it

Demetra
CURA E CULTURA DEL VERDE

LABORATORIO BOSCHI



Parco Nord Milano

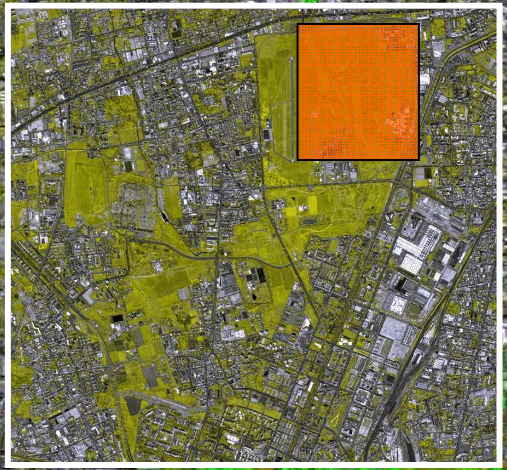
Università degli Studi di Firenze
Dip. di Biotecnologie agrarie
Sezione di Patologia vegetale

greenLab University of Bari
www.greenlab.uniba.it

Demetra CURA E CULTURA DEL VERDE

LABORATORIO BOSCHI

LOTTO 1



1° lotto di rimboschimento: eseguito nel **1983** dall'Azienda Regionale delle Foreste (ora ERSAF) su 10 ettari di terreno posti nella zona nord – orientale del Parco Nord Milano.

Sono state messe a dimora **11.000 piantine** in file allineate, ortogonali fra di loro e distanti **3 m** l'una dall'altra (**sesto d'impianto 3 m x 3 m**). Tra le specie impiegate troviamo ***Acer pseudoplatanus*** (3.000 esemplari), ***Fraxinus excelsior*** (2.500 esemplari), *Ulmus spp.* (1.200 esemplari), ***Alnus cordata*** (750 esemplari), ***Quercus robur*** e ***Populus nigra var. Italica*** (600 esemplari), ***Fraxinus ornus*** (500 esemplari), *Quercus rubra* e ***Pinus silvestris*** (400 esemplari), e diverse altre specie in quantità inferiori.

Le piantine sono state messe a dimora in gruppetti di 5/6 piante per specie e al momento dell'impianto presentavano un'età variabile tra 1 e 5 anni ed altezze comprese tra 20 cm e 5 m.

Parco Nord Milano

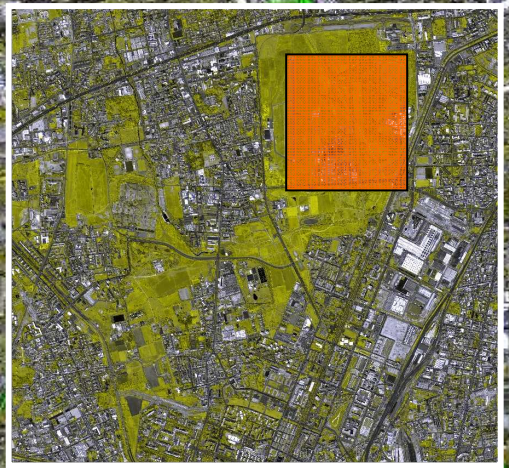
Università degli Studi di Firenze
Dip. di Biotecnologie agrarie
Sezione di Patologia vegetale

greenLab University of Bari
www.greenlab.uniba.it

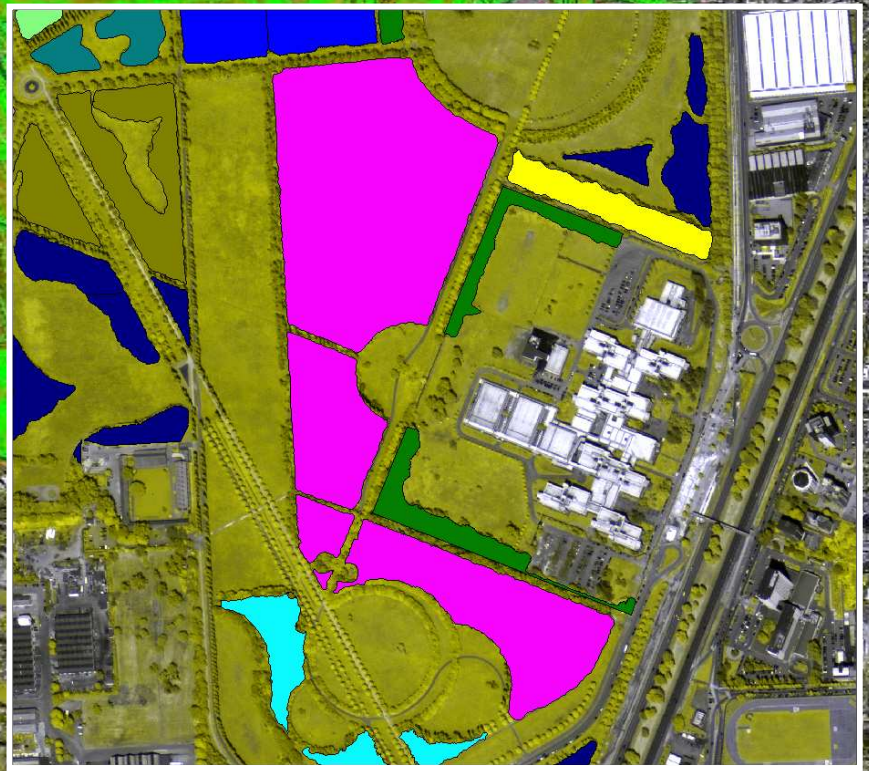
Demetra CURA E CULTURA DEL VERDE

LABORATORIO BOSCHI

LOTTO 2



2° lotto di rimboschimento: eseguito nel **1984** su 7 ettari di terreno posti nella zona nord – orientale del Parco Nord Milano.



Rispetto al 1° lotto, si è passati con una densità d'impianto da 1.100 piante/ha a **1.600 piante/ha**, con **sesto ridotto a 2,5 m x 2,5 m**; in tal modo si poteva ottenere una più rapida chiusura delle chiome e un più rapido sviluppo dello strato organico del suolo. In compenso è stata mantenuta la tracciatura rettilinea delle file.

Tra le specie impiegate troviamo ***Acer pseudoplatanus*** (3.700 esemplari), Querce indigene (2.250 esemplari), ***Fraxinus excelsior*** (2.000 esemplari), ***Quercus rubra*** (1.850 esemplari), ***Betula alba*** (1.800 esemplari), ***Alnus cordata*** (1.650 esemplari), ***Fraxinus ornus*** (1.500 esemplari) e diverse altre specie in quantità inferiori.

Parco Nord Milano

Università degli Studi di Firenze
Dip. di Biotecnologie agrarie
Sezione di Patologia vegetale

greenLab University of Bari
www.greenlab.uniba.it

Demetra CURA E CULTURA DEL VERDE

LABORATORIO BOSCHI

3° lotto di rimboschimento
Anno di impianto: 1985
Superficie rimboschita: 0,88 ha
Sesto d'impianto: mediamente pari a 2,5 m x 2,5 m, con disposizione però irregolare e curvilinea sulla fila
Incidenza sul totale delle specie arboree non autoctone inferiore al 10%

4° lotto di rimboschimento
Anno di impianto: 1986
Superficie rimboschita: 1,11 ha
Sesto d'impianto: mediamente pari a 2,5 m x 2,5 m con disposizione curvilinea sulla fila
Utilizzo delle specie arboree tipiche dell'orizzonte padano e, per la prima volta, anche di specie arbustive

5° lotto di rimboschimento
Anno di impianto: 1987
Superficie rimboschita: 4,81 ha
Sesto d'impianto: mediamente pari a 2 m x 1,5 m con disposizione curvilinea sulla fila
Utilizzo di specie arboree tipiche dell'orizzonte padano e di specie arbustive

6° lotto di rimboschimento
Anno di impianto: 1988
Superficie rimboschita: 5,51 ha
Sesto d'impianto: mediamente pari a 2,5 m x 1,5 m con disposizione curvilinea sulla fila
Utilizzo di specie arboree tipiche dell'orizzonte padano e di specie arbustive in proporzione 3:1 circa

7° lotto di rimboschimento
Anno di impianto: 1989
Superficie rimboschita: 5,07 ha
Sesto d'impianto: pari a 2,5 m x 1,5 m con disposizione curvilinea sulla fila
Utilizzo di specie tipiche dell'orizzonte padano e di specie arbustive

Parco Nord Milano

Università degli Studi di Firenze
Dip. di Biotecnologie agrarie
Sezione di Patologia vegetale

greenLab University of Bari
www.greenlab.uniba.it

Demetra CURA E CULTURA DEL VERDE

LABORATORIO BOSCHI

8° lotto di rimboschimento
Anno di impianto: 1990
Superficie rimboschita: 0,89 ha
Sesto d'impianto: pari a 2,6 m x 1,5 m con disposizione curvilinea sulla fila
Utilizzo di specie arboree tipiche del bosco mesofilo (tipo *carpinion*) e di specie arbustive

9° lotto di rimboschimento
Anno di impianto: 1991
Superficie rimboschita: 3,67 ha
Sesto d'impianto: pari a 2,6 m x 1,5 m con disposizione curvilinea sulla fila
Utilizzo di specie arboree tipiche del bosco mesofilo (tipo *carpinion*) e di specie arbustive

10° lotto di rimboschimento
Anno di impianto: 1992
Superficie rimboschita: 3,46 ha
Sesto d'impianto: pari a 2,6 m x 1,5 m con disposizione curvilinea sulla fila
Utilizzo di specie arboree tipiche del bosco mesofilo (tipo *carpinion*) e di specie arbustive

11° lotto di rimboschimento
Anno di impianto: 1994
Superficie rimboschita: 3,67 ha
Sesto d'impianto: pari a 2,6 m x 1,5 m con disposizione curvilinea sulla fila
Utilizzo di specie arboree tipiche del bosco mesofilo (tipo *carpinion*) e di specie arbustive

12° lotto di rimboschimento
Anno di impianto: 1995
Superficie rimboschita: 4,51 ha
Sesto d'impianto: pari a 2,6 m x 1,5-2 m con disposizione curvilinea sulla fila
Utilizzo di specie arboree tipiche del bosco mesofilo (tipo *carpinion*) e di specie arbustive in rapporto 3:2

Parco Nord Milano

Università degli Studi di Firenze
Dip. di Biotecnologie agrarie
Sezione di Patologia vegetale

greenLab University of Bari
www.greenlab.uniba.it

Demetra CURA E CULTURA DEL VERDE

LABORATORIO BOSCHI

13° lotto di rimboschimento
Anno di impianto: 1996
Superficie rimboschita: 2,68 ha
Sesto d'impianto: pari a 2,6 m x 1,5-2 m con disposizione curvilinea sulla fila
Utilizzo di specie arboree tipiche del bosco mesofilo (tipo *carpinion*) e di specie arbustive in rapporto 3:2

14° lotto di rimboschimento
Anno di impianto: 1997
Superficie rimboschita: 2,63 ha
Sesto d'impianto: pari a 2,6 m x 1,5 m con disposizione curvilinea sulla fila
Utilizzo di specie arboree tipiche del bosco mesofilo (tipo *carpinion*) e di arbusti in rapporto 3:2 o 1:1

15° lotto di rimboschimento
Anno di impianto: 1998
Superficie rimboschita: 0,66 ha
Sesto d'impianto: pari a 2,6 m x 1,5 m con disposizione curvilinea sulla fila
Utilizzo di specie arboree tipiche del bosco mesofilo (tipo *carpinion*) e di specie arbustive in rapporto 3:2

16° lotto di rimboschimento
Anno di impianto: 1999
Superficie rimboschita: 0,12 ha
Sesto d'impianto: pari a 2,6 m x 1,5 m con disposizione curvilinea sulla fila
Utilizzo di specie arboree tipiche del bosco mesofilo (tipo *carpinion*) e di specie arbustive in rapporto 3:2

17° lotto di rimboschimento
Anno di impianto: 2000
Superficie rimboschita: 1,99 ha
Sesto d'impianto: pari a 2,6 m x 1,5 m con disposizione curvilinea sulla fila
Utilizzo di specie arboree tipiche del bosco mesofilo (tipo *carpinion*) e di arbusti in rapporto 3:2 o 1:1

Parco Nord Milano

Università degli Studi di Firenze
Dip. di Biotecnologie agrarie
Sezione di Patologia vegetale

greenLab University of Bari
www.greenlab.uniba.it

Demetra CURA E CULTURA DEL VERDE

LABORATORIO BOSCHI

18° lotto di rimboschimento

- Anno di impianto: 2001
- Superficie rimboschita: 0,56 ha
- Sesto d'impianto: pari a 2,6 m x 1,5 m con disposizione curvilinea sulla fila
- Utilizzo di specie arboree tipiche del bosco mesofilo (tipo *carpinion*) e di specie arbustive in rapporto 3:2

19° lotto di rimboschimento

Anno di impianto: 2002
Superficie rimboschita: 2,45 ha
Sesto d'impianto: pari a 2,6 m x 1,5 m con disposizione curvilinea sulla fila
Utilizzo di specie arboree tipiche del bosco mesofilo (tipo *carpinion*) e di specie arbustive in rapporto 3:2

20° - 21° lotto di rimboschimento

Anno di impianto: 2003 (20°) e 2005 (21°)
Superficie rimboschita: 1,36 ha (20°) e 2,35 ha (21°)
Sesto d'impianto: pari a 2,6 m x 1,5 m con disposizione curvilinea sulla fila
Utilizzo di specie arboree tipiche del bosco mesofilo (tipo *carpinion*) e di specie arbustive in rapporto 3:2

22° lotto di rimboschimento

Anno di impianto: 2006
Superficie rimboschita: 4,83 ha
Sesto d'impianto: pari a 2,6 m x 1,5 m con disposizione curvilinea sulla fila
Utilizzo di specie arboree tipiche del bosco mesofilo (tipo *carpinion*) e di specie arbustive in rapporto 3:2

23° lotto di rimboschimento

- Anno di impianto: 2007
- Superficie rimboschita: 6,20 ha
- Sesto d'impianto: pari a 2,6-3 m x 1,5-2 m con disposizione curvilinea sulla fila
- Utilizzo di specie arboree tipiche del bosco mesofilo (tipo *carpinion*) e di specie arbustive in rapporto 3:2

Parco Nord Milano

Università degli Studi di Firenze
Dip. di Biotecnologie agrarie
Sezione di Patologia vegetale

greenLab University of Bari
www.greenlab.uniba.it

Demetra CURA E CULTURA DEL VERDE

LABORATORIO BOSCHI

Riconversione 1° e 2° lotto di rimboschimento: nei primi anni '90 sono stati eseguiti interventi di diradamento, asportando circa 800 piante nel primo e 1.100 nel secondo lotto (principalmente quelle morte, malate o sottodimensionate) e si è provveduto alla creazione di percorsi all'interno delle aree boscate.

Inoltre è stato analizzato l'inventario delle piante presenti nel 1° lotto di rimboschimento, effettuato nell'estate del 1990.
L'analisi dei dati ha evidenziato una massiccia presenza di **essenze accessorie** e una scarsa percentuale di quelle piante che dovrebbero costituire la base del bosco planiziale quali la Farnia e il Carpino bianco.
Sono così state messe a dimora circa 650 piante, in maggior parte Farnie, Carpini bianchi, Aceri campestri e diverse tipologie di arbusti.

L'introduzione prevalente di essenze arbustive è stata eseguita perseguendo due finalità principali:
- Rompere la geometricità dell'impianto originale, caratterizzato da sesto 3 m x 3 m (2,5 m x 2,5 m) senza alcuna variante.
- Inserire uno strato vegetale intermedio per favorire un miglioramento complessivo del sistema boscato.

Obiettivo finale: ottenimento di un bosco il più possibile naturale, misto e disetaneo, formato dalle associazioni vegatali arboree, arbustive ed erbacee più consone al terreno, al clima e all'habitat della zona.

Parco Nord Milano

Università degli Studi di Firenze
Dip. di Biotecnologie agrarie
Sezione di Patologia vegetale

greenLab University of Bari
www.greenlab.uniba.it

Demetra CURA E CULTURA DEL VERDE

LABORATORIO BOSCHI

1° e 2° lotto di rimboschimento: un secondo massiccio intervento di diradamento è stato condotto sui primi due lotti di rimboschimento all'inizio del nuovo secolo, asportando principalmente le piante morte, malate e sottodimensionate.

Tutti i dati relativi ai diradamenti effettuati a partire dal 2000 ad oggi sono contenuti all'interno di un **DataBase Diradamento** facilmente consultabile. Di seguito riportiamo i grafici ottenuti dall'elaborazione dei dati relativi ai primi due lotti di rimboschimento.

Parco Nord Milano

Università degli Studi di Firenze
Dip. di Biotecnologie agrarie
Sezione di Patologia vegetale

Avversità: nei primi due lotti di rimboschimento è stata rintracciata l'azione di cause avverse già a partire dai primi anni '90.
Il fatto più evidente in quegli anni è stata la straordinaria diffusione delle **arvicole**, piccoli roditori che hanno causato parecchi danni soprattutto sulle piante di Orniello e, in misura inferiore, di Acero montano e di Olmo.

Per quanto riguardava gli insetti fu segnalata anche una forte diffusione del Punteruolo del Pioppo (attacchi sui Pioppi neri e cipressini) e della *Rhyacionia buoliana* (attacchi alla gemma apicale del Pino silvestre).
Negli ultimi anni sono state messe in atto azioni di lotta integrata contro il *Cossus cossus* e la *Cameraria ohridella*.

Nel Parco è emersa negli ultimi anni la presenza di alcuni patogeni fungini quali la *Botryosphaeria dothidea*, molto temibile a causa della sua polifagia, e la *Biscogniauxia mediterranea*, pericolosa per le specie quercine.

Considerazioni finali: attualmente il patrimonio arboreo del Parco Nord Milano è anche la testimonianza di alcune scelte discutibili prese nel passato, che sono state al contempo fonte di apprezzabili idee progettuali e di errori; uno di questi errori riguarda la composizione specifica del patrimonio arboreo.
All'interno del Parco infatti si rinvengono consociazioni uniche, mai riscontrate in natura: ciò ha innescato **fenomeni allelopatici**, con forte competizione tra le specie a livello radicale.
Inoltre alcune delle essenze impiegate in passato presentano delle esigenze ecologiche lontane da quelle riscontrabili nel Parco.
L'insieme di tutti questi fattori è stato per molte piante causa di scarsa vigoria, debilitazione e, in ultimo, morte.