

## Didattica nei boschi planiziari

FRANCO MASON

Il principio fondamentale cui deve adeguarsi l'attività didattica svolta in ambienti naturali è l'assoluta compatibilità al rispetto della conservazione dell'habitat e della sua fauna. Prima di progettare qualsiasi attività è pertanto necessario pianificare alcune variabili fondamentali: il numero degli accessi, le zone ed i percorsi, l'adeguamento delle infrastrutture, assieme alla valutazione dei rischi ambientali per il pubblico.

La fruizione didattica dei boschi planiziari, se da un lato è facilitata dalla stessa morfologia pianeggiante che li rende accessibili a chiunque, per altri aspetti è soggetta a forti penalizzazioni. Il principale fattore negativo è proprio il clima padano: la nebbia d'inverno ed il caldo umido e soffocante dell'estate che limitano le visite delle scolaresche concentrandole, complice il calendario scolastico, in un netto picco stagionale corrispondente ai mesi di marzo, aprile e maggio. Gli effetti negativi immediati sono essenzialmente due: l'insorgere di difficoltà organizzative per gli accompagnatori che si trasformano in veri "forzati della visita guidata" ed un accentuato, talora intollerabile, disturbo alla fauna, specialmente se l'effetto si somma alla frequentazione "libera" e se il periodo coincide con quello riproduttivo della maggior parte dell'avifauna. A ciò si aggiunga che i boschi planiziari sono di estensione generalmente ridotta. È quindi inevitabile il ricorso a qualche limitazione e quindi all'individuazione di priorità.

La logica ed il buon senso individuerrebbero nella funzione educativa e scientifica il principale significato di una visita didattica a queste aree. Pertanto, qualora si rendano indispensabili limitazioni di accesso, è logico che esse siano imposte dapprima al pubblico generico. Tuttavia, simili provvedimenti si scontrano immediatamente con la cronica mancanza di disponibilità di verde pubblico "alternativo", mentre sarebbe giusto poter offrire a coloro che non intendono apprezzare gli aspetti naturalistici adeguate aree di minor pregio, anche ricreate artificialmente, dove poter svolgere una semplice passeggiata o una corsa. Ovviamente, come si è detto, per questi scopi non è certo necessario né opportuno utilizzare un relitto di quercro-carpineto planiziaro, magari durante il periodo di nidificazione del nibbio bruno!

È ovvio che una simile pianificazione "per priorità" presuppone, similmente all'uso forestale, una matura presa di coscienza da parte del pubblico e ancor più delle amministrazioni locali, circa l'importanza e la rarità di questi ambienti.

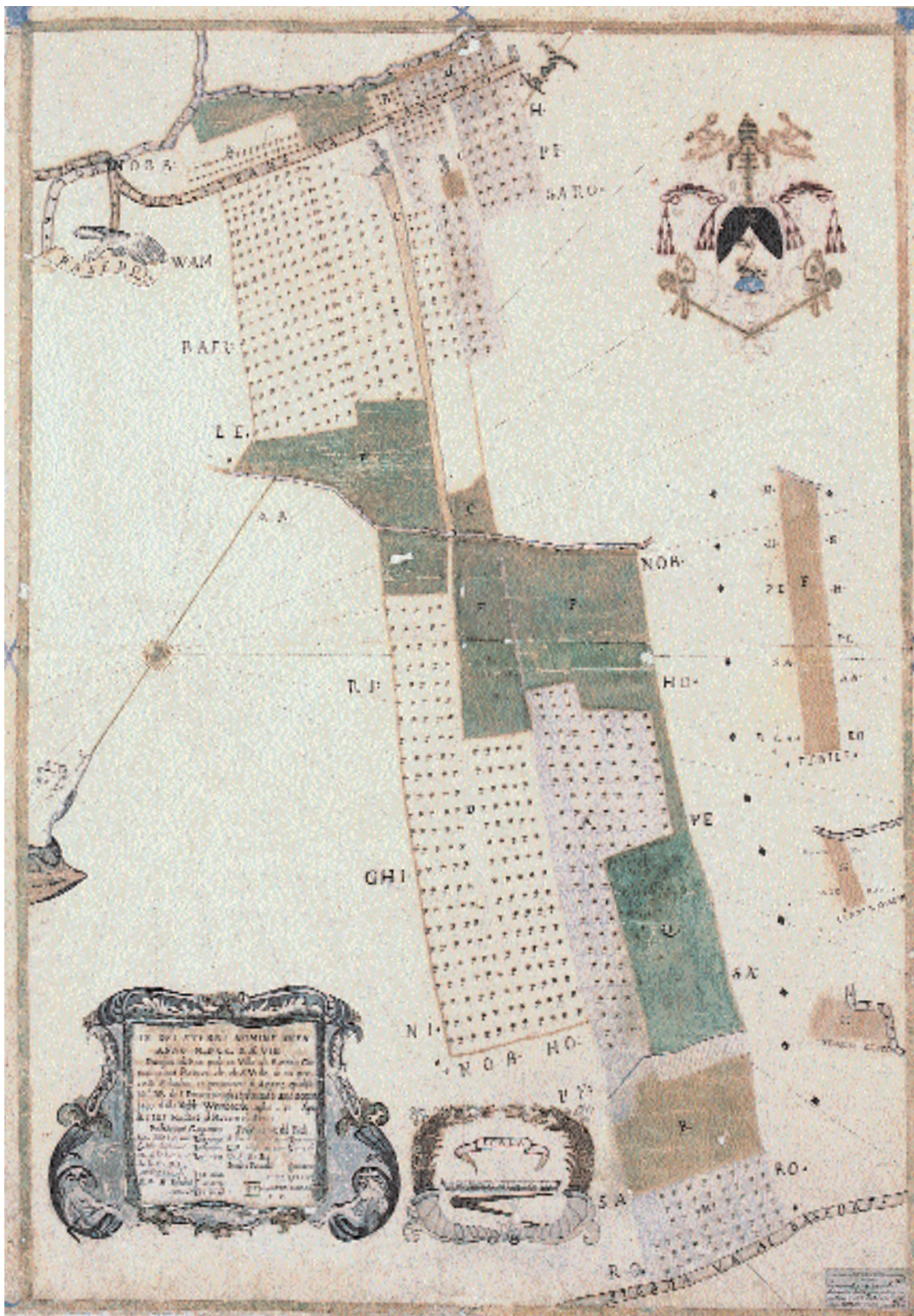


Illustrazione dei boschi di Basedo (San Vito al Tagliamento, Friuli) in una mappa del 1728

In altre parole, esemplificando ed enfatizzando, il visitatore dovrebbe essere educato ed informato in modo tale che la visita di un bosco planiziario susciti un interesse almeno pari a quello con cui visiterebbe un monumento o un museo d'arte. La realtà locale è tuttavia purtroppo ben diversa, non certo per colpa dei cittadini, quanto per l'innegabile carenza di adeguata educazione ed informazione naturalistica necessaria a far apprezzare il valore e la rarità di queste aree.

Per i più, oggi, visitare un bosco planiziario significa solo fare una passeggiata in un indefinito e sconosciuto "verde", mentre solo una esigua percentuale, come dimostrato da un sondaggio condotto a Bosco della Fontana, manifesta una qualche forma di interesse naturalistico.

In ogni caso, la pianificazione delle zone in cui è compatibile l'attività didattica è un compito irto di ostacoli, perché si hanno generalmente a disposizione superfici insufficienti alla collocazione di tutti gli elementi atti a razionalizzare un'attività per la quale necessiterebbero almeno 100 ettari. Inoltre, molti boschi planiziari sono di proprietà privata e comunque non sono aree protette, e quindi per il pubblico semplicemente dei "boschi". È quindi difficile, proprio dal punto di vista pratico, realizzarvi le minime infrastrutture: parcheggio, punti di informa-



Il Bosco di Castions di Strada (Friuli)

zione per i visitatori; aree attrezzate per il *picnic*, percorsi didattici di appoggio alle visite guidate e semplici osservatori per l'avifauna. La corretta dislocazione di queste strutture può peraltro funzionare da "deflettore" per il pubblico, concentrandolo nelle zone meno sensibili dell'area, ed è anche una valida alternativa all'istituzione di divieti di accesso, sempre di impatto negativo per il visitatore.

Il troppo frequente avvicendamento del personale addetto alla didattica, in molti casi occasionale, si riflette sempre negativamente sulla qualità complessiva del servizio, determinando un'inevitabile generalizzazione e banalizzazione degli argomenti trattati.

L'inconveniente può essere evitato solo attraverso rapporti di lavoro ed addestramento di medio e lungo periodo seguiti da controlli qualificati e continui dell'effettiva rispondenza del servizio da parte dei responsabili della gestione scientifica. In questo senso i migliori risultati si ottengono quando, come nel caso di Bosco della Fontana, si riesca ad integrare il personale addetto alla didattica con quello che si occupa della ricerca, traducendo il risultato scientifico in linguaggio divulgativo.

Per quanto riguarda l'ubicazione dei percorsi didattici, è necessario mantenere



Area boschiva circondata da zone di intensa coltivazione (Bosco Baredi, Friuli)





L'edera rappresenta spesso un problema per la stabilità delle farnie

una distanza di almeno 250 metri dall'avifauna acquatica per non arrecare continuo disturbo. Tale limite può tuttavia essere ridotto se il percorso è mascherato utilizzando ad esempio cortine vegetali formate da arbusti tipici del quercocarpineto. Tra questi, il sambuco fornisce i risultati più immediati per il suo rapidissimo sviluppo.

Concorrono all'organizzazione della didattica altri importanti quanto costantemente ignorate infrastrutture; tra queste la segnaletica, che deve essere ridotta al minimo e realizzata con materiali e tipologie ispirate al paesaggio locale, contenere informazioni concise (non superare di norma le 150 parole di testo), ed essere collocata in punti strategici. Ad essa devono essere riservati cura ed aggiornamento costante: tabelle illeggibili e superate, punti di informazione senza manutenzione, denotano trascuratezza e invitano il pubblico a sottovalutare l'importanza del sito.

I manufatti dei sentieri, devono essere costruiti con materiali naturali locali (sono sempre da evitare il cemento e il ferro) e devono essere percorribili da tutti (bambini, disabili). Il pubblico deve essere invogliato a seguirne il tracciato, anche per evitare danni alla vegetazione e al terreno, risultato che si ottiene semplicemente, ad esempio, affiancando al percorso siepi spinose di biancospino comune o posizionando opportunamente alberi caduti al suolo come ostacoli apparentemente naturali. Altrettanto importanti sono le dimensioni del sentiero: la larghezza consigliata è di 0.75-0.9 m, e di 1.2-1.7 m se è previsto che il tracciato sia percorso anche da carrozzelle di disabili.

I siti di osservazione della fauna devono integrarsi con il paesaggio e con le tipologie costruttive della zona; tavoli da *picnic*, panche e servizi igienici sono assolutamente necessari all'attività didattica e devono attenersi alla legislazione vigente e a criteri di robustezza e praticità.

Per la sicurezza del pubblico, riveste particolare attualità la prevenzione nei riguardi delle zecche del genere *Ixodes*, potenziali vettori del morbo di Lyme, una malattia portata da un batterio del gruppo delle spirochete (*Borrelia*) che provoca sull'uomo una serie di gravi disturbi dermatologici, neurologici e reumatologici. Se, da un lato, è inopportuno diffondere inutili allarmismi, è doveroso svolgere presso il pubblico un'adeguata informazione, invitando ad esempio gli scolari a presentarsi con indumenti chiusi e a spargere sulle caviglie e sui polsi liquidi repellenti per insetti e zecche.

Nell'opprimente caldo umido estivo dei boschi planiziari, volano numerosi gli insetti ematofagi: zanzare e tafani attratti dagli abiti scuri e dall'anidride carbonica emessa con la respirazione. Lungo i corsi d'acqua in cui vivono le loro larve, sono presenti i ditteri simuli che producono, specialmente su braccia e caviglie, fastidiose punture. Sono piccoli fastidi legati all'ambiente del bosco planiziario che, opportunamente prevenuti, non fanno che migliorare la percezione ed il reale contatto con l'ambiente.





Bosco planiziario nei dintorni di Carlini (Friuli)



## ■ Proposte didattiche da svolgere nei boschi planizari

I boschi planizari rappresentano oggi “isole” di naturalità e importanti “depositi” di biodiversità dispersi e sempre più frammentati e quindi minacciati nel contesto di una moderna agricoltura intensiva ed industriale. La rarità e l'unicità di questi ambienti relitti, rendono opportuna una incisiva sensibilizzazione degli alunni. In questa ottica sono quindi proposte due schede didattiche, i cui contenuti trattano temi legati alla conservazione della biodiversità e della naturalità dei quercu-carpineti planizari:

- Le specie arboree aliene nei quercu-carpineti planizari
- Gli habitat e le microfaune del legno morto e dei vecchi alberi cavi.

Entrambe le schede possono essere indirizzate, articolandone l'approfondimento, ai vari livelli scolastici: dalle ultime classi della Scuola Elementare (dai 9 anni in poi), alla Scuola Media Superiore.

## ■ L'inquinamento “verde” dei quercu-carpineti planizari

I quercu-carpineti planizari sono, come si è visto, ecosistemi profondamente alterati in molte delle loro componenti; una delle più facili da individuare a fini didattici è senz'altro l'introduzione di specie di alberi del tutto estranee alla nostra flora.

- **Obiettivi:** accrescere la conoscenza del territorio, la capacità di percezione dei fenomeni di alterazione ambientale e di forme particolari di “inquinamento”, sviluppare la capacità di comparare e distinguere habitat naturali da habitat alterati, analizzare criticamente le motivazioni e le contingenze storiche che hanno determinato la modificazione del paesaggio vegetale originario e nel contempo far apprezzare l'importanza di mantenere e ripristinare la naturalità di questi ambienti relitti, affinché possano essere conservati per scopi scientifici e per la conoscenza delle future generazioni.

- **Livello:** l'attività si rivolge, con diversi gradi di approfondimento, alle classi della Scuola Elementare e/o della Scuola Media Inferiore. Nel caso della Scuola Media Superiore, il lavoro potrà essere ampliato con l'impiego di bibliografia specializzata per un inquadramento complessivo del fenomeno nella generalità dei boschi della pianura, da ricerche bibliografiche sulle motivazioni economiche e storiche che hanno determinato l'introduzione delle specie “aliene” e infine con lo sviluppo di concetti, modalità e funzioni del campionamento statistico nelle foreste.

- **Strumenti:** materiale bibliografico sulle caratteristiche botaniche delle specie arboree naturali dei quercu-carpineti e delle specie aliene introdotte, cartellini, sacchetti di nylon, forbici da potatura, fogli di giornale per la preparazione degli exiccata, metro flessibile per la misurazione del diametro degli alberi a partire

dalla circonferenza, cordella metrica e un gomitolo di spago, picchetti in legno. Equipaggiamento adeguato per l'escursione: pantaloni lunghi, maglia con maniche lunghe, scarponcini leggeri e liquido repellente per insetti e zecche.

## FASI DEL LAVORO: STUDIO PRELIMINARE

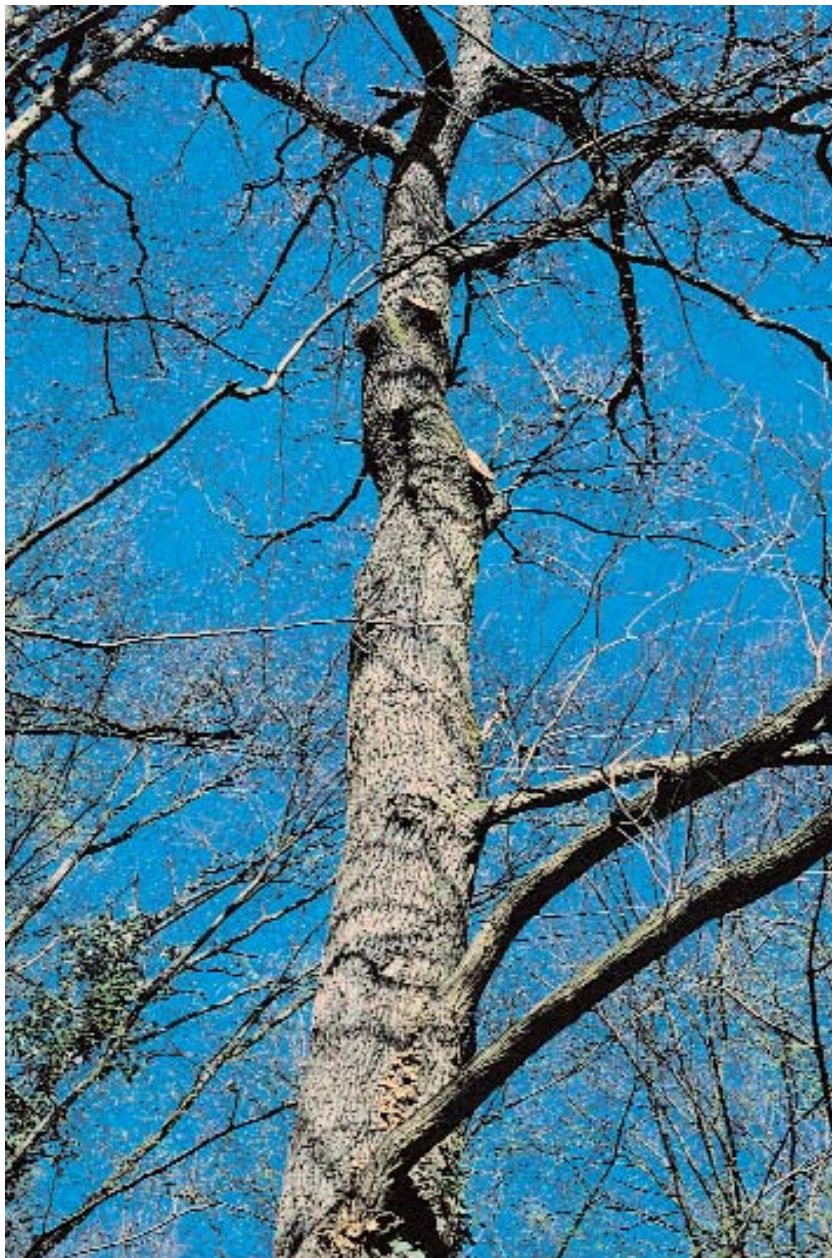
1. Individuazione del bosco planizario da visitare; sopralluogo e contatti con l'ente gestore dell'area per le informazioni generali, documentazione e eventuali permessi, indicazioni circa modalità di svolgimento dell'attività
2. Introduzione del concetto di specie “esotica” o “aliena” e di specie indigena. Approfondimento delle problematiche legate all'introduzione delle specie esotiche quale minaccia alla naturalità dei quercu-carpineti (es. invasività della quercia rossa nei confronti della farnia, modificazioni del paesaggio), raccolta della bibliografia sulle caratteristiche botaniche, sull'areale di origine e sull'ecologia delle specie aliene (tipicamente quercia rossa, pioppi ibridi americani, platano, noce nero, robinia, ailanto) mettendole in contrapposizione alle specie naturali del quercu-carpineto, (tipicamente farnia, carpino bianco, frassino meridionale, frassino minore, ciliegio selvatico, acero campestre)
3. Realizzazione di una scheda di riconoscimento da utilizzare sul campo contenente le principali caratteristiche botaniche delle specie sia indigene che esotiche e di una scheda per quantificare la presenza delle specie esotiche in rapporto a quelle indigene, mediante la realizzazione di una semplice area di campionamento (area di saggio). Istruzioni sulle modalità di realizzazione di un erbario.

## CAMPIONAMENTO

4. Suddivisione dei ragazzi in due - tre gruppi. L'area di campionamento sarà individuata da un cerchio di raggio 10 m (314 m<sup>2</sup>) tracciato con l'ausilio della cordella metrica e dello spago. Infissi i picchetti di riferimento per individuare l'area, saranno eseguiti i seguenti rilievi: determinazione delle specie e conteggio degli alberi, misurazione della loro circonferenza “a petto d'uomo” (=1.30 m da terra), che sarà poi tradotta in diametro. Saranno raccolti foglie, fiori e/o frutti per la realizzazione dell'erbario.

## ELABORAZIONE DEI RISULTATI

5. Sono conteggiati tutti gli alberi presenti nell'area di campionamento e tutti i loro diametri. Con questi ultimi saranno tracciate delle semplici curve (in ascissa il diametro (in cm) e in ordinata il numero delle piante), la cui interpretazione fornisce indicazioni sulla evoluzione delle varie specie: una distribuzione gaussiana rivelerà la presenza di un popolamento coetaneo (alberi della stessa età), una curva logaritmica, un popolamento formato da individui di età diversa, dai più giovani a quelli più maturi e quindi tendenzialmente in espansione.



La bonifica dei rami pericolanti è indispensabile lungo i viali percorsi dal pubblico

#### CONCLUSIONE DEL LAVORO

6. Sulla base dei dati rilevati si potranno trarre, ad esempio, indicazioni sul grado di inquinamento “verde” e, mediante semplici elaborazioni grafiche, formulare ipotesi sulla futura evoluzione del popolamento forestale e del popolamento “alieno”. Attraverso la comparazione delle schede con l'erbario, saranno fissate le caratteristiche botaniche delle specie rinvenute nell'area di saggio.

#### PROSECUZIONE DEL LAVORO

7. Estensione dei campionamenti ad altre aree dello stesso bosco o di altri boschi planiziani per effettuare ipotesi e comparazioni sulla naturalità e sul grado di alterazione di questi habitat. Nel caso delle scuole superiori, potranno essere individuati spunti di discussione sul significato di un campionamento statistico in ambito naturalistico.

#### ■ Gli habitat e le microfaune del legno morto e dei vecchi alberi cavi

I querce-carpineti planiziani sono ambienti di dimensioni ridotte e generalmente penalizzati dalle problematiche connesse con l'isolamento e quindi ad elevato e costante rischio di estinzione faunistica.

In queste aree non è oggi compatibile la presenza di grossi mammiferi; è piuttosto conveniente dedicare le attenzioni gestionali e le risorse economiche disponibili alla conservazione delle “piccole faune” ed in particolare agli invertebrati, componente degli ecosistemi sino ad oggi poco o per nulla considerata nei programmi di conservazione.

- Obiettivo: la scheda ha come scopo principale la valorizzazione delle conoscenze delle faune degli invertebrati legati ad un particolare habitat, indicato in ecologia forestale come “compartimento del legno morto”. Queste faune “saproxiliche” (=demolitrici del legno), a causa della distruzione dei loro habitat conseguente alla continua asportazione del legno morto e dei vecchi alberi, si trovano oggi in drammatico declino in tutta Europa. Con la scheda si vogliono focalizzare le conoscenze ed il loro riconoscimento a livello di ordine. Il fine ultimo è quello di educare le giovani generazioni alla percezione del bosco quale sistema naturale e come tale necessariamente completo in tutti i suoi elementi e quindi anche del legno morto e dei vecchi alberi cavi; di far capire che un bosco ordinato e privo di legno morto è un sistema innaturale e fragile.

- Livello: l'attività si rivolge, con diversi gradi di approfondimento e di lavoro di campagna, alle ultime classi della Scuola Elementare, della Scuola Media Inferiore e della Scuola Media Superiore. Per quest'ultimo ciclo scolastico, il lavoro potrà essere approfondito mediante piccoli campioni di legno morto dai quali allevare gli insetti adulti e da un eventuale approfondimento del livello della determinazione tassonomica (per alcuni taxa).

- Strumenti: pinzette morbide, spilli entomologici, provette, flaconi contenitori in plastica, alcool 70°, microscopio stereoscopico (se non disponibile, lentino contafili), sacchetti di nylon, chiodini in ottone di 2-3 cm, tulle, piccolo contenitore (ca. 50 cm ) in plastica dove mettere il legno morto per l'allevamento degli insetti.

#### **FASI DEL LAVORO: STUDIO PRELIMINARE**

1. Individuazione e descrizione del bosco planiziario in cui effettuare l'esercitazione. Contatti con l'ente gestore del bosco o con il proprietario per conoscere modalità di accesso ecc. e informazioni circa la conservazione del legno morto o la presenza di vecchie piante cave
2. In aula è svolta una ricerca bibliografica e la discussione delle problematiche della conservazione del legno morto in Europa e l'apprendimento delle caratteristiche morfologiche degli ordini di insetti e degli altri invertebrati saproxilici. Riconoscimento e biologia delle specie "saproxiliche prioritarie della UE" viventi nei boschi planiziari: il cervo volante e il cerambice della quercia, loro importanza nei cicli della demolizione della sostanza organica. Costruzione del contenitore per l'allevamento. Preparazione delle schede di riconoscimento degli ordini di artropodi.

#### **RACCOLTA DEI DATI**

3. Individuato un sito ricco di legno morto ben decomposto, ad esempio un albero caduto da tempo, si raccoglierà una piccola quantità di pezzi di legno morto, osservando il massimo rispetto dell'ambiente. Nel caso in cui si sia staccata la corteccia dal tronco morto che poi rimane sul posto, la riattaccherà con piccoli chiodini (azione educativa!)
4. Posto il campione di legno morto nella scatola destinata all'allevamento, durante la primavera si preleverà periodicamente il contenuto del flacone di raccolta, costituito dagli insetti adulti sfarfallati, sottoponendolo con la guida dell'insegnante, all'esame con lo stereomicroscopio o con il lentino
5. Stesura di una relazione descrittiva dell'ambiente in cui è stato raccolto il campione, del numero e dei taxa ottenuti dall'allevamento. Svolgimento di considerazioni sulla presenza di legno morto nell'habitat indagato, formulazione di considerazioni sulle conseguenze della presenza/assenza del legno morto nei riguardi del concetto di biodiversità e della sua conservazione.

#### **PROSECUZIONE DEL LAVORO**

6. Il lavoro può essere approfondito anche a livello individuale, mediante ulteriori ricerche sul campo, quando possibile, con l'assistenza di musei e istituzioni che abbiano come scopo lo studio degli invertebrati. È quest'ultima una preziosissima via per l'iniziazione di potenziali giovani nuovi specialisti tassonomi.



## Bibliografia

153

AA. VV., 1996 - Il Forte di Carpenedo. Flora, fauna e ambiente naturale. Collana Ambiente, 6. *Arsenale Editrice*, Venezia.  
Tratta, in modo accurato e in una veste editoriale gradevole, i vari aspetti naturalistici di un lembo di bosco planiziaro veneto.

AA. VV., 1988 - La pianura padana, natura ed ambiente umano. *De Agostini*, Novara.  
Una trattazione dedicata a tutto l'ambiente dei boschi planiziaro; la parte naturalistica è curata da esperti dei diversi settori.

CORBETTA F. (a cura di), 1982 - La foresta Panfilia o Bosco di S. Agostino. *Regione Emilia Romagna*.  
Un'ampia trattazione divulgativa sull'unico bosco di pianura importante in destra Po.

CORBETTA F., ABBATE G., FRATTAROLI A.R., PIRONE G., 1998 - S.O.S. Verde. Vegetazioni e specie da conservare. *Edagricole*, Bologna.  
Aggiornata ed accessibile trattazione della vegetazione italiana, comprendente le aree dei boschi planiziaro.

DEL FAVERO R., BORTOLI P.L., DREOSSI G., LASEN C., VANONE G., 1998 - La vegetazione forestale e la selvicoltura nella regione Friuli-Venezia Giulia. *Regione Autonoma Friuli-Venezia Giulia, Direzione Regionale delle Foreste*, 2 volumi, Udine.  
Dopo un ampio inquadramento fistosociologico, largo spazio viene dedicato ai boschi planiziaro friulani.

DEL FAVERO R., LASEN C., 1993 - La vegetazione forestale del Veneto. *Libreria Progetto*, Padova.  
Il volume, che illustra i tipi forestali del Veneto approfondendo anche gli aspetti dei boschi planiziaro, è corredato da un CD-rom che contiene un corso di autoformazione alla selvicoltura naturalistica.

FURLANETTO D. (a cura di), 1999 - Atlante della biodiversità nel Parco Ticino. *Nodo Libri*, Como-Milano.  
L'unico esempio disponibile, ampio anche se incompleto, di checklist di piante e animali in ambito padano.

LA GRECA M. (a cura di) 1982 - Quaderni sulla struttura delle zoocenosi terrestri, 4. I boschi primari della Pianura Padano-Veneta. *CNR*, Roma.  
La prima raccolta di contributi scientifici che tratti il popolamento dei quercu-carpineti dell'Italia settentrionale.



MINELLI A., RUFFO S., LA POSTA S., 1993 - Checklist delle specie della fauna italiana. *Calderini*, Bologna.

Elenca tutte le specie note della fauna italiana, rendendo possibile l'uso di una nomenclatura corretta e unificata. La collana è costituita da 110 fascicoli.

RUFFO S. (a cura di), 1977-1985 - Guide per il riconoscimento delle specie animali delle acque interne italiane. *Consiglio Nazionale delle Ricerche*, 29 voll.

La più esauriente opera rivolta al riconoscimento degli animali delle acque interne italiane, rimasta purtroppo incompleta; consente la determinazione, anche a livello di specie, della maggior parte degli organismi trattati, anche se in alcuni casi è necessario aggiornare le chiavi di determinazione con pubblicazioni più recenti.

SUSMEL L., 1994 - I rovereti di pianura della Serenissima. *Cleup*, Padova.

Una esemplare sintesi storica dei boschi planiziali della pianura veneta orientale fondamentali per gli scopi strategici dell'Arsenale navale della Serenissima.

TERZUOLO P. G., BOANO P., DEBERNARDI P., MONDINO G., MURTAS D., ROBERTO P., 1999 - La pianificazione naturalistica e forestale nel Bosco delle Sorti della Partecipanza di Trino. *IPLA, Vegetazione e fauna*, Torino.

Un esempio di pianificazione naturalistica e forestale integrata.

## Glossario

> Biogeografia: studio e interpretazione della distribuzione geografica dei viventi, piante (fitogeografia) e animali (zoogeografia).

> Ceduo: pianta o popolamento di piante sottoposte a ceduzione, ovvero la pratica selvicolturale che consiste nella riduzione a ceppaia di una parte di un consorzio forestale e che si applica alle latifoglie in grado di emettere rapidamente i polloni dalle ceppaie degli alberi ceduati.

> Chablis: indica una chiara (apertura) forestale generalmente dovuta allo schianto di uno o più alberi.

> Corologia: distribuzione geografica di specie o di gruppi di specie.

> Deciduo: aggettivo riferito a pianta arborea che nella fase di riposo vegetativo del suo ciclo biologico annuale perde le foglie; lo stesso aggettivo definisce un popolamento di piante caducifoglie.

> Direttiva Habitat: direttiva 92/43 CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e fauna selvatiche. Include i tipi di habitat naturali la cui conservazione richiede la designazione di aree speciali di conservazione, e le specie animali e vegetali di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione.

> Eco-unità: porzione di una comunità vegetale caratterizzata da un assetto fisionomico, strutturale ed ecologico particolarmente omogeneo.

> Fauna saproxilica: insieme di organismi che, durante una parte del loro ciclo, dipendono dal legno morto o morente (in piedi o a terra), da funghi del legno o dalla presenza di altre specie dipendenti da legno morto.

> Fitogeografia: vedi biogeografia.

> Fustaia: bosco nato esclusivamente da seme.

> Igrofilo: aggettivo riferito ad un organismo amante dell'umidità.

> Mesofilo: aggettivo riferito da un organismo che rifugge dalle condizioni climatiche ed ambientali estreme.

> Nemorale: aggettivo riferito ad un organismo legato alle porzioni più fitte dei consorzi forestali.

> Planiziale: aggettivo relativo alla pianura; è suo sinonimo il termine planiziale.

> Pollone: fusto di pianta arborea originato da gemme situate alla base di una pianta battuta dal vento o tagliata nel corso di specifiche operazioni silvocolturali (ceduzione).

> Semenzale: indica la plantula nata dal seme pesante di diverse piante arboree, la presenza di semenzali può essere legata a fenomeni di rinnovazione naturale del bosco o ad interventi silvocolturali.

> Termofilo: aggettivo riferito ad un organismo amante del caldo.

> Zoogeografia: vedi biogeografia.

Si ringraziano:

Florian Blaas (Normative per la conservazione delle necromasse nel Sud Tirolo);

Saverio Bonani (Dati strutturali del Bosco Olmé di Cessalto);

Carla Corazza (Dati sugli invertebrati di Bosco Panfilia);

Roberto Del Favero (Bibliografia sui boschi della pianura friulana);

Gianfranco Del Piccolo (Visita ai boschi di Muzzana);

Marino Gambaretto (Notizie sul Bosco della Fontana);

Anna Rampa (Notizie sui boschi della Lombardia);

Enrico Ratti (Notizie bibliografiche e sugli invertebrati del bosco di Carpendo);

Massimo Rizzotti-Vlach (Dati sugli emitteri eterotteri di Bosco della Fontana);

Riccardo Groppali (Notizie sulla fauna saproxiliche dei boschi di Pavia);

Francesco Sartori (Notizie sui boschi della Lombardia);

Fabio Stoch (Dati sugli invertebrati acquatici dei boschi planiziani);

Paolo Triberti (Dati sui microlepidotteri di Bosco della Fontana);

Mario Frola e Luigi Varvelli (Per la visita e le informazioni sul bosco della Partecipanza);

Mauro Mosso (Visita di studio e informazioni sul Bosco della Mandria);

Andrea Tagliapietra e Luca Longo (Invertebrati e avifauna di Bosco della Fontana);

Nicola Pilon (Milano);

Nicoletta Gnutti e Mila Taschin (Dati sui catasti storici del mantovano);

Giorgio Persico (Notizie floristiche su Bosco della Fontana);

Martin C.D. Speight (Dati sulle faune saproxiliche e discussione sulle MDA);

Gianfranco Curletti (Dati sui buprestidi dei boschi planiziani).

Un particolare ringraziamento a:

Pier Giorgio Terzuolo (per la revisione critica della parte gestionale e per le notizie inedite sui boschi piemontesi), Fabio Gorian (per l'apporto nella stesura dell'elenco dei boschi planiziani), Fabio Stergulc, Maria M. Giovannelli, Stefania Nardini, Gianluca Governatori, Raffaele Cavalli e Alberto Ferracin.

Per la Cartografia storica un particolare ringraziamento va all'editore La Mongolfiera (pagina 30 e 152), ai Civici Musei e Gallerie di Storia e Arte di Udine (pagina 138) e all'Archivio Storico Provinciale di Gorizia (pagina 16: Atti degli Stati Provinciali, sez. II, n. 325/7).

Per le fotografie aeree un particolare ringraziamento alla Regione Autonoma Friuli-Venezia Giulia (aut. n. 537 del 12.01.2001) e alla Compagnia Generale Riprese aeree di Parma.

La responsabilità di quanto riportato nel testo, nonché di eventuali errori ed omissioni, rimane esclusivamente degli autori.

Il volume è stato realizzato con i fondi del Ministero dell'Ambiente.



Finito di stampare nel mese di aprile 2002  
presso le Arti Grafiche Friulane SpA - Tavagnacco, Udine.  
Printed in Italy.

