

## SELVICOLTURA ED AVIFAUNA SENSIBILE. IL CASO DEL PICCHIO NERO (*DRYOCOPUS MARTIUS*) NEL PARCO NAZIONALE DELLE DOLOMITI BELLUNESI

(\*) Dipartimento Territorio e Sistemi Agro-Forestali, Università degli Studi di Padova

(\*\*) Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, Ozzano Emilia (BO)

(\*\*\*) Regione Friuli Venezia Giulia, Ispettorato Foreste Pordenone

La tutela della biodiversità coinvolge oggi in prima persona anche i gestori delle foreste. Particolare interesse viene rivolto alla componente ornitica delle cenosi forestali: alcune specie di uccelli, infatti, possono rivelarsi particolarmente fragili di fronte alle alterazioni degli ecosistemi. Vengono qui indicate alcune possibili azioni da intraprendere in campo selvicolturale per la tutela di alcune specie ornitiche sensibili; queste vanno dalla programmazione temporale degli interventi colturali per limitare il disturbo fino al ripristino degli habitat idonei nell'ambito di una più ampia azione di rinaturalizzazione. Nello specifico, si riferisce poi di un'indagine condotta nel Parco Nazionale delle Dolomiti Bellunesi (BL) con il proposito di caratterizzare i parametri forestali delle aree scelte dal picchio nero per la nidificazione. Identificati alcuni siti di nidificazione all'interno del territorio prescelto, si sono rilevate le caratteristiche delle piante nido e dei fori, e i parametri dendrometrici delle aree immediatamente circostanti la pianta nido e del contorno di queste. I dati raccolti hanno messo in luce alcuni aspetti interessanti circa le scelte effettuate dal picchio, sia nei confronti della pianta nido sia delle condizioni del bosco circostante. In genere l'area prescelta si presenta come un'isola di bosco maturo rispetto alle aree limitrofe e la pianta scelta per il nido è quasi sempre un faggio. Dalle informazioni ottenute si traggono alcune indicazioni per orientare la gestione forestale nel rispetto delle esigenze di questa specie.

*Parole chiave:* selvicoltura, avifauna, picchio nero.

*Key words:* silviculture, birds, black woodpecker.

*Mots clés:* sylviculture, oiseaux, pic noir.

### 1. PREMESSA

Grande attenzione viene data negli anni recenti alla tutela della biodiversità. Perlomeno nei paesi del mondo in cui è stato raggiunto un livello sufficiente di benessere, si fa sempre più sentire la preoccupazione, ben diffusa anche nell'opinione pubblica, per la sopravvivenza di specie animali e vegetali, per la preservazione dei loro habitat e più in generale per la salvaguardia degli ecosistemi; la consapevolezza che la minaccia è spesso di origine antropica conferisce un'indubbia motivazione etica all'intento di trovare efficaci rimedi.

Con questo spirito nel 1979 viene emanata dall'Unione Europea la direttiva 79/409/CEE, comunemente conosciuta come Direttiva "Uccelli", allo scopo di designare "zone di protezione speciale" (ZPS) per specie ornitiche la cui sopravvivenza è considerata a rischio. A questa fa seguito nel 1992 la 92/43/CEE, o Direttiva "Habitat" che riprende la precedente ampliando il concetto di preservazione della biodiversità e si prefigge di costituire la nota rete europea di conservazione della Natura ("Natura 2000"), individuando una serie di siti di importanza naturalistica da mettere sotto particolare tutela (zone SIC). Non è un caso, però, che la prima direttiva sia stata dedicata in particolare alla difesa dell'avifauna; gli uccelli infatti, pur potendo contare sulla notevole risorsa di una facile mobilità grazie alla capacità di volo, comprendono specie particolarmente vulnerabili di fronte al degrado ambientale, perché legate ad habitat molto definiti, o perché caratterizzate da *home range* molto ampi, o perché di abitudini schive e quindi particolarmente sensibili al disturbo associato alla presenza antropica; a diverse specie

ornitiche, poi, va riconosciuta importanza naturalistica e particolare significato ecologico in quanto specie-ombrello per numerose altre entità faunistiche.

Questo scenario di propositi e di azioni non può ovviamente non coinvolgere il gestore della foresta. Le formazioni forestali sono infatti, tra gli ecosistemi terrestri, i più ricchi in termini di biodiversità: costituendo tappe avanzate nella successione ecologica, esse hanno infatti acquisito un livello notevole di complessità; l'accentuata stratificazione verticale dovuta alla presenza di produttori di notevoli dimensioni, quali sono gli alberi, offre spazio fisico ed ecologico per numerose entità vegetali ed animali, fornendo un'ampia diversificazione di nicchie ecologiche. Del resto, circa i due terzi dei siti designati come zone SIC in seguito alla direttiva Habitat comprendono ecosistemi forestali (Commissione europea, DG Ambiente, 2003).

### 2. SELVICOLTURA ED AVIFAUNA SENSIBILE

Anche per il selvicoltore diventa dunque oggi prioritario il rispetto dell'avifauna legata agli ambienti di foresta, perlomeno delle specie considerate sensibili, o la cui conservazione è comunque ritenuta a rischio, o che svolgano un ruolo determinante per l'intera biocenosi. In diversi Paesi, non solo europei, sono del resto in atto iniziative volte a tutelarne la conservazione. Una volta accertata la presenza in foresta di specie ornitiche di particolare interesse, le azioni che a tale scopo possono essere intraprese nell'ambito dell'esercizio della selvicoltura si possono ricondurre a due direttive fondamentali, che dovrebbero integrarsi:

- 1) la limitazione del disturbo;
- 2) il rispetto, la salvaguardia, il ripristino di habitat idonei.

Per quanto riguarda il primo obiettivo, speciale attenzione deve essere prestata ad evitare sovrapposizione di luoghi e di tempi tra attività colturali e fasi delicate del ciclo vitale degli animali: particolarmente critiche per la conservazione delle specie sono ovviamente le fasi riproduttive, dal periodo delle parate e degli accoppiamenti fino all'allevamento delle nidiate.

La regolamentazione delle utilizzazioni forestali nel rispetto della fauna sensibile trova oggi già qualche esempio anche in Italia, perlomeno nelle aree di Parco. Essa può andare dalla sospensione degli interventi nei periodi di maggiore vulnerabilità (per evitare, appunto, la sovrapposizione dei tempi) fino all'interdizione delle utilizzazioni nell'immediato intorno dei punti critici, come le arene di canto o i nidi (per evitare, in questo caso, la sovrapposizione di luoghi).

Non va poi trascurata la pericolosità di alcune infrastrutture utilizzate per l'esbosco, come funi e cavi sospesi, che possono in certi casi costituire un pericolo per il volo di tetraonidi e strigiformi e andrebbero perciò rimosse non appena terminata l'utilizzazione.

La disponibilità di habitat idonei è il secondo aspetto cui devono riferirsi i propositi di tutela, ed è il più importante se si considerano le potenzialità di manipolazione degli habitat insite negli interventi selvicolturali. Perché questa sia garantita, sono ovviamente necessarie adeguate conoscenze sulle condizioni ambientali richieste dalle specie da salvaguardare. Per quanto riguarda il gallo cedrone, ad esempio, uno studio finalizzato ad individuare scelte gestionali di tutela è stato recentemente effettuato in Trentino da Angeli e Pedrotti (2007a, 2007b). Una rassegna di studi ed esperienze effettuate in Europa sulle preferenze ambientali di questa specie e sulle possibili interferenze delle attività in bosco è stata inoltre curata da Brugnoli e Brugnoli (2006): specie simbolica e "carismatica", come è stata definita dagli stessi Autori, questa è stata in effetti finora sufficientemente considerata. L'intera famiglia dei Tetraonidi, del resto, è oggetto di particolare attenzione, giustificata anche dalla presenza di specie-ombrello con elevato significato ecologico. Già si sono sperimentate azioni orientate al ripristino ambientale a loro favore, intervenendo sulla vegetazione per garantire la disponibilità di arene di canto e di spazi idonei all'alimentazione di adulti e di pulli. Si tratta in genere di interventi eseguiti ad alta quota a carico di mughete, alnete di ontano verde o rododendreti per il fagiano di monte (Odasso *et al.*, 2002; De Franceschi e De Franceschi, 2004; Rotelli, 2004), o anche a quote inferiori con apertura della faggeta per il francolino (Bottazzo *et al.*, 2006). Dal punto di vista ecologico vanno interpretati come una forma di disturbo, imposta artificialmente a simulazione dei disturbi naturali, in situazioni in cui invece la dinamica spontanea sta attualmente portando alla chiusura della vegetazione legnosa di alta quota (anche in seguito al progressivo abbandono o comunque alla ridotta pressione del pascolo); oppure, come nella faggeta, in presenza di formazioni forestali caratterizzate da una spiccata monotonia strutturale.

Rimboschimenti in alta quota eseguiti per cespi, evitando impianti chiusi a sesto regolare, che simulano del resto le modalità naturali di rinnovazione presso il limite del bosco, meglio soddisfano anche le esigenze di habitat per la fauna

alpina. Anche nelle aree più tipicamente forestali, una selvicoltura "secondo natura", che tenda ad imitare le modalità di rinnovazione e di conseguenza le strutture delle foreste naturali, dovrebbe poter garantire una variabilità di ambienti tale da offrire idonea ospitalità all'avifauna indigena. Interventi anche frequenti nel tempo ma contenuti e localizzati nello spazio consentono una diversificazione degli ambienti evitando la monotonia delle formazioni su ampie superfici, favorendo l'arricchimento della composizione floristica e aumentando l'effetto margine. Ben si prestano a questi risultati interventi che vanno da un taglio saltuario condotto per gruppi più che per pedali, fino ad alcune applicazioni dei tagli successivi gradualmente, come i tagli successivi a gruppi, se gli interventi sono opportunamente distanziati sia nello spazio che nel tempo, così da creare strutture e tessiture articolate. Condizioni molto simili si ottengono con forme di trattamento ben compendiate dal concetto di *Femelschlag*, dove si aggiunge anche un altro importante requisito per la tutela della biodiversità in foresta, ovvero l'allungamento del periodo di permanenza di alcuni alberi.

L'allungamento dei turni, o meglio ancora l'abbandono del parametro turno per stabilire la permanenza in bosco degli alberi maturi, consente infatti la presenza di individui di notevoli dimensioni, fino a vetusti e cavi e anche morti in piedi: tutti requisiti importanti per dare congrua ospitalità a molte componenti dell'avifauna, fornendo posatoi adeguati per il cedrone, presenza di piante nido per i picchi e gli strigiformi, reperibilità di un importante substrato di alimentazione ancora per i picchi oltre che per altre componenti insettivore. Per motivi analoghi, l'allungamento dei tempi di permanenza delle matricine dei cedui, fino alla conversione a fustaia di porzioni di soprassuolo in complessi estesi governati a ceduo (così come, in altre condizioni, il ripristino di limitate superfici a ceduo nell'ambito di fustaie omogenee su vasta scala) possono tradursi in un arricchimento e in una diversificazione della componente ornitologica.

Anche la presenza di "vuoti", seppur temporanei, privi o scarsi di rinnovazione forestale, vissuta fino a tempi anche recenti come un fatto indesiderato, va piuttosto considerata una risorsa in termini di biodiversità: le radure erbacee possono costituire infatti spazi preziosi per l'alimentazione di molte specie, oltre che importanti aree di caccia per i rapaci. Vuoti, assieme a nuclei di novelleto, di spessina, di perticaia e di fustaia adulta fino a stramatura che si alternino nello spazio in corrette proporzioni, ottenuti attraverso interventi colturali anche intensi ma molto localizzati, come sopra accennato altro non fanno che simulare il *patchwork* che costituisce la struttura delle foreste primigenie temperate. La conservazione nel tempo della corretta alternanza nel territorio dei differenti spazi ecologici costituiti dai diversi stadi cronologici della foresta è a sua volta fondamentale compito dell'assessamento forestale, che anche per questo, ridefinendo i propri ruoli e allargandone la valenza ben oltre i tradizionali orizzonti dendro-auxometrici del passato, si conferma disciplina moderna e di indiscutibile importanza.

La molteplicità di ambienti a scala superiore, di paesaggio, altrettanto importante, dove però la diversificazione non dovrebbe attuarsi attraverso eccessive frammentazioni degli ecosistemi se si tratta di tutelare specie con *home-range* elevati, diventa invece responsabilità di una pianificazione forestale a livello gerarchico superiore, quale quello di Comprensorio o di Regione.

### 3. IL CASO OGGETTO DI STUDIO: LA NIDIFICAZIONE DEL PICCHIO NERO NEL PARCO NAZIONALE DELLE DOLOMITI BELLUNESI

#### 3.1 *Presentazione e scopi della ricerca*

A questo quadro di intenti si vuole ricondurre anche la ricerca di cui si riferisce molto sinteticamente qui di seguito, avviata nell'ambito di un progetto intrapreso dall'Ente Parco Nazionale delle Dolomiti Bellunesi negli anni 2007 e 2008 per indagare la distribuzione dei picidi presenti all'interno dell'area protetta. Il Parco si estende complessivamente per 31500 ettari, prevalentemente nella bassa provincia di Belluno, alla destra orografica del Piave, con altitudini che vanno da 400 fino a 2565 m s.l.m., comprendendo paesaggi molto vari e formazioni forestali che vanno dai boschi submontani di latifoglie fino ai lariceti.

Scopo specifico del presente lavoro è stato quello di indagare i criteri di selezione dei siti riproduttivi da parte del picchio nero (*Dryocopus martius*) e di caratterizzare questi dal punto di vista selvicolturale, al fine di definire le misure gestionali e le scelte colturali idonee a favorire la presenza.

Il picchio nero, specie notoriamente elusiva e di abitudini schive, è fortemente legato alla foresta, con una segnalata predilezione per le formazioni mature; caratteristica, questa, che gli conferisce la funzione di potenziale indicatore di naturalità. In maniera simile a quanto mostrato nel caso dei predatori al vertice della catena alimentare (astore e rapaci notturni forestali, Sergio *et al.*, 2005), anche i picchi rappresentano degli affidabili indicatori sia della ricchezza ornitica complessiva, sia di quella relativa a specie forestali, perlomeno a scala medio-ampia di paesaggio (Mikusinki *et al.*, 2001). Scavatore di tronchi molto efficiente grazie alla potenza del suo becco, riveste un importante ruolo ecologico perché i suoi nidi così allestiti offrono opportunità di insediamento ad un corteggio di altre specie utilizzatrici di cavità.

La sua presenza nel territorio nazionale è segnalata in ripresa da diversi Autori (Bricchetti e Fracasso, 2007): a partire dagli anni '80 si assiste infatti ad un aumento numerico delle coppie nidificanti e ad un'espansione delle aree colonizzate anche verso quote inferiori a quelle abituali, arrivando ad interessare anche aree prealpine e collinari. Sicuramente la parziale sospensione delle utilizzazioni forestali in alcune formazioni, ma soprattutto l'adozione di una selvicoltura più rispettosa ed attenta che ha portato, tra l'altro, ad un aumento dell'età media dei soprassuoli, unitamente alla recente consapevolezza dell'importanza del rilascio di legno morto in foresta, che consente reperibilità di alimento a questa specie insettivora e prevalentemente mirmecofila, hanno avuto un peso determinante nella ripresa numerica delle popolazioni.

#### 3.2 *Metodologia seguita*

In corrispondenza di ciascuna delle piante usate per la nidificazione del picchio nero ("piante nido"), individuate tramite censimenti mirati svolti nelle porzioni SW e NE del Parco nella primavera del 2007, si è tracciata un'area di saggio circolare con raggio di 20 m ("area nido"); esternamente a questa sono state tracciate altre tre aree di saggio circolari di pari superficie, con il centro distante 200 m dalla pianta nido e distribuite secondo tre direttrici disposte a 120° tra loro ("aree satellite"). Oltre ad annotare per ognuna di queste le principali caratteristiche stazionali e di soprassuolo, e a

stimare la quantità di legno morto presente adottando una scala numerica di abbondanza, sulle piante nido e sulle piante presenti nelle aree - nido e satellite - si sono rilevati i parametri riportati in tab. 1. In ciascuna area sono state inoltre misurate le altezze delle 3-4 piante più alte.

I dati sono stati successivamente analizzati con test parametrici (ANOVA o t-test) o non parametrici (Welch's ANOVA, Wilcoxon test) a seconda della rispondenza delle varianze a test di omogeneità.

#### 3.3 *Risultati ottenuti e brevi considerazioni*

Le piante nido considerate nel corso di questa ricerca sono state complessivamente 14; la loro localizzazione è indicata in fig. 1. Si situano ad altitudini comprese tra 670 m e 1325 m s.l.m., su pendenze molto variabili ed esposizioni prevalenti Est o Ovest. Nella maggior parte dei casi il tipo forestale è una faggeta - quasi sempre faggeta submontana o submontana con osteria - con l'eccezione di quattro località, due delle quali occupate da piceo-faggeto, una da abieteto e una da carpinetto con frassino.

Il confronto tra le caratteristiche dendrometriche delle aree nido e delle corrispondenti aree satellite (tab. 2) ha confermato la già segnalata predilezione del picchio nero per lembi di foresta matura nella scelta dei siti di nidificazione: diversi parametri infatti - diametro medio, distribuzione dei diametri (fig. 2), statura - tendenzialmente concordano nell'indicare un maggior grado di maturazione nell'area nido rispetto al bosco circostante. Vengono infatti scelti nuclei di foresta con piante di diametro maggiore e densità inferiori rispetto al contorno, come già riscontrato anche da Pirovano *et al.* (2003) nelle Orobie Valtellinesi, e con altezze di inserzione della chioma più elevate; questo evidentemente rende più facile il volo, oltre a garantire la presenza di alberi idonei per la costruzione del nido. Le differenze, in certi casi anche notevoli, riscontrate tra le aree nido e i loro dintorni e anche tra le stesse aree satellite segnalano la disomogeneità strutturale e di composizione di questi boschi. Quasi tutti i siti scelti dal picchio hanno una composizione a prevalenza di faggio, a confermare quanto già osservato in contesti ambientali diversi (Luise, 1990; Bocca *et al.*, 2007) circa la preferenza dimostrata dalla specie verso le formazioni con faggio per la riproduzione, mentre i popolamenti di conifere verrebbero frequentati prevalentemente per l'alimentazione; a riprova del fatto che il sito di riproduzione non corrisponde a quelli di alimentazione, non si è riscontrata nelle aree nido una presenza significativa di seconi né in generale una quantità più elevata di legno morto rispetto ai dintorni.

Quanto ai parametri rilevati sulle piante nido, questi sono riportati in tab. 3. A conferma di quanto sopra, in 12 casi su 14 la pianta scelta per la nidificazione, sempre in ottimo stato vegetativo, è stata un faggio, un abete bianco nei rimanenti due casi. I motivi possono essere diversi: le caratteristiche della corteccia (la corteccia liscia del faggio rende più difficoltosa la risalita del tronco da parte di mammiferi predatori), l'assenza di resina (che ostacolerebbe al picchio le operazioni di scavo imbrattando il becco), la scarsa propensione del legno di questa specie a fratturarsi in fase di scavo. Altro requisito importante della pianta nido riguarda le dimensioni, che debbono essere tali da garantire lo scavo di un nido di diametro di almeno 18-25 cm ad una certa altezza del tronco (Cuisin, 1988). Le piante

scelte dal picchio sono infatti tra quelle di maggiori dimensioni presenti sull'area, in molti casi proprio quelle con il diametro più elevato. L'altezza media a cui si posiziona il nido sul tronco è di 7,5 m, nella maggioranza dei casi nel terzo superiore della porzione di tronco libera da rami, e tranne in un caso particolare sempre al di sotto del primo palco; l'altezza di inserzione della chioma delle piante nido è del resto abbastanza elevata (mediamente 10 m). Altri aspetti interessanti riguardano l'orientazione del foro, scelta in modo da rendere facile l'involto ma che allo stesso tempo consenta di mascherarne la vista ai predatori.

Questa indagine ribadisce dunque l'importanza, anche ai fini della tutela di questo picide, di diversificare gli ambienti di foresta e di alternare piuttosto densità e stadi cronologici, distanziando nel tempo e nello spazio le aree in rinnovazione; sono da preferire dunque sistemi colturali miranti ad ottenere strutture monoplane a tessitura fine. A confrontabili indicazioni di natura selvicolturale per la tutela di questa specie pervengono del resto anche Zovi *et al.* (1991) in seguito ad osservazioni compiute sull'Altopiano di Asiago, sempre in territorio veneto.

Fondamentale per tutelarne la fase riproduttiva, oltre ovviamente a risparmiare dal taglio le piante con cavità, è prevedere sempre la presenza di isole di bosco da maturo a stramaturato, con piante di dimensioni notevoli, allungando i tempi di permanenza di alcuni individui oltre i tradizionali tempi di convenienza economica.

Non va dimenticata poi l'importanza di una presenza alternata di tipi forestali che garantisca contemporaneamente al picchio siti di nidificazione (con prevalenza di faggio) e di alimentazione (a prevalenza di resinose, e con adeguato rilascio di legno morto).

Resta inteso che la conservazione nel tempo dell'intero complesso resta compito di un attento assestamento forestale.

#### 4. CONCLUSIONI

La strada dell'“imitare la natura”, da molti decenni intrapresa dalla selvicoltura più illuminata, si riconferma dunque la vincente, sia che si tratti di imitare con i tagli di utilizzazione le modalità di rinnovazione dei soprassuoli forestali, sia che si tratti in altri casi di simulare le forme di disturbo agli ecosistemi.

L'opera di rinaturalizzazione dei nostri boschi vede come priorità quella di rimediare alle due alterazioni più eclatanti imposte nel tempo dall'uomo agli ecosistemi forestali: la semplificazione delle loro componenti, sia vegetali che animali, e l'accorciamento dei cicli di vita degli alberi, imposto nel tentativo di costringere i tempi del bosco a soddisfare i ritmi dell'uomo.

Oggi l'aumento di conoscenze e una mutata sensibilità spingono a spostare a favore del bosco il punto di compromesso tra il rispetto delle sue leggi naturali e la soddisfazione delle nostre esigenze. Il rischio di aumentare i costi delle utilizzazioni e di subire qualche perdita in termini di ricavi è del resto ampiamente compensato dall'aumento di pregio naturalistico, che va acquistando sempre maggior peso nella considerazione del valore dei soprassuoli forestali.

Una sfida per il prossimo futuro, che è poi tutta nello spirito dell'istituzione di Natura 2000, consiste proprio nel

conciliare l'esercizio della selvicoltura, e in genere delle attività umane, con la tutela della Natura. Se è vero che, come osserva Margot Wallström, Commissario europeo per l'ambiente, “noi dipendiamo dalle foreste, ma anche le foreste dipendono da noi”, la posta in gioco e quindi le nostre responsabilità non sono certo di poco conto.

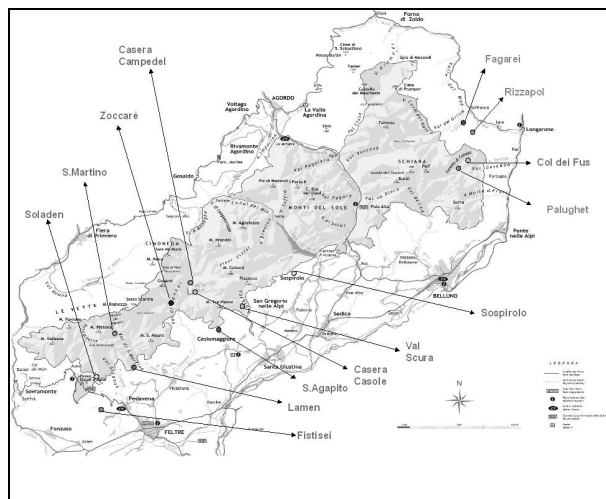


Figura 1. Localizzazione dei siti di nidificazione nel territorio indagato.  
Figure 1. Nesting sites position in the surveyed area.

Figure 1. Localisation des localités de nidification dans le territoire recherché.

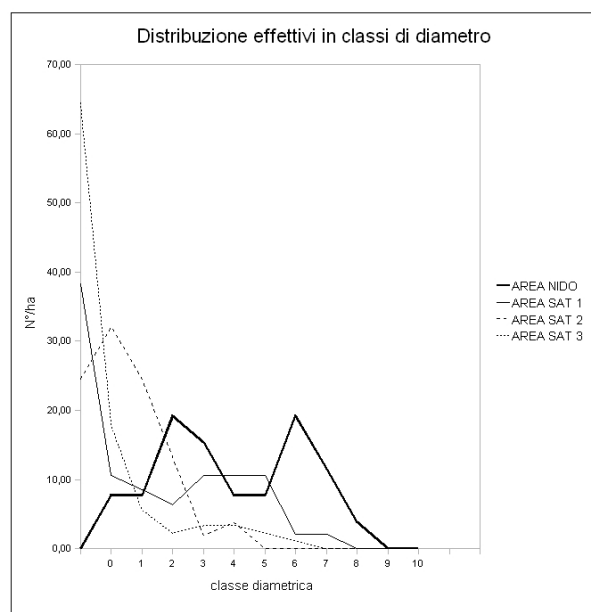


Figura 2. Località “Casera Campedel”: distribuzione dei diametri nell'area nido e nelle corrispondenti area satellite.

Figure 2. Site “Casera Campedel”: diameter distribution in nesting area and in related satellite areas.

Figure 2. Localité “Casera Campedel”: distribution des diamètres dans le placette nid et dans les placettes satellites correspondants.

Pianta nido	<ul style="list-style-type: none"> <li>specie</li> <li>diametro a 1,30 m</li> <li>altezza dendrometrica</li> <li>altezza di inserzione della chioma</li> <li>stato vegetativo</li> <li>altezza del foro</li> <li>esposizione del foro</li> <li>eventuale presenza, altezza ed esposizione di altri fori.</li> </ul>
Area nido	<ul style="list-style-type: none"> <li>specie</li> <li>diametro a 1,30 m</li> <li>altezza di inserzione della chioma</li> <li>posizione (distanza e angolo azim.) rispetto alla p. nido</li> <li>stato vegetativo</li> <li>eventuale presenza di fori di picchio</li> </ul>
Area satellite	<ul style="list-style-type: none"> <li>specie</li> <li>diametro a 1,30 m</li> <li>altezza di inserzione della chioma</li> <li>stato vegetativo</li> </ul>

Tabella 1. Parametri rilevati sulle piante nido e sulle piante presenti nelle aree di saggio (area nido e area satellite).

Table 1. Parameters surveyed on nesting trees (first row) and on the trees of nesting areas (second row) and of satellite areas (third row).

Tableau 1. Paramètres relevés sur les plantes nid et sur les plantes présentes dans les placettes-échantillons (placette nid et placette satellite).

	A. nido	A. satellite	
Diametro medio (cm)	30	23	P≤0,0001
N. piante/ha	479	631	P≤0,05
Area basimetrica/ha (m <sup>2</sup> )	31	25	P≤0,05
Statura (m)	32	26	P≤0,05
Altezza media inserzione chioma (m)	7	5.05	n.s.

Tabella 2. Principali parametri dendrometrici delle aree nido e delle aree satellite (medie).

Table 2. Main stand attributes in nesting areas and in satellite areas (average values).

Tableau 2. Principales paramètres dendrométriques des placettes nid et des placettes satellites (moyenne).

	d.b.h. (cm)	H (m)	H ins. chioma (m)	H foro (m)	H foro/H ins. chioma	Esposiz. foro (°N)
Media	53	31	10.3	7.5	0.8	357.04°
Deviazione. Standard	9.90	4.74	2.65	1.70	0.26	104.91°

Tabella 3. Parametri dendrometrici delle piante nido e caratteristiche dei fori (medie e deviazioni standard).

Table 3. Characteristics of nesting trees and of nesting holes (average values and standard deviations).

Tableau 3. Paramètres dendrométriques des plantes nid et caractéristiques des trous (moyenne et déviation standard).

## SUMMARY

### SILVICULTURE AND SENSITIVE BIRDS. THE CASE OF BLACK WOODPECKER (*DRYOCOPUS MARTIUS*) IN THE "DOLOMITI BELLUNESI" NATIONAL PARK

The protection of biodiversity is today a matter of primary importance also for forest managers. Among the

animal components of the forest ecosystems, special attention is given to birds: some bird species, in fact, are very sensitive to disturbance. Some actions to be made during silvicultural operations, in order to protect susceptible birds, are briefly suggested in this work; they range from a schedule of works minimizing the disturbance up to the re-creation of habitats for the involved species and more generally the re-naturalization of the environment. Specifically, a survey done in the "Dolomiti Bellunesi" National Park (Veneto Region, NE Italy) in order to define the forest characteristics of Black woodpecker nesting sites is presented in this paper. The characteristics of nesting trees and of nesting holes, as well as the forest stand parameters in the circular areas around the nest and in its surroundings, have been analyzed. Collected data show interesting aspects about the preferences of this woodpecker in the selection of the breeding site and, more specifically, of the tree for the nest. Every sampled nesting site was located in older portions of the woods, and the nesting tree almost always was a beech. From the obtained informations some suggestions are derived to guide silviculture and forest management in order to enhance the conservation of this important woodland bird.

## RÉSUMÉ

### SYLVICULTURE ET OISEAUX SENSIBLES. LE CAS DU PIC NOIR (*DRYOCOPUS MARTIUS*) DANS LE PARC NATIONAL DES "DOLOMITI BELLUNESI"

La tutelle de la biodiversité implique aujourd'hui en première personne même les sylviculteurs. Un intérêt tout à fait particulier se pose à la composante de certaines espèces des biocénoses forestières: quelques espèces d'oiseaux, en effet, peuvent se révéler particulièrement fragiles face aux altérations des écosystèmes. Ici l'on indique certaines actions possibles à entreprendre sur-le-champ de la sylviculture pour la tutelle de certaines espèces d'oiseaux sensibles; celles-ci vont de la programmation temporelle des interventions culturelles pour limiter le dérangement jusqu'au rétablissement des habitats appropriés dans le cadre d'une action de renaturalisation plus vaste. Dans le cas spécifique, l'on se remet ensuite à une enquête faite dans le Parc National des "Dolomiti Bellunesi" (BL) avec la résolution de caractériser les paramètres forestiers des terrains que le Pic noir a choisis pour la nidification. Après avoir identifié quelques localités de nidification à l'intérieur du territoire choisi l'on a révélé des caractéristiques des plantes nid et des trous et les paramètres dendrométriques des bois tout à fait environnant la plante nid et des alentours de celles-ci. Les données rassemblées ont mis en lumière des aspects intéressants à propos des choix que le pic noir a effectués soit par rapport à la plante nid soit par rapport aux conditions de la forêt environnante. En générale le terrain se présente comme une île de forêt mûre par rapport aux terrains limitrophes et la plante choisie pour le nid est presque toujours un hêtre. Au moyen des informations obtenues l'on peut tirer des indications pour orienter la sylviculture et l'aménagement forestier dans le respect des exigences de cette espèce.

## BIBLIOGRAFIA

- Angeli F., Pedrotti L., 2007a – *Selvicoltura e gallo cedrone. Prima parte. Analisi delle dinamiche in Val di Sole (TN)*. Sherwood, 132: 5-12.
- Angeli F., Pedrotti L., 2007b – *Selvicoltura e gallo cedrone. Seconda parte. Analisi di un'area campione*. Sherwood, 133: 5-13.
- Bocca M., Carisio L., Rolando A., 2007 – *Habitat use, home ranges and census techniques in Black Woodpecker Dryocopus martius in the Alps*. Ardea 95 (1): 17-29.
- Bottazzo M., Lusiani G., Tocchetto G., Zanoni G., 2006 – *Interventi ambientali per la conservazione di habitat di Francolino di monte (Bonasa bonasia) nella Foresta di Giazza (Prealpi venete)*. Poster, Convegno "I Galliformi alpini. Esperienze europee di conservazione e gestione", Torino, 28 novembre 2006.
- Brugnoli A., Brugnoli R., 2006 – *La foresta come habitat del Gallo cedrone: ricerca applicata e nuove esperienze di gestione*. Forest@ 3(2): 168-182.
- Bricchetti P., Fracasso G., 2007 – *Ornitologia italiana*. Vol. 4, Apodidae-Prunellidae. Oasi Alberto Perdisa Editore, Bologna.
- Commissione europea, DG Ambiente, 2003 – *«Natura 2000» e foreste: sfide ed opportunità. Guida interpretativa*. Comunità europea, Lussenburgo, 107 pp.
- Cuisin M., 1988 – *Le Pic noir (Dryocopus martius (L.) dans le biocénoses forestières*. L'oiseau et la Revue française d'Ornithologie, 58: 173-276.
- De Franceschi P.F., De Franceschi D., 2004 – *Esperienze di ripristino e di riqualificazione ambientale per alcune specie di galliformi alpini nelle Alpi Carniche centrali*. 39-43 in: Miglioramenti ambientali a fini faunistici : esperienze dell'arco alpino a confronto. Atti del Convegno 5 giugno 2003, San Michele all'Adige (TN), Sherwood, 96, suppl. n. 2, 98 pp.
- Luise R., 1990 – *Bio-ecologia del Picchio nero (Dryocopus martius (L.)) nella Foresta del Cansiglio (Prealpi Venete)*. Tesi di Laurea, Facoltà di Agraria, Università degli Studi di Padova.
- Odasso M., Mayr S., De Franceschi P.F., Zorzi S., Mattedi S., 2002 – *Miglioramenti ambientali a fini faunistici*. Servizio Faunistico della Provincia Autonoma di Trento, Grafiche Dal Piaz, Ravina (TN), 167 pp.
- Mikusinski G., Gromadzki M., Chylarecki P., 2001 – *Woodpeckers as Indicators of Forest Bird Diversity*. Conservation Biology, 15 (1): 208-217.
- Pirovano A., Zecca G., Guidali F., Schroeder W., 2003 – *Selezione dell'habitat del Picchio nero Dryocopus martius nel Parco Regionale delle Orobie Valtellinesi*. Avocetta, 27 (1, n. spec.): 91.
- Rotelli L., 2004 – *Modificazione degli habitat riproduttivi del fagiano di monte (Tetrao tetrix) e declino delle sue popolazioni. Esperienze di interventi di miglioramento ambientale sulle Alpi Occidentali italiane*. Pp. 57-62, in: Miglioramenti ambientali a fini faunistici: esperienze dell'arco alpino a confronto. Atti del Convegno 5 giugno 2003, San Michele all'Adige (TN), Sherwood, 96, suppl. n. 2, 98 pp.
- Sergio F., Newton I., Marchesi L., 2005 – *Top predators and biodiversity*. Nature, 436: 192.
- Zovi D., Favero P., Farronato I., 1991 – *Il picchio nero (Dryocopus martius) nei boschi dell'Altopiano di Asiago: sua significatività come indicatore ecologico-forestale*. Linea Ecologica, 23 (5): 3-9.