

**SIC e ZPS: proposta per un turismo ecosostenibile nella
Valle della Scurosa (MC)**

Stagista: Dott.ssa Francesca Temperilli

Relatore: Dott. Luciano Onori

INDICE

- 1 Sic e Zps nel comune di Sefro (MC): proposta per un turismo ecosostenibile**
- 2 Sostenibilità dello sviluppo e turismo eco-compatibile**
- 3 Pianificare il turismo, avendo come parametro la sostenibilità**
- 4 La Valle della scurosa: Zps come punto di partenza per un turismo eco-sostenibile**
- 5 Analisi della Vegetazione: i rilievi fitosociologici.**
- 6 Rielaborazione dei dati nel GIS: la carta della vegetazione**
- 7 Allegato 1**
- 8 Alegato 2**
- 9 Bibliografia**

1. Sic e Zps nel comune di Sefro (MC): proposta per un turismo ecosostenibile.

Sefro, un piccolo comune della provincia di Macerata, ospita nella sua vallata un Sic e una Zps.

I Sic e le ZPS nascono con la rete Natura 2000, il nome che il Consiglio dei Ministri dell'Unione Europea ha assegnato ad un sistema coordinato e coerente (una "rete") di aree destinate alla conservazione della diversità biologica presente nel territorio dell'Unione stessa ed in particolare alla tutela di una serie di habitat e specie animali e vegetali indicati negli allegati I e II della Direttiva "Habitat" e delle specie di cui all'allegato I della Direttiva "Uccelli" e delle altre specie migratrici che tornano regolarmente in Italia.

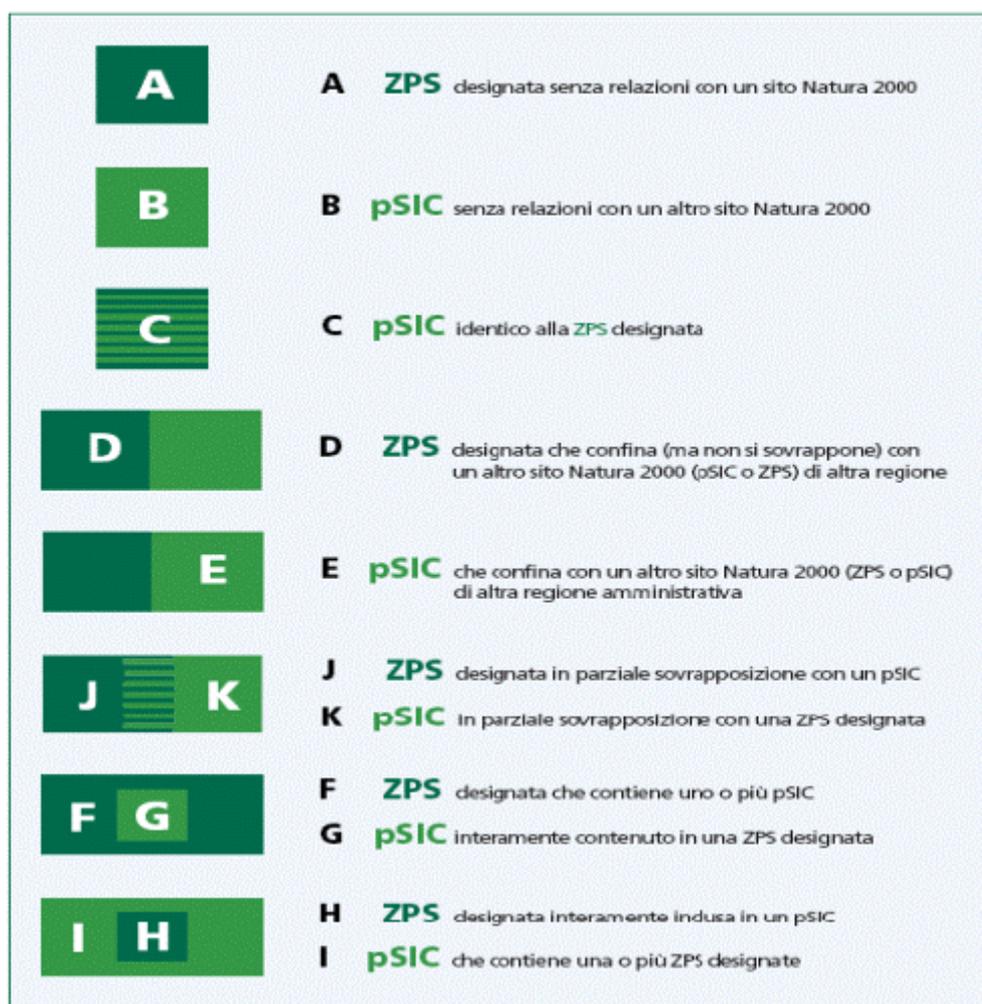
La Rete Natura 2000, ai sensi della Direttiva "Habitat" (art. 3), è costituita dalle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e dalle Zone di Protezione Speciale (ZPS). Attualmente la "rete" è composta da due tipi di aree: le Zone di Protezione Speciale, previste dalla Direttiva "Uccelli", e i Siti di Importanza Comunitaria proposti (pSIC); tali zone possono avere tra loro diverse relazioni spaziali, fino alla totale sovrapposizione.

Nella Direttiva "Habitat" viene specificato l'obiettivo di conservare non solo gli habitat naturali (quelli meno modificati dall'uomo), ma anche quelli seminaturali (come le aree ad agricoltura tradizionale, i boschi utilizzati, i pascoli, ecc.). Con ciò viene riconosciuto il valore, per la conservazione della biodiversità a livello europeo, di tutte quelle aree nelle quali la secolare presenza dell'uomo e delle sue attività tradizionali ha permesso il mantenimento di un equilibrio tra uomo e natura. Alle aree agricole, per esempio, sono legate numerose specie animali e vegetali ormai rare e minacciate per la cui sopravvivenza è necessaria la

prosecuzione e la valorizzazione delle attività tradizionali, come il pascolo o l'agricoltura non intensiva, e alla completa separazione.

L'individuazione dei siti da proporre è stata realizzata in Italia dalle singole Regioni e Province autonome in un processo coordinato a livello centrale. Essa ha rappresentato l'occasione per strutturare una rete di referenti scientifici di supporto alle Amministrazioni regionali, in collaborazione con le associazioni scientifiche italiane di eccellenza (l'Unione Zoologica Italiana, la Società Botanica Italiana, la Società Italiana di Ecologia).

Come appena accennato tra pSic e ZPS possono esserci delle relazioni spaziali



relazioni spaziali tra Sic e Zps

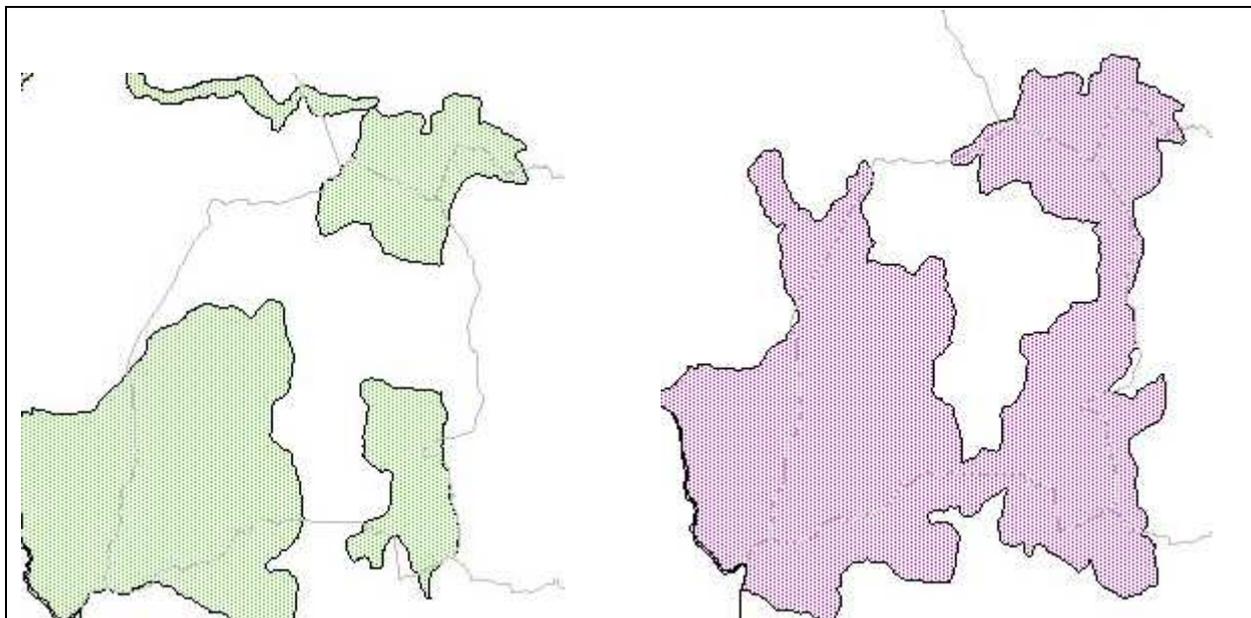
La nostra area di studio è di tipo FG cioè ha una Zps che contiene uno o più Sic e questi sono interamente contenuti nella Zps.

I Siti di Importanza Comunitaria studiati sono: il Monte Pennino (IT 5330020) con superficie di 2595 ha, i Piani di Montelago (IT 5330019) con superficie di 525 ha, e la Gola di Pioraco (IT 5330018) con superficie di 735 ha.

Le Zone di Protezione Speciale oggetto di studio, sono: Valle della Scuriosa - Piani di Montelago - Gola di Pioraco, con superficie di 5682 ha.

SIC

ZPS



Da sin. Monte Pennino, Piani di Montelago, Montelago, Gola di Pioraco.

Da sin. Valle della Scuriosa, Piani di Gola di Pioraco.

2. Sostenibilità dello sviluppo e turismo eco-compatibile

Agli albori del terzo millennio il turismo si è considerevolmente evoluto dalle sue origini storiche nel XIX° secolo ed è oggi considerato uno dei fenomeni mondiali sociali ed economici più dirompenti.

Il turismo è un fenomeno mondiale e un elemento importante per lo sviluppo socio-economico di molti paesi, e che tocca le più alte e profonde aspirazioni della gente. Riconoscendo che il turismo è un fenomeno ambivalente, poiché può potenzialmente contribuire al raggiungimento di obiettivi socio-economici e culturali ma può anche, allo stesso tempo, essere causa del degrado ambientale e della perdita di identità locali, deve essere affrontato con un approccio globale.

Le risorse sulle quali è basato il turismo sono limitate e c'è una richiesta crescente per una migliore qualità dell'ambiente. Il turismo può offrire l'opportunità di viaggiare e conoscere altre culture, e il suo sviluppo può contribuire a creare legami sempre più stretti e pace tra i diversi popoli, sensibilizzando al rispetto delle diversità culturali e dei modi.

Lo sviluppo del turismo deve essere basato sul criterio della sostenibilità, ciò significa che deve essere ecologicamente sostenibile nel lungo periodo, economicamente conveniente, eticamente e socialmente equo nei riguardi delle comunità locali.

Lo sviluppo sostenibile è un processo guidato che prevede una gestione globale delle risorse per assicurarne la redditività, consentendo la salvaguardia del nostro capitale naturale e culturale. Il turismo, come potente strumento di sviluppo, può e dovrebbe partecipare attivamente alla strategia di sviluppo sostenibile. La caratteristica di una corretta gestione del turismo è che sia garantita la sostenibilità delle risorse dalle quali esso dipende.

La sostenibilità del turismo richiede per definizione che esso integri l'ambiente naturale, culturale e umano; che rispetti il fragile equilibrio che caratterizza molte località turistiche, in particolare le piccole isole e aree ambientali a rischio. Il turismo dovrebbe assicurare un'evoluzione accettabile per quanto riguarda l'influenza delle attività sulle risorse naturali, sulla biodiversità e sulla capacità di assorbimento dell'impatto e dei residui prodotti.

Il turismo deve valutare i propri effetti sul patrimonio culturale e sugli elementi, le attività e le dinamiche tradizionali di ogni comunità locale. Il riconoscimento degli elementi e delle attività tradizionali di ogni comunità locale, il rispetto e il sostegno alla loro identità, cultura e ai loro interessi devono sempre avere un ruolo centrale nella formulazione delle strategie turistiche, particolarmente nei paesi in via di sviluppo.

Il contributo attivo del turismo a uno sviluppo sostenibile presuppone necessariamente solidarietà, rispetto reciproco e partecipazione da parte di tutti gli attori coinvolti nel processo, e in particolare degli autoctoni dei paesi coinvolti. Solidarietà, rispetto reciproco e partecipazione devono basarsi su meccanismi efficienti di cooperazione a ogni livello: locale, nazionale, regionale e internazionale.

La conservazione, la protezione e la consapevolezza del valore delle nostre risorse naturali e culturali costituiscono un'area privilegiata per la cooperazione. Questo approccio implica il fatto che tutti i responsabili del settore debbano affrontare una vera e propria sfida, quella dell'innovazione culturale e professionale, e debbano inoltre assumersi il grande impegno di creare piani di intervento integrati e strumenti adeguati per la gestione. Questo approccio deve assicurare che tutti i

protagonisti abbiano gli strumenti per una cooperazione e gestione integrate, comprese le innovazioni tecnologiche.

La protezione della qualità della destinazione turistica e la capacità di soddisfare i turisti devono essere determinate dalle comunità locali in consultazione con gli enti coinvolti e le parti interessate e dovrebbero rappresentare gli obiettivi prioritari nella formulazione delle strategie e dei progetti turistici.

Per essere compatibile con lo sviluppo sostenibile, il turismo dovrebbe basarsi sulla diversità delle opportunità offerte dalle economie locali. Dovrebbe quindi essere completamente integrato con lo sviluppo economico locale e contribuire positivamente allo stesso.

Tutte le opzioni per lo sviluppo turistico devono servire effettivamente per migliorare la qualità della vita della gente e devono produrre effetti e interrelazioni positive per quanto riguarda l'identità socio-culturale.

Governi e autorità dovranno promuovere azioni per integrare la pianificazione del turismo con le organizzazioni non governative che si occupano dell'ambiente e con le comunità locali per ottenere uno sviluppo sostenibile.

Nel riconoscere l'obiettivo della coesione economica e sociale tra i popoli del mondo come principio fondamentale per uno sviluppo sostenibile, è urgente che si sviluppino misure per permettere una più equa distribuzione dei benefici e dei danni prodotti dal turismo. Ciò implica un cambio nei modelli consumistici e l'introduzione di tariffe ecologicamente corrette. I governi e le organizzazioni multilaterali sono chiamate ad abbandonare la politica dei sussidi, che hanno effetti negativi sull'ambiente, e sono inoltre chiamati a studiare l'applicazione di

strumenti economici internazionali in armonia tra loro per assicurare un uso sostenibile di tutte le risorse.

Gli spazi ambientalmente e culturalmente vulnerabili, ora e in futuro, dovranno avere una priorità particolare nella cooperazione tecnica e negli aiuti finanziari per uno sviluppo del turismo sostenibile. Allo stesso modo, un trattamento speciale dovrebbe essere riservato alle aree degradate da modelli turistici obsoleti e ad alto impatto ambientale. Il turismo dovrebbe essere ripartito in un periodo di tempo meno concentrato nell'anno. E' inoltre necessario esaminare più a fondo l'utilità degli strumenti economici a livello regionale/locale, con un riguardo particolare a un uso sostenibile di tutte le risorse. Deve essere inoltre sviluppata l'efficacia degli strumenti legali.

La promozione di forme alternative di turismo che siano compatibili con i principi di sviluppo sostenibile e il sostegno alla diversificazione aiutano a garantire la sostenibilità nel medio e lungo termine. A questo proposito, c'è la necessità per numerose piccole isole e zone ambientali particolarmente fragili di stimolare attivamente e rafforzare la cooperazione regionale.

3. Pianificare il turismo, avendo come parametro la sostenibilità

Secondo il WWF, il settore turistico deve rendersi conto degli impatti che provoca sia sulla natura che sulle persone e deve essere in grado di gestirli; il WWF definisce quindi cinque principi, una sorta di guida ai problemi da affrontare per perseguire una maggiore responsabilità nel turismo:

1. Il turismo dovrebbe essere una componente di un più ampio piano di sviluppo sostenibile e di sostegno alla conservazione;
2. Il turismo dovrebbe utilizzare le risorse naturali in modo sostenibile;
3. Il turismo dovrebbe eliminare il consumo insostenibile delle risorse.
4. Il turismo dovrebbe rispettare le culture locali e fornire benefici e opportunità alle comunità locali;
5. Il turismo dovrebbe essere informativo e educativo.

Alla luce di quanto detto si vuole valorizzare in termini naturalistici ed economici il Comune di Sefro che possiede tutte le qualità per attuare un piano di sviluppo sostenibile.

Tutto questo è possibile farlo promuovendo una pianificazione integrata, e sviluppando strategie che rinforzino la cooperazione con altri settori economici; ma non basta, bisogna promuovere il turismo anche a livello locale, ad esempio, integrando lo sviluppo turistico nella programmazione economica, sostenendo l'industria e le amministrazioni locali attraverso la formazione, rispettando i requisiti di sanità e di sicurezza, promuovendo e sostenendo l'innovazione del settore turistico, facilitando lo scambio di informazioni ed esperienze.

L'area presa in esame è stata approfonditamente studiata sotto tutti i profili, in particolare quello ambientale date le caratteristiche del luogo.

Proprio perchè il turismo che si vuole al momento incentivare è quello naturalistico, si sono fatte approfondite indagini botanico-vegetazionali e faunistiche.

Tra tutte le aree a disposizione (Sic e Zps) ho scelto la Valle della Scurosa come base di partenza per una sorta di eco-turismo (turismo in aree naturali che sia definito dalle comunità locali e che porti benefici alle persone e all'ambiente nei contesti locali)

4. La Valle della scurosa: Zps come punto di partenza per un turismo eco-sostenibile.

Come appena accennato la Valle della Scura è una Zona a protezione speciale (Zps), il che vuol dire che al suo interno secondo la direttiva "Uccelli " vige la conservazione di tutte le specie di uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico (nel territorio europeo degli Stati membri al quale si applica il trattato), essa si prefigge la protezione, la gestione e la regolazione di tali specie e ne disciplina lo sfruttamento. (Allegato 1)

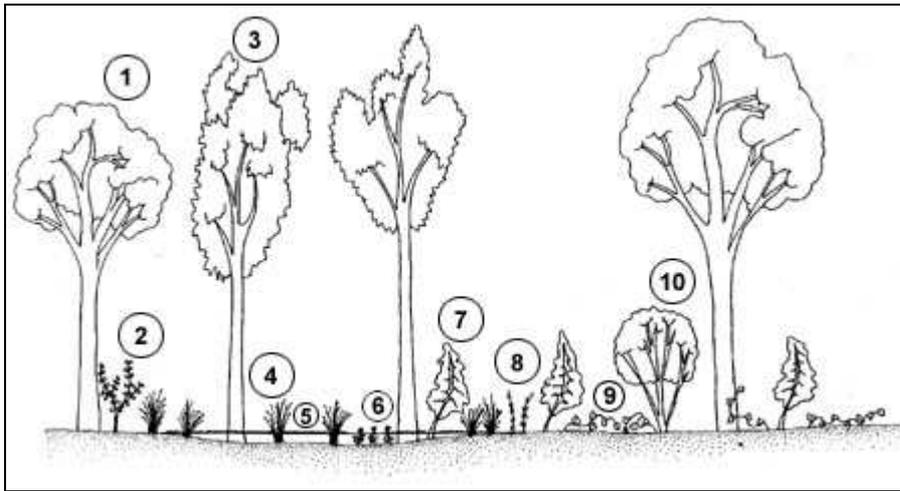
Al suo interno sono contenuti Sic, che la direttiva Habitat definisce come siti relativi alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche.

Il nostro interessamento, al momento è andato alla flora, richiamando anche un po' il lavoro di tesi precedentemente svolto in APAT, e ci siamo soffermati su quelle che potrebbero essere le analisi svolte sul campo per avere un'informazione dettagliata della vegetazione nell'area di studio.

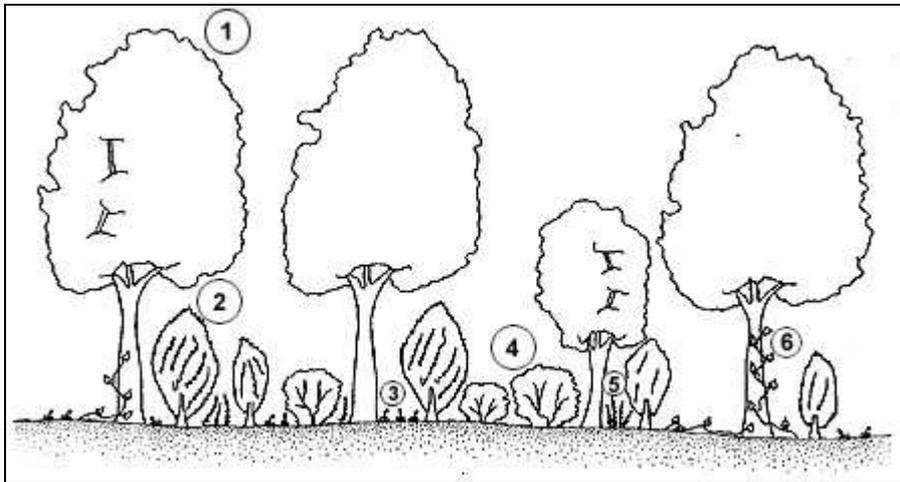
5. Analisi della Vegetazione: i rilievi fitosociologici.

I diversi metodi di rilevamento vengono adottati in base al tipo di informazione che si desidera ricavare riguardo alla copertura vegetale. Se ciò che cerchiamo è una semplice ed efficace descrizione della vegetazione, e non sono necessarie valutazioni quantitative, eseguiremo un transetto. Se cerchiamo dati riguardanti la quantità di materia organica che costituisce una determinata vegetazione, rapportata all'unità di superficie, potremo effettuare delle stime per pesata. Se ci sono utili notizie sulla frequenza delle singole specie in una data area, adotteremo il metodo di Raunkiaer. Se abbiamo bisogno di valutare la densità di un bosco o di un altro tipo di copertura vegetale, useremo il metodo del conteggio degli individui. Se della vegetazione ci interessano composizione e struttura, e desideriamo sapere in quale percentuale ogni singola specie contribuisca alla formazione del manto vegetale nei suoi diversi strati, adotteremo senz'altro il metodo di Braun-Blanquet, è il metodo più utilizzato e adottato nella precedente tesi di laurea.

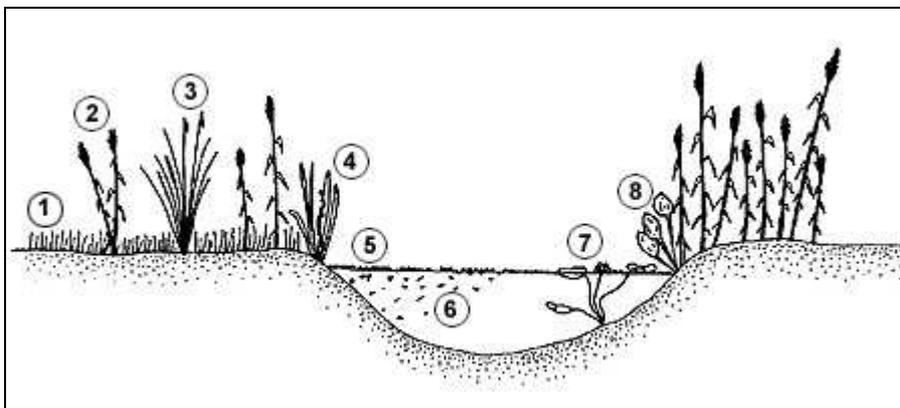
Per **transetto** si intende il rilievo del numero di individui lungo un segmento rettilineo che attraversa la vegetazione; dal punto di vista pratico il segmento rettilineo si ottiene con la rotella metrica. Il risultato è un disegno schematico, nel quale le specie presenti sono riprodotte in scala. Viene così realizzata in modo semplice ed efficace una descrizione della vegetazione. Il transetto viene spesso eseguito anche ad integrazione di altri metodi di rilevamento, proprio per la sua capacità di fornire una immediata rappresentazione di diverse situazioni, come ad esempio boschi, macchie ed aree palustri.



transetto in bosco mesofilo



transetto in macchia alta



transetto in area palustre

La stima per pesata, invece, consente la valutazione della quantità di materia organica che costituisce una determinata vegetazione, rapportata all'unità di superficie. Si tratta di un metodo distruttivo; viene utilizzato per valutazioni sulla produttività. Ad esempio, dovendo valutare la produzione di un frutteto, si considera una pianta campione e si pesa tutta la produzione da essa derivante nell'arco dell'anno. Per frutteti specializzati, su ampie superfici, si fa normalmente riferimento ad un campione di più piante (3-4), localizzate in punti diversi dell'impianto, al fine di avere un dato medio che rappresenti nel migliore dei modi la situazione osservata. Quindi la produzione di questo campione, raccolta e misurata, viene rapportata al numero totale di individui che costituisce il frutteto. Stime analoghe si effettuano per avere indicazioni sul valore pabulare di prati e pascoli; prendendo in considerazione le sole parti aeree. Il campionamento del cotico erboso, cioè il prelievo di erba, può essere effettuato ad intervalli di tempo prefissati (ad esempio ogni 7 o 15 gg.) su aree di saggio di 1 m² con almeno tre replicazioni per ogni appezzamento; ciò consente di disporre per ogni prelievo di un risultato che, essendo un dato medio, indica in modo migliore la produttività. Dalla sequenza dei dati medi si può inoltre costruire la curva di accrescimento del cotico erboso. I campioni sono prelevati "freschi" e pesati, al netto delle tare (sacchetto o altro); sono quindi posti in stufa per essicarli fino a raggiungimento di peso costante.

Il peso secco è un parametro più sicuro, soprattutto al fine di eventuali confronti; infatti se l'anno successivo la stagione avrà un decorso diverso, questo si rifletterà sulla produzione in generale, ma anche sull'umidità del campione.

Il metodo **Raunkiaer** consente la determinazione della frequenza delle specie. Prevede l'uso di un cerchietto del diametro 30 cm, da lanciare 25 - 100 volte o "levate", fino a quando tutte le specie che compongono la vegetazione sono annotate almeno una volta. Le "levate" possono essere casuali o disposte secondo un reticolo omogeneo. Le piante di piccole dimensioni vengono prese in considerazione quando ricadono all'interno del cerchio; alberi e arbusti sono annotati quando la proiezione della chioma ricade all'interno del cerchio. E' un metodo che richiede molto tempo, ma è piuttosto preciso.

Nel **Conteggio degli individui** si contano i fusti aerei presenti su una determinata superficie. Questo metodo è usato soprattutto in campo forestale e fornisce precise indicazioni sulla densità del bosco. Analogamente, può essere utilizzato per valutare la densità - ad esempio - di un canneto: in questo caso si contano i fusti, cioè le canne, presenti in una data superficie. Per facilitare il conteggio ci si può procurare un quadrato del lato di un metro, con lati snodabili, da disporre in posizione orizzontale in modo da includere le canne, così da isolare ai fini del conteggio i fusti presenti nell'unità di superficie.

Il **Metodo Braun-Blanquet** è usato molto diffusamente per lo studio della vegetazione; tra i suoi indubbi vantaggi, facilità e rapidità di esecuzione, possibilità di elaborazioni statistiche e facilità di paragone. Uno svantaggio di questo metodo è quello di basarsi su valutazioni soggettive; ciò però non invalida il risultato che si consegue. Il metodo Braun-Blanquet, in particolare, consente lo studio della struttura della vegetazione.

Il rilevamento prevede la compilazione di una complessa scheda (Allegato 2) e l'individuazione preliminare di un'area omogenea, in base

a criteri fisiografici e paesaggistici, che costituisca un campione rappresentativo della vegetazione che si vuole studiare.

Un campione di vegetazione ottenuto secondo il metodo di Braun-Blanquet è detto "rilievo fitosociologico". È bene subito precisare che non si tratta di un campionamento casuale: l'approccio di campionamento tende, per ogni campione, alla descrizione completa della combinazione specifica che forma ogni fitocenosi. Il rilievo fitosociologico è un "campione completo" e si realizza in modo tale da estendersi su di un'area che contenga una proporzione altamente significativa della combinazione specifica che forma la comunità vegetale. Esso si realizza con una tecnica basata sull'incremento di una piccola area iniziale (Figura1) al centro della forma di vegetazione che desideriamo campionare.

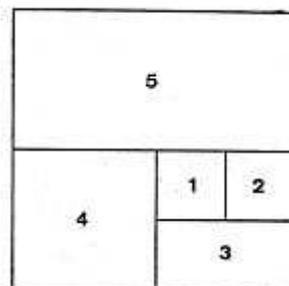


Figura 1. Esempio di incremento dell'area di campionamento secondo la tecnica del rilievo fitosociologico.

La scelta dell'area iniziale è cruciale e deve essere sempre all'interno di una forma di vegetazione che, almeno in linea di ipotesi, riteniamo omogenea, cioè corrispondente ad un'unica comunità vegetale. La stessa tecnica di campionamento ci aiuterà comunque a capire se la nostra ipotesi era corretta.

Nella piccola area iniziale si annotano le specie presenti, si raddoppia l'area e si aggiungono le nuove specie che compaiono nell'area così ottenuta; si raddoppia ulteriormente l'area e così via. L'incremento delle

specie con l'aumento dell'area sarà dapprima elevato, poi sempre minore sino ad annullarsi. L'area corrispondente ad un incremento nullo è l'area "minima" del campione e ci avverte che ogni ulteriore incremento è fatica sprecata. È stato dimostrato che nell'area minima (variabile secondo la forma di vegetazione, come mostra la Tabella 1) è generalmente contenuto circa il 90% delle specie

che formano l'intera fitocenosi.

Tabella 1. Valori approssimati di aree minime (in mq) per rilievi fitosociologici in diverse forme di vegetazione.

Praterie	10-50
Prati falciabili	10-25
Macchia mediterranea	10-100
Arbusteti mesofili (siepi)	25-100
Steppe	50-100
Boschi decidui	100-500
Foreste tropicali	2000-4000

A questo punto il rilievo fitosociologico richiede la stima della quantità relativa (coefficiente di abbondanza-dominanza) delle singole specie. Questa stima è riferita all'area "minima". Le classi di abbondanza-dominanza delle specie proposta da Braun-Blanquet è riportata nella Tabella 2.

Tabella 2. La scala di abbondanza-dominanza di Braun-Blanquet e i corrispondenti caratteri della specie considerata.

r	un solo individuo
+	generalmente 2-5 individui
1	più di 5 individui e copertura inferiore al 5%
2	copertura superiore al 5% e inferiore al 25%, qualsiasi numero di individui
3	copertura 26-50%
4	copertura 51-75%
5	copertura 76-100%

Un rilievo fitosociologico acquista il suo massimo valore informativo se viene ripetuto nella stessa forma di vegetazione in siti diversi, abbastanza lontani tra loro. È così possibile ottenere un insieme di rilievi che, nel loro complesso, ci forniranno una dettagliata descrizione della vegetazione e ci consentiranno di valutarne l'omogeneità (o l'eterogeneità) nella composizione specifica. Analogamente, rilievi fitosociologici in varie forme di vegetazione ci forniranno un quadro esauriente della diversità della vegetazione in un dato territorio.

Le informazioni ottenibili da uno studio della vegetazione rientrano nella cosiddetta "analisi indiretta di gradiente", cioè nell'analisi delle variazioni di fattori ecologici mediante il pattern spaziale delle specie, inteso come espressione del pattern spaziale di una risultante di fattori cui le specie sono adattate. La classificazione dei rilievi e il loro ordinamento sono la seconda tappa metodologica di questa analisi. Ad essa va poi affiancata l'analisi dei fattori che si presume agiscano sul pattern delle specie (fattori del suolo, dell'aria, disturbi umani).

Per il nostro caso di studio si propone quest'ultimo metodo:

L'ecologia delle diverse associazioni vegetali potrebbe essere studiata mediante l'applicazione degli indici di Ellenberg. A ciascuna specie verranno attribuiti sei valori numerici, relativi a sei parametri ambientali (**L** = luminosità; **T** = temperatura; **C** = continentalità; **U** = umidità, **P** = pH; **N** = nutrienti del suolo) che descriveranno l'optimum ecologico della specie stessa.

All'associazione in esame, invece, verranno assegnati dei valori percentuali relativi ai sei indici e tenuto conto dell'abbondanza con cui ciascuna specie è presente nell'associazione. Per rappresentare le differenze ecologiche delle varie comunità verrà fatto uso di forme

grafiche sintetiche quali gli Ecogrammi (Ellenberg, Pignatti, Pietrosanti, 1998), i Corogrammi e i Diagrammi delle Forme biologiche.

I dati ottenuti dai rilievi fitosociologici (utilizzando il metodo Braun-Blanquet) verranno rielaborati, trasformando gli indici del Braun-Blanquet relativi alla copertura ed associabilità in quelli di van der Maarel.

Parallelamente, verrà associato ad ogni specie rinvenuta nei rilevamenti gli indici di Ellenberg e quelli relativi alle forme biologiche (Pignatti, 1982) operando delle medie ponderate. In questo modo sarà possibile ricavare la percentuale delle diverse forme biologiche presenti in ogni rilievo effettuato, e da queste tracciare i relativi Ecogrammi.

Allo stesso modo, applicando ad ogni specie rilevata il proprio Corotipo, sarà possibile calcolarne la percentuale e, sulla base dei dati così ottenuti, tracciare i relativi Corogrammi.

6. Rielaborazione dei dati nel GIS: la carta della vegetazione

Uno strumento indispensabile per lo studio ecologico di un paesaggio sono le "carte della vegetazione", cioè documenti geografici che rappresentano l'estensione e il pattern spaziale di tipi di vegetazione in un territorio, identificati sulla base di una composizione specifica omogenea alla scala della carta. Le scale più usate negli studi territoriali variano da 1:10 000 a 1: 50.000. Il supporto tecnico decisivo per l'analisi ecologica mediante documenti cartografici è fornito dai Sistemi Geografici Informativi (GIS), o Sistemi Informativi Territoriali (SIT), sia di tipo raster che vettoriale.

A questo punto sarà possibile con l'aiuto del GIS (Sistemi Informativi Geografici) la trasformazione dei dati ottenuti in elementi puntuali (per i punti di rilievo) e poligonali (per la serie di vegetazione).

Si passerà all'assegnazione delle classi di vegetazione e tematizzazione, e a quella degli *ID feature*.

Infine, verranno realizzate delle tabelle di dati relativi ai rilievi, associabili ai dati geografici con foglio elettronico Microsoft Excel e conversione delle tabelle in formati compatibili con ArcGIS – ArcMap, e dei *link* con i dati geografici digitalizzati attraverso il campo ID. In questo modo sarà possibile rappresentare graficamente una carta della Vegetazione completa.

7. ALLEGATO 1

Ufficio delle pubblicazioni ufficiali delle Comunità europee

1979L0409 — IT — 01.05.2004 — 005.001 — 1

Trattandosi di un semplice strumento di documentazione, esso non impegna la responsabilità delle istituzioni

► **B DIRETTIVA DEL CONSIGLIO**

del 2 aprile 1979

concernente la conservazione degli uccelli selvatici

(79/409/CEE)

(GU L 103 del 25.4.1979, pag. 1)

Modificata da:

Gazzetta ufficiale

n. pag. data

- **M1** Direttiva 81/854/CEE del Consiglio del 19 ottobre 1981 L 319 3 7.11.1981
- **M2** Direttiva 85/411/CEE della Commissione del 25 luglio 1985 L 233 33 30.8.1985
- **M3** Direttiva 86/122/CEE del Consiglio dell' 8 aprile 1986 L 100 22 16.4.1986
- **M4** Direttiva 91/244/CEE della Commissione del 6 marzo 1991 L 115 41 8.5.1991
- **M5** Direttiva 94/24/CE del Consiglio dell'8 giugno 1994 L 164 9 30.6.1994
- **M6** Direttiva 97/49/CE della Commissione del 29 luglio 1997 L 223 9 13.8.1997
- **M7** Regolamento (CE) n. 807/2003 del Consiglio del 14 aprile 2003 L 122 36 16.5.2003

Modificata da:

- **A1** Atto di adesione della Grecia L 291 17 19.11.1979
- **A2** Atto di adesione della Spagna e del Portogallo L 302 23 15.11.1985
- **A3** Atto di adesione dell'Austria, della Finlandia e della Svezia C 241 21 29.8.1994
(adattato dalla decisione 95/1/CE, Euratom, CECA del Consiglio) L 1 1 1.1.1995
- **A4** Atto relativo alle condizioni di adesione della Repubblica ceca, della Repubblica di Estonia, della Repubblica di Cipro, della Repubblica di Lettonia, della Repubblica di Lituania, della Repubblica di Ungheria, della Repubblica di Malta, della Repubblica di Polonia, della Repubblica di Slovenia e della Repubblica slovacca e agli adattamenti dei trattati sui quali si fonda l'Unione europea
L 236 33 23.9.2003

▼ **B**

DIRETTIVA DEL CONSIGLIO

del 2 aprile 1979

concernente la conservazione degli uccelli selvatici

(79/409/CEE)

IL CONSIGLIO DELLE COMUNITÀ EUROPEE,

visto il trattato che istituisce la Comunità economica europea, in particolare l'articolo 235,

vista la proposta della Commissione ⁽¹⁾,

visto il parere del Parlamento europeo ⁽²⁾,

visto il parere del Comitato economico e sociale ⁽³⁾,

considerando che la dichiarazione del Consiglio del 22 novembre 1973,

concernente un programma d'azione delle Comunità europee in materia

ambientale ⁽⁴⁾, prevede azioni specifiche per la protezione degli uccelli,

completata dalla risoluzione del Consiglio delle Comunità europee e

dei rappresentanti dei governi degli Stati membri, riuniti in sede di

Consiglio, del 17 maggio 1977, concernente il proseguimento e l'attuazione

di una politica e di un programma di azione delle Comunità

europee in materia ambientale ⁽⁵⁾;

considerando che per molte specie di uccelli viventi naturalmente allo

stato selvatico nel territorio europeo degli Stati membri si registra una

diminuzione, in certi casi rapidissima, della popolazione e che tale

diminuzione rappresenta un serio pericolo per la conservazione dell'ambiente

naturale, in particolare poiché minaccia gli equilibri biologici;

considerando che gran parte delle specie di uccelli viventi naturalmente

allo stato selvatico nel territorio europeo degli Stati membri appartengono

alle specie migratrici; che dette specie costituiscono un

patrimonio comune e che l'efficace protezione degli uccelli è un

problema ambientale tipicamente transnazionale, che implica responsabilità

comuni;

considerando che le condizioni di vita degli uccelli in Groenlandia sono sostanzialmente diverse da quelle esistenti nelle altre regioni del territorio europeo degli Stati membri, a causa delle circostanze generali ed in particolare del clima, della scarsa densità di popolazione, della dimensione e della posizione geografica eccezionali dell'isola;

considerando che, quindi, la presente direttiva non deve essere applicata alla Groenlandia;

considerando che la conservazione delle specie di uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico nel territorio europeo degli Stati membri è necessaria per raggiungere, nel funzionamento del mercato comune, gli obiettivi comunitari in materia di miglioramento delle condizioni di vita, di sviluppo armonioso delle attività economiche nell'insieme della Comunità e di espansione continua ed equilibrata, ma che i poteri di azione specifici necessari in materia non sono stati previsti dal trattato;

considerando che le misure da prendere devono applicarsi ai diversi fattori che possono influire sull'entità della popolazione aviaria, e cioè alle ripercussioni delle attività umane, in particolare alla distruzione e all'inquinamento degli habitat, alla cattura e all'uccisione da parte dell'uomo, al commercio che ne consegue, e che nel quadro di una politica di conservazione bisogna adeguare la severità di tali misure alla situazione delle diverse specie;

considerando che la conservazione si prefigge la protezione a lungo termine e la gestione delle risorse naturali in quanto parte integrante

1979L0409 — IT — 01.05.2004 — 005.001 — 2

(1) Gu n. C 24 dell' 1. 2. 1977, pag. 3, e GU n. C 201, del 23. 8. 1977, pag. 2.

(2) GU n. C 163 dell' 11. 7. 1977, pag. 28.

(3) GU n. C 152 del 29. 6. 1977, pag. 3.

(4) GU n. C 112 del 20. 12. 1973, pag. 40.

(5) GU n. C 139 del 13. 6. 1977, pag. 1.

▼B

del patrimonio dei popoli europei; che essa consente di regolarle disciplinandone lo sfruttamento in base a misure necessarie al mantenimento e all'adeguamento degli equilibri naturali delle specie entro i limiti di quanto è ragionevolmente possibile;

considerando che la preservazione, il mantenimento o il ripristino di una varietà e di una superficie sufficienti di habitat sono indispensabili alla conservazione di tutte le specie di uccelli che talune specie di uccelli devono essere oggetto di speciali misure di conservazione concernenti il loro habitat per garantirne la sopravvivenza e la riproduzione nella loro area di distribuzione; che tali misure devono tener conto anche delle specie migratrici ed essere coordinate in vista della costituzione di una rete coerente;

considerando che, per evitare che gli interessi commerciali esercitino eventualmente una pressione nociva sui livelli di prelievo, è necessario istituire un divieto generale di commercializzazione e limitare le deroghe alle sole specie il cui status biologico lo consenta, tenuto conto delle condizioni specifiche che prevalgono nelle varie regioni;

considerando che, a causa del livello di popolazione, della distribuzione geografica e del tasso di riproduzione in tutta la Comunità, talune specie possono formare oggetto di atti di caccia, ciò che costituisce un modo ammissibile di utilizzazione, sempreché vengano stabiliti ed osservati determinati limiti; che tali atti di caccia devono essere compatibili con il mantenimento della popolazione di tali specie a un livello soddisfacente;

considerando che i mezzi, impianti o metodi di cattura e di uccisione in massa o non selettivi nonché l'inseguimento con taluni mezzi di trasporto devono essere vietati a causa dell'eccessiva pressione che esercitano o possono esercitare sul livello di popolazione delle specie interessate;

considerando che, data l'importanza che possono avere talune situazioni particolari, occorre prevedere la possibilità di deroghe a determinate condizioni e sotto il controllo della Commissione;

considerando che la conservazione dell'avifauna e delle specie migratrici in particolare presenta ancora dei problemi, per cui si rendono necessari lavori scientifici, lavori che permetteranno inoltre di valutare l'efficacia delle misure prese;

considerando che si deve curare, in consultazione con la Commissione, che l'eventuale introduzione di specie di uccelli che non vivono naturalmente allo stato selvatico nel territorio europeo degli Stati membri non danneggi in alcun modo la flora e la fauna locali; considerando che ogni tre anni la Commissione elaborerà e comunicherà agli Stati membri una relazione riassuntiva basata sulle informazioni inviate dagli Stati membri per quanto riguarda l'applicazione delle disposizioni nazionali adottate conformemente alla presente direttiva; considerando che il progresso scientifico e tecnico impone un rapido adeguamento di alcuni allegati; che, per facilitare l'attuazione dei provvedimenti necessari, bisogna prevedere una procedura che assicuri una stretta cooperazione tra gli Stati membri e la Commissione nell'ambito di un comitato per l'adeguamento al progresso scientifico e tecnico,
HA ADOTTATO LA PRESENTE DIRETTIVA:

Articolo 1

1. La presente direttiva concerne la conservazione di tutte le specie di uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico nel territorio europeo degli Stati membri al quale si applica il trattato. Essa si prefigge la protezione, la gestione e la regolazione di tali specie e ne disciplina lo sfruttamento.

2. Essa si applica agli uccelli, alle uova, ai nidi e agli habitat.

3. La presente direttiva non si applica alla Groenlandia.

1979L0409 — IT — 01.05.2004 — 005.001 — 3

▼B

Articolo 2

Gli Stati membri adottano le misure necessarie per mantenere o adeguare la popolazione di tutte le specie di uccelli di cui all'articolo 1 ad un livello che corrisponde in particolare alle esigenze ecologiche, scientifiche e culturali, pur tenendo conto delle esigenze economiche e ricreative.

Articolo 3

1. Tenuto conto delle esigenze di cui all'articolo 2, gli Stati membri adottano le misure necessarie per preservare, mantenere o ristabilire, per tutte le specie di uccelli di cui all'articolo 1, una varietà e una superficie sufficienti di habitat.

2. La preservazione, il mantenimento e il ripristino dei biotopi e degli habitat comportano anzitutto le seguenti misure:

- a) istituzione di zone di protezione;
- b) mantenimento e sistemazione conforme alle esigenze ecologiche degli habitat situati all'interno e all'esterno delle zone di protezione;
- c) ripristino dei biotopi distrutti;
- d) creazione di biotopi.

Articolo 4

1. Per le specie elencate nell'allegato I sono previste misure speciali di conservazione per quanto riguarda l'habitat, per garantire la sopravvivenza e la riproduzione di dette specie nella loro area di distribuzione.

A tal fine si tiene conto:

- a) delle specie minacciate di sparizione;
- b) delle specie che possono essere danneggiate da talune modifiche del loro habitat;
- c) delle specie considerate rare in quanto la loro popolazione è scarsa o la loro ripartizione locale è limitata;
- d) di altre specie che richiedono una particolare attenzione per la specificità del loro habitat.

Per effettuare le valutazioni si terrà conto delle tendenze e delle variazioni dei livelli di popolazione.

Gli Stati membri classificano in particolare come zone di protezione speciale i territori più idonei in numero e in superficie alla conservazione di tali specie, tenuto conto delle necessità di protezione di queste ultime nella zona geografica marittima e terrestre in cui si applica la presente direttiva.

2. Analoghe misure vengono adottate dagli Stati membri per le specie migratrici non menzionate nell'allegato I che ritornano regolarmente, tenuto conto delle esigenze di protezione nella zona geografica

marittima e terrestre in cui si applica la presente direttiva per quanto riguarda le aree di riproduzione, di muta e di svernamento e le zone in cui si trovano le stazioni lungo le rotte di migrazione. A tale scopo, gli Stati membri attribuiscono una importanza particolare alla protezione delle zone umide e specialmente delle zone d'importanza internazionale.

3. Gli Stati membri inviano alla Commissione tutte le informazioni opportune affinché essa possa prendere le iniziative idonee per il necessario coordinamento affinché le zone di cui al paragrafo 1, da un lato, e 2, dall'altro, costituiscano una rete coerente e tale da soddisfare le esigenze di protezione delle specie nella zona geografica marittima e terrestre in cui si applica la presente direttiva.

4. Gli Stati membri adottano misure idonee a prevenire, nelle zone di protezione di cui ai paragrafi 1 e 2, l'inquinamento o il deterioramento degli habitat, nonché le perturbazioni dannose agli uccelli che abbiano conseguenze significative tenuto conto degli obiettivi del 1979L0409 — IT — 01.05.2004 — 005.001 — 4

▼B

presente articolo. Gli Stati membri cercheranno inoltre di prevenire l'inquinamento o il deterioramento degli habitat al di fuori di tali zone di protezione.

Articolo 5

Fatte salve le disposizioni degli articoli 7 e 9, gli Stati membri adottano le misure necessarie per instaurare un regime generale di protezione di tutte le specie di uccelli di cui all'articolo 1, che comprenda in particolare il divieto:

- a) di ucciderli o di catturarli deliberatamente con qualsiasi metodo;
- b) di distruggere o di danneggiare deliberatamente i nidi e le uova e di asportare i nidi;
- c) di raccogliere le uova nell'ambiente naturale e di detenerle anche vuote;
- d) di disturbarli deliberatamente in particolare durante il periodo di riproduzione e di dipendenza quando ciò abbia conseguenze significative in considerazione degli obiettivi della presente direttiva;
- e) di detenere le specie di cui sono vietate la caccia e la cattura.

Articolo 6

1. Fatte salve le disposizioni dei paragrafi 2 e 3, gli Stati membri vietano, per tutte le specie di uccelli menzionate all'articolo 1, la vendita, il trasporto per la vendita, la detenzione per la vendita nonché l'offerta in vendita degli uccelli vivi e degli uccelli morti, nonché di qualsiasi parte o prodotto ottenuto dall'uccello, facilmente riconoscibili.

2. Per le specie elencate nell'allegato III/1, le attività di cui al paragrafo 1 non sono vietate, purché gli uccelli siano stati in modo lecito uccisi o catturati o altrimenti legittimamente acquistati.

3. Gli Stati membri possono ammettere nel loro territorio, per le specie elencate nell'allegato III/2, le attività di cui al paragrafo 1 e prevedere limitazioni al riguardo, purché gli uccelli siano stati in modo lecito uccisi o catturati o altrimenti legittimamente acquistati.

Gli Stati membri che intendono concedere tale permesso si consultano in via preliminare con la Commissione, con la quale esaminano se la commercializzazione degli esemplari della specie in questione contribuisca o rischi di contribuire, per quanto è ragionevolmente possibile prevedere, a mettere in pericolo il livello di popolazione, la distribuzione geografica o il tasso di riproduzione della specie stessa nell'insieme della Comunità. Se tale esame rivela che il permesso previsto porta o può portare, secondo la Commissione, ad uno dei rischi summenzionati, la Commissione rivolge allo Stato membro una raccomandazione debitamente motivata, nella quale disapprova la commercializzazione della specie in questione. Se la Commissione ritiene che non esista tale rischio, ne informa lo Stato membro.

La raccomandazione della Commissione deve essere pubblicata nella *Gazzetta ufficiale delle Comunità europee*.

Lo Stato membro che concede il permesso di cui al presente paragrafo verifica ad intervalli regolari se sussistano le condizioni necessarie per la concessione di tale permesso.

4. Per le specie di cui all'allegato III/3, la Commissione compie

degli studi sul loro status biologico e sulle ripercussioni della commercializzazione su tale status.

Al massimo quattro mesi prima della scadenza del termine di cui all'articolo 18, paragrafo 1, essa sottopone una relazione e le sue proposte al comitato di cui all'articolo 16, ai fini di una decisione in merito all'iscrizione di tali specie nell'allegato III/2.

Nell'attesa di tale decisione, gli Stati membri possono applicare a dette specie le regolamentazioni nazionali esistenti, salvo restando il paragrafo 3.

1979L0409 — IT — 01.05.2004 — 005.001 — 5

▼B

Articolo 7

1. In funzione del loro livello di popolazione, della distribuzione geografica e del tasso di riproduzione in tutta la Comunità le specie elencate nell'allegato II possono essere oggetto di atti di caccia nel quadro della legislazione nazionale. Gli Stati membri faranno in modo che la caccia di queste specie non pregiudichi le azioni di conservazione intraprese nella loro area di distribuzione.
2. Le specie dell'allegato II/1 possono essere cacciate nella zona geografica marittima e terrestre in cui si applica la presente direttiva.
3. Le specie dell'allegato II/2 possono essere cacciate soltanto negli Stati membri per i quali esse sono menzionate.
4. Gli Stati membri si accertano che l'attività venatoria, compresa eventualmente la caccia col falco, quale risulta dall'applicazione delle disposizioni nazionali in vigore, rispetti i principi di una saggia utilizzazione e di una regolazione ecologicamente equilibrata delle specie di uccelli interessate e sia compatibile, per quanto riguarda il contingente numerico delle medesime, in particolare delle specie migratrici, con le disposizioni derivanti dall'articolo 2. Essi provvedono in particolare a che le specie a cui si applica la legislazione della caccia non siano cacciate durante il periodo della nidificazione né durante le varie fasi della riproduzione e della dipendenza. Quando si tratta di specie migratrici, essi provvedono in particolare a che le specie soggette alla legislazione della caccia non vengano cacciate durante il periodo della riproduzione e durante il ritorno al luogo di nidificazione. Gli Stati membri trasmettono alla Commissione tutte le informazioni utili sull'applicazione pratica della loro legislazione sulla caccia.

Articolo 8

1. Per quanto riguarda la caccia, la cattura o l'uccisione di uccelli nel quadro della presente direttiva, gli Stati membri vietano il ricorso a qualsiasi mezzo, impianto e metodo di cattura o di uccisione, in massa o non selettiva o che possa portare localmente all'estinzione di una specie, in particolare a quelli elencati nell'allegato IV, lettera a).
2. Gli Stati membri vietano inoltre qualsiasi tipo di caccia con mezzi di trasporto ed alle condizioni indicati nell'allegato IV, lettera b).

Articolo 9

1. Sempre che non vi siano altre soluzioni soddisfacenti, gli Stati membri possono derogare agli articoli 5, 6, 7 e 8 per le seguenti ragioni:
 - a) — nell'interesse della salute e della sicurezza pubblica,
— nell'interesse della sicurezza aerea,
— per prevenire gravi danni alle colture, al bestiame, ai boschi, alla pesca e alle acque,
— per la protezione della flora e della fauna;
 - b) ai fini della ricerca e dell'insegnamento, del ripopolamento e della reintroduzione nonché per l'allevamento connesso a tali operazioni;
 - c) per consentire in condizioni rigidamente controllate e in modo selettivo la cattura, la detenzione o altri impieghi misurati di determinati uccelli in piccole quantità.
2. Le deroghe dovranno menzionare:
 - le specie che formano oggetto delle medesime,
 - i mezzi, gli impianti e i metodi di cattura o di uccisione autorizzati,
 - le condizioni di rischio e le circostanze di tempo e di luogo in cui esse possono esser fatte,
 - l'autorità abilitata a dichiarare che le condizioni stabilite sono realizzate e a decidere quali mezzi, impianti e metodi possano

essere utilizzati, entro quali limiti, da quali persone,
— i controlli che saranno effettuati.

1979L0409 — IT — 01.05.2004 — 005.001 — 6

▼B

3. Gli Stati membri inviano ogni anno alla Commissione una relazione sull'applicazione del presente articolo.

4. In base alle informazioni di cui dispone, in particolare quelle comunicate ai sensi del paragrafo 3, la Commissione vigila costantemente affinché le conseguenze di tali deroghe non siano incompatibili con la presente direttiva. Essa prende adeguate iniziative in merito.

Articolo 10

1. Gli Stati membri incoraggiano le ricerche e i lavori necessari per la protezione, la gestione e l'utilizzazione della popolazione di tutte le specie di uccelli di cui all'articolo 1.

2. Un'attenzione particolare sarà accordata alle ricerche e ai lavori sugli argomenti elencati nell'allegato V. Gli Stati membri trasmettono alla Commissione tutte le informazioni ad essa necessarie per prendere misure appropriate per coordinare le ricerche e i lavori di cui al presente articolo.

Articolo 11

Gli Stati membri vigilano affinché l'eventuale introduzione di specie di uccelli che non vivono naturalmente allo stato selvatico nel territorio europeo degli Stati membri non pregiudichi la flora e la fauna locali. Essi consultano al riguardo la Commissione.

Articolo 12

1. Gli Stati membri trasmettono alla Commissione ogni tre anni, a decorrere dalla scadenza del termine di cui all'articolo 18, paragrafo 1, una relazione sull'applicazione delle disposizioni nazionali adottate in virtù della presente direttiva.

2. La Commissione elabora ogni tre anni una relazione riassuntiva basata sulle informazioni di cui al paragrafo 1. La parte del progetto di relazione relativa alle informazioni fornite da uno Stato membro viene trasmessa per la verifica alle autorità dello Stato membro in questione. La versione definitiva della relazione verrà comunicata agli Stati membri.

Articolo 13

L'applicazione delle misure adottate in virtù della presente direttiva non deve provocare un deterioramento della situazione attuale per quanto riguarda la conservazione di tutte le specie di uccelli di cui all'articolo 1.

Articolo 14

Gli Stati membri possono prendere misure di protezione più rigorose di quelle previste dalla presente direttiva.

Articolo 15

Le modifiche necessarie per adeguare gli allegati I e V al progresso scientifico e tecnico, nonché le modifiche di cui all'articolo 6, paragrafo 4, secondo comma, sono adottate conformemente alla procedura di cui all'articolo 17.

Articolo 16

1. Ai fini delle modifiche di cui all'articolo 15, è istituito un comitato per l'adeguamento al progresso scientifico e tecnico della presente direttiva, in appresso denominato «comitato», composto di rappresentanti degli Stati membri e presieduto da un rappresentante della Commissione.

1979L0409 — IT — 01.05.2004 — 005.001 — 7

▼M7

Articolo 17

1. La Commissione è assistita dal comitato per l'adeguamento al progresso scientifico e tecnico della presente direttiva.

2. Nei casi in cui è fatto riferimento al presente articolo, si applicano gli articoli 5 e 7 della decisione 1999/468/CE ⁽¹⁾.

Il periodo di cui all'articolo 5, paragrafo 6, della decisione 1999/468/CE è fissato a tre mesi.

3. Il comitato adotta il proprio regolamento interno.

Articolo 18

1. Gli Stati membri mettono in vigore le disposizioni legislative,

regolamentari e amministrative necessarie per conformarsi alla presente direttiva entro due anni dalla sua notifica. Essi ne informano immediatamente la Commissione.

2. Gli Stati membri comunicano alla Commissione il testo delle disposizioni essenziali di diritto interno che essi adottano nel settore disciplinato dalla presente direttiva.

Articolo 19

Gli Stati membri sono destinatari della presente direttiva.

1979L0409 — IT — 01.05.2004 — 005.001 — 8

(1) GU L 184 del 17.7.1999, pag. 23.

▼B

▼A4

ANEXO I - PRÍLOHA I - BILAG I - ANHANG I - I LISA - ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ I - ANNEX I - ANNEXE I - ALLEGATO I - I PIELIKUMS - I PRIEDAS - I MELLÉKLET - ANNESS I - BIJLAGE I - ZAŁĄCZNIK I - ANEXO I - PRÍLOHA I - PRILOGA I - LITTLE I - BILAGA I

GAVIIFORMES

Gaviidae

Gavia stellata

Gavia arctica

Gavia immer

PODICIPEDIFORMES

Podicipedidae

Podiceps auritus

PROCELLARIIFORMES

Procellariidae

Pterodroma madeira

Pterodroma feae

Bulweria bulwerii

Calonectris diomedea

Puffinus puffinus mauretanicus (*Puffinus mauretanicus*)

Puffinus yelkouan

Puffinus assimilis

Hydrobatidae

Pelagodroma marina

Hydrobates pelagicus

Oceanodroma leucorhoa

Oceanodroma castro

PELECANIFORMES

Pelecanidae

Pelecanus onocrotalus

Pelecanus crispus

Phalacrocoracidae

Phalacrocorax aristotelis desmarestii

Phalacrocorax pygmeus

CICONIIFORMES

Ardeidae

Botaurus stellaris

Ixobrychus minutus

Nycticorax nycticorax

Ardeola ralloides

Egretta garzetta

Egretta alba (*Ardea alba*)

Ardea purpurea

Ciconiidae

Ciconia nigra

Ciconia ciconia

Threskiornithidae

Plegadis falcinellus

Platalea leucorodia

1979L0409 — IT — 01.05.2004 — 005.001 — 9

▼A4

PHOENICOPTERIFORMES

Phoenicopteridae

Phoenicopiterus ruber

ANSERIFORMES

Anatidae

Cygnus bewickii (*Cygnus columbianus bewickii*)

Cygnus cygnus

Anser albifrons flavirostris

Anser erythropus

Branta leucopsis

Branta ruficollis

Tadorna ferruginea
Marmaronetta angustirostris
Aythya nyroca
Polysticta stelleri
Mergus albellus (*Mergellus albellus*)
Oxyura leucocephala
FALCONIFORMES
Pandionidae
Pandion haliaetus
Accipitridae
Pernis apivorus
Elanus caeruleus
Milvus migrans
Milvus milvus
Haliaeetus albicilla
Gypaetus barbatus
Neophron percnopterus
Gyps fulvus
Aegyptius monachus
Circaetus gallicus
Circus aeruginosus
Circus cyaneus
Circus macrourus
Circus pygargus
Accipiter gentilis arrigonii
Accipiter nisus granti
Accipiter brevipes
Buteo rufinus
Aquila pomarina
Aquila clanga
Aquila heliaca
Aquila adalberti
Aquila chrysaetos
Hieraaetus pennatus
Hieraaetus fasciatus
Falconidae
Falco naumanni
Falco vespertinus
Falco columbarius
Falco eleonora
1979L0409 — IT — 01.05.2004 — 005.001 — 10

▼ **A4**

Falco biarmicus
Falco cherrug
Falco rusticolus
Falco peregrinus
GALLIFORMES
Tetraonidae
Bonasa bonasia
Lagopus mutus pyrenaicus
Lagopus mutus helveticus
Tetrao tetrix tetrix
Tetrao urogallus
Phasianidae
Alectoris graeca saxatilis
Alectoris graeca whitakeri
Alectoris barbara
Perdix perdix italica
Perdix perdix hispaniensis
GRUIFORMES
Turnicidae
Turnix sylvatica
Gruidae
Grus grus
Rallidae
Porzana porzana
Porzana parva
Porzana pusilla
Crex crex
Porphyrio porphyrio
Fulica cristata
Otididae
Tetrax tetrax
Chlamydotis undulata

Otis tarda
CHARADRIIFORMES
Recurvirostridae
Himantopus himantopus
Recurvirostra avosetta
Burhinidae
Burhinus oedicephalus
Glareolidae
Cursorius cursor
Glareola pratincola
Charadriidae
Charadrius alexandrinus
Charadrius morinellus (*Eudromias morinellus*)
Pluvialis apricaria
Hoplopterus spinosus
1979L0409 — IT — 01.05.2004 — 005.001 — 11

▼ A4

Scolopacidae
Calidris alpina schinzii
Philomachus pugnax
Gallinago media
Limosa lapponica
Numenius tenuirostris
Tringa glareola
Xenus cinereus (*Tringa cinerea*)
Phalaropus lobatus
Laridae
Larus melanocephalus
Larus genei
Larus audouinii
Larus minutus
Sternidae
Gelochelidon nilotica (*Sterna nilotica*)
Sterna caspia
Sterna sandvicensis
Sterna dougallii
Sterna hirundo
Sterna paradisaea
Sterna albifrons
Chlidonias hybridus
Chlidonias niger
Alcidae

Uria aalge ibericus
PTEROCLIFORMES

Pteroclididae
Pterocles orientalis
Pterocles alchata

COLUMBIFORMES

Columbidae
Columba palumbus azorica
Columba trocaz
Columba bollii
Columba junoniae

STRIGIFORMES

Strigidae
Bubo bubo
Nyctea scandiaca
Surnia ulula
Glaucidium passerinum
Strix nebulosa
Strix uralensis
Asio flammeus
Aegolius funereus

CAPRIMULGIFORMES

Caprimulgidae
Caprimulgus europaeus
1979L0409 — IT — 01.05.2004 — 005.001 — 12

▼ A4

APODIFORMES

Apodidae

Apus caffer

CORACIIFORMES

Alcedinidae

Alcedo atthis

Coraciidae
Coracias garrulus
PICIFORMES
Picidae
Picus canus
Dryocopus martius
Dendrocopos major canariensis
Dendrocopos major thanneri
Dendrocopos syriacus
Dendrocopos medius
Dendrocopos leucotos
Picoides tridactylus
PASSERIFORMES
Alaudidae
Chersophilus duponti
Melanocorypha calandra
Calandrella brachydactyla
Galerida theklae
Lullula arborea
Motacillidae
Anthus campestris
Troglodytidae
Troglodytes troglodytes fridariensis
Muscicapidae (Turdinae)
Luscinia svecica
Saxicola dacotiae
Oenanthe leucura
Oenanthe cyprica
Oenanthe pleschanka
Muscicapidae (Sylviinae)
Acrocephalus melanopogon
Acrocephalus paludicola
Hippolais olivetorum
Sylvia sarda
Sylvia undata
Sylvia melanothorax
Sylvia rueppelli
Sylvia nisoria
Muscicapidae (Muscicapinae)
Ficedula parva
Ficedula semitorquata
Ficedula albicollis
1979L0409 — IT — 01.05.2004 — 005.001 — 13

▼ A4

Paridae
Parus ater cypriotes
Sittidae
Sitta krueperi
Sitta whiteheadi
Certhiidae
Certhia brachydactyla dorotheae
Laniidae
Lanius collurio
Lanius minor
Lanius nubicus
Corvidae
Pyrrhocorax pyrrhocorax
Fringillidae (Fringillinae)
Fringilla coelebs ombriosa
Fringilla teydea
Fringillidae (Carduelinae)
Loxia scotica
Bucanetes githagineus
Pyrrhula murina (Pyrrhula pyrrhula murina)
Emberizidae (Emberizinae)
Emberiza cineracea
Emberiza hortulana
Emberiza caesia
1979L0409 — IT — 01.05.2004 — 005.001 — 14

▼ A4

ANEXO II/1 - PRÍLOHA II/1 - BILAG II/1 - ANHANG II/1 - II/1 LISA -
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II/1 - ANNEX II/1 - ANNEXE II/1 - ALLEGATO II/1 - II/1.
PIELIKUMS - II/1 PRIEDAS - II/1. MELLÉKLET - ANNESS II/1 - BIJLAGE
II/1 - ZAŁĄCZNIK II/1 - ANEXO II/1 - PRÍLOHA II/1 - PRILOGA II/1 -

LITTLE II/1 - BILAGA II/1

ANSERIFORMES

Anatidae

Anser fabalis

Anser anser

Branta canadensis

Anas penelope

Anas strepera

Anas crecca

Anas platyrhynchos

Anas acuta

Anas querquedula

Anas clypeata

Aythya ferina

Aythya fuligula

GALLIFORMES

Tetraonidae

Lagopus lagopus scoticus et hibernicus

Lagopus mutus

Phasianidae

Alectoris graeca

Alectoris rufa

Perdix perdix

Phasianus colchicus

GRUIFORMES

Rallidae

Fulica atra

CHARADRIIFORMES

Scolopacidae

Lymnocyptes minimus

Gallinago gallinago

Scolopax rusticola

COLUMBIFORMES

Columbidae

Columba livia

Columba palumbus

1979L0409 — IT — 01.05.2004 — 005.001 — 15

▼ A4

ANEXO II/2 - PŘÍLOHA II/2 - BILAG II/2 - ANHANG II/2 - II/2 LISA -
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II/2 - ANNEX II/2 - ANNEXE II/2 - ALLEGATO II/2 - II/2.
PIELIKUMS - II/2 PRIEDAS - II/2. MELLÉKLET - ANNESS II/2 - BIJLAGE
II/2 - ZAŁĄCZNIK II/2 - ANEXO II/2 - PŘÍLOHA II/2 - PRILOGA II/2 -
LITTLE II/2 - BILAGA II/2

ANSERIFORMES

Anatidae

Cygnus olor

Anser brachyrhynchus

Anser albifrons

Branta bernicla

Netta rufina

Aythya marila

Somateria mollissima

Clangula hyemalis

Melanitta nigra

Melanitta fusca

Bucephala clangula

Mergus serrator

Mergus merganser

GALLIFORMES

Meleagridae

Meleagris gallopavo

Tetraonidae

Bonasa bonasia

Lagopus lagopus lagopus

Tetrao tetrix

Tetrao urogallus

Phasianidae

Fringilla monticola

Alectoris barbara

Alectoris chukar

Coturnix coturnix

GRUIFORMES

Rallidae

Rallus aquaticus

Gallinula chloropus
CHARADRIIFORMES
Haematopodidae
Haematopus ostralegus
Charadriidae
Pluvialis apricaria
Pluvialis squatarola
Vanellus vanellus
Scolopacidae
Calidris canutus
Philomachus pugnax
Limosa limosa
Limosa lapponica
1979L0409 — IT — 01.05.2004 — 005.001 — 16

▼ A4

Numenius phaeopus
Numenius arquata
Tringa erythropus
Tringa totanus
Tringa nebularia
Laridae
Larus ridibundus
Larus canus
Larus fuscus
Larus argentatus
Larus cachinnans
Larus marinus

COLUMBIFORMES

Columbidae
Columba oenas
Streptopelia decaocto
Streptopelia turtur

PASSERIFORMES

Alaudidae
Alauda arvensis
Muscicapidae
Turdus merula
Turdus pilaris
Turdus philomelos
Turdus iliacus
Turdus viscivorus
Sturnidae
Sturnus vulgaris
Corvidae
Garrulus glandarius
Pica pica
Corvus monedula
Corvus frugilegus
Corvus corone

1979L0409 — IT — 01.05.2004 — 005.001 — 17

BE CZ DK DE EE GR ES FR IE IT CY LV LT LU HU MT NL AT PL PT SI SK FI SE UK

Cygnus olor ++
Anser brachyrhynchus ++++
Anser albifrons ++++++++
Branta bernicla ++
Netta rufina ++
Aythya marila ++++++++
Somateria mollissima ++++++
Clangula hyemalis ++++++++
Melanitta nigra ++++++++
Melanitta fusca ++++++++
Bucephala clangula ++++++++
Mergus serrator ++++++
Mergus merganser ++++
Bonasa bonasia ++++++++
Lagopus lagopus lagopus ++
Tetrao tetrix ++++++++
Tetrao urogallus ++++++++
Francolinus francolinus +
Alectoris barbara ++
Alectoris chukar ++

▼ A4

1979L0409 — IT — 01.05.2004 — 005.001 — 18

BE CZ DK DE EE GR ES FR IE IT CY LV LT LU HU MT NL AT PL PT SI SK FI SE UK

Coturnix coturnix + + + + + + +
Meleagris gallopavo + + + +
Rallus aquaticus + + +
Gallinula chloropus + + + + + + +
Haematopus ostralegus + +
Pluvialis apricaria + + + + + + + +
Pluvialis squatarola + + + +
Vanellus vanellus + + + + + + + +
Calidris canutus + +
Philomachus pugnax + + +
Limosa limosa + +
Limosa lapponica + + +
Numenius phaeopus + + +
Numenius arquata + + + +
Tringa erythropus + +
Tringa totanus + + + +
Tringa nebularia + +
Larus ridibundus + + + + + + + +
Larus canus + + + + +
Larus fuscus + +

▼ A4

1979L0409 — IT — 01.05.2004 — 005.001 — 19

BE CZ DK DE EE GR ES FR IE IT CY LV LT LU HU MT NL AT PL PT SI SK FI SE UK

Larus argentatus + + + + + + + +
Larus cachinnans + +
Larus marinus + + + + +
Columba oenas + + + + +
Streptopelia decaocto + + + + + + + +
Streptopelia turtur + + + + + + + +
Alauda arvensis + + + + +
Turdus merula + + + + + + +
Turdus pilaris + + + + + + + + + +
Turdus philomelos + + + + + + + +
Turdus iliacus + + + + + + +
Turdus viscivorus + + + + + + +
Sturnus vulgaris + + + + + + + +
Garrulus glandarius + + + + + + + + + + + +
Pica pica + + + + + + + + + + + + + + + +
Corvus monedula + + + + + + + +
Corvus frugilegus + + + + + + + +
Corvus corone + + + + + + + + + + + + + + + + + +

AT = Österreich, BE = Belgique/België, CY = Κύπρος, CZ = Česká republika, DE = Deutschland, DK = Danmark, EE = Eesti, ES = España, FI = Suomi/Finland, FR = France, GR = Ελλάδα, HU = Magyarország, IE = Ireland,

IT = Italia, LT = Lietuva, LU = Luxembourg, LV = Latvija, MT = Malta, NL = Nederland, PL = Polska, PT = Portugal, SE = Sverige, SI = Slovenija, SK = Slovensko, UK = United Kingdom

+ = Estados miembros que pueden autorizar, conforme al apartado 3 del artículo 7, la caza de las especies enumeradas.

+ = Členské štáty, ktoré môžu podľa čl. 7 odst. 3 povoliť lov uvedených druhů.

▼ A4

1979L0409 — IT — 01.05.2004 — 005.001 — 20

+ = Medlemsstater, som i overensstemmelse med artikel 7, stk. 3, kan give tilladelse til jagt på de anførte arter.

+ = Mitgliedstaaten, die nach Artikel 7 Absatz 3 die Bejagung der aufgeführten Arten zulassen können.

+ = Liikmesriigid, kes võivad artikli 7 lõike 3 alusel lubada loetelus nimetatud liikidele jahipidamist.

+ = Κράτη Μέλη που δύνανται να επιτρέψουν, σύμφωνα με το Άρθρο 7 παρ. 3, το κυνήγι των ειδών που αριθμούνται.

+ = Member States which under Article 7(3) may authorize hunting of the species listed.

+ = États membres pouvant autoriser, conformément à l'article 7 paragraphe 3, la chasse des espèces énumérées.

+ = Stati membri che possono autorizzare, conformemente all'articolo 7, paragrafo 3, la caccia delle specie elencate.

+ = Dalībvalstis, kurās saskaņā ar 7. panta 3. punktu ir atļautas sarakstā minēto sugu medības.

+ = Šalys narės, kurios pagal 7 straipsnio 3 punktą gali leisti medžioti išvardintas rūšis.

+ = Tagállamok, melyek a 7. cikkének (3) bekezdése alapján engedélyezhetik a listán szereplő fajok vadászatát.

+ = Stati Membri li bis-saħħa ta' l-Artikolu 7(3) jistgħu jawtorizzaw kaċċa ta' l-ispeċi indikati.

+ = Lid-Staten die overeenkomstig artikel 7, lid 3, toestemming mogen geven tot het jagen op de genoemde soorten.

+ = Państwa członkowskie, które na mocy art. 7 ust. 3 mogą udzielić zezwolenia na polowanie na wyliczone gatunki.

+ = Estados-membros que podem autorizar, conforme o no 3 do artigo 7o, a caça das espécies enumeradas.

+ = Členské štáty, ktoré podľa článku 7 odseku 3 môžu povoliť poľovanie na uvedené druhy.

+ = Države članice, ki po členu 7(3) lahko dovolijo lov na navedene vrste.

+ = Jäsenvaltiot, jotka 7 artiklan 3 kohdan perusteella voivat sallia luettelossa mainittujen lajien metsästyksen.

+ = Medlemsstater, som enligt artikel 7.3, får tillåta jakt på de angivna artena.

▼ A4

1979L0409 — IT — 01.05.2004 — 005.001 — 21

▼ A4

ANEXO III/1 - PŘÍLOHA III/1 - BILAG III/1 - ANHANG III/1 - III/1 LISA -

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ III/1 - ANNEX III/1 - ANNEXE III/1 - ALLEGATO III/1 - III/

1. PIELIKUMS - III/1 PRIEDAS - III/1. MELLÉKLET - ANNESS III/1 -

BIJLAGE III/1 - ZAŁĄCZNIK III/1 - ANEXO III/1 - PRILOHA III/1 - PRILOGA

III/1 - LITTLE III/1 - BILAGA III/1

ANSERIFORMES

Anatidae
Anas platyrhynchos
GALLIFORMES
Tetraonidae
Lagopus lagopus lagopus, scoticus et hibernicus
Phasianidae

Alectoris rufa
Alectoris barbara
Perdix perdix
Phasianus colchicus
COLUMBIFORMES

Columbidae
Columba palumbus

1979L0409 — IT — 01.05.2004 — 005.001 — 22

▼ **A4**

ANEXO III/2 - PRÍLOHA III/2 - BILAG III/2 - ANHANG III/2 - III/2 LISA -
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ III/2 - ANNEX III/2 - ANNEXE III/2 - ALLEGATO III/2 - III/
2. PIELIKUMS - III/2 PRIEDAS - III/2. MELLÉKLET - ANNESS III/2 -
BIJLAGE III/2 - ZAŁĄCZNIK III/2 - ANEXO III/2 - PRÍLOHA III/2 - PRILOGA
III/2 - LITTLE III/2 - BILAGA III/2

ANSERIFORMES

Anatidae
Anser albifrons albifrons
Anser anser

Anas penelope
Anas crecca
Anas acuta
Anas clypeata

Aythya ferina
Aythya fuligula
Aythya marila
Somateria mollissima
Melanitta nigra

GALLIFORMES

Tetraonidae
Lagopus mutus
Tetrao tetrix britannicus
Tetrao urogallus

GRUIFORMES

Rallidae

Fulica atra

CHARADRIIFORMES

Charadriidae

Pluvialis apricaria

Scolopacidae

Lymnocyptes minimus

Gallinago gallinago

Scolopax rusticola

1979L0409 — IT — 01.05.2004 — 005.001 — 23

▼ **B**

ALLEGATO IV

a) — Lacci ► **A3** (con l'eccezione della Finlandia e della Svezia per la cattura di *Lagopus Lagopus* e *Lagopus mutus* nord della latitudine 58 °N) ◄, vischio, esche, uccelli vivi accecati o mutilati impiegati come richiamo, registratori, apparecchi fulminanti.

— Sorgenti luminose artificiali, specchi, dispositivi per illuminare i bersagli, dispositivi ottici equipaggiati di convertitore d'immagine o di amplificatore elettronico d'immagine per tiro notturno.

— Esplosivi.

— Reti, trappole, esche avvelenate o tranquillanti.

— Armi semiautomatiche o automatiche con caricatore contenente più di due cartucce.

b) — Aerei, autoveicoli.

— Battelli spinti a velocità superiore a 5 km/h. In alto mare gli Stati membri possono autorizzare, per motivi di sicurezza, l'uso di battelli a motore con velocità massima di 18 km/h. Gli Stati membri informano la Commissione delle autorizzazioni rilasciate.

1979L0409 — IT — 01.05.2004 — 005.001 — 24

▼ **B**

ALLEGATO V

a) Fissazione dell'elenco nazionale delle specie minacciate di estinzione o particolarmente in pericolo tenendo conto della loro area di ripartizione geografica.

- b) Censimento e descrizione ecologica delle zone di particolare importanza per le specie migratrici durante le migrazioni, lo svernamento e la nidificazione.
- c) Censimento dei dati sul livello di popolazione degli uccelli migratori sfruttando i risultati dell'inanellamento.
- d) Determinazione dell'influenza dei metodi di prelievo sul livello delle popolazioni.
- e) Messa a punto e sviluppo dei metodi ecologici per prevenire i danni causati dagli uccelli.
- f) Determinazione della funzione di certe specie come indicatori d'inquinamento.
- g) Studio degli effetti dannosi dell'inquinamento chimico sul livello della popolazione delle specie di uccelli.

8. Allegato 2

SCHEDA DI RILEVAMENTO DELLA VEGETAZIONE

Numero ril. Operatore Data

.....

Regione Comune I.G.M.

.....

Località

.....

Esposizione

N	NE	E	SE
S	SW	W	NW

Giacitura

.....

.

Altitudine Inclinazione (°) Substrato geologico

.....

Formazione

vegetale

.....

Serie di vegetazione

.....

Governo e trattamento

.....

Metodo di rilev. Superficie mq Copertura totale

..... %

ANALISI STRUTTURALE

Strat o n.	Altezza	Copertur a %	Altezza media m	Tipo biologic o			Formula e note
				Forma	Periodici tà	Foglie	
7	> 25 m						
6	12 - 25 m						
5	5 - 12 m						
4	2 - 5 m						
3	0,5 - 2 m						
2	25 - 50 cm						
1	0 - 25 cm						

COPERTURA

- 5 = continua (> 75 %)
- 4 = interrotta (50 - 75 %)
- 3 = a chiazze (25 - 50 %)
- 2 = scarsa (6 - 25 %)
- 1 = sporadica (1 - 5 %)
- + = quasi nulla (< 1 %)

SIMBOLI FENOLOGICI (MARCELLO)

- 000 = assenza del fenomeno
- +00 = inizio del fenomeno
- ++0 = progresso del fenomeno
- +++ = culmine del fenomeno
- 0++ = declino del fenomeno
- 00+ = fenomeno al termine
- 000 = fenomeno terminato

SCALA DI BRAUN-BLANQUET:

- 5 = copertura > 75 %)
- 4 = copertura 50 - 75 %)
- 3 = copertura 25 - 50 %)
- 2 = abbondante, ma con copertura < 25 %)
- 1 = ben rappresentata, ma con copertura < 5 %)
- + = presente, con copertura assai scarsa

SCALA DI PIGNATTI:

- 5 = copertura (80 - 100 %)
- 4 = copertura (60 - 80 %)
- 3 = copertura (40 - 60 %)
- 2 = copertura (20 - 40 %)
- 1 = copertura (1 - 20 %)
- + = copertura trascurabile
- r = specie rara

FORMA

- W = alberi
- L = liane
- AL = arbusti legnosi
- E = epifite
- H = erbe
- M = briofite e licheni

PERIODICITÀ

- s = sempreverde
- d = decidua
- sd = semidecidua
- o = afilla

FOGLIA

a) *Tipo*

- 1 espansa
- 2 aciculare o spinosa
- 3 ericoide o subulata
- 4 graminoide

b) *Dimensioni*

- 5 lepto-nano-
microfilla
20.25 cmq
(=4,5 x 4,5 cm)
- 6 meso-macro-
megafilla > 20.25
cmq

c) *Consistenza*

- 7 pellicolare (< 1 m)
- 8 spessa (> 1 mm)
- 9 sclerofillica
- 10 succulenta

Num.	Strato	Fb	Composizione floristica	Abb. Dom.	Cop. %	Fenolog.	Note
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
6.							
7.							
8.							
9.							
10.							
9.							
10.							

9. BIBLIOGRAFIA

Gis Natura

Arc Map/ Arc Gis 9.1

Bazzani G. e altri (1993) - Valutazione delle risorse ambientali. Edagricole Bologna

Ballerini V., Biondi E., 2002 - Dinamica di popolazioni arbustive e preforestali nell'appennino umbro-marchigiano (Italia centrale). *Fitosociologia*, 39 (1), Suppl. 2, pp. 175-183

Biondi E., 1994 - The phytosociological approach to landscape study, in *Ann. Bot.*, 52, pp. 134-141

Biondi E., 1996a Biondi E., Baldoni M., Loiotile A., 1997. Utilizzazione del territorio e successioni diacroniche della vegetazione in un area dell'Appennino umbro-marchigiano. In *Accademia Marchigiana di Scienze*

Biondi E., 1996b L'analisi fitosociologica nello studio integrato del paesaggio. In Loidi J. (ed.), *Avances en Fitosociología*. 13-22

Braun-Blanquet J., 1928. *Pflanzensoziologie, Grundzüge der Vegetationskunde*, 1 ed., Berlin

Canullo R. (1991) - La conservazione e la gestione naturalistica delle aree protette su base scientifica: aspetti botanici. *S.I.T.E. Atti*, 12: 353-364

Canullo R. (1993) - Lo studio popolazionistico degli arbusteti nelle successioni secondarie: concezioni, esempi ed ipotesi di lavoro. *Ann. Bot. (Roma)*, 51, suppl. 10 - *Studi sul Territorio*: 379-394

Canullo R. (1994a) - Interventi per la conservazione e la valorizzazione dei parchi e delle riserve naturali della Regione Marche

Canullo R. et al. (1996) - La memoria di un paesaggio scomparso nel comportamento degli arbusti invasivi. In "L'ecologia del paesaggio in Italia" (Ingegnoli V., Pignatti S.)

Francalancia C., Orsomando E. (1976) - Rilevamento della vegetazione e dello stato dell'ambiente della riserva naturale "Montagna di Torricchio". *Giorn. Bot. It.*, 110: 450-451

Di Iorio A. (2005) - Flora, Vegetazione e Geobotanica. Dip. SCA–
Università dell’Insubria Ventina, 21-24 Giugno 2005

Guida alle vegetazioni d’Europa, Zanichelli, Bologna, p. 232

Pirone G. - **Sulle componenti geobotaniche.** Dipartimento di Scienze
Ambientali – Università degli Studi dell’Aquila

La geobotanica nello studio ecologico del paesaggio. In .Ann. Acc. It. Sci.
For., 45, pp. 3-39, Firenze. Lettere ed Arti, Atti del Convegno Nazionale, pp.
103-159.

Onori L. (a cura di) (2002) - Un nuovo approccio per la valutazione della
biodiversità. APAT Manuali e linee guida 14/2002

Onori L. (a cura di) 2004 - La protezione di specie selvatiche (flora e
fauna) nella Convenzione delle Alpi. APAT Rapporti 45/2004

Pignatti S. – Flora d’Italia – Bologna 1982

Pignatti S. – Ecologia del Paesaggio - UTET 1997

Pignatti S. – Ecologia Vegetale - UTET 1995

Pignatti S.- i boschi d’Italia. Sinecologia e biodiversità – UTET - 1998

Provincia di Bologna. Piano territoriale di coordinamento provinciale.
L’analisi della qualità ambientale attraverso le carte della vegetazione

Schiechtl H. M. - Stern R. (1992) - Ingegneria Naturalistica - Edizioni
Castaldi Feltre (BL).

Regione Abruzzo, L’Aquila - Zone e piani di vegetazione nell’Italia
centrale (flora, vegetazione e paesaggio vegetale). Mitigazione e
compensazione degli impatti. Seminario: La valutazione di incidenza. 24-26
marzo 2004.

Siti internet consultati: www.wwf.it

www.miniambiente.it

www.apat.it