

DECRETO DEL PRESIDENTE N. 25 DEL 11.11.2013

Oggetto: Direttive Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare per la conservazione della Biodiversità 2012 e 2013. Approvazione dell'accordo di collaborazione tra il Consorzio del Parco Nazionale dello Stelvio, l'Ente Parco Nazionale Gran Paradiso, l'Ente Parco Nazionale della Val Grande e l'Ente Parco Nazionale delle Dolomiti Bellunesi e attività conseguenti.

IL PRESIDENTE

PREMESSO che

- con Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare DPN/DEC/55 del 16.02.2010 di nomina del sottoscritto Prof. Pierleonardo Zaccheo a Presidente dell'Ente Parco Nazionale della Val Grande per la durata di anni cinque a far data dal 16.02.2010;
- non è, a tutt'oggi, insediato il Consiglio Direttivo dell'Ente Parco nominato con decreto n. 24 del 07.02.2012 e che, ai sensi dell'art. 6 comma 2 dello Statuto dell'Ente Parco, il Presidente adotta provvedimenti urgenti ed indifferibili sottoponendoli successivamente alla ratifica del Consiglio Direttivo;
- tra le finalità dell'Ente Parco, come previsto dalla legge del 6 dicembre 1991, n. 394, "Legge Quadro sulle Aree Protette", rientra "la conservazione di specie animali o vegetali" (art. 1, comma 3, punto a);

VISTA la Direttiva del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare per la conservazione della Biodiversità (direttiva n° 52238 del 28.12.2012) che prevede la realizzazione di azioni dirette alla conservazione della biodiversità;

DATO ATTO che:

- con nota prot. 23795Del 26/03/2013 (prot EP. n. 581 del 28/03/2013) il Ministero ha trasmesso il definitivo elenco delle azioni assegnate nell'ambito della Direttiva ad ogni Ente Parco individuando altresì un capofila per ognuna delle azioni di sistema, che prevedono la collaborazione di più Enti Parco per ecoregioni omogenee;
- con decreto del Presidente dell'Ente Parco n. 14 del 04.06.2013, reso esecutivo con nota del Ministero vigilante n° 39223 del 21.06.2013 sono stati approvati i progetti definitivi e le azioni a carico dell'Ente Parco Nazionale Val Grande per l'attuazione della direttiva ministeriale sopra citata e precisamente: "Monitoraggio della biodiversità animale in ambiente alpino" (azione di sistema), "ricerca sull'ecosistema fluviale" e "ricerca sull'avifauna ed erpetofauna" (azioni complementari all'azione di sistema);
- per l'azione "Monitoraggio della biodiversità animale in ambiente alpino" che vede coinvolti i quattro parchi nazionali dell'arco alpino (Gran Paradiso, Val Grande, Stelvio e Dolomiti Bellunesi) il Ministero vigilante ha assegnato il ruolo di capofila al Parco Nazionale del Gran Paradiso;
- in data 04/04/2013 si è svolto a Torino presso la sede del Parco Nazionale del Gran Paradiso un incontro con i referenti di tutti i parchi interessati dal sopraccitato progetto di monitoraggio e che in tale occasione si è ravvisata la necessità di stipulare un accordo di programma tra i quattro enti coinvolti per stabilire ruoli e modalità di realizzazione del programma di ricerca previsto dall'azione di sistema;
- con decreto del Presidente dell'Ente Parco n. 14 del 04.06.2013 è stato stabilito di provvedere all'immediato avvio delle attività per l'anno 2013, ove non ancora attivate, rimandando

**Ente Parco Nazionale Val Grande**

Istituito con D.P.R. del 23.11.1993

Sede operativa: Piazza Pretorio 6 – 28805 Vogogna (V.C.O.) Italia – Tel. 0324 87540 Fax 0324 878573

E-mail: [info@parcovalgrande.it](mailto:info@parcovalgrande.it) - Sito internet: <http://www.parcovallgrande.it>

Sede legale: Cicogna frazione di Cossogno – C.F. 93011840035

all'acquisizione di apposito accordo per l'azione di sistema, la messa a punto e la prosecuzione delle attività in modo coordinato e complementare con gli altri parchi nazionali dell'arco alpino coinvolti, che prevede il monitoraggio della biodiversità a lungo termine;

VISTA la nota prevenuta dal Parco Nazionale Gran Paradiso in data 5 ottobre 2013 registrata al protocollo dell'Ente Parco al n° 2448 del 07/10/2013, con la quale viene trasmessa la proposta definitiva di accordo di collaborazione tra gli enti parco interessati;

DATO ATTO che la messa in atto di sistemi quantitativi di monitoraggio della biodiversità animale oggetto dell'accordo è stata a suo tempo definita dal soggetto capofila con la supervisione scientifica del Dipartimento di Scienze della Terra e dell'Ambiente dell'Università degli Studi di Pavia, cui gli Enti Parco coinvolti potranno se del caso avvalersi per le attività di supporto tecnico e scientifico;

RITENUTO di dover provvedere ad approvare la proposta di accordo per garantire la prosecuzione coordinata delle attività avviate sull'azione di sistema;

VISTA la nota in data 21/10/2013 prot. 48234 con cui è stata trasmessa una nuova Direttiva del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare rivolta agli Enti Parco Nazionali e alle Aree marine Protette (Direttiva 2013) per l'indirizzo delle attività dirette alla conservazione della biodiversità, che mira al consolidamento degli esiti delle attività avviate dagli Enti Parco con le azioni trasversali di sistema e complementari;

DATO ATTO che la direttiva ministeriale 2013 prevede tra le azioni da finanziare ex Capitolo 1551 per l'anno 2013 la presentazione di nuove proposte progettuali da parte degli Enti Parco, in continuità con le azioni già avviate dal 2012;

VISTA la nota prot 48105 del 30/10/2013, con cui il Ministero vigilante comunica l'assegnazione all'Ente Parco Nazionale Val Grande di fondi per un ammontare pari a € 105.000,00 da destinarsi alle attività di cui alla Direttiva prot. 48234 del 21/10/2013;

RITENUTO altresì e pertanto di dover dare mandato al Direttore di provvedere:

- alla sottoscrizione dell'accordo di collaborazione tra gli Enti Parco interessati per la realizzazione dell'azione di sistema "Monitoraggio della biodiversità animale in ambiente alpino";
- alla predisposizione delle proposte progettuali da sottoporre all'approvazione del Ministero vigilante nei tempi previsti dalla direttiva 2013 di cui sopra in continuità con le azioni già avviate, e nel limite della spesa assegnata all'uso dal Ministero;
- di provvedere all'adozione degli ulteriori atti amministrativi e gestionali a carico dell'Ente parco che si renderanno necessari per il raggiungimento degli obiettivi fissati dalle direttive ministeriali in questione;

ACQUISITO l'allegato parere favorevole del Direttore dell'Ente Parco, in merito alla regolarità tecnica del provvedimento;

DECRETA

Per le motivazioni di cui in premessa:

1. DI APPROVARE lo schema di accordo di collaborazione per il monitoraggio della biodiversità animale tra l'Ente Parco Nazionale Gran Paradiso, l'Ente Parco Nazionale della Val Grande, il

**Ente Parco Nazionale Val Grande**

Istituito con D.P.R. del 23.11.1993

Sede operativa: Piazza Pretorio 6 – 28805 Vogogna (V.C.O.) Italia – Tel. 0324 87540 Fax 0324 878573

E-mail: [info@parcovalgrande.it](mailto:info@parcovalgrande.it) - Sito internet: <http://www.parcovallgrande.it>

Sede legale: Cicogna frazione di Cossogno – C.F. 93011840035

Consorzio del Parco Nazionale dello Stelvio e l'Ente Parco Nazionale delle Dolomiti Bellunesi, allegato al presente atto per farne parte integrante e sostanziale;

2. DI DEMANDARE al Direttore del Parco:
  - la sottoscrizione dell'accordo di collaborazione tra gli Enti Parco interessati per la realizzazione dell'azione di sistema "Monitoraggio della biodiversità animale in ambiente alpino";
  - la predisposizione delle proposte progettuali da sottoporre all'approvazione del Ministero vigilante nei tempi previsti dalla direttiva 2013 di cui in premessa è cenno in continuità con le azioni già avviate, e nel limite della spesa assegnata all'uopo dal Ministero;
  - l'adozione degli ulteriori atti amministrativi e gestionali a carico dell'Ente parco che si renderanno necessari per il raggiungimento degli obiettivi fissati dalle direttive ministeriali in questione;
3. DI STABILIRE che il presente provvedimento, urgente e indifferibile, venga sottoposto alla ratifica da , parte del Consiglio Direttivo dell'Ente Parco non appena questo verrà costituito;
4. DI TRASMETTERE il presente decreto al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare per gli adempimenti di competenza.

Il presente provvedimento visto il carattere di urgenza e indifferibilità dello stesso, conseguenti la necessità di proseguire fin da subito in modo coordinato le attività previste dall'azione di sistema, è dichiarato urgente e immediatamente esecutivo.



Il Presidente

Prof. Pierleonardo Zaccheo

**Ente Parco Nazionale Val Grande**

Istituito con D.P.R. del 23.11.1993

Sede operativa: Piazza Pretorio 6 – 28805 Vogogna (V.C.O.) Italia – Tel. 0324 87540 Fax 0324 878573

E-mail: [info@parcovalgrande.it](mailto:info@parcovalgrande.it) - Sito internet: <http://www.parcovallgrande.it>

Sede legale: Cicogna frazione di Cossogno – C.F. 93011840035

Proposta di Decreto del Presidente

OGGETTO: Direttive Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare per la conservazione della Biodiversità 2012 e 2013. Approvazione dell'accordo di collaborazione tra il Consorzio del Parco Nazionale dello Stelvio, l'Ente Parco Nazionale Gran Paradiso, l'Ente Parco Nazionale della Val Grande e l'Ente Parco Nazionale delle Dolomiti Bellunesi e attività conseguenti.

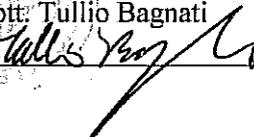
---

Il Direttore dell'Ente Parco, Dott. Tullio Bagnati

Esprime parere favorevole, ai sensi e per gli effetti di cui al comma 1 dell'art. 49 del D.Lgs. n. 267 del 18.08.2000, in ordine alla regolarità tecnica sulla proposta di decreto citato in epigrafe.

Vogogna, li 11 NOV. 2013

Il Direttore  
Dott. Tullio Bagnati



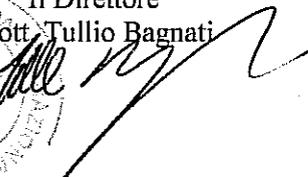
---

Il Direttore dell'Ente Parco, Dott. Tullio Bagnati

Esprime parere favorevole in ordine alla regolarità contabile ai sensi del comma 1 dell'art. 49 del D.Lgs. n. 267 del 18.08.2000.

Vogogna li, 11 NOV. 2013

Il Direttore  
Dott. Tullio Bagnati



## **ACCORDO DI COLLABORAZIONE AL FINE DEL MONITORAGGIO DELLA BIODIVERSITA' ANIMALE**

### **TRA I SEGUENTI ENTI**

**L'Ente Parco Nazionale Gran Paradiso** (di seguito, per brevità, "PNGP"), C.F.80002210070, con sede legale in Torino via della Rocca 47 C.A.P. 10123, rappresentato da Ottino Michele, nato a Villar Perosa il 8.8.1957, con la carica di Direttore, residente per la carica in Torino, via della Rocca 47, a ciò autorizzato in forza della carica ricoperta

**L'Ente Parco Nazionale della Val Grande** (di seguito, per brevità, "PNVG"), C.F. 93011840035, con sede legale in Cicogna, rappresentato da Bagnati Tullio, nato a Novara il 05.04.1956, con la carica di Direttore, residente per la carica in Piazza Pretorio, 6, 28805 Vogogna (VB), a ciò autorizzato in forza della carica ricoperta

**Il Consorzio del Parco Nazionale dello Stelvio** (di seguito, per brevità, "CPNS", C.F.00685060147, con sede legale in Bormio, via De Simoni 42 C.A.P. 23032, rappresentato da Wolfgang Platte, nato a Lasa, il 5 luglio 1952, con la carica di Direttore, residente per la carica in Bormio, via De Simoni 42, a ciò autorizzato in forza della carica ricoperta

**L'Ente Parco Nazionale delle Dolomiti Bellunesi** (di seguito, per brevità, "PNDB", C.F. 91005860258, con sede legale in Feltre (BL), Piazzale Zancanaro, 1, rappresentato da Benedetto Fiori, nato a Calalzo di Cadore (BL) il 31/05/1946, con la carica di Presidente, residente per la carica in Feltre, a ciò autorizzato in forza della carica ricoperta

### **PREMESSE**

- Vista la Direttiva del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. 0052238 del 28.12.2012;
- Vista la disponibilità dei suddetti parchi a portare avanti, per l'ecoregione alpina, un progetto di monitoraggio della biodiversità a lungo termine, che prevede la ripetizione nel tempo delle medesime operazioni di prelievo e di misurazione (un biennio di attività seguito da 5 anni di pausa);
- Vista la Direttiva del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. 0013409 del 15.02.2013 che individua il Monitoraggio della biodiversità alpina tra le azioni di sistema;
- Vista la necessità di realizzare il Progetto di sistema in modo sinergico tra le aree protette partecipanti al progetto;
- Preso atto dell'esperienza maturata dal PNGP in merito alla messa in atto di sistemi quantitativi di monitoraggio della biodiversità animale, utili per misurare l'incidenza degli effetti ambientali e antropici sulla diversità animale definiti con la supervisione scientifica del Dipartimento di Scienze della Terra e dell'Ambiente dell'Università degli Studi di Pavia;
- Visti i risultati già ottenuti e pubblicati con l'uso delle suddette metodologie;
- Preso atto dell'importanza di mettere in atto in tutto il sistema dei parchi nazionali alpini un metodo comune di monitoraggio

### **SI CONVIENE QUANTO SEGUE**

#### **Art. 1** **Scopi dell'intesa**

Gli Enti in premessa individuano nei seguenti i principali scopi del monitoraggio:

- analizzare l'importanza dei parametri micro-climatici e ambientali nella distribuzione dei diversi gruppi animali;

- individuare tipologie ambientali e *taxa* potenzialmente vulnerabili ai cambiamenti climatici;
- porre le basi per un monitoraggio a lungo termine della biodiversità animale in ambiente alpino;
- mettere in atto un sistema comune di raccolta dati, da conferire ad un unico Ente, individuato come capofila del progetto.

**Art. 2**  
***Durata dell'accordo***

Il presente accordo avrà durata di 24 mesi a decorrere dalla data di sottoscrizione.

**Art. 3**  
***Impegni tra le parti***

Gli Enti si impegnano a mettere in atto, seguendo la stessa metodologia, il piano di monitoraggio della biodiversità proposto, testato e validato dal PNGP e di seguito allegato (Allegato "A").

Gli Enti, tenuto anche conto delle indicazioni ministeriali, riconoscono nel PNGP l'Ente capofila del progetto, al contempo coordinatore scientifico e tecnico dello stesso.

Il capofila si impegna a fornire il supporto tecnico-scientifico necessario all'avvio del progetto mediante incontri tecnici operativi e la stesura e condivisione di un protocollo di lavoro comune, anche attraverso la collaborazione con il Dipartimento di Scienze della Terra e dell'Ambiente dell'Università di Pavia, cui gli Enti potranno se del caso avvalersi, anche al fine di ottimizzare le risorse disponibili per l'attuazione del progetto. In tal caso i Enti, che in ogni caso si impegnano ad agire in modo coordinato, si faranno carico direttamente degli oneri derivanti dalla eventuale collaborazione con l'Università.

Gli Enti si impegnano a far pervenire al PNGP i dati raccolti allo scopo di una loro elaborazione comune ed una comune rendicontazione nei confronti del Ministero dell'Ambiente.

**Art. 4**  
***Contributo finanziario***

Il presente accordo non prevede scambio di denaro tra le parti, che, ognuna per parte sue, ha ricevuto allo scopo specifiche risorse ministeriali.

**Art. 5**  
***Responsabili scientifici***

Il responsabile scientifico del presente accordo è individuato nella persona della dr.ssa Ramona Viterbi, del Servizio scientifico e sanitario del PNGP. Ogni Ente individuerà un proprio responsabile del progetto, incaricato dell'interfaccia con il responsabile centrale, del trasferimento dei dati e della rendicontazione, sia scientifica sia finanziaria.

**Art. 6**  
***Proprietà dei risultati***

Spetta alle parti, in ugual misura, la proprietà dei risultati ottenuti nell'ambito del presente accordo e il diritto alla divulgazione degli stessi a titolo originario.

I risultati ottenuti dallo svolgimento del programma di ricerca potranno essere oggetto di pubblicazione da parte dei singoli Enti, previa comunicazione tra le parti.

**Art. 7**  
***Regime di segretezza***

Gli Enti si rendono garanti che il personale da essi destinato all'esecuzione del presente accordo mantenga, nei confronti di qualsiasi persona non autorizzata e di terzi, il segreto per quanto riguarda le informazioni confidenziali, che si otterranno per lo svolgimento dei compiti connessi all'esecuzione delle attività previste dalla presente convenzione.

**Art. 8**

**Personale, responsabilità, assicurazioni**

L'attività svolta da ciascuna delle parti non implica alcun vincolo di subordinazione nei confronti dell'altra parte e il personale utilizzato manterrà a tutti gli effetti il proprio rapporto di lavoro subordinato con il rispettivo datore di lavoro.

**Art. 9**

**Trattamento dei dati personali**

Le parti, in caso di trattamento dei dati personali relativi al presente accordo, garantiranno il rispetto della normativa prevista dal D. Lgs. 196/03 – Codice in materia di protezione dei dati personali.

**Art. 10**

**Oneri fiscali**

Le spese di bollo sono a carico del PNGP, a norma del DPR 642/72, mentre la registrazione sarà effettuata solo in caso d'uso, ai sensi dell'art. 5 del DPR 131/86, a cura e spese della Parte richiedente.

**Art. 11**

**Foro Competente**

Per qualsiasi controversia che dovesse insorgere tra le parti in relazione alla interpretazione, all'esecuzione e/o alla validità del presente accordo, il Foro competente è quello del Tribunale di Torino.

**Ente Parco Nazionale Gran Paradiso**

Il Direttore

(Timbro, data e firma)

---

**Ente Parco Nazionale della Val Grande**

Il Direttore

(Timbro, data e firma)

---

**Ente Parco Nazionale dello Stelvio**

Il Direttore

(Timbro, data e firma)

---

**Ente Parco Nazionale delle Dolomiti Bellunesi**

Il Presidente

(Timbro, data e firma)

---

# Monitoraggio della biodiversità animale in ambiente

alpino

## Protocollo di monitoraggio



Foto Archivio PNGP

# Posizionamento e Caratterizzazione Plot

## Metodologia

Il range altitudinale oggetto di studio va dall'orizzonte alto-montano a quello alpino (ca. 1200-2800 m). All'interno di tale range è necessario individuare transetti altitudinali che consentano di coprire l'intero gradiente oggetto di studio e di collocare stazioni di campionamento ogni 200 m di quota. La posizione dei transetti è da scegliere in base alla facilità di accesso e a prerogative logistiche.

Lungo ogni transetto vengono individuate le stazioni di campionamento (plot), all'interno delle quali sono raccolti i dati faunistici, ambientali, climatici. Si tratta di plot circolari con un raggio di 100 m, separati da un dislivello di 200 m per garantire l'indipendenza dei dati campionati e in modo tale da garantire la rappresentatività delle tipologie ambientali presenti all'interno delle aree di studio. Ciascun transetto deve essere costituito da 6-7 plot.

Le stazioni devono essere georiferite (sistema di coordinate UTM, datum WGS84) segnando le coordinate del punto centrale tramite Gps e marcandolo con vernice indelebile. Lungo uno dei diametri di ciascun plot vengono individuati cinque punti, a distanza rispettivamente di 0-50-100-150-200 metri; tutti i punti sono marcati in modo visibile e le coordinate sono acquisite tramite GPS. Ciascun punto coincide con il luogo in cui è stata collocata una trappola a caduta (cfr. Macro-invertebrati). Le trappole sono numerate in ordine progressivo, da 1 a 5, assegnando il numero 3 alla trappola centrale.

Al centro di ciascun plot viene collocato un datalogger (Thermochron iButton, DS1922L, Maxim, Sunnyvale, CA, U.S.), per misurare la temperatura dell'aria con cadenza oraria durante il periodo di campionamento della fauna (maggio-ottobre). I sensori devono essere collocati ad un'altezza di circa 100-150 cm dal suolo e coperti da uno schermo bianco, per evitare l'irraggiamento diretto del sole. Il posizionamento in campo dei sensori dovrebbe essere contemporaneo (o precedente) all'inizio delle operazioni di monitoraggio.

La caratterizzazione ambientale dei plot prevede 3 livelli di dettaglio:

- caratterizzazione di massima, ottenuta in campo, raccogliendo le informazioni richieste nella scheda ambientale allegata;

- esecuzione di rilievi fito-sociologici/rilievi floristici, tali da consentire il calcolo degli indici di Landolt e di Elleberg, necessari per una caratterizzazione ecologica dei plot;
- acquisizione e analisi di ortofoto o carte della vegetazione, per avere una precisa quantificazione delle diverse percentuali di copertura del suolo.

### **Materiale necessario**

- GPS.
- Telemetro.
- Thermochron iButton, DS1922L, Maxim, Sunnyvale.

### **Informazioni da segnare**

Per ciascun plot riportare le seguenti informazioni: quota, esposizione, orizzonte vegetazionale di appartenenza (montano, subalpino, alpino). Tali informazioni devono essere riportate su file Excel, assieme alle coordinate UTM di ciascuna trappola e alla data di posizionamento e di raccolta dei sensori.

## **Monitoraggio Faunistici**

Nella seguente tabella sono indicati i gruppi tassonomici campionati, la metodologia adottata e una stima dello sforzo di campionamento necessario, sia in termini di tempo, sia di persone coinvolte.

<b>Taxon</b>	<b>Metodologia</b>	<b>Periodo</b>	<b>Cadenza</b>	<b>N min uscite</b>	<b>N persone/uscita</b>
Uccelli	punti d'ascolto	fine aprile-inizio luglio	-	2	1-3
Farfalle	trasetti lineari	maggio-settembre	mensile	5	2
Ortotteri	trasetti lineari	luglio-settembre	-	2	2
Macro-invertebrati	pitfall traps	maggio-ottobre	quindicinale	10	1

Di seguito sono descritte in dettaglio le singole metodologie, il materiale necessario per l'esecuzione dei monitoraggi, le schede di campo utilizzate e l'inserimento dati nei file di Excel appositamente preparati.

# Monitoraggio Uccelli

## Metodologia

Punti d'ascolto; durata 20 minuti.

Posizionarsi al centro del plot, segnare tutti gli individui visti e/o sentiti nel tempo prestabilito, segnando le note indicate.

**Cadenza temporale:** 2 monitoraggi per ciascun area di campionamento, distanziati di circa un mese, al fine di individuare sia i riproduttori precoci sia quelli tardivi.

Date approssimative.

- Quote fino a 1600-1800 m: fine aprile-inizio maggio (primo monitoraggio); fine maggio-inizio giugno (secondo monitoraggio).
- Quote superiori a 1800 m: fine maggio-inizio giugno (primo monitoraggio); fine giugno-inizio luglio (secondo monitoraggio).

## **Materiale necessario/consigliato**

- Binocolo (ingrandimento minimo 10x).
- Lettore MP3 (per risolvere eventuali dubbi di identificazione).

Registrazioni canti: Roché J. 1997. All the bird songs of Britain and Europe. 4 Vol.

- Guida da campo.

Mullarney K, Svensson L, Zetterström D, Grant J. 1999. Bird Guide. Harper Collins Publisher, London.

## **Informazioni da segnare**

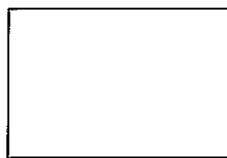
Distanza: segnare se gli individui sono entro un raggio di 100 m (<), ad una distanza compresa tra i 100 e i 500 m (>), oppure ad una distanza difficile da definire tra le due precedenti categorie (<>). Se viste o sentite specie in lontananza (distanza > di 500 m) segnare come >>.

Se si hanno dubbi nell'assegnare il limite dei 100 m, provare al termine del punto d'ascolto ad allontanarsi dal centro di ca. 120 passi e cercare di valutare le distanze.

Importante: Non raggruppare le osservazioni separate (e.g., due femmine viste e poi successivamente altre tre viste, non segnare 5!).

Indicare gli individui con le seguenti note relative al sesso e al comportamento:

- C = maschio in canto o mostrante qualche altra manifestazione territoriale (come nel caso di columbiformi, piciformi e galliformi);



- M = maschio non in canto;
- F = femmina;
- j = giovani non atti al volo o appena involati (indicare quanti);
- r = attività riproduttiva (trasporto imbeccata, asportazione di sacche fecali, trasporto di materiale per il nido, ecc.);
- V = soggetti in volo di trasferimento.

Nel caso in cui le osservazioni non siano ascrivibili a nessuno dei codici assegnati, indicare soltanto il numero di individui, il tipo di osservazione ed eventualmente il comportamento nelle **Note**.

### **Scheda di Campo**

Esempio di scheda di campo compilata.

Specie	N ind <100 m	N ind tra 100 e 500 m	Altra dist	Tipo Oss	NOTE
			<>: indefinita; >>: oltre 500 m	s: sentito; v: visto	
cincia bigia alpestre	2Fr, 1M	3M		v, s	
rampichino alpestre	1C			s	
codibugnolo	5, 2			s+v, s	
cornacchia	---	-----			

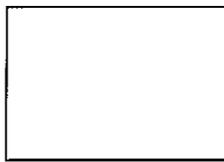
### **Inserimento Dati**

#### **Preparazione dati**

I dati raccolti in campo possono essere inseriti come tali negli appropriati file di Excel.

Esempio di inserimento dati in Excel.

Dati catture.



Plot	Data	Specie	Comportamento	N.individui	Distanza	Osservazione
va	6-giu	cincia bigia alpestre	Fr	2	<	sentito+visto
va	6-giu	cincia bigia alpestre	M	1	<	sentito+visto
va	6-giu	cincia bigia alpestre	M	3	>	sentito+visto
va	6-giu	rampichino alpestre	C	1	<	sentito
va	6-giu	codibugnolo		3	<	sentito+visto
va	6-giu	codibugnolo		2	<	sentito
va	6-giu	cornacchia grigia	V	1	<	visto
va	6-giu	cornacchia grigia	V	2	>	visto
va	6-giu	cornacchia grigia	V	3	>	visto

### Date campionamento.

Plot	Data	Ora inizio	Ora fine	Sole	Vento	Note
va	6-giu	6.00	6.20	sereno	assente	vacche nel plot

### Bibliografia di riferimento

Bibby CJ, Burgess ND and Hill DA. 1992. Bird census techniques. Academic Press, London.

## Monitoraggio Farfalle

### Metodologia

Transetti lineari; lunghezza percorso 200 m (diametro del plot).

Percorrere lentamente, a velocità costante, il percorso prestabilito per 2 volte (andata e ritorno), per massimizzare il numero di specie avvistate. Andata e ritorno devono essere percorse in circa 30 minuti, se non si considerano interruzioni dovute alla cattura e alla sosta per l'identificazione delle specie (in caso di numero elevato di esemplari, il tempo necessario per eseguire un transetto può anche superare l'ora).

Segnare tutti gli individui visti e/o catturati all'interno di un ipotetico quadrato di ca. 5x5x5 m (a destra, sinistra, davanti all'operatore), mantenendo separate le osservazioni dell'andata da quelle del ritorno, per evitare doppi conteggi.

Le operazioni di monitoraggio devono essere eseguite durante la parte centrale della giornata (orario 10.30-15.30). Sono da evitare le giornate con forte vento o cielo coperto/pioggia.

Le specie dubbie e di difficile identificazione (in particolare genere *Pyrgus*, alcune specie del genere *Erebia*, alcuni Lycaenidae di piccole dimensioni) devono essere prelevate per una successiva determinazione in laboratorio.

**Cadenza temporale:** cadenza mensile per individuare le specie a diversa fenologia. 5 monitoraggi per ciascun plot, da maggio a settembre. Il monitoraggio di maggio deve essere preferibilmente eseguito dopo la seconda metà del mese, quello di settembre entro la prima metà del mese. Negli altri casi, condizioni meteorologiche permettendo, il monitoraggio deve essere eseguito intorno a metà mese.

#### **Materiale necessario**

- Retino entomologico.
- Lentino (7x, 10x).
- Scatola con pareti trasparenti.
- Buste per farfalle in carta pergamenino.
- Scatola rigida per contenere le buste per le farfalle.
- Guide da campo.

Tolman T, Lewington R. 1997. Butterflies of Britain and Europe. Harper Collins Publisher, London.

Lafranchis T. 2004. Butterflies of Europe. Diatheo, Paris.

#### **Informazioni da segnare**

Importante: nel caso sia presente spiccato dimorfismo sessuale e possa aiutare nella determinazione delle specie, segnare il sesso.

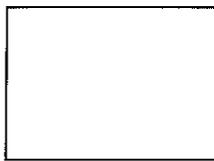
Segnare se gli esemplari sono prelevati, fotografati o identificati in campo.

Nel caso in cui gli esemplari scappino senza essere identificati, segnare il livello tassonomico più basso di cui si è certi (genere, famiglia) e il numero di esemplari visti.

#### **Scheda di Campo**

Esempio di scheda di campo compilata.

Record	Specie	Num. Individui	A/R	NOTE
1	<i>Aglais urticae</i>	xxx	A	
2	<i>Inachis io</i>	x	A	
3	<i>Aglais urticae</i>	x	R	



4	<i>Inachis io</i>	xx	R	
5	<i>Pyrgus sp.</i>	x	R	prelevato
6	<i>Anthocharis cardamines</i>	xx	R	1m, 1f

Sulla scheda di campo sono da inserire alcuni parametri aggiuntivi, da registrare durante ciascun monitoraggio. Condizioni meteorologiche (sole, vento), fioritura, impatto.

### Inserimento Dati

#### Preparazione dati

I dati raccolti in campo devono essere accorpati tra andata e ritorno prima di essere inseriti negli appropriati file di Excel. Vengono inserite tutte le specie trovate, ma il massimo numero di individui per ciascuna specie tra andata e ritorno.

Esempio di inserimento dati in Excel.

#### Dati catture.

Plot	Data	Specie	N.individui	Maschi	Femmine	Campione
gpa	20-mag	<i>Aglais urticae</i>	3			
gpa	20-mag	<i>Inachis io</i>	2			
gpa	20-mag	<i>Pyrgus sp.</i>	1			prelevato
gpa	20-mag	<i>Anthocharis cardamines</i>	2	1	1	

#### Date campionamento.

Plot	Data	Ora_inizio	Ora_fine	Impatto	Bestiame	Stima_capi	Fioritura	Fioritura2	Specie_dominanti	Sole	Vento
gpa	20-mag	11,00	12,00				bassa	intermedia	Crocus sp.	sereno	assente

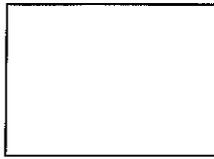
### Bibliografia di riferimento

Pollard, E. 1977. A method for assessing changes in the abundance of butterflies. Biol. Conserv. 12: 115-134.

## Monitoraggio Ortotteri

### Metodologia

Transetti lineari; lunghezza percorso 200 m (diametro del plot).



Il transetto lineare è il medesimo identificato per le farfalle e, come nel caso delle farfalle, viene percorso due volte (andata e ritorno). Per ottenere dati di tipo semi-quantitativo vengono campionati tutti gli ortotteri presenti in una data superficie. La superficie utilizzata è un cilindro di plastica, costituito da un foglio di polionda, di 5 mm di spessore, 50 cm di altezza e 150 cm di circonferenza. Il transetto è percorso a velocità costante e ogni 10 m circa, la base del cilindro viene appoggiata perpendicolarmente al suolo. Tutti gli esemplari all'interno del cilindro sono catturati e diagnosticati. Questa operazione è ripetuta 15 volte all'andata e 15 al ritorno con un tragitto lievemente diverso, per un totale di 30 eventi di cattura. Gli eventi sono per metà casuali e per metà mirati sulla base di osservazioni (esemplari di ortotteri visti o sentiti in prossimità del punto di cattura previsto).

L'attività degli ortotteri è meno legata alle condizioni meteorologiche rispetto a quella delle farfalle, ma in ogni caso evitare di campionare in caso di temperature molto basse e/o forte pioggia. Il periodo di campionamento può essere compreso tra le 9.30-10.00 e le 17.00-17.30, in base alla quota e alle condizioni giornaliere.

**Cadenza temporale:** 3 monitoraggi per plot (fine luglio-inizio agosto, agosto, settembre).

#### **Materiale necessario**

- Tubo di cattura. Foglio di polionda (spessore ca. 5 mm, h = 50 cm, lung = 150 cm).
- Lentino (7x, 10x).
- Scatola con pareti trasparenti.
- Barattoli/falcon.
- Etere etilico.
- Guide per il riconoscimento.

Baur B, Baur H, Roesti C, Roesti D. 2006. Die Heuschrecken der Schweiz. HauptVerlag, Bern

Bellmann H, Luquet G. 2009. Guide des sauterelles, grillons et criquets d'Europe occidentale. Delachaux et Niestlé.

Coray A, Thorens P. 2001. Ortotteri della Svizzera: Chiave di determinazione. Fauna Helvetica 5.

Fontana P, Buzzetti FM, Cogo A, Odé B. 2002. Guida al riconoscimento e allo studio di Cavallette, Grilli, Mantidi e Insetti affini del Veneto. Museo Naturalistico Archeologico di Vicenza Ed., Vicenza

#### **Informazioni da segnare**

Importante: nel caso in cui le specie vengano identificate in campo e rilasciate, ricordarsi di segnare il sesso. Rilasciare le neanidi, segnando però sulla scheda di campo il sottordine di appartenenza (celiferi, ensiferi) ed il sesso. Segnare gli individui scappati e le informazioni tassonomiche più precise che si sono riuscite ad ottenere (sottordine, famiglia, adulto vs neanide).

### Scheda di Campo

Esempio di scheda di campo compilata.

N	Prel	Rilasciati
1A	5	1 <i>Aeropus sibiricus</i> M, 2 <i>Decticus verrucivorus</i> F
2A	1	3 Neanidi celifero
3A	0	0
4A	0	3 Neanidi ensifero, 1 scappato

### Inserimento Dati

#### Preparazione dati

I dati raccolti in campo possono essere direttamente inseriti negli appropriati file di Excel.

Esempio di inserimento dati in Excel.

#### Dati catture.

Plot	Specie	N.individui	Maschi	Femmine	Neanidi	Campione	Data	Note
gpa	<i>Aeropus sibiricus</i>	1	1			rilasciato	2-ago	
gpa	<i>Decticus verrucivorus</i>	2		2		rilasciato	2-ago	
gpa	Neanide celifero	3			3	rilasciato	2-ago	
gpa	Neanide ensifero	3			3	rilasciato	2-ago	
gpa	INDET	1				scappato	2-ago	
gpa	INDET	6				prelevato	2-ago	da determinare

#### Date campionamento.

Plot	Data	Ora_inizio	Ora_fine	N.camp	A/R	N.individui	Campione
gpa	2-ago	10.15	11.00	1	A	5	prelevato
gpa	2-ago	10.15	11.00	1	A	3	determinato (rilasciato)
gpa	2-ago	10.15	11.00	2	A	3	neanide (rilasciata)
gpa	2-ago	10.15	11.00	2	A	1	prelevato
gpa	2-ago	10.15	11.00	4	A	3	neanide (rilasciata)
gpa	2-ago	10.15	11.00	4	A	1	scappato

## Monitoraggio Macro-invertebrati

### Metodologia

Trappole a caduta (Pitfall traps), collocate in numero di 5 per ciascuna stazione di campionamento. Le trappole sono collocate lungo uno dei diametri della stazione di campionamento, distanziate di circa 50 m l'una dall'altra. Le trappole sono contenitori di plastica rigida di diametro standard (ca. 7 cm, vasetti di yogurt), interrati, in modo tale da lasciare l'ingresso della trappola a filo con il terreno, e coperti con materiale naturale trovato in loco, quale legno, cortecce e pietre, in modo tale da consentire l'ingresso nella trappola dei macro-invertebrati.

Ciascuna trappola è attivata con 10-15 cc di aceto di vino bianco e qualche goccia di detersivo, in funzione di tensioattivo.

Dopo ogni controllo il materiale presente all'interno della pitfall viene prelevato e la trappola viene ripristinata.

Nel giro di pochi mesi il materiale prelevato deve essere trasferito in alcool al 70%, per essere così conservato per periodi di lunghezza maggiore.

**Cadenza temporale:** quindicinale (da fine a maggio a metà-fine ottobre, in base alla quota e alla copertura nevosa). E' desiderabile ottenere un numero minimo di 10 campionamenti per ciascun plot (ciascuno formato da 5 trappole, per un totale di 50 trappole svuotate nel corso della stagione).

### **Materiale necessario**

- Vasetti di yogurt.
- Aceto di vino bianco.



- Detersivo.
- Paletta.
- Flaconi in polietilene, rettangolari, collo largo, doppio tappo a vite, 50 cc (un flacone per pitfall).
- Pennarello indelebile, matita, block-notes.

### Informazioni da segnare

Importante: segnare su ciascun flacone in polietilene, in cui viene messo il materiale prelevato da una pitfall, il codice del plot, il numero della trappola, la data di prelievo. Riportare le stesse informazioni su un foglietto di carte da inserire tra il tappo a vite e quello interno.

Segnare in campo (su un block-notes, non è prevista una scheda apposita) il codice e la data delle trappole che, per cause contingenti (animali selvatici, turisti, pioggia, terra franata) sono state distrutte e non sono quindi state attive durante il periodo di 15 giorni. Sostituire tali trappole distrutte con nuovi vasetti di yogurt

### Scheda Campionamento

Esempio di scheda campionamento.

Parco	Valle	Note	Raccolte	Data	Intervallo date	
pngp	gran_piano	solo gpa, gpb, gpc	<u>Posizionamento</u>	28-mag		
pngp	gran_piano	tutti i plot	I	12-giu	10-giu	14-giu
pngp	gran_piano		II	27-giu	25-giu	29-giu
pngp	gran_piano		III	12-lug	10-lug	14-lug

### Inserimento Dati

#### Preparazione dati

I dati relativi alla data e al numero di trappole attive per ciascun plot e per ciascun periodo quindicinale sono da inserire in un appropriato file Excel.

Esempio di inserimento dati in Excel.

#### Dati raccolte.

Plot	Data	N trappole svuotate	Trappole mancanti	Note
gpa	15-lug	3	gpa1	calpestato vacche
gpa	15-lug	3	gpa4	calpestato vacche
gpb	15-lug	5		
gpc	15-lug	4	gpc3	scomparso

### Analisi del Contenuto delle Trappole a Caduta

Gli esemplari appartenenti ai gruppi Carabidae, Staphylinidae, Formicidae, Araneae sono determinati a livello di specie da tassonomi esperti, a cui consegnare il materiale già diviso nei 4 gruppi indicati.

Di conseguenza, da ciascuna trappola, vengono isolati in laboratorio gli esemplari appartenenti ai gruppi tassonomici indicati. Tali esemplari sono conservati separatamente in appositi contenitori (flaconi in polietilene come quelli usati in campo, ma dal volume inferiore, 25 o 50 cc; conservati in alcool al 70%). Su ciascun contenitore deve essere riportato il codice della trappola, la data ed il gruppo tassonomico. Le stesse informazioni sono scritte a matita su un foglio di carta inserito all'interno del barattolo.

Segnare su file Excel quali gruppi tassonomici sono stati trovati in ciascuna trappola.

#### Dati divisioni.

Plot	Data	Trappola	Carabidi	Stafilinidi	Formiche	Ragni	Altro
gpa	15-lug	gpa2	x	x			x
gpa	15-lug	gpa3					x
gpa	15-lug	gpa5	x	x	x		x

### Osservazioni

Oltre ai monitoraggi standardizzati in ogni plot vengono raccolti i dati di tutte le specie di avifauna e di artropodi osservati ed identificati con certezza, al fine di implementare ulteriormente la check-list delle specie presenti nelle stazioni di monitoraggio.

Per quanto riguarda i gruppi non monitorati (es. mammiferi, anfibi, rettili) durante ogni uscita in campo viene segnata la presenza all'interno del plot delle specie identificate con certezza, sia attraverso osservazione diretta, sia mediante tracce di presenza.

Inoltre, in ogni plot viene annotata la presenza di animali domestici identificando la specie ed il numero di animali al pascolo.

Tali informazioni, corredate dai dati spaziali (plot) e temporali (data) sono da segnare in una apposita scheda di campo, in allegato, e da riportare su file Excel.

---

---

## CERTIFICATO DI PUBBLICAZIONE

Il presente decreto è stato pubblicato all'Albo on line sul sito web istituzionale dell'Ente Parco Nazionale Val Grande (www.parcovalgrande.it) il giorno 11 NOV. 2013 ai sensi dell'articolo 32 della legge 69/2009.

Vogogna, li.....11 NOV. 2013.....



Il Direttore  
Dott. Tullio Bagnati

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Tullio Bagnati", written over the printed name.

---

---

## CERTIFICATO DI ESECUTIVITA'

Il presente decreto è divenuto esecutivo il ....., decorsi i termini di pubblicazione, di cui all'art. 34 della Legge n° 70 del 20/03/1975, senza impugnativa (salvo le superiori approvazioni ministeriali ex art. 9 comma 8 della Legge 394/91 ed art. 29 e 30 della Legge 70/75).

Vogogna, li.....

Il Direttore  
Dott. Tullio Bagnati