

△△△ **PROGETTO ALPI** △△△

*La migrazione postriproduttiva attraverso le Alpi italiane*

**Resoconto sull'attività 2009**

*Incontro annuale 18.06.2010 – Museo Civico di Storia Naturale di Verona*



***Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale***  
*Centro Nazionale di Inanellamento*  
***Museo Tridentino di Scienze Naturali***  
*Sezione di Zoologia dei Vertebrati*



△△△ **PROGETTO ALPI** △△△

*La migrazione postriproduttiva attraverso le Alpi italiane*

**Resoconto sull'attività 2009**

*Incontro annuale 18.6.2010 – Museo Civico di Storia Naturale di Verona*

A cura di

Karol Tabarelli de Fatis, Rachele Plank, Paolo Pedrini, Franco Rizzolli, Simone Tenan

Coordinamento Progetto

Paolo Pedrini, Fernando Spina

Segreteria del Progetto, Sezione Zoologia dei Vertebrati Museo Tridentino di Scienze Naturali

Franco Rizzolli, Karol Tabarelli de Fatis, Osvaldo Negra

***Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale***

*Centro Nazionale di Inanellamento*

***Museo Tridentino di Scienze Naturali***

*Sezione di Zoologia dei Vertebrati*



*La migrazione è certamente uno degli aspetti che maggiormente caratterizzano la vita di un vastissimo spettro di specie di uccelli. E' al tempo stesso, e proprio per questa ragione, un fattore soggetto a raffinati meccanismi di adattamento e selezione. A tale riguardo le eventuali modifiche del calendario e delle strategie di migrazione possono rappresentare efficacemente la risposta con la quale gli uccelli cercano di contrastare o compensare gli effetti che il mutamento climatico globale esercita sull'ecologia degli ambienti frequentati nel corso delle varie fasi del loro ciclo annuale.*

*Tali effetti possono solo essere rilevati sulla base di estese serie temporali di dati; queste serie acquistano valore scientifico crescente in modo ben più che lineare di pari passo con l'aggiunta di nuove annate.*

*E' con grande soddisfazione di tutti noi che registriamo, con questo resoconto di attività, i risultati che il Progetto Alpi ha acquisito nell'autunno 2009, grazie al 13° anno di realizzazione di questo sforzo di monitoraggio del fenomeno - tanto affascinante quanto complesso - rappresentato dalla migrazione attraverso la catena alpina.*

*Solo l'entusiasmo e la dedizione di tanti inanellatori e collaboratori può rendere possibile una copertura stagionale, altitudinale e geografica sufficiente a poter descrivere con sufficiente chiarezza e monitorare nel tempo le invisibili rotte utilizzate da specie e popolazioni diverse di uccelli per superare quella che, per moltissimi dei giovani impegnati nella loro prima migrazione verso sud, costituisce anche la prima, vera barriera ecologica.*

*Il 2009 ha visto l'inanellamento di ben 30.225 uccelli, il che porta la banca dati complessiva del Progetto Alpi a superare i 234.000 dati: un patrimonio prezioso che vede ora anche un intenso sforzo analitico in corso. Tutti coloro che si occupano di migrazione in Italia ricorderanno l'autunno 2009 come quella di un imponente influsso di Frosoni attraverso le Alpi. Il Frozone risulta infatti, abbastanza incredibilmente in verità, la prima specie inanellata, con 7.046 individui! Personalmente non credo di ricordare un'analoga situazione, almeno negli ormai quasi 28 anni trascorsi al Centro di inanellamento. Il Frozone è stato seguito rispettivamente da Lucherino (N= 4.609), Pettiroso (N= 4.069), Fringuello (N= 4.033), Balia nera (N= 1.611).*

*Questo estesissimo campione di dati è stato raccolto da una rete di 11 stazioni attive complessivamente per 542 giornate, attraverso la quale è stato anche possibile proseguire nell'acquisizione di dati di particolare rilievo ed interesse, quali quelli relativi ad uccelli in migrazione notturna, catturati con reti particolarmente alte e generalmente in condizioni di scarsa visibilità. Tali dati vanno a complementare le indicazioni che scaturiscono dalle catture diurne, e ci aiutano a stimare lo sforzo fisico legato al superamento della barriera e la durata dell'attraversamento stesso.*

*L'incontro ospitato dal Museo Civico di Verona ci offrirà ancora una volta l'occasione per verificare e valutare i risultati conseguiti nel 2008 e, più in generale, attraverso il Progetto Alpi. A tale riguardo sarà certamente di grande interesse il poter insieme riflettere sui risultati scaturiti dalle analisi condotte, grazie al supporto offerto dal Museo Tridentino di Scienze Naturali, dal gruppo coordinato da Paolo Pedrini, ulteriormente potenziato da analisti quali Simone Tenan e Marco Girardello.*

*Anche nel più vasto contesto internazionale il Progetto Alpi si offre ormai quale esempio di oggettivo rilievo della validità di sistemi basati su reti di stazioni operanti, sulla base di protocolli standardizzati, attraverso vaste aree geografiche.*

*Solo gli inanellatori sono in grado oggi di acquisire il complesso di informazioni di dettaglio che consentono di comprendere non solo le modalità di avanzamento dei fronti di migrazione, ma anche l'utilizzo che gli uccelli fanno dei siti e degli habitat di sosta. Questa visione d'insieme è quanto mai attuale ed indispensabile per offrire basi solide alle strategie di conservazione delle popolazioni dei migratori paleartici, sempre più vulnerabili a fronte delle modifiche che scaturiscono, direttamente o indirettamente, dalle attività antropiche.*

*Fernando Spina*  
Centro Italiano di Inanellamento - ISPRA



*Coccothraustes coccothraustes*

## Introduzione

Il *Progetto Alpi* è un programma di ricerca pluriennale avviato nel lontano 1997 e coordinato dal Centro Italiano di Inanellamento dell'ISPRA (ex INFS) e dal Museo Tridentino di Scienze Naturali (Sezione Zoologia dei Vertebrati), e pensato per indagare la migrazione autunnale attraverso il settore italiano della Catena alpina. Dal 1997 al 2009 vi hanno partecipato 37 stazioni di inanellamento distribuite su tutto l'arco alpino: 20 delle quali per più anni di seguito.

Le stazioni partecipanti sono di diversa tipologia (di valico, di versante, di fondovalle) e hanno operato con metodi di cattura passiva, mediante l'utilizzo di *mist-net* e in forma standardizzata. Nel 2002 si è conclusa la prima fase di campo durante la quale sono stati affrontati aspetti generali quali la fenologia, la composizione specifica dei migratori in transito (sia transahariani sia intrapaleartici), e le modalità di attraversamento della catena alpina adottate da alcune delle specie maggiormente catturate. Una sintesi dei risultati emersi è stata trattata nel numero monografico dedicato al progetto nella rivista *Biologia e Conservazione* n. 116, 2008, al quale si rimanda per dettagli e approfondimenti.

Il presente documento è stato redatto per l'annuale incontro di programmazione tenutosi presso il Museo Civico di Verona il 18 giugno 2010, che con l'occasione ringraziamo per l'ospitalità fornita.

Il documento si suddivide in una prima parte dedicata all'evoluzione del progetto negli anni e all'attività svolta nel 2009 a livello di singole stazioni e di segreteria. A questa segue una parte sull'attività di analisi dei dati in programma, allegando la sintesi di alcuni contributi presentati in occasione di convegni (cfr. anche Progetto di dottorato di ricerca di Simone Tenan).

Alle schede analitiche dedicate ad ogni stazione, si rimanda per informazioni di dettaglio relativamente a chi ha partecipato, allo sforzo dedicato, alle specie e al numero di uccelli inanellati. Maggiori dettagli su metodi, stazioni partecipanti e risultati pregressi sono disponibili sul sito ufficiale degli inanellatori italiani ([www.gruccione.it](http://www.gruccione.it)), che sarà aggiornato nel corso dell'estate.

## SINTESI DELLE FINALITÀ DEL PROGETTO

Il Progetto è rivolto agli inanellatori che operano sull'arco alpino italiano in stazioni di diversa tipologia (di valico, di versante, di fondovalle), mediante modalità di cattura passiva (senza l'ausilio di richiami acustici) e in maniera standardizzata, secondo il protocollo di Progetto generale (cfr. Manuale di Campo, [www.gruccione.it](http://www.gruccione.it)).

La fase iniziale del Progetto, che ha interessato il 1997 e per alcune stazioni il 1998, è stata indirizzata all'individuazione e al collaudo delle stazioni potenzialmente idonee al monitoraggio della migrazione. Nel corso di questi primi anni, il numero delle stazioni è variato con l'aggiunta di alcune nuove che hanno sostituito altre ritenute successivamente meno idonee.

Le stazioni hanno come caratteristica essenziale quella di essere dei siti idonei alla cattura passiva e standardizzata degli uccelli, al fine di permettere future comparazioni all'interno del settore italiano e con quello svizzero d'oltralpe, al quale il Progetto ha preso ispirazione nella sua fase iniziale (cfr. Stazione Ornitologica di Sempach, Col de Bretholet). In genere si tratta di stazioni poste sui valichi montani, ove avviene un monitoraggio della migrazione attiva (diurna e notturna) e quelle di versante o fondovalle, essenzialmente più significative per campionare la sosta degli uccelli migratori. Negli anni si è comunque ritenuto interessante comprendere fra le stazioni "alpine" (vedi Stazione Capannelle), anche stazioni poste in pianura in località prossime all'area pedemontana e per eventuali utili comparazioni e verifiche generali.

La prima fase di ricerca di campo di durata quinquennale (il 1997 è stato considerato anno sperimentale, quindi l'ultimo anno è stato il 2002) ha avuto finalità descrittive per comprendere le modalità e la composizione dei migratori in transito. I dati raccolti durante questa prima fase sono stati utilizzati per la realizzazione del Report generale stampato sulla rivista dell'INFS *Biologia e Conservazione della Fauna* vol. 116. I dati raccolti dal 2003 al 2008 hanno permesso di implementare la banca dati e avviare ulteriori analisi anche di dettaglio e tuttora in corso (ad es., II Report dedicato alle fenologie), e che sono state presentate in via preliminare in occasione dei convegni biennali degli inanellatori e di convegni nazionali di ornitologia e in altre sedi. Dal 2009 il Progetto è entrato in una terza fase di monitoraggio sul lungo periodo.

Si ricorda che il Progetto viene sostenuto per gli aspetti di Segreteria e di analisi dati dal MTSN, e a livello locale anche con la collaborazione di enti e amministrazioni regionali, provinciali e, in alcuni casi, con specifici finanziamenti.



### ***Obiettivi e attività 1997-2002***

Gli obiettivi generali di questa prima fase del Progetto erano finalizzati, oltre all'abituale raccolta di dati biometrici e fisiologici, alla descrizione delle diverse strategie adottate dai migratori per superare le Alpi durante il loro volo di trasferimento verso i quartieri invernali.

In particolare gli obiettivi di ricerca riguardavano:

- la fenologia della migrazione temporale, spaziale e altitudinale;
- la caratterizzazione delle condizioni fisiologiche dei migratori;
- l'origine biogeografica dei migratori (sulla base delle ricatture anche storiche).

A tale scopo sono state selezionate alcune specie bersaglio per valutarne più finemente il flusso migratorio e descriverne in dettaglio comportamenti e condizioni fisiologiche. Con la contemporaneità dell'attività di più stazioni distribuite sull'arco alpino, si è cercato di far chiarezza sulle modalità di attraversamento delle Alpi italiane, quali ad esempio:

- L'alternativa evitamento/attraversamento dell'arco alpino e le sue implicazioni specifiche e fisiologiche;
- l'influenza locale e regionale della situazione meteorologica;
- l'origine geografica dei migratori, indagata tramite l'analisi biometrica comparata e le ricatture;
- la fenologia, i tempi e la velocità di transito;
- l'aspetto energetico-fisiologico e la sua variabilità interspecifica e interindividuale;
- la fenomenologia della migrazione nella sua diversità geografica e stagionale.

### ***Obiettivi e attività 2003-2007***

Nel corso della riunione tenutasi a Verona nel 2003 (e anche nell'incontro del 2005) si è deciso di proseguire fino al raggiungimento del decimo anno di attività (2007, escludendo il primo anno, 1997, sperimentale): sono state concordate le linee generali di attività per un secondo periodo di monitoraggio, a completamento della prima fase di monitoraggio conclusasi con nel 2002. Si è ritenuto importante proseguire nel Progetto coordinato al fine di mantenere attiva la rete di

rilevamento creatasi fra gli inanellatori e le stazioni partecipanti, con l'obiettivo di completare la copertura temporale del periodo migratorio sia a scala locale che alpina.

In sintesi era stato quindi concordato di:

1. coprire il periodo di monitoraggio dai primi di agosto alla fine di ottobre;
2. completare la copertura a livello di Progetto delle pentadi poco indagate;
3. completare la copertura (per quanto possibile) del periodo di monitoraggio a livello di stazione;
4. proseguire nell'attività di riordino, archiviazione, e prima elaborazione dei dati fino ad oggi acquisiti.

Per quel periodo erano state definite quattro modalità di partecipazione al P.A.:

- 1) Stazioni che operano in modo continuativo:** per l'intero periodo da agosto a ottobre;
- 2) Stazioni che operano per periodi prolungati:** ad esempio stazioni che operano nel solo periodo di migrazione tardo estiva o migrazione autunnale;
- 3) Stazioni attive per periodi brevi** (pentadi o almeno due giornate per pentade): al fine di mantenere elevata la possibilità di un monitoraggio diffuso del territorio alpino tramite quelle stazioni che, non riuscendo a coprire periodi estesi, aderivano al progetto preferibilmente nelle pentadi concordate come prioritarie;
- 4) Nuove stazioni:** si tratta di stazioni che aderendo al protocollo di ricerca del Progetto Alpi e indagando la migrazione in nuove località, hanno consentito di dettagliare le conoscenze a livello di arco alpino in località non individuate nella prima fase, consentendo anche un'utile base di reciproco confronto dei risultati conseguiti.

## **IL PROGETTO ALPI QUALE PROSPETTIVA DI MONITORAGGIO A LUNGO TERMINE**

La prosecuzione del Progetto ALPI è stata motivata dal 2008, dall'ambizioso proposito di monitorare sul lungo periodo la migrazione postriproduttiva attraverso le Alpi.

Tra le motivazioni emerse a sostegno dell'idea, si ricorda:

- il valore scientifico dei monitoraggi a lungo termine al fine di raccogliere importanti dati utili, ad esempio, a valutare l'evolversi del fenomeno migratorio in relazione ai mutamenti climatici in atto, e per condurre analisi ed elaborazioni comparative (p.e. all'interno del P.A. o con altri progetti vedi p.e. Piccole Isole);
- l'importanza locale delle stazioni di inanellamento a livello locale per lo studio, conservazione e divulgazione scientifica della migrazione;
- l'impiego dei dati nell'ambito della futura attuazione della Rete Natura 2000 (ZPS);
- l'importanza del P.A. quale occasione di coordinamento e contatto/confronto fra inanellatori che operano in ambito alpino;

- il valore nel complesso del Progetto quale rete di monitoraggio, unica a livello alpino per quanto riguarda la migrazione postriproduttiva.

**A tale scopo nel 2009** anche sulla base delle analisi condotte nel 2008, il Progetto ALPI è stato indirizzato al **monitoraggio della migrazione degli intrapaleartici**, in quanto componente di rilievo e maggiormente caratterizzante il transito attraverso le Alpi.

**Il periodo definito va dalla metà-fine di agosto a tutto ottobre** (e oltre dove possibile) al fine di coprire al meglio il transito di buona parte degli intrapaleartici. Le stazioni (di valico, versante, fondovalle, pianura) vi partecipano (seguendo i criteri generali del progetto) con impegni diversi, a seconda delle forze e delle disponibilità organizzative e finanziarie, aderendo ai seguenti standard di partecipazione:

- A) **Stazioni che operano continuativamente (con risoluzione giornaliera) sul lungo periodo**, da metà-fine agosto a fine ottobre ed oltre (ma non necessariamente) con l'intento di coprire l'intero periodo migratorio degli intrapaleartici;
- B) **Stazioni che operano continuativamente (con risoluzione giornaliera) su un periodo più breve** indicativamente dal 23 settembre a fine ottobre (o oltre), per intercettare il transito di una serie di migratori intrapaleartici diurni (Fringillidi) e notturni (Turdidi).
- C) **Stazioni che operano continuativamente (con risoluzione di pentade) sul lungo o breve periodo** (rispettivamente fra le pentadi 48-61 e 54-61) con almeno un giorno di attività per pentade. Il target di queste stazioni è il medesimo di quelle che operano in modalità A e B solo con una risoluzione temporale minore.
- D) **Nuove stazioni**, con finalità esplorative per valutare l'entità della migrazione a livello locale.

L'intento è di **rafforzare la standardizzazione** dell'attività di campo e ottimizzare la copertura temporale (sia nella singola stagione sia nelle annate successive).

### **L'attività di inanellamento 2009**

Nel 2009 l'attività di monitoraggio ha interessato un totale di 22 pentadi garantendo una copertura di gran parte del periodo di migrazione postriproduttiva degli intrapaleartici, e in alcune stazioni dell'intero periodo.

Hanno partecipato **11 stazioni** delle quali, **nove** (Passo del Broccon, Bocca di Caset, Passo di Spino, La Passata, Capannelle, Isolino, Colle Vaccera, San Mauro di Calavino) secondo il protocollo 2009 e **due** con programmi di rilevamento diversificati (Cascina Lodoletta e Passo della Berga), come di seguito specificato:

#### **Stazioni che hanno aderito al livello A):**

Bocca di Caset, Passo di Spino, La Passata, Capannelle, Isolino.

#### **Stazioni che hanno aderito al livello B):**

Passo del Broccon e Colle Vaccera, mentre Cascina Lodoletta si è attivata solo nel periodo del transito dei transahariani.

#### **Stazioni che hanno aderito al livello C):**

Unica stazione che ha aderito al programma per pentadi è stata San Mauro di Calavino; Passo della Berga (ma con la copertura di due pentadi).

Nel 2009 **nessuna nuova stazione ha aderito al programma**, e la copertura geografica si è notevolmente ridotta con due sole stazioni attive al di fuori del settore alpino centrale (Broccon a oriente, Colle Vaccera a occidente). All'attività 2009 **hanno partecipato 92 inanellatori, mentre i collaboratori sono stati 191**. Dall'andamento annuale delle partecipazioni (cfr. grafico stazioni e inanellatori) risulta un decremento del numero di inanellatori così come delle giornate di attività (cfr. grafico Sforzo di cattura), collegato al minor numero di stazioni che hanno aderito al progetto. A livello di copertura temporale si evidenzia come alcune stazioni di tipo A abbiano proseguito il monitoraggio oltre la pentade 61 (La Passata, Lo Spino, Capannelle), mentre Isolino ha operato dai primi di agosto, coprendo l'intero transito migratorio.

#### *Sintesi dell'attività*

Il risultato dell'attività in termini di individui inanellati è riportato nella tabella di sintesi delle catture e in maniera più analitica in quelle dedicate ad ogni stazione. Rispetto agli anni precedenti il numero delle catture ha registrato un lieve decremento evidente anche nel numero di giornate,

che è stato inferiore alle seicento nel 2009. I dati relativi alle catture sono esposti nella tabella allegata (cfr. Totale delle specie catturate).

**Il numero complessivo di uccelli inanellati è stato di 30.225** appartenenti a 111 specie. Il totale delle catture effettuate dall'inizio del Progetto ha raggiunto i 343.374 uccelli relativi a 170 specie, numero uguale al 2008 non essendo stato inanellata alcuna nuova specie (cfr. Totale delle specie catturate 1997-2009).

Il 2009 è stato caratterizzato dal consistente transito di frosoni (n=7.046), dominanti in numero di catture, e superiori ad altre specie tipiche del periodo autunnale sulle Alpi, quali i fringillidi (lucherino, n=4.609, fringuello, n=4.033, e peppola, n=1.183). Per la prima volta si è registrata un'assenza pressoché totale di regoli (solo n=84 contro le alcune migliaia degli anni precedenti!!!; cfr. tabella riassuntiva catture negli anni), specie normalmente abbondante in quota (in particolare lo scorso anno) e che, nel 2009, è stato addirittura meno frequente del suo congenere fiorrancino (n=112). In calo le presenze di pettirosso (da n=5.999 a n=4.069) e di altre specie tipiche delle stazioni di valico, forse per la diminuita attività di stazioni significative (come la Berga) e la chiusura di quella al Passo Maniva.

Per quanto riguarda i transahariani la specie più catturata è stata come al solito la balia nera (n=1.611), e tra le più rappresentative del progetto: lui grosso (n=255), codiroso comune (n=297) e beccafico (n=348), catturate in tutte le stazioni, e cannaiola comune (n=609), esclusiva però delle stazioni di fondovalle a canneto (Isolino).

### **L'attività di segreteria e di elaborazione dei dati**

L'attività di segreteria ha coinvolto la Sezione di Zoologia dei Vertebrati del Museo Tridentino di Scienze Naturali che, oltre all'invio della diversa documentazione e aggiornamenti sul materiale, ha curato la raccolta e l'archiviazione dei dati.

In sintesi è stato curato:

- l'aggiornamento del Manuale di campo 2009 e del sito ISPRA;
- l'archiviazione delle schede inviate a cura degli inanellatori responsabili delle stazioni;
- l'aggiornamento dell'archivio Access;
- la redazione del resoconto annuale.

Nel 2009 su finanziamento del MTSN, sono state avviate analisi di modellistica spazio-temporale di approfondimento (coll. Marco Girardello, *Centre for Ecology and Hydrology, Wallingford, UK*) rese in parte note in occasione di meeting e convegni; a fine 2009 ha preso avvio il dottorato di ricerca di Simone Tenan. Per dettagli si rimanda agli allegati.

Infine va ricordato che sia a livello di segreteria che in alcune stazioni sono state svolte tesi di laurea sulla banca dati e aspetti locali della migrazione; alcune stazioni hanno prodotto report dedicati all'attività di monitoraggio.

#### *Stato dell'archivio centrale*

Al 31.05.2010 è stata pressoché completata l'acquisizione dei dati cartacei e in dbf che saranno accodati nel corso dell'estate nell'archivio Access. Le analisi sui dati pregressi (al 2008) hanno permesso di controllare tutti i dati archiviati e di verificare il loro reale utilizzo per le analisi fin qui proposte e realizzate. Dettagli sono stati discussi in sede di incontro.

## ALLEGATI

### MODELLIZZAZIONE DELLE DINAMICHE SPAZIO-TEMPORALI DELLA MIGRAZIONE DEGLI UCCELLI ATTRAVERSO LE ALPI ITALIANE

Dottorando: Simone Tenan (MTSN, Trento; Università degli Studi di Pavia)

Docente: Giuseppe Bogliani (Università degli Studi di Pavia)

Supervisor: Marco Girardello (CEH, Oxford, UK)

Paolo Pedrini (MTSN, Trento)

Antonello Provenzale (CNR-ISAC, Torino)

Fernando Spina (ISPRA ex-INFS, Bologna)

#### Obiettivo generale

Il progetto è volto ad ottenere risultati in grado di migliorare la comprensione dei fattori ambientali e biologici che influenzano l'abbondanza e il trend degli uccelli migratori in transito sull'arco alpino e del ruolo di questi ultimi come indicatori dei cambiamenti ambientali. Il progetto risulterebbe quindi altamente rilevante per comprendere le future minacce a larga scala sulle specie migratrici del sistema paleartico-africano.

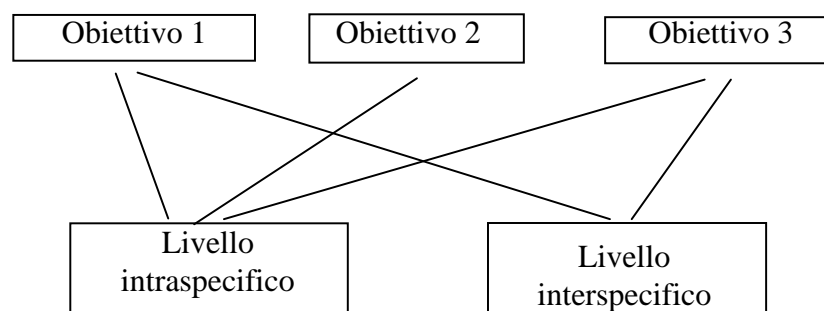
#### Workplan generale

Il progetto prevede l'analisi della variazione a livello (i) di popolazioni di singole specie e (ii) di popolazioni di più specie migratrici. Questo approccio a diverse scale di analisi permette di trarre conclusioni più robuste e più utili a fini gestionali e di conservazione. Nello specifico il progetto tenterà di dare risposta a una serie di ipotesi formulate a posteriori, utilizzando dati già esistenti e raccolti su vasta scala. Tali dati verranno derivati dal database del progetto di ricerca denominato "Progetto Alpi".

#### Obiettivi specifici

Il progetto comprende tre obiettivi specifici:

1. Studio dei patterns di abbondanza delle popolazioni di migratori in transito sull'arco alpino;
2. Studio dei patterns di abbondanza in relazione a fenomeni climatici;
3. Studio del trend delle popolazioni di uccelli migratori in transito sull'arco alpino.



### 1) Studio dei patterns di abbondanza delle popolazioni di migratori in transito sull'arco alpino

Questa parte del progetto prevede lo studio dell'abbondanza delle popolazioni di migratori sia a livello inter- che intraspecifico usando un approccio di analisi innovativo.

L'abbondanza delle specie è determinata sia dalla biologia che da fattori ambientali. Per analizzarne la variazione di abbondanza in modo quantitativo è molto importante quindi considerare insieme fattori intrinseci ed estrinseci. Si prevede quindi l'impiego di GLMM (*Generalized Linear Mixed Effects Models*) che rappresentano un strumento flessibile che consente di analizzare i pattern intra e interspecifici di abbondanza, controllando per la pseudoreplicazione esistente nei dati e i rapporti filogenetici. L'inclusione degli effetti random può inoltre essere usato per partizionare la varianza fra le componenti delle variabili "specie" e "sito". I modelli verranno esplorati tramite la Teoria dell'Informazione, un nuovo framework di analisi che consente di effettuare inferenze robuste basate su più di un modello e non necessariamente vincolate alla selezione del modello "migliore".

Verranno testate ipotesi per determinare come i tratti biologici (riferiti alla *life history* e all'ampiezza della nicchia ecologica) e fattori ambientali a diversa scala (meteo locale, topografia, geografia, clima ecc.) possano determinare la variazione di abbondanza dei migratori in transito sulle Alpi. Per la variabile di risposta verrà calcolato un indice di abbondanza ottenuto dal numero di uccelli catturati giornalmente, per specie per sito, corretto per lo sforzo cattura (mq di rete e ore di apertura).

### 2) Studio dei patterns di abbondanza in relazione a fenomeni climatici

Esiste molta letteratura che documenta le relazioni fra il clima e i migratori, ma finora non ci sono studi che abbiano testato l'idea di poter predire l'abbondanza dei migratori in relazione al clima. Questa parte del progetto si propone di utilizzare un approccio di *ensemble forecasting*, già applicato a campi quali l'economia, la sistematica, la biomedicina e la meteorologia, per testare l'ipotesi dei migratori come indicatori delle variazioni climatiche. Questo prevede la suddivisione del data set del Progetto Alpi in due subset. Il primo subset viene utilizzato per costruire modelli predittivi, il secondo per testare la capacità predittiva di questi modelli.

### 3) Studio del trend delle popolazioni di uccelli migratori in transito sull'arco alpino

Le popolazioni di uccelli migratori paleartico-africani risultano in sostenuto calo. L'identificazione delle caratteristiche condivise dalle specie in declino può risultare utile per predire quali gruppi di specie possono risultare maggiormente vulnerabili. Questo a sua volta consentirebbe di indirizzare al meglio gli sforzi di ricercatori e professionisti della conservazione. L'obiettivo di questa parte del progetto prevede quindi la stima del trend medio per ciascuna specie catturata nel corso del Progetto Alpi, mettendo successivamente in relazione il trend a diversi parametri biologici (es. status migratorio, dimensione media delle covate, trend delle popolazioni nidificanti a livello europeo, dieta, ecc.). Il trend verrà stimato con una regressione loglineare di Poisson, e quindi messo in relazione con i parametri biologici mediante GLMM.

## **Rilevanza**

I risultati del progetto potranno contribuire a migliorare il quadro conoscitivo sui fattori ambientali e biologici che regolano l'abbondanza e il trend degli uccelli migratori in transito sull'arco alpino nonché fornire indicazioni sulle potenzialità di predire gli impatti del *climate change* sui migratori, attraverso l'approccio di *ensemble forecasting*. Questo progetto consentirà inoltre di analizzare la cospicua mole di dati derivanti da un monitoraggio standardizzato sul lungo periodo mediante robuste tecniche di modellistica, aiutando inoltre il gruppo di coordinamento del Progetto Alpi a migliorare la strategia di raccolta dei dati stessi nell'ottica di monitorare i processi del *global change* sui migratori.



## Contributi presentati a recenti convegni

Abstract intervento orale alla *Second Conference - Bird Migration and Global Change*. Algeciras, Spagna, 17-20 marzo 2010

### **Influenze climatiche a breve termine sulle dinamiche temporali di uccelli migratori in transito sulle Alpi italiane**

Simone Tenan, Marco Girardello, Paolo Pedrini, Giuseppe Bogliani, Fernando Spina

Comprendere le dinamiche delle popolazioni di uccelli migratori in relazione al clima è essenziale per sviluppare adeguate strategie di conservazione che possano far fronte agli effetti del *global change*. Vi sono tuttavia ancora grandi lacune conoscitive riguardo alla misura in cui il clima e la biologia delle specie influenzino la variazione di abbondanza degli uccelli migratori. Il presente studio considera infatti il ruolo simultaneo del clima globale e dei tratti biologici specie-specifici nel guidare le dinamiche delle popolazioni di migratori in transito sull'arco alpino. Per fare ciò è stato utilizzato un consistente set di dati riferito ad un periodo di oltre 10 anni e a più di 40 specie. L'abbondanza delle diverse specie è stata analizzata in relazione al *North Atlantic Oscillation index* (NAO) e ad una serie di tratti specifici, mediante modelli lineari generalizzati ad effetti misti (GLMM) con *crossed random effects*. I risultati indicano un'elevata eterogeneità nella risposta delle diverse specie in relazione alle variazioni climatiche, alle variabili specie-specifiche e alla loro interazione.

Abstract intervento orale al *XIX Congresso S.It.E.* - Bolzano, 15-17 settembre 2009

### **Quali fattori intra ed interspecifici guidano l'abbondanza degli uccelli migratori in transito attraverso le alpi italiane?**

Simone Tenan, Marco Girardello, Paolo Pedrini, Fernando Spina

Comprendere i fattori che determinano l'abbondanza delle specie è fondamentale per lo sviluppo di una scienza predittiva volta alla conservazione delle specie e dei loro habitat. Rimangono comunque molte incertezze su come i meccanismi biologici e ambientali influenzino i pattern stessi di abbondanza. Questo studio mira a determinare simultaneamente il ruolo dei tratti biologici delle specie e delle caratteristiche dei siti nel guidare l'abbondanza delle specie migratrici in transito attraverso l'arco alpino, durante la fase post-riproduttiva. A questo scopo verrà utilizzato parte del data set del Progetto Alpi, comprendente più di 115000 individui appartenenti a 17 diverse specie di migratori intraPalearctici. I dati verranno analizzati utilizzando modelli lineari generalizzati ad effetti misti (GLMM) con *crossed random effects*. Questa tecnica risulta molto adatta per analizzare dati di abbondanza in quanto consente di partizionare la varianza dei dati in unità appropriate, controllando contemporaneamente per gli effetti indesiderati della pseudoreplicazione. I risultati indicano che sia i fattori ambientali sia i tratti biologici sarebbero importanti nel determinare l'abbondanza dei migratori. Vengono inoltre discusse alcune implicazioni per la conservazione delle popolazioni di uccelli migratori.

Poster al *XIX Congresso S.It.E.* - Bolzano, 15-17 settembre 2009  
(vedi seguente allegato)

# Differenze altitudinali nelle condizioni energetiche in tre specie di Passeriformi (Aves), durante la migrazione post-riproduttiva attraverso le Prealpi centrali



Simone Tenan<sup>1</sup>, Paolo Pedrini<sup>1</sup>, Franco Rizzoli<sup>1</sup> & Fernando Spina<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Museo Tridentino di Scienze Naturali, Sezione Zoologia dei Vertebrati, Via Calepina 14, 38122 Trento, Italy; <sup>2</sup> Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, Via Ca' Fornacetta 9, 40064 Ozzano dell'Emilia (BO), Italy.

Corrispondenza: [simone.tenan@mtns.tn.it](mailto:simone.tenan@mtns.tn.it), [pedrini@mtns.tn.it](mailto:pedrini@mtns.tn.it), [rizzoli@mtns.tn.it](mailto:rizzoli@mtns.tn.it), [fernando.spina@infs.it](mailto:fernando.spina@infs.it)

## INTRODUZIONE - step1

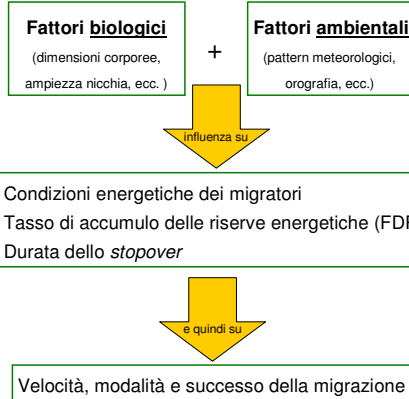
Al termine della stagione riproduttiva i migratori transahariani, provenienti dall'Europa centro-settentrionale, devono attraversare tre barriere ecologiche per raggiungere i quartieri di svernamento africani:



Alpi  
Mar Mediterraneo  
Deserto del Sahara

Modalità frequente di migrazione su lunga distanza: voli notturni intervallati da soste diurne o da stopover di più giorni.

## INTRODUZIONE - step2

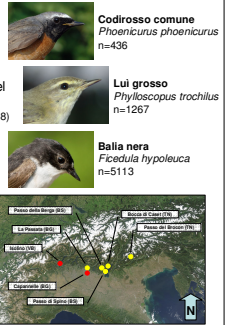


## SCOPO GENERALE

Indagare l'effetto delle Alpi, quale barriera ecologica, sullo stato fisico degli Uccelli migratori in transito nel periodo postriproduttivo.

## MODEL SYSTEM

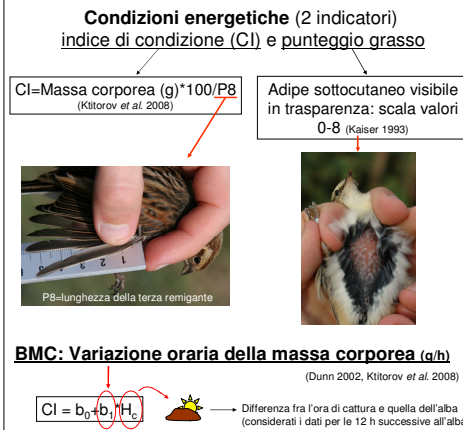
- 3 specie migratrici transahariane
- catturate con *mist-nets* e inannellate nel network "Progetto Alpi" (Pedrini et al. 2008)
- 7 stazioni di monitoraggio
- 2 in **fondovalle** (media 190 m s.l.m.)
- 5 su **valico** (media 1400 m s.l.m.)
- 2001-2006
- 14 agosto-1 novembre
- >6800 records



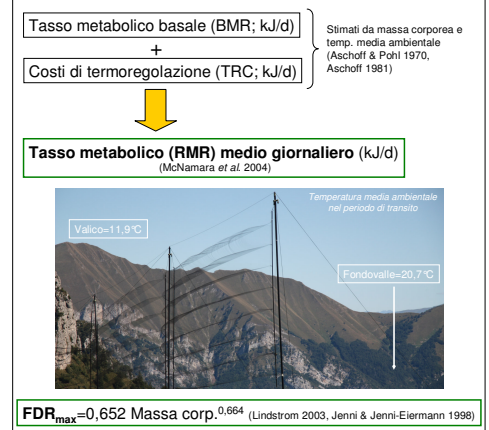
## QUESITI

- Esiste una variazione altitudinale nelle condizioni fisiche dei migratori al termine della notte?
- Sulle Alpi esistono condizioni ambientali adatte a sostenere il recupero delle riserve energetiche da parte dei migratori?
- Quanto può incidere la diminuzione di temperatura in relazione alla quota sulle capacità dei migratori di migliorare le proprie condizioni fisiche?

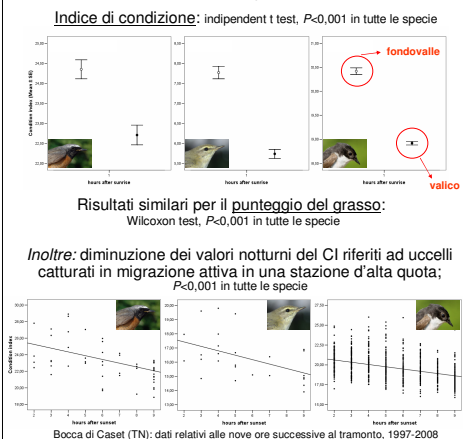
## METODI - Condizioni energetiche e BMC



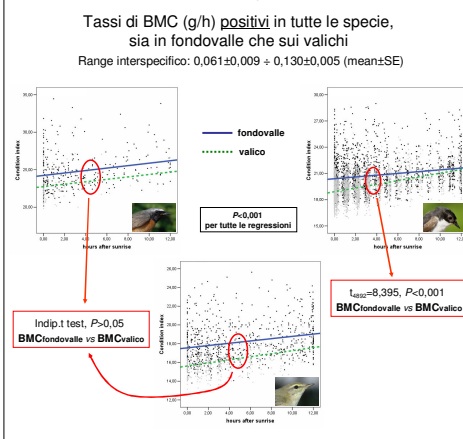
## METODI - Costi energetici e FDR<sub>max</sub>



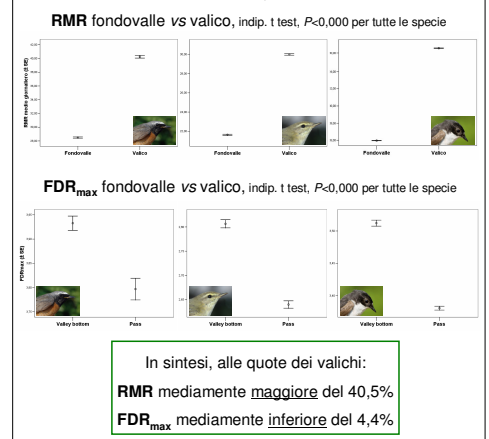
## RISULTATI - Quesito a)



## RISULTATI - Quesito b)



## RISULTATI - Quesito c)



## CONCLUSIONI

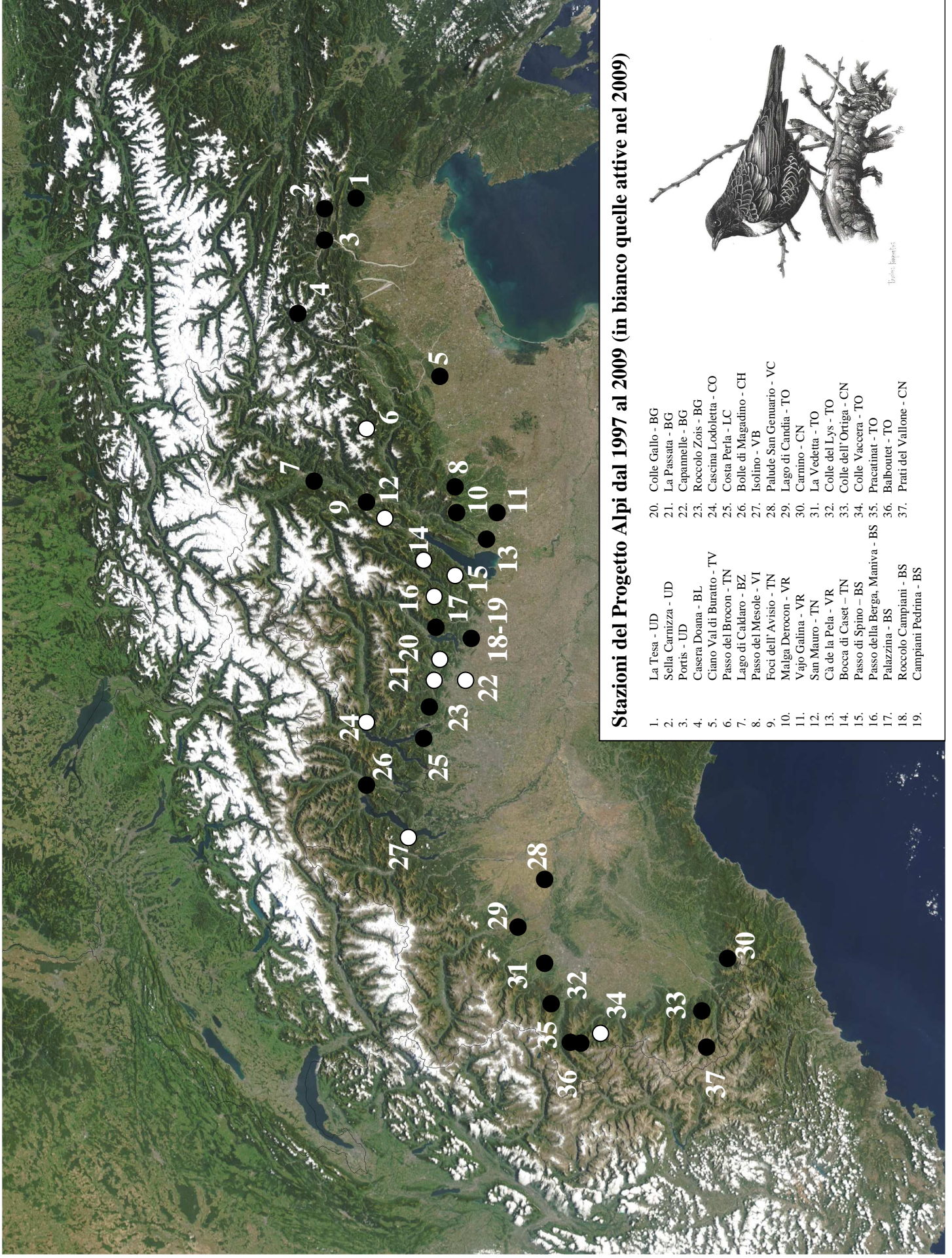
- Le più precarie condizioni energetiche dei migratori in quota potrebbero essere legate alla prevalenza d'individui reduci dal volo migratorio notturno o, nel caso di migratori che hanno sostato in quota la notte precedente la cattura, ai maggiori costi di termoregolazione.
- A tutte le quote i migratori in sosta riescono a migliorare le proprie condizioni fisiche. I tassi d'incremento della massa corporea, maggiori o uguali in quota rispetto al fondovalle, fanno ritenere verosimile la presenza sulle Alpi di condizioni ambientali idonee al ripristino delle riserve energetiche consumate.
- I maggiori costi metabolici in quota potrebbero essere fronteggiati con una dieta maggiormente proteica, a prevalenza di artropodi, in grado di aumentare la produzione di calore endogeno.
- I vasti ambienti forestali (ma anche le aree aperte pascolate) di media-altra quota potrebbero offrire buone opportunità trofiche per la presenza di artropodi trasportati dalle correnti ascensionali.
- Studi sulla dieta dei migratori potrebbero contribuire a far luce sulle esigenze ecologiche e le strategie adottate dai Passeriformi migratori per superare le Alpi durante il trasferimento postriproduttivo.

## RINGRAZIAMENTI

Ringraziamo Erica Dunn, Marco Girardello, Mauro Gobbi, Marcel Klaußen e Chiara Marchetti per i preziosi suggerimenti in fase di analisi dei dati. Franco Rizzoli e Francesca Rossi per l'aiuto nella gestione banche dati e coordinamento del Progetto. I referenti e/o inannellatori delle seguenti stazioni del Progetto Alpi: Bocca di Caset, Capannelle, Isolino, La Passata, Passo del Brocon, Passo della Berga e Passo di Spino. Ringraziamo inoltre Giancarlo Fracasso, Stefano Vanin, Stefano Volponi, Meteotrentino, ARPA Lombardia, Davide Licheri e Maurizio Odasso. Foto di Marco Basso.

## BIBLIOGRAFIA

- Aschoff J. 1981. *Comparative Biochemistry Physiology* 69A: 611-619.
- Aschoff J. & Pohl H. 1970. *Journal für Ornithologie* 111: 38-47.
- Dunn E. 2002. *Wilson Bulletin* 114: 368-379.
- Jenni L. & Jenni-Eiermann S. 1998. *Journal of Avian Biology* 29: 521-528.
- Kaiser A. 1993. *Journal of Field Ornithology* 64: 246-255.
- Kittorov P., Bairlein F. & Dubinin M. 2008. *Landscape Ecology* 23: 169-179.
- Lindström Å. 2003. In: Berthold P., Gwinner E. & Sonnenschein E., Edits., pp. 307-320. *Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag*.
- Pedrini P., Rossi F., Rizzoli F. & Spina F. 2008. *Biologia e Conservazione della Fauna*, 116: 1-336.



**Stazioni del Progetto Alpi dal 1997 al 2009 (in bianco quelle attive nel 2009)**

- |                                    |                              |
|------------------------------------|------------------------------|
| 1. La Tessa - UD                   | 20. Colle Gallo - BG         |
| 2. Sella Carnizza - UD             | 21. La Passata - BG          |
| 3. Portis - UD                     | 22. Capannelle - BG          |
| 4. Casera Doana - BL               | 23. Roccolo Zois - BG        |
| 5. Ciano Val di Buratto - TV       | 24. Cascina Lodoletta - CO   |
| 6. Passo del Brocon - TN           | 25. Costa Perla - LC         |
| 7. Lago di Caldaro - BZ            | 26. Bolle di Magadino - CH   |
| 8. Passo del Mesole - VI           | 27. Isolino - VB             |
| 9. Foci dell' Avisio - TN          | 28. Palude San Genuario - VC |
| 10. Malga Derocon - VR             | 29. Lago di Candia - TO      |
| 11. Vajo Galina - VR               | 30. Carnino - CN             |
| 12. San Mauro - TN                 | 31. La Vedetta - TO          |
| 13. Cà de la Pela - VR             | 32. Colle del Lys - TO       |
| 14. Bocca di Caset - TN            | 33. Colle dell' Ortiga - CN  |
| 15. Passo di Spino - BS            | 34. Colle Vaccera - TO       |
| 16. Passo della Berga, Maniva - BS | 35. Pracatinat - TO          |
| 17. Palazzina - BS                 | 36. Balboutet - TO           |
| 18. Roccolo Campiani - BS          | 37. Prati del Vallone - CN   |
| 19. Campiani Pedrina - BS          |                              |



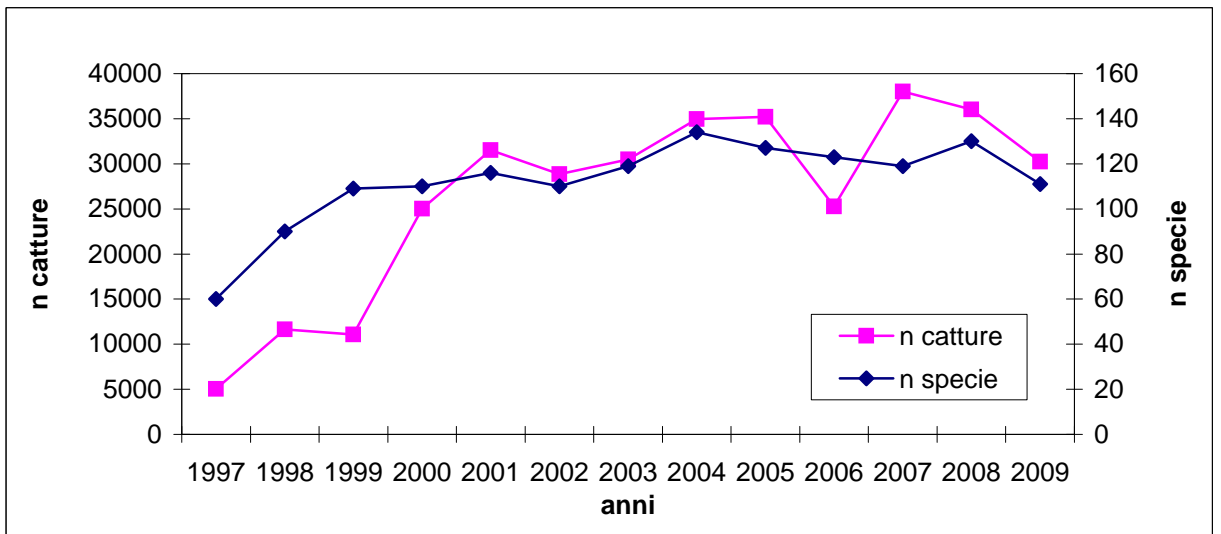
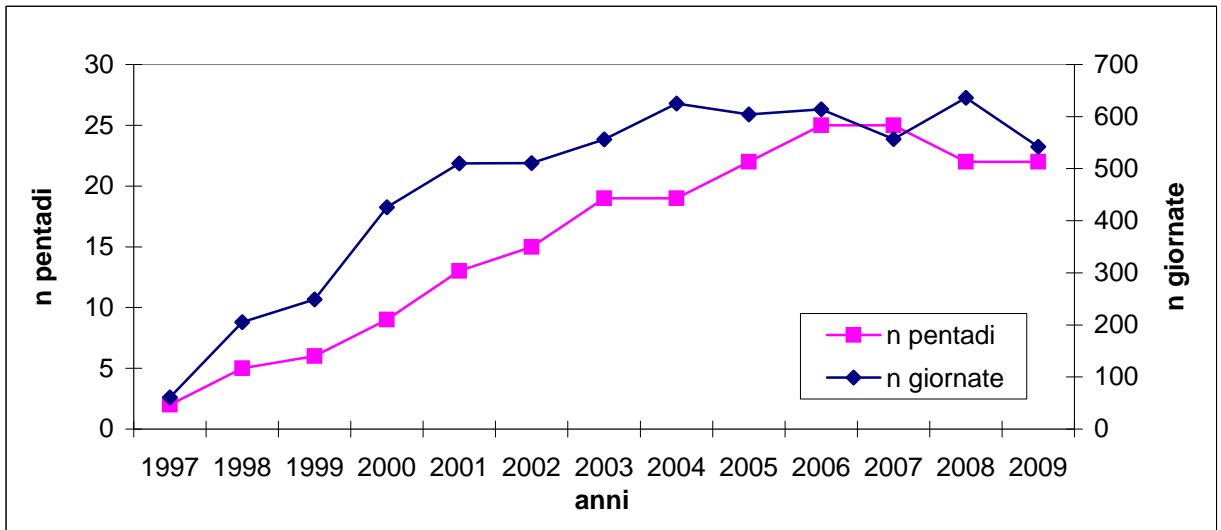
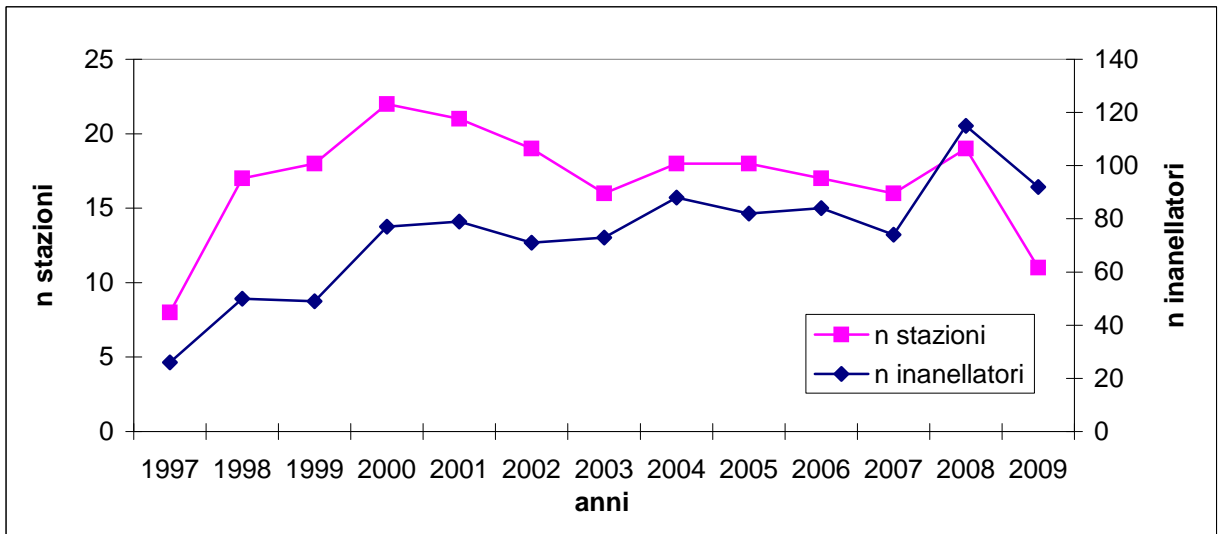
*Epis. borealis*



### Attività delle stazioni nel 2009: periodo autunnale

STAZIONE	Data	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64
Passo del Brocon	28-set										
	29-set										
	30-set										
	01-ott										
	02-ott										
	03-ott										
	04-ott										
	05-ott										
	06-ott										
	07-ott										
San Mauro	08-ott										
	09-ott										
	10-ott										
	11-ott										
	12-ott										
	13-ott										
	14-ott										
	15-ott										
	16-ott										
	17-ott										
Bocca di Caset	18-ott										
	19-ott										
	20-ott										
	21-ott										
	22-ott										
	23-ott										
	24-ott										
	25-ott										
	26-ott										
	27-ott										
Passo di Spino	28-ott										
	29-ott										
	30-ott										
	31-ott										
	01-nov										
	02-nov										
	03-nov										
	04-nov										
	05-nov										
	06-nov										
Passo della Berga	07-nov										
	08-nov										
	09-nov										
	10-nov										
	11-nov										
	12-nov										
	13-nov										
	14-nov										
	15-nov										
	16-nov										
Colle Gallo	17-nov										
	18-nov										
	19-nov										
	20-nov										
	21-nov										
	22-nov										
	23-nov										
	24-nov										
	25-nov										
	26-nov										
Capannelle	27-nov										
	28-nov										
	29-nov										
	30-nov										
	01-dic										
	02-dic										
	03-dic										
	04-dic										
	05-dic										
	06-dic										
La Passata di Zogno	07-dic										
	08-dic										
	09-dic										
	10-dic										
	11-dic										
	12-dic										
	13-dic										
	14-dic										
	15-dic										
	16-dic										
Isolino	17-dic										
	18-dic										
	19-dic										
	20-dic										
	21-dic										
	22-dic										
	23-dic										
	24-dic										
	25-dic										
	26-dic										
Colle Vaccera	27-dic										
	28-dic										
	29-dic										
	30-dic										
	31-dic										
	01-gen										
	02-gen										
	03-gen										
	04-gen										
	05-gen										

giornate coperte dal monitoraggio



## Progetto Alpi 2009 - Totale delle specie catturate

Pentadi 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53 , 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64	Alpi occidentali		Alpi centrali								Alpi orientali	totale	
	Stazione	COLLE VACCERA	ISOLINO	CASCINA LODOLETTA	LA PASSATA DI ZOGNO	CAPANNELLE	COLLE GALLO	PASSO DELLA BERGA	PASSO DI SPINO	BOCCA DI CASET	SAN MAURO		PASSO DEL BROCON
<b>Specie</b>													
Francolino di monte ( <i>Bonasia bonasia</i> )												1	1
Tarabusino ( <i>Ixobrychus minutus</i> )			8	1									9
Albanella reale ( <i>Circus cyaneus</i> )									1				1
Sparviere ( <i>Accipiter nisus</i> )	4					2		1	1	2	1	8	19
Gheppio ( <i>Falco tinnunculus</i> )	1					4			1			2	8
Smeriglio ( <i>Falco columbarius</i> )	1												1
Porciglione ( <i>Rallus aquaticus</i> )			2										2
Beccaccino ( <i>Gallinago gallinago</i> )			2										2
Beccaccia ( <i>Scolopax rusticola</i> )					2				1	2		1	6
Colombaccio ( <i>Columba palumbus</i> )									5				5
Tortora dal collare ( <i>Streptopelia decaocto</i> )			1										1
Tortora selvatica ( <i>Streptopelia turtur</i> )						14							14
Cuculo ( <i>Cuculus canorus</i> )				1		1							2
Assiolo ( <i>Otus scops</i> )				1		3			5	13			22
Civetta nana ( <i>Glaucidium passerinum</i> )												1	1
Civetta ( <i>Athene noctua</i> )						6			1				7
Allocco ( <i>Strix aluco</i> )	1								2	4			7
Gufo comune ( <i>Asio otus</i> )	2								4	1		3	10
Gufo di palude ( <i>Asio flammeus</i> )					1							1	2
Civetta capogrosso ( <i>Aegolius funereus</i> )								1	2	3		8	14
Succiacapre ( <i>Caprimulgus europaeus</i> )					2	4			10	1		1	18
Martin pescatore ( <i>Alcedo atthis</i> )			27	7									34
Gruccione ( <i>Merops apiaster</i> )						14							14
Upupa ( <i>Upupa epops</i> )						3							3
Torcicollo ( <i>Jynx torquilla</i> )			8	3	1	6				2			20
Picchio cenerino ( <i>Picus canus</i> )										2			2
Picchio verde ( <i>Picus viridis</i> )			2	3		2					1		8
Picchio nero ( <i>Dryocopus martius</i> )	1									3		1	5
Picchio rosso maggiore ( <i>Dendrocopos major</i> )			3		3	7			1				14
Tottavilla ( <i>Lullula arborea</i> )	1												1
Allodola ( <i>Alauda arvensis</i> )			1							1		1	3
Rondine ( <i>Hirundo rustica</i> )					4	7			6				17
Balestruccio ( <i>Delichon urbica</i> )					1				40	13			54

Pentadi 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64	Stazione	Alpi centrali										totale	
		Alpi occidentali	COLLE VACCERA	ISOLINO	CASCINA LODOLETTA	LA PASSATA DI ZOGNO	CAPANELLE	COLLE GALLO	PASSO DELLA BERGA	PASSO DI SPINO	BOCCA DI CASET		SAN MAURO
Specie													
Prispolone ( <i>Anthus trivialis</i> )			2	4	2	6			4	21		1	40
Pispola ( <i>Anthus pratensis</i> )			2			1			3	1		13	20
Spioncello ( <i>Anthus spinoletta</i> )		1	2									2	5
Cutrettola ( <i>Motacilla flava</i> )			31							6			37
Ballerina gialla ( <i>Motacilla cinerea</i> )				3	1					1			5
Ballerina bianca ( <i>Motacilla alba</i> )		1	2			2		1		2			8
Scricciolo ( <i>Troglodytes troglodytes</i> )		12	32		21	33	12	24	43	36	5	26	244
Passera scopaiola ( <i>Prunella modularis</i> )		8	20		7	33	2	4	4	24	62	42	206
Pettiroso ( <i>Erithacus rubecula</i> )		93	264	3	203	671	40	189	442	1098	89	977	4069
Usignolo ( <i>Luscinia megarhynchos</i> )				6		71			1	1	9		88
Pettazzurro ( <i>Luscinia svecica</i> )			5	12									17
Codirosso spazzacamino ( <i>Phoenicurus ochruros</i> )		49			1	5			18	8	3	36	120
Codirosso comune ( <i>Phoenicurus phoenicurus</i> )		1	28	36	12	133	1	2	20	50	5	9	297
Stiaccino ( <i>Saxicola rubetra</i> )			18	2		48			5	7			80
Saltimpalo ( <i>Saxicola torquata</i> )			4			10			1	4		3	22
Culbianco ( <i>Oenanthe oenanthe</i> )				1		6			10	15		1	33
Merlo dal collare ( <i>Turdus torquatus</i> )									3	6		9	18
Merlo ( <i>Turdus merula</i> )		27	47	8	14	83	2	5	27	29	49	26	317
Tordo bottaccio ( <i>Turdus philomelos</i> )		140	18	1	46	162	5	21	58	174	10	88	723
Tordo sassello ( <i>Turdus iliacus</i> )		4			2	3			1				10
Tordela ( <i>Turdus viscivorus</i> )		5							1	3		4	13
Usignolo di fiume ( <i>Cettia cetti</i> )			36			5							41
Forapaglie macchiettato ( <i>Locustella naevia</i> )			6		2				1	4	1		14
Salciaiola ( <i>Locustella luscinioides</i> )			1										1
Forapaglie comune ( <i>Acrocephalus schoenobaenus</i> )			13	4									17
Cannaiola verdognola ( <i>Acrocephalus palustris</i> )			5	1		2							8
Cannaiola comune ( <i>Acrocephalus scirpaceus</i> )			574	25		8				2			609
Cannareccione ( <i>Acrocephalus arundinaceus</i> )			2										2
Canapino maggiore ( <i>Hippolais icterina</i> )			1		1	13							15
Canapino comune ( <i>Hippolais polyglotta</i> )			6			14							20
Capinera ( <i>Sylvia atricapilla</i> )		1	52	38	26	309	5	1	16	15	61	1	525
Beccafico ( <i>Sylvia borin</i> )			17	143	8	126			21	17	14	2	348
Bigiarella ( <i>Sylvia curruca</i> )			9	18	3	5			3	13	1		52
Sterpazzola ( <i>Sylvia communis</i> )			8	4		12			4		5		33



Pentadi 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64	Alpi occidentali		Alpi centrali								Alpi orientali	totale	
	Stazione	COLLE VACCERA	ISOLINO	CASCINA LODOLETTA	LA PASSATA DI ZOGNO	CAPANNELLE	COLLE GALLO	PASSO DELLA BERGA	PASSO DI SPINO	BOCCA DI CASET	SAN MAURO		PASSO DEL BROCON
<b>Specie</b>													
Occhiocotto ( <i>Sylvia melanocephala</i> )						3							3
Lui bianco ( <i>Phylloscopus bonelli</i> )			2		1	1			2	1			7
Lui verde ( <i>Phylloscopus sibilatrix</i> )			1		4	4				7			16
Lui piccolo ( <i>Phylloscopus collybita</i> )		25	457		20	250		41	13	86	63	10	965
Lui grosso ( <i>Phylloscopus trochilus</i> )			82	7	25	54			6	81			255
Regolo ( <i>Regulus regulus</i> )		1			3		3	3		35		39	84
Fiorrancino ( <i>Regulus ignicapilla</i> )		1	2		14	6	6	9	15	47	4	8	112
Pigliamosche ( <i>Muscicapa striata</i> )			2			25			1				28
Balia nera ( <i>Ficedula hypoleuca</i> )			20	20	103	579			120	754	15		1611
Codibugnolo ( <i>Aegithalos caudatus</i> )		37	16	1	11	88	5	3	8	13	15	19	216
Cinciarella ( <i>Cyanistes caeruleus</i> )		15	44	7	29	23	19	1	13	1	5		157
Cinciallegra ( <i>Parus major</i> )		13	17		18	19	7		11	8	7	1	101
Cincia dal ciuffo ( <i>Lophophanes cristatus</i> )								1		12		8	21
Cincia mora ( <i>Periparus ater</i> )		9			11		3	3	4	42		24	96
Cincia alpestre ( <i>Parus montanus</i> )										7		15	22
Cincia bigia ( <i>Poecile palustris</i> )		1			3				3		3		10
Picchio muratore ( <i>Sitta europaea</i> )							1		1	1			3
Rampichino alpestre ( <i>Certhia familiaris</i> )		4							3	5		5	17
Pendolino ( <i>Remiz pendulinus</i> )			95										95
Rigogolo ( <i>Oriolus oriolus</i> )				4		13							17
Averla piccola ( <i>Lanius collurio</i> )			13	8	1	8				1			31
Averla maggiore ( <i>Lanius excubitor</i> )									1				1
Ghiandaia ( <i>Garrulus glandarius</i> )		12							2	2	1	1	18
Gazza ( <i>Pica pica</i> )						6							6
Nocciolaia ( <i>Nucifraga caryocatactes</i> )										3			3
Sorno ( <i>Sturnus vulgaris</i> )		1	42	3								7	53
Passera d'Italia ( <i>Passer domesticus italiae</i> )			134	25		1							160
Passera mattugia ( <i>Passer montanus</i> )			4	42		171							217
Fringuello ( <i>Fringilla coelebs</i> )		402	32	2	411	11	287	559	700	1185	14	430	4033
Peppola ( <i>Fringilla montifringilla</i> )		31	1		567	1	66	2	181	134		200	1183
Verzellino ( <i>Serinus serinus</i> )		1	6		5	7			6	6	25	1	57
Verdone ( <i>Carduelis chloris</i> )			3		1	54	1				2	1	62
Cardellino ( <i>Carduelis carduelis</i> )			1	1	1	9	3		10	5		5	35
Lucherino ( <i>Carduelis spinus</i> )		40	1		748	7	551	178	570	2213		301	4609

Pentadi 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64	Alpi occidentali	Alpi centrali									Alpi orientali	totale	
	Stazione	COLLE VACCERA	ISOLINO	CASCINA LODOLETTA	LA PASSATA DI ZOGNO	CAPANNELLE	COLLE GALLO	PASSO DELLA BERGA	PASSO DI SPINO	BOCCA DI CASET	SAN MAURO		PASSO DEL BROCON
<b>Specie</b>													
Fanello ( <i>Carduelis cannabina</i> )				4	5	1		26	5			38	79
Crociere ( <i>Loxia curvirostra</i> )				34			2	8	18			14	76
Ciuffolotto ( <i>Pyrrhula pyrrhula</i> )									7			3	10
Frosone ( <i>Coccothraustes coccothraustes</i> )	218			2185	8	316	939	165	1640			1575	7046
Zigolo giallo ( <i>Emberiza citrinella</i> )	1			1				1					3
Zigolo muciatto ( <i>Emberiza cia</i> )	14	3		5	1	1	2	16	13	21		1	77
Ortolano ( <i>Emberiza hortulana</i> )		3	1	1					1				6
Zigolo minore ( <i>Emberiza pusilla</i> )		1											1
Migliarino di palude ( <i>Emberiza schoeniclus</i> )			211		25					1		1	238
Strillozzo ( <i>Emberiza calandra</i> )					1								1
<b>TOTALE</b>	<b>1179</b>	<b>2452</b>	<b>446</b>	<b>4569</b>	<b>3214</b>	<b>1337</b>	<b>1992</b>	<b>2652</b>	<b>7917</b>	<b>492</b>	<b>3975</b>	<b>30225</b>	
<b>TOTALE SPECIE</b>	<b>37</b>	<b>61</b>	<b>35</b>	<b>47</b>	<b>64</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>60</b>	<b>64</b>	<b>28</b>	<b>50</b>	<b>111</b>	



Specie		anno													totale
		1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
Spioncello	( <i>Anthus spinoletta</i> )	31	60	37	85	76	43	82	107	27	14	3	14	5	584
Cutrettola	( <i>Motacilla flava</i> )		1	11	14	53	37	25	36	13	16	26	23	37	292
Ballerina gialla	( <i>Motacilla cinerea</i> )		8	20	14	28	17	22	15	12	10	20	18	5	189
Ballerina bianca	( <i>Motacilla alba</i> )		4	13	3	30	11	26	18	8	13	9	13	8	156
Merlo acquaiolo	( <i>Cinclus cinclus</i> )		1	5	7	5	6	2	5	1	7	2			41
Scricciolo	( <i>Troglodytes troglodytes</i> )	29	135	119	265	391	290	232	220	272	223	406	342	244	3168
Passera scopaiola	( <i>Prunella modularis</i> )	44	111	198	307	356	418	348	313	381	306	233	323	206	3544
Sordone	( <i>Prunella collaris</i> )			1							1				2
Pettiroso	( <i>Erithacia rubecula</i> )	620	1426	1644	2324	4689	2989	4245	5083	3118	5447	6870	5999	4069	48523
Usignolo	( <i>Luscinia megarhynchos</i> )	3		49	52	74	41	41	161	87	115	51	76	88	838
Pettazzurro	( <i>Luscinia svecica</i> )		1	2	2	16	18	24	25	11	7	11	8	17	142
Codazzurro	( <i>Tarsiger cyanurus</i> )							1							1
Codirosso spazzacamino	( <i>Phoenicurus ochruros</i> )	6	155	117	163	140	204	256	187	148	99	235	186	120	2016
Codirosso comune	( <i>Phoenicurus phoenic.</i> )	24	66	87	199	206	164	293	452	287	391	278	229	297	2973
Stiaccino	( <i>Saxicola rubetra</i> )	3	6	32	50	129	157	104	110	84	103	111	68	80	1037
Saltimpalo	( <i>Saxicola torquata</i> )		3	11	13	9	17	17	14	25	23	14	30	22	198
Culbianco	( <i>Oenanthe oenanthe</i> )	5	1	13	27	36	18	41	68	36	43	57	27	33	405
Codirossone	( <i>Monticola saxatilis</i> )				1		4		1	1		2			9
Merlo dal collare	( <i>Turdus torquatus</i> )	10	11	9	11	14	19	33	19	14	9	14	22	18	203
Merlo	( <i>Turdus merula</i> )	20	144	176	246	199	230	310	289	378	283	329	459	317	3380
Cesena	( <i>Turdus pilaris</i> )		4	10	4	5	2	2	7	4	1	8	11		58
Tordo bottaccio	( <i>Turdus philomelos</i> )	87	347	245	321	350	403	788	607	671	549	674	1013	723	6778
Tordo sassello	( <i>Turdus iliacus</i> )		7	5	21	31	39	28	10	63	6	35	36	10	291
Tordela	( <i>Turdus viscivorus</i> )	7	42	13	30	23	50	48	30	15	22	102	85	13	480
Usignolo di fiume	( <i>Cettia cetti</i> )	4	11	31	53	52	36	56	151	114	56	72	42	41	719
Beccamoschino	( <i>Cisticola juncidis</i> )								1				1		2
Forapaglie macchiettato	( <i>Locustella naevia</i> )		1	7	10	14	13	31	28	29	22	23	12	14	204
Locustella fluviale	( <i>Locustella fluviatilis</i> )								1						1
Salciaiola	( <i>Locustella luscinoides</i> )			1					3	1		1	1	1	8
Forapaglie castagnolo	( <i>Acrocephalus melan.</i> )				1				2	2	1	6	2		14
Pagliarolo	( <i>Acrocephalus paludicola</i> )		1												1
Forapaglie comune	( <i>Acrocephalus schoen.</i> )	1	21	6	6	13	28	14	72	16	20	41	24	17	279
Cannaiola verdognola	( <i>Acrocephalus palustris</i> )	1	2	5	4	7	6	5	109	113	16	11	5	8	292
Cannaiola comune	( <i>Acrocephalus scirp.</i> )	2	109	60	94	417	425	628	1103	654	691	680	660	609	6132
Cannareccione	( <i>Acrocephalus arund.</i> )		1	1	3	6	2	5	49	8	25	18	6	2	126
Canapino maggiore	( <i>Hippolais icterina</i> )			18	39	26	24	18	38	30	19	21	10	15	258
Canapino comune	( <i>Hippolais polyglotta</i> )			2		12	19	16	39	31	29	9	17	20	194
Capinera	( <i>Sylvia atricapilla</i> )	12	145	292	764	763	641	680	999	929	810	604	642	525	7806
Beccafico	( <i>Sylvia borin</i> )	6	23	158	273	326	219	300	428	361	242	262	287	348	3233
Bigia padovana	( <i>Sylvia nisoria</i> )				1	1			1				1		4
Bigiarella	( <i>Sylvia curruca</i> )	9	12	59	64	67	66	68	93	64	70	80	51	52	755
Sterpazzola	( <i>Sylvia communis</i> )		1	15	37	32	32	31	60	31	41	42	20	33	375
Sterpazzola di Sardegna	( <i>Sylvia conspicillata</i> )							1							1
Sterpazzolina	( <i>Sylvia cantillans</i> )								3	1		2			6
Occhiocotto	( <i>Sylvia melanocephala</i> )			2	21	30	23	32	2	21	15		1	3	150
Lui forestiero	( <i>Phylloscopus inornatus</i> )										1		1		2
Lui bianco	( <i>Phylloscopus bonelli</i> )			11	1	7	10	5	12	15	10	5	7	7	90
Lui verde	( <i>Phylloscopus sibilatrix</i> )	5		12	24	39	18	34	18	34	13	14	14	16	241
Lui piccolo	( <i>Phylloscopus collybita</i> )	88	518	175	357	901	663	1325	1918	916	1187	1019	757	965	10789
Lui grosso	( <i>Phylloscopus trochilus</i> )	31	28	105	191	351	396	523	443	331	541	339	285	255	3819
Regolo	( <i>Regulus regulus</i> )	316	1337	266	2689	3448	602	1779	835	3345	1174	3875	3504	84	23254
Fiorrancino	( <i>Regulus ignicapilla</i> )	73	79	62	136	223	145	205	108	137	141	210	134	112	1765
Pigliamosche	( <i>Muscicapa striata</i> )	2	8	17	31	21	11	20	64	48	64	19	42	28	375
Balia caucasica	( <i>Ficedula semitorquata</i> )							1							1
Balia dal collare	( <i>Ficedula albicollis</i> )			1	2	1		1	1				1		7
Balia nera	( <i>Ficedula hypoleuca</i> )	138	118	997	2370	1869	1159	2052	1721	2234	2448	1340	1740	1611	19797
Codibugnolo	( <i>Aegithalos caudatus</i> )	3	140	103	286	220	263	392	294	407	310	385	229	216	3248
Cinciarella	( <i>Cyanistes caeruleus</i> )	10	99	72	173	111	304	196	281	663	198	336	435	157	3035
Cincialegra	( <i>Parus major</i> )	3	61	97	138	77	273	110	229	425	201	199	155	101	2069
Cincia dal ciuffo	( <i>Lophophanes cristatus</i> )	6	16	10	29	30	24	25	20	36	35	55	20	21	327
Cincia mora	( <i>Periparus ater</i> )	172	305	154	4623	166	3306	627	271	3020	163	991	2041	96	15935
Cincia alpestre	( <i>Poecile montanus</i> )	20	55	47	61	29	69	52	36	83	35	68	57	22	634
Cincia bigia	( <i>Poecile palustris</i> )		8	3	14	11	25	22	31	62	16	10	24	10	236
Picchio muratore	( <i>Sitta europaea</i> )	1	3	2	15	1	17	9	3	26	6	33	19	3	138
Picchio muraiolo	( <i>Tichodroma muraria</i> )						1					1			2
Rampichino alpestre	( <i>Certhia familiaris</i> )	6	15	13	39	25	21	40	20	29	25	28	41	17	319
Rampichino comune	( <i>Certhia brachydactyla</i> )		9	3	7	4	4	3	3	6	7	4	5		55
Pendolino	( <i>Remiz pendulinus</i> )		2		16	67	65	76	163	173	134	71	107	95	969
Rigogolo	( <i>Oriolus oriolus</i> )					1		1	12	4	9	2	6	17	52
Averla piccola	( <i>Lanius collurio</i> )		6	33	23	48	12	29	49	49	51	65	58	31	454
Averla maggiore	( <i>Lanius excubitor</i> )		1					1					1	1	3
Ghiandaia	( <i>Garrulus glandarius</i> )	1	10	5	14	9	18	17	27	16	7	10	65	18	217
Gazza	( <i>Pica pica</i> )			1	5	1	2	5	12	2	2	1	1	6	38

Specie	anno	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	totale
Nocciolaia	( <i>Nucifraga caryocatactes</i> )	39	5	1	9	5	137	4	10	37	70	52	32	3	404
Cornacchia grigia	( <i>Corvus cornix</i> )					1	1	1	2	1			3		9
Sturno	( <i>Sturnus vulgaris</i> )		15	4	84	18	51	86	467	47	112	233	117	53	1287
Passera oltremontana	( <i>Passer domesticus</i> )								1	1					2
Passera d'Italia	( <i>Passer domesticus i.</i> )		11	44	63	100	120	249	288	161	180	196	128	160	1700
Passera mattugia	( <i>Passer montanus</i> )	3	43	178	156	184	102	383	388	266	289	299	343	217	2851
Fringuello	( <i>Fringilla coelebs</i> )	919	2334	2200	2576	8627	5798	9657	4979	5051	3334	4248	7466	4033	61222
Peppola	( <i>Fringilla montifringilla</i> )	7	1226	162	781	651	1141	132	387	2578	527	941	1435	1183	11151
Verzellino	( <i>Serinus serinus</i> )	12	11	20	41	48	29	92	47	26	46	74	80	57	583
Verdone	( <i>Carduelis chloris</i> )	7	38	95	108	47	29	215	84	239	361	165	71	62	1521
Cardellino	( <i>Carduelis carduelis</i> )	3	73	67	115	103	132	139	48	270	53	93	131	35	1262
Venturone alpino	( <i>Carduelis citrinella</i> )			3	12	1	6	4	6	4	8	6	8		58
Lucherino	( <i>Carduelis spinus</i> )	2154	297	1702	2988	3825	4358	548	7500	3425	607	8747	3134	4609	43894
Fanello	( <i>Carduelis cannabina</i> )	1	10	7	17	27	16	16	25	20	19	35	37	79	309
Organetto	( <i>Carduelis flammea</i> )		1	2	6	2	5	6	3	10		7	1		43
Crociere	( <i>Loxia curvirostra</i> )	8	1	199	48	410	730	23	410	130	92	250	561	76	2938
Ciuffolotto scarlatto	( <i>Carpodacus erythrinus</i> )										1				1
Ciuffolotto	( <i>Pyrrhula pyrrhula</i> )	8	17	32	105	31	69	21	47	195	30	30	57	10	652
Frosone	( <i>Coccothraustes coccot.</i> )	6	1320	21	396	245	1042	50	974	297	1627	221	455	7046	13700
Zigolo giallo	( <i>Emberiza citrinella</i> )		2	16	10	12	18	4	26	23	18	1	43	3	176
Zigolo nero	( <i>Emberiza cirrus</i> )					2	3	1		1	2		3		12
Zigolo muciatto	( <i>Embriza cia</i> )	2	25	35	114	65	77	91	55	91	51	95	103	77	881
Ortolano	( <i>Emberiza hortulana</i> )			2	5	8	6	8	3	5	7	8	1	6	59
Zigolo minore	( <i>Emberiza pusilla</i> )							2		2	1		1	1	7
Migliarino di palude	( <i>Emberiza schoeniclus</i> )		336	9	53	167	386	1802	872	1541	621	1330	591	238	7946
Strillozzo	( <i>Emberiza calandra</i> )												3	1	3
<b>totale specie</b>		<b>60</b>	<b>90</b>	<b>109</b>	<b>110</b>	<b>116</b>	<b>110</b>	<b>119</b>	<b>134</b>	<b>127</b>	<b>123</b>	<b>119</b>	<b>130</b>	<b>111</b>	<b>170</b>
<b>TOTALE</b>		<b>5025</b>	<b>11657</b>	<b>11073</b>	<b>25013</b>	<b>31504</b>	<b>28860</b>	<b>30475</b>	<b>34955</b>	<b>35260</b>	<b>25272</b>	<b>38022</b>	<b>36033</b>	<b>30225</b>	<b>343374</b>



## **LE STAZIONI IN DETTAGLIO**

## Stazione: PASSO DEL BROCON



### Inquadramento geografico

**Località:** Passo del Brocon  
**Comune:** Cinte Tesino  
**Provincia:** Trento  
**Ubicazione "longitudinale" nell'arco alpino:** Alpi orientali  
**Coordinate geografiche:** 46° 07' N; 11° 41' E  
**Valle e/o gruppo montuoso:** Cima d'Asta

### Orografia e caratteristiche del sito

**Tipologia del sito:** Valico  
**Quota dell'impianto di cattura:** 1714 m s.l.m.  
**Orientamento dell'impianto di cattura:** Nord Ovest - Sud Est  
**Quota massima del sistema montuoso:** 2058 m s.l.m.  
**Orientamento del sistema montuoso:** Nord Ovest - Sud Est

### Caratteristiche ambientali

**Ubicazione "latitudinale":** Porzione meridionale (clima atlantico) - Fascia alpina  
**Piani altitudinali e vegetazionali:** Orizzonte subalpino a prateria e abete rosso  
**Vegetazione nei pressi delle reti:** Ambiente sommitale in prevalenza a prateria e secondariamente a pecceta e boschi misti a larice e faggio, con vegetazione alta più di 10 m in parte sottoposta a regolazione, con frutti di ginepro, sorbo, ontano verde e ribes

### Caratteristiche impianto

**Tipologia:** Passata  
**Metatura reti:** 146 m (pentade 49); 500 m (pentadi 56, 57, 58, 59, 60)

### Periodo attività

**Attività pregressa:** Svolta saltuariamente negli autanni 1997 e 1998, regolarmente da metà agosto a metà settembre e in modo continuativo in ottobre dal 1999 al 2004; nel 2005 e 2006 svolta saltuariamente ad agosto e settembre e in maniera continuativa in ottobre; nel 2007 è stata svolta in modo continuativo tra fine settembre e la prima metà di ottobre; nel 2008 svolta un'unica giornata nel periodo tardo estivo (30 agosto)  
**Tipologia di stazione per il 2009:** B

**Pentadi coperte e (n° di giorni):** Pentade 54 (1 giorno); 55 (5 giorni); pentade 56 (5 giorni); pentade 57 (5 giorni); pentade 58 (4 giorni); pentade 59 (4 giorni); pentade 60 (3 giorni)

### Inanellatore/i e collaboratori

**I:** Stefano Noselli (R); Francesca Rossi (R); Paolo Pedrini (R); Paolo Basciutti; Marco Basso; Giancarlo Battaglia; Antonella Bini; Elisabetta Chierici; Felicita Ciavaglia; Lorenzo Cogo; Patrizia Giusti; Simona Laficara; Roberto Mainardi; Fausto Palmerini; Danilo Pisu; Enrica Pollonara; Alessandro Sacchetti; Luca Sattin; Iuri Simoncini; Domenico Vassallo; Marco Zenatello  
**C:** Matteo Avanzi; Igor Bezzati; Luigi Bischer; Andrea Buffa; Samuele Canonici; Francesco Carpita; Lorena Cogo; Alessio Franceschi; Benedetto Franceschini; Nicola Franceschini; Francesco Galifi; Isabella Galeschi; Alice Liotto; Jacopo Longo; Alvis Luchetta; Marta Meneghini; Sofia Menapace; Marco, Daniela, Amelie e Andrè Merzi;  
Rudi Moranduzzo; Francesco Piccio; Francesco Pino; Giuliano Pivaro; Davide Righetti; Enrico Sattin; Gerri Stefani; Mauro Varaschin; Evelyn, Mia e Niccolò Vassallo; Marta Villa; Alessia Viviani; Giovanni Zampieri; Elena Zamprognò; Michele Zeni; Stazione Forestale di Pieve Tesino e Canal San Bovo



# Passo del Brocon 2009

ALPI ORIENTALI

<b>Specie</b>	<b>Pentade</b> (giornate di attività)	<b>54</b> (1)	<b>55</b> (5)	<b>56</b> (5)	<b>57</b> (5)	<b>58</b> (4)	<b>59</b> (4)	<b>60</b> (3)	<b>totale</b> (27)
Francolino di monte <i>Bonasa bonasia</i>							1		1
Sparviere <i>Accipiter nisus</i>			3	4			1		8
Gheppio <i>Falco tinnunculus</i>			1	1					2
Beccaccia <i>Scolopax rusticola</i>					1				1
Civetta nana <i>Glaucidium passerinum</i>						1			1
Civetta capogrosso <i>Aegolius funereus</i>			2	3	2			1	8
Gufo comune <i>Asio otus</i>				2				1	3
Gufo di palude <i>Asio flammeus</i>				1					1
Succiacapre <i>Caprimulgus europaeus</i>			1						1
Picchio nero <i>Dryocopus martius</i>			1						1
Allodola <i>Alauda arvensis</i>							1		1
Prispolone <i>Anthus trivialis</i>			1						1
Pispola <i>Anthus pratensis</i>							4	9	13
Spioncello <i>Anthus spinoletta</i>				2					2
Regolo <i>Regulus regulus</i>		5	6	4	3	10	5	6	39
Fiorrancino <i>Regulus ignicapilla</i>			5	2		1			8
Scricciolo <i>Troglodytes troglodytes</i>			5	8	3	2	4	4	26
Passera scopaiola <i>Prunella modularis</i>		3	19	16	2		2		42
Merlo dal collare <i>Turdus torquatus</i>				1	1	3	1	3	9
Merlo <i>Turdus merula</i>		2	3	7	2	4	7	1	26
Tordo bottaccio <i>Turdus philomelos</i>		6	27	23	18	3	8	3	88
Tordela <i>Turdus viscivorus</i>			2	1			1		4
Lui piccolo <i>Phylloscopus collybita</i>			5	3	2				10
Capinera <i>Sylvia atricapilla</i>					1				1
Beccafico <i>Sylvia borin</i>			1	1					2
Pettiroso <i>Erithacus rubecula</i>		30	337	373	117	24	83	13	977
Codiroso spazzacamino <i>Phoenicurus ochruros</i>		1	3	5	1	4	13	9	36
Codiroso comune <i>Phoenicurus phoenicurus</i>			8		1				9
Saltimpalo <i>Saxicola torquata</i>					1		2		3
Culbianco <i>Oenanthe oenanthe</i>			1						1
Codibugnolo <i>Aegithalos caudatus</i>		3					8	8	19
Cinciallegra <i>Parus major</i>								1	1
Cincia dal ciuffo <i>Lophophanes cristatus</i>		1	1	1		2	2	1	8
Cincia mora <i>Periparus ater</i>		5	7	5	2	3	2		24
Cincia alpestre <i>Poecile montanus</i>		1	6	2	1	3	2		15
Rampichino alpestre <i>Certhia familiaris</i>		1	2	1		1			5
Ghiandaia <i>Garrulus glandarius</i>					1				1
Storno <i>Sturnus vulgaris</i>							2	5	7
Fringuello <i>Fringilla coelebs</i>			23	102	85	21	169	30	430
Peppola <i>Fringilla montifringilla</i>				1	6	25	51	117	200
Crociere <i>Loxia curvirostra</i>			1	6	3	2	1	1	14
Verdone <i>Carduelis chloris</i>							1		1
Lucherino <i>Carduelis spinus</i>		2	26	86	19	57	19	92	301
Cardellino <i>Carduelis carduelis</i>			1		1		1	2	5
Fanello <i>Carduelis cannabina</i>		3	10	19	1		5		38
Verzellino <i>Serinus serinus</i>			1						1
Ciuffolotto <i>Pyrrhula pyrrhula</i>				1	1	1			3
Frosone <i>Coccothraustes coccothraustes</i>		10	72	539	400	230	286	38	1575
Zigolo muciatto <i>Emberiza cia</i>							1		1
Migliarino di palude <i>Emberiza schoeniclus</i>							1		1
<b>totale esemplari</b>		<b>73</b>	<b>581</b>	<b>1220</b>	<b>675</b>	<b>397</b>	<b>684</b>	<b>345</b>	<b>3975</b>
<b>totale specie</b>		<b>14</b>	<b>30</b>	<b>29</b>	<b>25</b>	<b>19</b>	<b>29</b>	<b>20</b>	<b>50</b>

# Stazione: SAN MAURO



## Inquadramento geografico

**Località:** San Mauro

**Comune:** Calavino

**Provincia:** Trento

**Ubicazione "longitudinale" nell'arco alpino:** Alpi centrali

**Coordinate geografiche:** 46° 02' N; 10° 58' E

**Valle e/o gruppo montuoso:** Monte Bondone

## Orografia e caratteristiche del sito

**Tipologia del sito:** Stazione di versante

**Quota dell'impianto di cattura:** 320 m s.l.m.

**Orientamento dell'impianto di cattura:** Est-Ovest, Nord-Sud

**Quota massima del sistema montuoso:** 2100 m s.l.m.

**Orientamento del sistema montuoso:** Nord-Sud

## Caratteristiche ambientali

**Ubicazione "latitudinale":** Porzione meridionale (clima atlantico)

**Piani altitudinali e vegetazionali:** Orizzonte collinare a carpino nero, roverella e orniello

**Vegetazione nei pressi delle reti:** Bosco di latifoglie termofile alternato a prato e a macchie di cespugli in prossimità di un'area estrattiva, con abbondante strato arbustivo con vegetazione arborea alta da 3 a 10 m sottoposta a regolazione annuale, con molti frutti di sanguinello, frangola, ligustro, viburno, biancospino, maleppo, rovo

## Caratteristiche impianto

**Tipologia:** Mist-nets in transetti

**Metratura reti:** 258 m

## Periodo attività

**Attività pregressa:** Svolta in maniera regolare ogni pentade nel periodo agosto-novembre dal 2007

**Tipologia di stazione per il 2009:** C

**Pentadi coperte e (n° di giorni):** pentade 45 (1 giorno); pentade 47 (1 giorno); pentade 48 (1 giorno); pentade 49 (1 giorno); pentade 50 (1 giorno); pentade 51 (1 giorno); pentade 52 (2 giorni); pentade 53 (2 giorni); pentade 54 (2 giorni); pentade 55 (2 giorni); pentade 56 (1 giorno); pentade 57 (1 giorno); pentade 60 (2 giorni); pentade 62 (1 giorno); pentade 63 (1 giorno); pentade 64 (2 giorni)

## Inanellatore/i e collaboratori

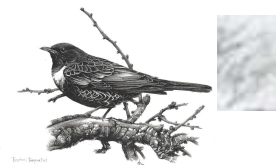
**I:** Michele Segata (R); Paolo Pedrini (R); Alessandro Franzoi; Franco Rizzolli  
**C:** Federica Bertola; Angela Casagrande; Marco Ciolli; Riccardo Dorna; Daniele Martini; Paolo Piva; Michele Rocca; Giacomo Segata; Clara Tattoni; Lucio Uber; Personale della Stazione Forestale di Vezzano

# San Mauro 2009

ALPI CENTRALI

Specie	Pentade (giornate di attività)	45	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	60	62	63	64	Totale
		(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(2)	(2)	(2)	(2)	(1)	(1)	(2)	(1)	(1)	(2)	(22)
Sparviere <i>Accipiter nisus</i>																	1	1
Picchio verde <i>Picus viridis</i>		1																1
Scricciolo <i>Troglodytes troglodytes</i>														3	2			5
Passera scopaiola <i>Prunella modularis</i>													4	19	16	7	16	62
Pettiroso <i>Erithacus rubecula</i>				1	1	1	2	5	17	5	21	7	3	16	6	1	3	89
Usignolo <i>Luscinia megarhynchos</i>		3	2	2	1	1												9
Codirosso spazzacamino <i>Phoenicurus ochruros</i>											1		2					3
Codirosso comune <i>Phoenicurus phoenicurus</i>				1	1			3										5
Merlo <i>Turdus merula</i>		11	4	2	2			2		5	9		6	3	4	1		49
Tordo bottaccio <i>Turdus philomelos</i>		1		1					1	1	3			1		1	1	10
Forapaglie macchiettato <i>Locustella naevia</i>									1									1
Capinera <i>Sylvia atricapilla</i>		1	7	2	1	3	6	6	11	5	13	4	2					61
Beccafico <i>Sylvia borin</i>			1	5	4		2	1	1									14
Bigiarella <i>Sylvia curruca</i>				1														1
Sterpazzola <i>Sylvia communis</i>				1		2		2										5
Lui piccolo <i>Phylloscopus collybita</i>		1	2	1		2	4	6	1	3	9	13	7	11	3			63
Fiorrancino <i>Regulus ignicapilla</i>											1			1	1	1		4
Balia nera <i>Ficedula hypoleuca</i>						5	5	5										15
Codibugnolo <i>Aegithalos caudatus</i>				1				5	1					1	2	3	2	15
Cinciarella <i>Cyanistes caeruleus</i>						1	1						1	2				5
Cinciallegra <i>Parus major</i>		1	3	1					1			1						7
Cincia bigia <i>Poecile palustris</i>		1			1											1		3
Ghiandaia <i>Garrulus glandarius</i>																	1	1
Fringuello <i>Fringilla coelebs</i>		2											3	4	1	1	3	14
Verzellino <i>Serinus serinus</i>				1			4	13	1	3	2		1					25
Verdone <i>Chloris chloris</i>		1						1										2
Zigolo muciatto <i>Emberiza cia</i>			1	2	1	2	1	2	3		3			6				21
Migliarino di palude <i>Emberiza schoeniclus</i>															1			1
<b>totale esemplari</b>		<b>23</b>	<b>20</b>	<b>22</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>25</b>	<b>52</b>	<b>38</b>	<b>22</b>	<b>62</b>	<b>25</b>	<b>29</b>	<b>67</b>	<b>36</b>	<b>16</b>	<b>27</b>	<b>492</b>
<b>totale specie</b>		<b>10</b>	<b>7</b>	<b>14</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>13</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>9</b>	<b>11</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>28</b>

# Stazione: BOCCA DI CASET



<b>Inquadramento geografico</b>	<p><b>Località:</b> Tremalzo</p> <p><b>Comune:</b> Molina di Ledro-Tiarno di sotto</p> <p><b>Provincia:</b> Trento</p> <p><b>Ubicazione "longitudinale" nell'arco alpino:</b> Alpi centrali</p> <p><b>Coordinate geografiche:</b> 45° 51' N; 10° 41' E</p> <p><b>Valle e/o gruppo montuoso:</b> Prealpi Ledrensi</p>
<b>Orografia e caratteristiche del sito</b>	<p><b>Tipologia del sito:</b> Valico</p> <p><b>Quota dell'impianto di cattura:</b> 1608 m s.l.m.</p> <p><b>Orientamento dell'impianto di cattura:</b> Nord Ovest - Sud Est</p> <p><b>Quota massima del sistema montuoso:</b> 1954 m s.l.m.</p> <p><b>Orientamento del sistema montuoso:</b> Nord Est - Sud Ovest</p>
<b>Caratteristiche ambientali</b>	<p><b>Ubicazione "latitudinale":</b> Porzione meridionale (clima atlantico) - Fascia prealpina</p> <p><b>Piani altitudinali e vegetazionali:</b> Orizzonte montano a faggio, abete rosso e larice</p> <p><b>Vegetazione nei pressi delle reti:</b> Bosco misto a faggio e abete rosso secondariamente associati a larice e abete bianco, con vegetazione alta da 5 a 10 m e sottoposta a regolazione annuale, pochi frutti di ginepro e sorbo</p>
<b>Caratteristiche impianto</b>	<p><b>Tipologia:</b> Passata</p> <p><b>Metraglia reti:</b> 420 m</p>
<b>Periodo attività</b>	<p><b>Attività pregressa:</b> Svolta saltuariamente da agosto a novembre dal 1993, in modo regolare o continuativo da metà agosto a ottobre dal 2001</p> <p><b>Tipologia di stazione per il 2009:</b> A</p> <p><b>Pentadi coperte e (n° di giorni):</b> pentade 48 (3 giorni); pentade 49 (5 giorni); pentade 50 (5 giorni); pentade 51 (5 giorni); pentade 52 (5 giorni); pentade 53 (5 giorni); pentade 54 (5 giorni); pentade 55 (5 giorni); pentade 56 (5 giorni); pentade 57 (5 giorni); pentade 58 (5 giorni); pentade 59 (4 giorni).</p>
<b>Inanellatore/i e collaboratori</b>	<p><b>I:</b> Paolo Pedrini (R); Roberto Barezzani; Francesco Ceresa; Alessandro Franzoi; Sofia Lundborg; Marco Longo; Ariele Magnani; Alessandro Micheli; Marco Morbioli; Osvaldo Negra; Franco Rizzolli; Michele Segata; Fernando Spina; Simone Tenan; Dino Tessariol; Claudio Tomasi; Marco Basso</p> <p><b>C:</b> Domenico Aiardi; Ana Alonso; Luca Artoni; Federica Bertola; Neris Bertoli; Natalia Bragalanti; Silvano Bugatti; Alex Caliani; Giuliano Caliani; Ornella Caliani; Paolo Carletti; Angela Casagrande; Elena Castoldi; Fabio Cazzola; Mirko Clementi; Federica Costa; Stefania Dal Prà; Maria Chiara Deflorian; Elena Fabbri; Silvia Ferretti; Alessandro Franzoi; Simone Manzini; Maria Marcantonio; Marina Masini; Eleonora Monte; Michelangelo Morganti; Mimma Nanni; Eugenio Osele; Angelo Persiano; Leo Rocco; Enrico Romanazzi; Giacomo Segata; Daniela Serafin; Erica Soardi; Giuseppe Speranza; Gerri Stefani; Karol Tabarelli; Marco Tasin; Clara Tattoni; Lucio Uber; Giovanni Villa; Davi Winkler; Elena Zamprogno; Personale Stazione Forestale Tiarno di Sopra</p>

# Bocca di Caset 2009

ALPI CENTRALI

		Pentade (giornate di attività)													totale
Specie		48 (3)	49 (5)	50 (5)	51 (5)	52 (3)	53 (5)	54 (5)	55 (5)	56 (5)	57 (5)	58 (5)	59 (4)	(55)	
Sparviere	<i>Accipiter nisus</i>				1					1				2	
Beccaccia	<i>Scolopax rusticola</i>									1			1	2	
Assiolo	<i>Otus scops</i>	3	5	4	1									13	
Allocco	<i>Strix aluco</i>					1	1				2			4	
Gufo comune	<i>Asio otus</i>							1						1	
Civetta capogrosso	<i>Aegolius funereus</i>		1				1	1						3	
Succiacapre	<i>Caprimulgus europaeus</i>			1										1	
Torcicollo	<i>Jynx torquilla</i>		1					1						2	
Picchio cenerino	<i>Picus canus</i>				1			1						2	
Picchio nero	<i>Dryocopus martius</i>	1				1				1				3	
Allodola	<i>Alauda arvensis</i>						1							1	
Balestruccio	<i>Delichon urbica</i>	1	3	2	5			2						13	
Prispolone	<i>Anthus trivialis</i>	3	6	5	4	2			1					21	
Pispola	<i>Anthus pratensis</i>										1			1	
Cutrettola	<i>Motacilla flava</i>			5		1								6	
Ballerina gialla	<i>Motacilla cinerea</i>							1						1	
Ballerina bianca	<i>Motacilla alba</i>									1	1			2	
Scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>	1	1	1	1	1	1	4	2	12	6	4	2	36	
Passera scopaiola	<i>Prunella modularis</i>		2		2	2	4	2	6	3	2		1	24	
Pettirosso	<i>Erithacus rubecula</i>	13	20	15	75	39	225	198	188	144	88	30	63	1098	
Usignolo	<i>Luscinia megarhynchos</i>	1												1	
Codirosso spazzacamino	<i>Phoenicurus ochruros</i>						3		2		1		2	8	
Codirosso comune	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	6	9	10	13		6	3		3				50	
Stiaccino	<i>Saxicola rubetra</i>		2	2	2				1					7	
Saltimpalo	<i>Saxicola torquata</i>						1				2		1	4	
Culbianco	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	5		3	1	3	1			1			15	
Merlo dal collare	<i>Turdus torquatus</i>			1			1		1	1		2		6	
Merlo	<i>Turdus merula</i>						2	3	3	1	3	3	14	29	
Tordo bottaccio	<i>Turdus philomelos</i>	1		2	6	5	21	13	40	39	14	13	20	174	
Tordela	<i>Turdus viscivorus</i>									2		1		3	
Forapaglie macchiettato	<i>Locustella naevia</i>	1				2				1				4	
Cannaiola comune	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>				1		1							2	
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>		2		3		3	5	2					15	
Beccafico	<i>Sylvia borin</i>	1	11	1	2		2							17	
Bigiarella	<i>Sylvia curruca</i>		4	4	4	1								13	
Lui bianco	<i>Phylloscopus bonelli</i>	1												1	
Lui verde	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	3	1	2	1									7	
Lui piccolo	<i>Phylloscopus collybita</i>	3	1	4	3	1	7	8	32	15	10	1	1	86	
Lui grosso	<i>Phylloscopus trochilus</i>	11	16	13	22	4	7	5	3					81	
Regolo	<i>Regulus regulus</i>	2	5	2	4	2	3	3	4	4	1	4	1	35	
Fiorrancino	<i>Regulus ignicapilla</i>	3	4	5	3	2	7	6		5	3	7	2	47	
Balia nera	<i>Ficedula hypoleuca</i>	75	347	247	64	10	9	1	1					754	
Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>						4		1		1	7		13	
Cinciarella	<i>Cyanistes caeruleus</i>											1		1	
Cinciallegra	<i>Parus major</i>							1				3	4	8	
Cincia dal ciuffo	<i>Lophophanes cristatus</i>	2	2		1	2		3	1		1			12	
Cincia mora	<i>Periparus ater</i>	4	6	8	3	1		2	4	8	3	1	2	42	
Cincia alpestre	<i>Poecile montanus</i>	1	2	1			2			1				7	
Picchio muratore	<i>Sitta europaea</i>						1							1	
Rampichino alpestre	<i>Certhia familiaris</i>	1	1				1	1	1					5	
Averla piccola	<i>Lanius collurio</i>				1									1	
Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>				1								1	2	
Nocciolaia	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	2										1		3	
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	9	5	4	4		1	2	52	246	429	78	355	1185	
Peppola	<i>Fringilla montifringilla</i>								1	2	5	6	120	134	
Verzellino	<i>Serinus serinus</i>						1	1		2		1	1	6	
Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>										1	2	2	5	
Lucherino	<i>Carduelis spinus</i>						4	46	91	535	825	305	407	2213	
Fanello	<i>Carduelis cannabina</i>							1			1		3	5	
Crociere	<i>Loxia curvirostra</i>						1	4	4	7	1	1		18	
Ciuffolotto	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	3		1	1		1						1	7	
Frosone	<i>Coccothraustes coccoth.</i>							16	57	649	562	262	94	1640	
Zigolo muciatto	<i>Emberiza cia</i>	2	2	1	2		1		1	1		2	1	13	
Ortolano	<i>Emberiza hortulana</i>		1											1	
totale esemplari		155	465	341	234	78	326	336	499	1685	1964	735	1099	7917	
totale specie		27	27	24	29	18	31	29	24	25	24	22	23	64	

## Stazione: A. DUSE-PASSO DI SPINO



### Inquadramento geografico

**Località:** Passo di Spino  
**Comune:** Toscolano Maderno  
**Provincia:** Brescia  
**Ubicazione "longitudinale" nell'arco alpino:** Alpi centrali  
**Coordinate geografiche:** 45° 41' N; 10° 34' E  
**Valle e/o gruppo montuoso:** Prealpi bresciane

### Orografia e caratteristiche del sito

**Tipologia del sito:** Valico  
**Quota dell'impianto di cattura:** 1180 m s.l.m.  
**Orientamento dell'impianto di cattura:** Nord Est-Sud Ovest  
**Quota massima del sistema montuoso:** 1582 m s.l.m.  
**Orientamento del sistema montuoso:** Il massiccio montuoso delle "Giudicarie Bresciane" è movimentato e complesso con orientamento prevalente Nord-Sud

### Caratteristiche ambientali

**Ubicazione "latitudinale":** Porzione meridionale (clima atlantico) - Fascia prealpina  
**Piani altitudinali e vegetazionali:** Piano montano, caratterizzato da boschi di latifoglie miste e in particolare dal faggio  
**Vegetazione nei pressi delle reti:** Faggeto-carpineto con dominanza di carpino nero, acero montano, olmo montano e faggio. In particolare il crinale è affiancato da due filari di faggi secolari

### Caratteristiche impianto

**Tipologia:** Passata  
**Metatura reti:** 270 m

### Periodo attività

**Attività pregressa:** Svolta in maniera regolare ogni pentade in autunno 2000 e dal 2001 in modo continuativo da metà agosto a novembre  
**Tipologia di stazione nel 2009:** A

**Pentadi coperte e (n° di giorni):** Pentade 47 (4 giorni); pentade 48 (5 giorni); pentade 49 (5 giorni); pentade 50 (5 giorni); pentade 51 (5 giorni); pentade 52 (2 giorni); pentade 53 (5 giorni); pentade 54 (5 giorni); pentade 55 (5 giorni); pentade 56 (5 giorni); pentade 57 (5 giorni); pentade 58 (5 giorni); pentade 59 (4 giorni); pentade 60 (5 giorni); pentade 61 (5 giorni); pentade 62 (3 giorni); pentade 63 (3 giorni); pentade 64 (3 giorni)

### Responsabile, inanellatore/i e collaboratori

**I:** Gianpiero Calvi (R); Lucio Bordignon; Paolo Bonazzi; Silvia Borghello; Andrea Galimberti; Ariele Magnani; Mariella Nicastro; Marilena Perbellini; Giuseppe Rossi; Michele Scaffidi; Jacopo Tonetti; Simone Tozzi; Elisa Vallinotto; Severino Vitulano  
**C:** Marco Barmbilla; Lia Buvoli; Daniela Casola; Tommaso Calvi; Massimo Cavallini; Paolo Chignola; Alessandro Cravin; Elena Fabbri; Andrea Ferri; Lorenzo Frizzera; Roberto Garavaglia; Sara Macchioni; Martha Manfredi; Roberto Marcolini; Costanza Matricardi; Valerio Orioli; Renato Orlandi; Mario Pucci; Stefania Pulici; Giselda Ranieri; Margherita Ranotto; Paolo Ranotto; Fabrizio Reginato; Roberto Santinelli; Claudio Taverna.

# A.Duse-Passo di Spino 2009

ALPI CENTRALI

Specie	Pentade (giornate di attività)	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	Totale
		(4)	(5)	(5)	(5)	(5)	(2)	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)	(4)	(5)	(5)	(3)	(3)	(3)
Albanella reale	<i>Circus cyaneus</i>																		1	1
Sparviere	<i>Accipiter nisus</i>													1						1
Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>			1																1
Beccaccia	<i>Scolopax rusticola</i>																1			1
Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>													4	1					5
Assiolo	<i>Otus scops</i>	1	1	2		1														5
Civetta	<i>Athene noctua</i>		1																	1
Allocco	<i>Strix aluco</i>								1						1					2
Gufo comune	<i>Asio otus</i>	1						1							1				1	4
Civetta capogrosso	<i>Aegolius funereus</i>									1			1							2
Succiacapre	<i>Caprimulgus europaeus</i>	6	1		1	2														10
Picchio rosso maggiore	<i>Dendrocopos major</i>					1														1
Rondine comune	<i>Hirundo rustica</i>	2	4																	6
Balestruccio	<i>Delichon urbica</i>		9	1	2	23		3	2											40
Prispolone	<i>Anthus trivialis</i>				2			2												4
Pispola	<i>Anthus pratensis</i>												1	2						3
Scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>	1				1			5	4	6	8	3	4	3	6	2			43
Passera scopaiola	<i>Prunella modularis</i>									1				2				1		4
Petiroso	<i>Erithacus rubecula</i>	1	4	7	1	8	1	30	36	49	47	36	20	41	77	72	9	1	2	442
Usignolo	<i>Luscinia megarhynchos</i>		1																	1
Codirosso spazzacamino	<i>Phoenicurus ochruros</i>					1		1	1				2	6	7					18
Codirosso comune	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	3	1	1	1	3		4	2	4	1									20
Stiaccino	<i>Saxicola rubetra</i>	1	1		1	2														5
Saltimpalo	<i>Saxicola torquata</i>		1																	1
Culbianco	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	3	1	1	2		1	1											10
Merlo dal collare	<i>Turdus torquatus</i>							1			2									3
Merlo	<i>Turdus merula</i>									2			1	2	7	7	4	3	1	27
Tordo bottaccio	<i>Turdus philomelos</i>				2					6	9	7	12	8	8	5	1			58
Tordo sasello	<i>Turdus iliacus</i>															1				1
Tordela	<i>Turdus viscivorus</i>												1							1
Forapaglie macchiettato	<i>Locustella naevia</i>		1																	1
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	2		1	1	2		5	1		2	1		1						16
Beccafico	<i>Sylvia borin</i>	3	6	1	1	3	2	3		1	1									21
Bigiarella	<i>Sylvia curruca</i>			1				1	1											3
Sterpazzola	<i>Sylvia communis</i>	1	1	1		1														4
Lui bianco	<i>Phylloscopus bonelli</i>	1		1																2
Lui piccolo	<i>Phylloscopus collybita</i>							2		4	3	3				1				13
Lui grosso	<i>Phylloscopus trochilus</i>	1	1	1		2			1											6
Fiorrancino	<i>Regulus ignicapilla</i>			1		1		1		1	2	3	1	3	2					15
Pigliamosche	<i>Muscicapa striata</i>					1														1
Balia nera	<i>Ficedula hypoleuca</i>	7	27	32	30	14	2	8												120
Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>								1					3	1	1		1	1	8
Cinciarella	<i>Cyanistes caeruleus</i>			1		1		1		1		1	1	2	5	1				13
Cinciallegra	<i>Parus major</i>							1						1	6	2	1			11
Cincia mora	<i>Periparus ater</i>								1		1		1				1			4
Cincia bigia	<i>Poecile palustris</i>		1		1	1														3
Picchio muratore	<i>Sitta europaea</i>									1										1
Rampichino alpestre	<i>Certhia familiaris</i>						2			1										3
Averla maggiore	<i>Lanius excubitor</i>												1							1
Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>		1	1																2
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>				1				5	10	50	128	89	182	116	45	20	34	20	700
Peppola	<i>Fringilla montifringilla</i>											1	4	6	8	1	36	106	19	181
Verzellino	<i>Serinus serinus</i>	1						2							1	2				6
Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>	1												4	2	1			2	10
Lucherino	<i>Carduelis spinus</i>								10	7	31	87	47	91	158	50	49	9	31	570
Fanello	<i>Carduelis cannabina</i>							1	1				5	11	8					26
Crociere	<i>Loxia curvirostra</i>							5					3							8
Frosone	<i>Coccothraustes coccoth.</i>									7	34	21	21	27	16	36	1	2		165
Zigolo giallo	<i>Emberiza citrinella</i>										1									1
Zigolo muciatto	<i>Emberiza cia</i>	2				1			1		1	1	2	3	4			1		16
<b>Totale esemplari</b>		<b>36</b>	<b>65</b>	<b>54</b>	<b>43</b>	<b>73</b>	<b>5</b>	<b>70</b>	<b>75</b>	<b>97</b>	<b>192</b>	<b>295</b>	<b>217</b>	<b>403</b>	<b>433</b>	<b>233</b>	<b>125</b>	<b>160</b>	<b>76</b>	<b>2652</b>
<b>Totale specie</b>		<b>18</b>	<b>18</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>21</b>	<b>3</b>	<b>19</b>	<b>17</b>	<b>13</b>	<b>17</b>	<b>11</b>	<b>18</b>	<b>22</b>	<b>20</b>	<b>16</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>7</b>	<b>60</b>

## Stazione: PASSO DELLA BERGA



### Inquadramento geografico

**Località:** Passo della Berga  
**Comune:** Bagolino e Lavenone  
**Provincia:** Brescia  
**Ubicazione "longitudinale" nell'arco alpino:** Alpi centrali  
**Coordinate geografiche:** 45° 47' N; 10° 25' E  
**Valle e/o gruppo montuoso:** Prealpi bresciane

### Orografia e caratteristiche del sito

**Tipologia del sito:** Valico  
**Quota dell'impianto di cattura:** 1517 m s.l.m.  
**Orientamento dell'impianto di cattura:** Nord Ovest - Sud Est  
**Quota massima del sistema montuoso:** 2064 m s.l.m.  
**Orientamento del sistema montuoso:** Nord Est - Sud Ovest

### Caratteristiche ambientali

**Ubicazione "latitudinale":** Porzione meridionale (clima atlantico) - Fascia prealpina  
**Piani altitudinali e vegetazionali:** Orizzonte montano con faggio e pino mugo  
**Vegetazione nei pressi delle reti:** Bosco misto a faggio e pino mugo con vegetazione, alta da 1 a 4 m, sottoposta a regolazione annuale, assenza di frutti

### Caratteristiche impianto

**Tipologia:** Passata  
**Metraglia reti:** 272 m

### Periodo attività

**Attività progressa:** Svolta saltuariamente in autunno dal 1994; regolarmente ogni decade in ottobre dal 1998 al 2000, saltuariamente in agosto 2000 e nella stagione 2005 da agosto a ottobre; regolarmente in agosto, settembre e ottobre 2001, 2002 e 2004 e settembre, ottobre 2003; nel 2006 è stata svolta a metà agosto e a metà settembre per brevi periodi, in modo continuativo durante i primi quindici giorni di ottobre. Nel 2007 è stata coperta una pentade a settembre e 20 giorni continuativi tra la fine di settembre e la prima metà di ottobre; nel 2008 sono stati coperti 5 giorni consecutivi a fine agosto e due pentadi tra la prima e la seconda decade di ottobre  
**Tipologia di stazione per il 2009:** C  
**Pentadi coperte e (n° di giorni):** Pentade 56 (5 giorni); pentade 57 (4 giorni)

### Inanellatore/i e collaboratori

**I:** Roberto Barezani (R); Roberto Bertoli (R); Rocco Leo (R); Mario Rizzardini (R); Renato Carini; Redi Dendena  
**C:** Silvano Bellomi; Raffaella Bloise; Ermanno Bollin; D. Comin; Giuditta Corno; G. Demarchi; Francesco Econimo; Emanuele Forlani; Marco Fredi; Germana Galbardi; Giuliano Gerra; Paolo Ghidinelli; Francesca Giliani; Chiara Giliani; Francesco Lambertini; Alessandro Leo; Giovanni Leo; Jacopo Longo; Alberto Mattinelli; Nausica Mattinelli; Simone Minessi; Cristina Neonicini; Andrea Scarinzi



# Passo della Berga 2009

ALPI CENTRALI

<b>Specie</b>	<b>Pentade</b> (giornate di attività)	<b>56</b> (5)	<b>57</b> (4)	<b>totale</b> (9)
Sparviere <i>Accipiter nisus</i>		1		1
Civetta capogrosso <i>Aegolius funereus</i>		1		1
Ballerina bianca <i>Motacilla alba</i>		1		1
Scricciolo <i>Troglodytes troglodytes</i>		13	11	24
Passera scopaiola <i>Prunella modularis</i>		2	2	4
Pettirosso <i>Erithacus rubecula</i>		133	56	189
Codiroso comune <i>Phoenicurus phoenicurus</i>		2		2
Merlo <i>Turdus merula</i>		3	2	5
Tordo bottaccio <i>Turdus philomelos</i>		9	12	21
Capinera <i>Sylvia atricapilla</i>			1	1
Lui piccolo <i>Phylloscopus collybita</i>		28	13	41
Regolo <i>Regulus regulus</i>		1	2	3
Fiorrancino <i>Regulus ignicapilla</i>		6	3	9
Codibugnolo <i>Aegithalos caudatus</i>		3		3
Cinciarella <i>Cyanistes caeruleus</i>		1		1
Cincia dal ciuffo <i>Lophophanes cristatus</i>		1		1
Cincia mora <i>Periparus ater</i>		1	2	3
Fringuello <i>Fringilla coelebs</i>		161	398	559
Peppola <i>Fringilla montifringilla</i>			2	2
Lucherino <i>Carduelis spinus</i>		70	108	178
Crociere <i>Loxia curvirostra</i>			2	2
Frosone <i>Coccothraustes coccothraustes</i>		630	309	939
Zigolo muciatto <i>Emberiza cia</i>		2		2
	<b>totale esemplari</b>	<b>1069</b>	<b>923</b>	<b>1992</b>
	<b>totale specie</b>	<b>20</b>	<b>15</b>	<b>23</b>

## Stazione: COLLE GALLO



### Inquadramento geografico

**Località:** Colle Gallo  
**Comune:** Gaverina Terme  
**Provincia:** Bergamo  
**Ubicazione "longitudinale" nell'arco alpino:** Alpi centrali  
**Coordinate geografiche:** 45° 46' N; 09° 50' E  
**Valle e/o gruppo montuoso:** Prealpi Orobie

### Orografia e caratteristiche del sito

**Tipologia del sito:** Valico  
**Quota dell'impianto di cattura:** 810 m s.l.m.  
**Orientamento dell'impianto di cattura:** Nord-Est  
**Quota massima del sistema montuoso:** 1100 m s.l.m.  
**Orientamento del sistema montuoso:** Est-Ovest

### Caratteristiche ambientali

**Ubicazione "latitudinale":** Porzione meridionale (clima atlantico) - Fascia prealpina  
**Piani altitudinali e vegetazionali:** Orizzonte collinare con nocciolo, leccio, robinia, orniello, roverella, carpino nero, carpino bianco e castagno  
**Vegetazione nei pressi delle reti:** Bosco misto a faggio, castagno, roverella, carpino, orniello e nocciolo alternato a prateria con vegetazione alta 3-5 m e sottoposta a regolazione annuale, con pochi frutti di acero, biancospino, corniolo, crespino, edera, ginepro, mirtillo, rosa selvatica, sambuco e sanguinello

### Caratteristiche impianto

**Tipologia:** Roccolo e passata  
**Mettratura reti:** 150 m

### Periodo attività

**Attività pregressa:** Svolta in maniera continuativa da agosto a dicembre dal 1996, da agosto a novembre per l'anno 2000 e da ottobre e novembre dal 2001 al 2006; nel 2007 è stata svolta in maniera regolare nella prima metà di ottobre e a novembre; nel 2008 in maniera regolare da inizio ottobre a metà novembre  
**Tipologia di stazione per il 2009:** B  
**Pentadi coperte e (n° di giorni):** Pentade 56 (3 giorni); pentade 57 (5 giorni); pentade 58 (5 giorni), pentade 59 (3 giorni); pentade 60 (4 giorni); pentade 61 (4 giorni); pentade 62 (1 giorno); pentade 63 (3 giorni); pentade 64 (2 giorni); pentade 65 (2 giorni)

### Inanellatore/i e collaboratori

**I:** Marino Capelli (R)

## Colle Gallo 2009

ALPI CENTRALI

<b>Specie</b>	<b>Pentade</b> (giornate di attività)	<b>56</b> (3)	<b>57</b> (5)	<b>58</b> (5)	<b>59</b> (3)	<b>60</b> (4)	<b>61</b> (4)	<b>62</b> (1)	<b>63</b> (3)	<b>64</b> (2)	<b>65</b> (2)	<b>totale</b> (32)
Scricciolo <i>Troglodytes troglodytes</i>		1	5	2		3			1			12
Passera scopaiola <i>Prunella modularis</i>					1			1				2
Pettiroso <i>Erithacus rubecula</i>		8	6	3	1	15	4	2	1			40
Codiroso comune <i>Phoenicurus phoenicurus</i>						1						1
Merlo <i>Turdus merula</i>						1	1					2
Tordo bottaccio <i>Turdus philomelos</i>				1		3	1					5
Capinera <i>Sylvia atricapilla</i>		1	3	1								5
Regolo <i>Regulus regulus</i>			1				1	1				3
Fiorrancino <i>Regulus ignicapilla</i>					1	3	1	1				6
Codibugnolo <i>Aegithalos caudatus</i>		2		1	1	1						5
Cinciarella <i>Cyanistes caeruleus</i>		9	2	6			1				1	19
Cinciallegra <i>Parus major</i>		1		1			5					7
Cincia mora <i>Periparus ater</i>				2	1							3
Picchio muratore <i>Sitta europaea</i>		1										1
Fringuello <i>Fringilla coelebs</i>		21	49	54	46	53	37	2	8	9	8	287
Peppola <i>Fringilla montifringilla</i>				1	1	5	1		20	38		66
Verdone <i>Carduelis chloris</i>		1										1
Cardellino <i>Carduelis carduelis</i>				2			1					3
Lucherino <i>Carduelis spinus</i>		83	209	74	24	59	59	4	11	27	1	551
Fanello <i>Carduelis cannabina</i>		1										1
Frosone <i>Coccothraustes coccothraustes</i>		22	62	142	29	26	33		1	1		316
Zigolo muciatto <i>Emberiza cia</i>									1			1
<b>totale esemplari</b>		<b>151</b>	<b>337</b>	<b>290</b>	<b>105</b>	<b>170</b>	<b>145</b>	<b>11</b>	<b>43</b>	<b>75</b>	<b>10</b>	<b>1337</b>
<b>totale specie</b>		<b>12</b>	<b>8</b>	<b>13</b>	<b>9</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>22</b>

## Stazione: CAPANNELLE



### Inquadramento geografico

**Località:** Cava delle Capannelle, nel Parco Regionale del Fiume Serio

**Comune:** Zanica e Grassobbio

**Provincia:** Bergamo

**Ubicazione "longitudinale" nell'arco alpino:** Alpi centrali

**Coordinate geografiche:** 45° 37' N; 9° 44' E

**Valle e/o gruppo montuoso:** Prealpi Orobie

### Orografia e caratteristiche del sito

**Tipologia del sito:** Stazione di pianura

**Quota dell'impianto di cattura:** 195 m s.l.m.

**Orientamento dell'impianto di cattura:** Est - Ovest e Nord - Sud

**Quota massima del sistema montuoso:** 3050 m s.l.m.

**Orientamento del sistema montuoso:** Est -Ovest

### Caratteristiche ambientali

**Ubicazione "latitudinale":** Porzione meridionale (clima atlantico) - Fascia prealpina

**Piani altitudinali e vegetazionali:** Pianura

**Vegetazione nei pressi delle reti:** Bosco di pioppo-salice, arbusteto a sambuco e buddleia, rimboschimento recente su cava ripristinata a prato

### Caratteristiche impianto

**Tipologia:** Mist-nets in transetti

**Metraglia reti:** 324 m

### Periodo attività

**Attività pregressa:** Svolta regolarmente dal 1994 quando aveva la denominazione di "Polveriera Fiocchi"; nel 2007 è stata svolta regolarmente da metà agosto ad ottobre; nel 2008 svolta regolarmente da metà agosto a fine ottobre

**Tipologia di stazione per il 2009:** A

**Pentadi coperte e (n° di giorni):** Pentade 44 (3 giorni); pentade 45 (3 giorno); pentade 46 (3 giorni); pentade 47 (3 giorni); pentade 48 (2 giorni); pentade 49 (4 giorni); pentade 50 (4 giorni); pentade 51 (5 giorni); pentade 52 (3 giorni); pentade 53 (5 giorni); pentade 54 (5 giorni); pentade 55 (5 giorni); pentade 56 (5 giorni); pentade 57 (4 giorno); pentade 58 (5 giorni); pentade 59 (5 giorni); pentade 60 (5 giorni); pentade 61 (5 giorni); pentade 62 (1 giorno); pentade 63 (2 giorni); pentade 64 (4 giorni)

### Inanellatore/i e collaboratori

**I:** Fabrizio Usubelli (R); Alberto Aguzzi; Roberto Barezzi; Marco Caccia; Ottorino Carminati; Gianbattista Cefis; Antonio Ceruti; Franco Colnago; Redi Dendena; Alessandro Mazzoleni; Aronne Pagani; Roberto Rota  
**C:** Walter Baldelli; Simone Ciocca; Giuditta Corno; Fabrizio Locatelli; Serena Mussi; Alfio Regazzoni; Nicholas Semperboni

# Capannelle 2009

ALPI CENTRALI

Specie	Pentade (giornate di attività)	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	totale
		(3)	(3)	(3)	(3)	(2)	(4)	(4)	(5)	(3)	(5)	(5)	(5)	(5)	(4)	(5)	(5)	(5)	(5)	(1)	(2)	(4)	(81)
Sparviere	<i>Accipiter nisus</i>															1	1						2
Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>								2	1							1						4
Tortora selvatica	<i>Streptopelia turtur</i>	3	6		2		1	2															14
Cuculo	<i>Cuculus canorus</i>		1																				1
Assiolo	<i>Otus scops</i>					1	1		1														3
Civetta	<i>Athene noctua</i>	1	1	1			1			1								1					6
Succiacapre	<i>Caprimulgus europaeus</i>			2	2																		4
Gruccone	<i>Merops apiaster</i>	8	1	2			1	1	1														14
Upupa	<i>Upupa epops</i>	2		1																			3
Torcicollo	<i>Jynx torquilla</i>	1	1	1				1	2														6
Picchio verde	<i>Picus viridis</i>	1												1									2
Picchio rosso maggiore	<i>Dendrocopos major</i>							1	2			1					2		1				7
Rondine	<i>Hirundo rustica</i>	1			4		2																7
Prispolone	<i>Anthus trivialis</i>								3		1	1	1										6
Pispola	<i>Anthus pratensis</i>																	1					1
Ballerina bianca	<i>Motacilla alba</i>		1																1				2
Scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>											2	2	2		2	2	12	10			1	33
Passera scopaiola	<i>Prunella modularis</i>														2	2	9	8	7	3	1	1	33
Pettirosso	<i>Erithacus rubecula</i>					1			6	4	22	72	47	46	17	41	165	97	136	7	5	5	671
Usignolo	<i>Luscinia megarhynchos</i>	23	14	13	5	2	7	3	2	1	1												71
Codirosso spazzac.	<i>Phoenicurus ochruros</i>								1							1		3					5
Codirosso comune	<i>Phoenicurus phoenic.</i>	19	17	7	11	10	9	3	15	8	10	10	7	2	3		1		1				133
Stiaccino	<i>Saxicola rubetra</i>		1	2		6	10	5	15	4	2	2	1										48
Saltimpalo	<i>Saxicola torquata</i>			2					1			1					2	2		2			10
Culbianco	<i>Oenanthe oenanthe</i>						1	2	2							1							6
Merlo	<i>Turdus merula</i>	3	3	2	3	2	1	3	2	2		1	2	3	3	3	14	14	10	3	4	5	83
Tordo bottaccio	<i>Turdus philomelos</i>										2	4	4	4	10	14	67	30	14	6	7		162
Tordo sassello	<i>Turdus iliacus</i>																				1	2	3
Usignolo di fiume	<i>Cettia cetti</i>		1						1				1		1		1						5
Cannaia verdognola	<i>Acrocephalus palustris</i>		1			1																	2
Cannaia comune	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	1	2	1	2	1							1										8
Canapino maggiore	<i>Hippolais icterina</i>	5	1	2		1	1		1	2													13
Canapino comune	<i>Hippolais polyglotta</i>	8	3	1	1			1															14
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	15	9	6	9	5	16	14	16	19	27	41	22	25	14	10	26	15	10	2	3	5	309
Beccafico	<i>Sylvia borin</i>		3	4	5	17	48	10	21	8	4	3	2	1									126
Bigiarella	<i>Sylvia curruca</i>				2					1	1	1											5
Sterpazzola	<i>Sylvia communis</i>	1			1	1	3	1	2	1	1		1										12
Occhiocotto	<i>Sylvia melanocephala</i>		1											1					1				3
Lui' bianco	<i>Phylloscopus bonelli</i>		1																				1
Lui' verde	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>		1	1	2																		4
Lui' piccolo	<i>Phylloscopus collybita</i>										2	12	11	55	17	16	68	45	15	4	3	2	250
Lui' grosso	<i>Phylloscopus trochilus</i>	2	2		2	2	6	5	21	5	5	1	1	2									54
Fiorrancino	<i>Regulus ignicapilla</i>							1								1		2	2				6
Pigliamosche	<i>Muscicapa striata</i>	3	10	1	2	5	2		2														25
Balia nera	<i>Ficedula hypoleuca</i>	1	10	4	5	45	127	88	245	23	24	5	2										579
Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>	3	3	1	1	2	16	1	3	3	15	4	2	10	1	5	8		8	2			88
Cinciarella	<i>Cyanistes caeruleus</i>	1	2	2	2					1	2						5	1	5			2	23
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	1		1			1	2	1		2	2	1	3			1	1	1	1		1	19
Rigogolo	<i>Oriolus oriolus</i>	6	1	4		2																	13
Averla piccola	<i>Lanius collurio</i>	2	1	2		1	1		1														8
Gazza	<i>Pica pica</i>			1		1			1		1	1	1										6
Passera d' Italia	<i>Passer domesticus it.</i>	1																					1
Passera mattugia	<i>Passer montanus</i>	23	9	22	11	7	10	15	16	1	2	18	1	4	3	9	9	6	4		1		171
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>															1	1	4	2	1	1	1	11
Peppola	<i>Fringilla montifringilla</i>																	1					1
Verzellino	<i>Serinus serinus</i>	1									3	1	1	1									7
Verdone	<i>Carduelis chloris</i>	2	8	8							6	3			1	2	7	12	2	1	2		54
Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>		1	2	1				1		1		1				1	1					9
Lucherino	<i>Carduelis spinus</i>																7						7
Fanello	<i>Carduelis cannabina</i>																	2	3				5
Frosone	<i>Coccothraustes coccoth.</i>		2														2		1	2		1	8
Zigolo muciatto	<i>Emberiza cia</i>																	1					1
Migliarino di palude	<i>Emberiza schoeniclus</i>																4	2	15	3	1		25
Strillozzo	<i>Emberiza calandra</i>	1																					1
<b>totale esemplari</b>		<b>139</b>	<b>118</b>	<b>96</b>	<b>73</b>	<b>113</b>	<b>265</b>	<b>159</b>	<b>387</b>	<b>84</b>	<b>133</b>	<b>188</b>	<b>112</b>	<b>160</b>	<b>72</b>	<b>111</b>	<b>404</b>	<b>259</b>	<b>251</b>	<b>35</b>	<b>29</b>	<b>26</b>	<b>3214</b>
<b>totale specie</b>		<b>28</b>	<b>31</b>	<b>27</b>	<b>21</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>20</b>	<b>28</b>	<b>16</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>21</b>	<b>15</b>	<b>11</b>	<b>16</b>	<b>23</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>12</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>64</b>

## Stazione: LA PASSATA



### Inquadramento geografico

**Località:** La Passata di Zogno  
**Comune:** Miragolo San Marco di Zogno  
**Provincia:** Bergamo  
**Ubicazione "longitudinale" nell'arco alpino:** Alpi centrali  
**Coordinate geografiche:** 45° 47' N; 9° 43' E  
**Valle e/o gruppo montuoso:** Prealpi Orobie

### Orografia e caratteristiche del sito

**Tipologia del sito:** Valico  
**Quota dell'impianto di cattura:** 960 m s.l.m.  
**Orientamento dell'impianto di cattura:** Nord-Sud  
**Quota massima del sistema montuoso:** 1300 m s.l.m.  
**Orientamento del sistema montuoso:** Nord-Sud

### Caratteristiche ambientali

**Ubicazione "latitudinale":** Porzione meridionale (clima atlantico) - Fascia prealpina  
**Piani altitudinali e vegetazionali:** Orizzonte montano a bosco misto di latifoglie  
**Vegetazione nei pressi delle reti:** Bosco di latifoglie con nocciolo, carpino nero, orniello, sorbo montano, betulla, con vegetazione maggiore di 5 m, e frutti di sambuco, agrifoglio, edera, biancospino, lantana, rosa canina, agazzino

### Caratteristiche impianto

**Tipologia:** Passata  
**Mettratura reti:** 100 m

### Periodo attività

**Attività progressa:** Svolta in maniera continuativa tutto l'anno dal 1995 e in ottobre nel 2003 e 2004, continuativa in agosto e da fine settembre a tutto ottobre nel 2005 e 2006. Nel 2007 è stata svolta in maniera continuativa da settembre a fine ottobre; mentre nel 2008 da agosto a metà novembre  
**Tipologia di stazione per il 2009: A**  
**Pentadi coperte e (n° di giorni):** Pentade 43 (2 giorni); pentade 44 (3 giorni); pentade 46 (3 giorni); pentade 47 (4 giorni); pentade 48 (5 giorni); pentade 49 (3 giorni); pentade 50 (3 giorni); pentade 51 (4 giorni); pentade 52 (5 giorni); pentade 53 (5 giorni); pentade 54 (5 giorni); pentade 55 (5 giorni); pentade 56 (5 giorni); pentade 57 (5 giorni); pentade 58 (5 giorni); pentade 59 (5 giorni); pentade 60 (5 giorni); pentade 61 (5 giorni); pentade 62 (4 giorni); pentade 63 (3 giorni); pentade 64 (4 giorni)

### Inanellatore/i e collaboratori

**I:** Maffeo Schiavi (R); Roberto Barezzi; Marco Caccia; Ottorino Carminari; Franco Colnago; Bruno Leoni  
**C:** Francesca Baccalini; Karin Bettinelli; Adriano Cosonni; Claudia Del Brocco; Piero Drudi; Francesco Econimo; Luciano Falgari; Luca Leoni; Sara Mobili; Serena Mussi; Francesca Sala; Simone Sangalli; Cristina Scalvinoni; Mirko Tomasi; Sergio Tua; Claudia Vicentini

# La Passata 2009

ALPI CENTRALI

<b>Specie</b>	<b>Pentade</b> (giornate di attività)	43 (2)	44 (3)	46 (3)	47 (4)	48 (5)	49 (3)	50 (3)	51 (4)	52 (5)	53 (5)	54 (5)	55 (5)	56 (5)	57 (5)	58 (5)	59 (5)	60 (5)	61 (5)	62 (4)	63 (3)	64 (4)	<b>Totale</b> (88)
Beccaccia <i>Scolopax rusticola</i>																	1		1				2
Gufo di palude <i>Asio flammeus</i>																		1					1
Succiacapre <i>Caprimulgus europ.</i>				1	1																		2
Torcicollo <i>Jynx torquilla</i>									1														1
Picchio rosso mag. <i>Dendrocopos major</i>														2		1							3
Rondine <i>Hirundo rustica</i>				2		1	1																4
Balestruccio <i>Delichon urbica</i>												1											1
Prispolone <i>Anthus trivialis</i>			1								1												2
Ballerina gialla <i>Motacilla cinerea</i>												1											1
Scricciolo <i>Trogl. troglodytes</i>						1		1			1	1	1	2	2	2	3	3	3	1			21
Passera scopaiola <i>Prunella modularis</i>															1		2	3	1				7
Pettiroso <i>Eritacus rubecula</i>			1	1	1	4	4	5	7	5	11	26	25	50	13	4	7	18	18	1	1	1	203
Codirosso spazzac. <i>Phoenicurus ochruros</i>													1										1
Codirosso comune <i>Phoenic. phoenicurus</i>						2	6	1	1		1						1						12
Merlo <i>Turdus merula</i>					2								1		1	1	4	1	4				14
Tordo bottaccio <i>Turdus philomelos</i>											4	6	8	2	7	2	14	2	1				46
Tordo sassello <i>Turdus iliacus</i>																	2						2
Forapaglie macchiet. <i>Locustella naevia</i>					1			1															2
Canapino maggiore <i>Hippolais icterina</i>									1														1
Capinera <i>Sylvia atricapilla</i>		2							3	1	6	4	3	2	3	1		1					26
Beccafico <i>Sylvia borin</i>						4		1	2		1												8
Bigiarella <i>Sylvia curruca</i>						1	2																3
Lui bianco <i>Phyllosc. bonelli</i>			1																				1
Lui verde <i>Phyllosc. sibilatrix</i>		1	2		1																		4
Lui piccolo <i>Phyllosc. collybita</i>			1			1					1		5	5	2	1	2	1	1				20
Lui grosso <i>Phyllosc. trochilus</i>			2	2	3	5		2	9		2												25
Requelo <i>Regulus regulus</i>												1	1					1					3
Fiorrancino <i>Regulus ignicapilla</i>											2	2	1	1	2		1	1	1	1		2	14
Balia nera <i>Ficedula hypoleuca</i>				2	5	16	34	16	28	1	1												103
Codibugnolo <i>Aegithalos caudatus</i>														1		2		7				1	11
Cinciarella <i>Cyanistes caeruleus</i>			2	1		2		1	2		3	3		2		1	1	7	1		1	2	29
Cinciallegra <i>Parus major</i>														1	1			3	10	1	2	0	18
Cincia mora <i>Periparus ater</i>									3		1	1	2	3			1						11
Cincia bigia <i>Poecile palustris</i>			1			1		1															3
Averla piccola <i>Lanius collurio</i>									1														1
Fringuello <i>Fringilla coelebs</i>		1		1	1			1				2	12	25	41	56	71	95	36	18	26	25	411
Peppola <i>Fringilla montifringilla</i>															1	4	20	48	95	7	183	209	567
Verzellino <i>Serinus serinus</i>			1								1			1					2				5
Verdone <i>Carduelis chloris</i>																					1		1
Cardellino <i>Carduelis carduelis</i>																	1						1
Lucherino <i>Carduelis spinus</i>													42	90	87	122	62	173	72	9	19	72	748
Fanello <i>Carduelis cannabina</i>																		4					4
Crociere <i>Loxia curvirostra</i>											6						1					27	34
Frosone <i>Cocc. coccothraustes</i>				1							1	10	46	441	347	733	283	250	55		5	13	2185
Zigolo giallo <i>Emberiza citrinella</i>																			1				1
Zigolo muciatto <i>Emberiza cia</i>											1							3			1		5
Ortolano <i>Emberiza hortulana</i>									1														1
<b>totale esemplari</b>		<b>4</b>	<b>12</b>	<b>11</b>	<b>14</b>	<b>39</b>	<b>47</b>	<b>30</b>	<b>59</b>	<b>7</b>	<b>44</b>	<b>58</b>	<b>148</b>	<b>628</b>	<b>508</b>	<b>932</b>	<b>475</b>	<b>622</b>	<b>302</b>	<b>38</b>	<b>239</b>	<b>352</b>	<b>4569</b>
<b>totale specie</b>		<b>3</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>12</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>17</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>13</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>19</b>	<b>16</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>47</b>

## Stazione: CASCINA LODOLETTA "WALTER CORTI"



### Inquadramento geografico

**Località:** Pian di Spagna  
**Comune:** Gera Lario  
**Provincia:** Como  
**Ubicazione "longitudinale" nell'arco alpino:** Alpi centrali  
**Coordinate geografiche:** 46° 10' N; 9° 23' E  
**Valle e/o gruppo montuoso:** Valtellina-Valchiavenna

### Orografia e caratteristiche del sito

**Tipologia del sito:** Stazione di fondovalle  
**Quota dell'impianto di cattura:** 200 m s.l.m.  
**Orientamento dell'impianto di cattura:**  
**Quota media del fondovalle:** 250 m s.l.m.  
**Orientamento del sistema vallivo:** Valtellina (Est - Ovest); Valchiavenna (Nord - Sud)

### Caratteristiche ambientali

**Ubicazione "latitudinale":** Porzione meridionale (clima atlantico) - Fascia prealpina  
**Piani altitudinali e vegetazionali:** Orizzonte collinare con ambiente ripariale a salice e ontano  
**Vegetazione nei pressi delle reti:** Ambiente umido di fondovalle a salici, ontani e canneto, con vegetazione, alta da 2 a 5 m, sottoposta a regolazione annuale e in prossimità di uno specchio d'acqua, con molti frutti di sambuco, frangola, fico, biancospino, caco, viburno, corniolo, sorbi, gelso e fico

### Caratteristiche impianto

**Tipologia:** Mist-nets in transetti  
**Metraglia reti:** 246 m

### Periodo attività

**Attività pregressa:** Svolta regolarmente da agosto a ottobre; nel 2007 è stata svolta in maniera continuativa da metà agosto a metà settembre; nel 2008 da agosto fino a metà settembre  
**Tipologia di stazione per il 2009:** C  
**Pentadi coperte e (n° di giorni):** Pentade 47 (2 giorni); pentade 48 (5 giorni); pentade 49 (5 giorni); pentade 50 (5 giorni); pentade 51 (4 giorni); pentade 52 (3 giorni)

### Inanellatore/i e collaboratori

**I:** Roberto Barezzani (R); Claudio Persichini  
**C:** Arianna Aceti; Massimo Benazzo; Roberto Materossi; Giancarlo Seretti; Annamaria Volpin



# Cascina Lodoletta 2009

ALPI CENTRALI

		<b>Pentade</b> (giornate di attività)						<b>totale</b>
<b>Specie</b>		<b>47</b> (2)	<b>48</b> (5)	<b>49</b> (5)	<b>50</b> (5)	<b>51</b> (4)	<b>52</b> (3)	<b>(24)</b>
Tarabusino	<i>Ixobrychus minutus</i>			1				1
Cuculo	<i>Cuculus canorus</i>				1			1
Assiolo	<i>Otus scops</i>			1				1
Martin pescatore	<i>Alcedo atthis</i>	2	3	1			1	7
Torcicollo	<i>Jynx torquilla</i>		2			1		3
Picchio verde	<i>Picus viridis</i>	2				1		3
Prispolone	<i>Anthus trivialis</i>					2	2	4
Ballerina gialla	<i>Motacilla cinerea</i>			1	2			3
Pettirosso	<i>Erithacus rubecula</i>			1		2		3
Usignolo	<i>Luscinia megarhynchos</i>	1	1	1	2	1		6
Pettazzurro	<i>Luscinia svecica</i>		1	1	2	4	4	12
Codiroso comune	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	10	7	4	7	4	4	36
Stiaccino	<i>Saxicola rubetra</i>			1	1			2
Culbianco	<i>Oenanthe oenanthe</i>		1					1
Merlo	<i>Turdus merula</i>	2	2	1	2		1	8
Tordo bottaccio	<i>Turdus philomelos</i>						1	1
Forapaglie comune	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	1	1			1	1	4
Cannaiola verdognola	<i>Acrocephalus palustris</i>						1	1
Cannaiola comune	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>			7	4	12	2	25
Bigiarella	<i>Sylvia curruca</i>		4	4	5	5		18
Starpazzola	<i>Sylvia communis</i>	1				3		4
Beccafico	<i>Sylvia borin</i>	9	40	17	23	31	23	143
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	5	6	1	1	5	20	38
Lui grosso	<i>Phylloscopus trochilus</i>			1	1	2	3	7
Balia nera	<i>Ficedula hypoleuca</i>			2	10	6	2	20
Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>						1	1
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	2	4			1		7
Rigogolo	<i>Oriolus oriolus</i>	1	3					4
Averla piccola	<i>Lanius collurio</i>		1	6		1		8
Storno	<i>Sturnus vulgaris</i>				1		2	3
Passera d'Italia	<i>Passer domesticus</i>		13	5	7			25
Passera mattugia	<i>Passer montanus</i>	4	13	12	13			42
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>						2	2
Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>			1				1
Ortolano	<i>Emberiza hortulana</i>					1		1
<b>totale esemplari</b>		<b>40</b>	<b>102</b>	<b>69</b>	<b>82</b>	<b>83</b>	<b>70</b>	<b>446</b>
<b>totale specie</b>		<b>12</b>	<b>16</b>	<b>20</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>16</b>	<b>35</b>

## Stazione: ISOLINO



### Inquadramento geografico

**Località:** Isolino

**Comune:** Verbania

**Provincia:** Verbania

**Ubicazione "longitudinale" nell'arco alpino:** Alpi centrali

**Coordinate geografiche:** 45° 56' N; 8° 30' E

**Valle e/o gruppo montuoso:** Lago Maggiore

### Orografia e caratteristiche del sito

**Tipologia del sito:** Stazione di fondovalle

**Quota dell'impianto di cattura:** 195 m s.l.m.

**Orientamento dell'impianto di cattura:** Nord Ovest-Sud Est

**Quota massima del sistema montuoso:**

**Orientamento del sistema montuoso:**

### Caratteristiche ambientali

**Ubicazione "latitudinale":** Porzione centrale (clima continentale)

**Piani altitudinali e vegetazionali:** Orizzonte collinare con saliceto e pioppeto ripariale e area prativa destinata a campeggio

**Vegetazione nei pressi delle reti:** Ambiente umido di fondovalle a fragmiteto, con vegetazione alta 3-5 m, non sottoposta a regolazione e in prossimità di uno specchio d'acqua, assenza di frutti

### Caratteristiche impianto

**Tipologia:** Mist-nets in transetti

**Mettratura reti:** 300 m

### Periodo attività

**Attività pregressa:** Svolta regolarmente in febbraio-marzo e settembre-ottobre dal 1993 al 1998. Nel 2001 e 2002 svolta in modo continuativo in agosto-settembre e in modo meno regolare in ottobre; nel 2003, 2004, 2005 e 2006 in modo continuativo da agosto a ottobre. Nel 2007 è stata svolta in modo continuativo da agosto alla prima settimana di novembre, mentre nel 2008 da inizio agosto alla fine di ottobre

**Tipologia di stazione per il 2009:** A

**Pentadi coperte e (n° di giorni):** Pentade 43 (3 giorni); pentade 44 (5 giorni); pentade 45 (5 giorni); pentade 46 (5 giorni); pentade 47 (5 giorni); pentade 48 (5 giorni); pentade 49 (5 giorni); pentade 50 (5 giorni); pentade 51 (5 giorni); pentade 52 (5 giorni); pentade 53 (5 giorni); pentade 54 (5 giorni); pentade 55 (5 giorni); pentade 56 (5 giorni); pentade 57 (5 giorni); pentade 58 (5 giorni); pentade 59 (5 giorni); pentade 60 (5 giorni); pentade 61 (5 giorni)

### Inanellatore/i e collaboratori

**I:** Marco Bandini (R); Sergio Fasano; Giuseppe La Gioia; Ariele Magnani; Caterina Mervic; Renato Orlandi; Dario Piacentini

**C:** Daniele Accantelli; Massimiliano Beltramo; Margherita Calderara; Patrizia Calderara; Patrizia Calderoni; Andromeda De Gioia; Fabrizio Clemente; Leonardo Mantovani; Giovanni Liberini; Claudio Orlandi; Mario Orlandi; Laura Terroni; Massimo Villani

# Isolino 2009

ALPI CENTRALI

		Pentade (giornate di attività)																		Totale (93)		
Specie		43 (3)	44 (5)	45 (5)	46 (5)	47 (5)	48 (5)	49 (5)	50 (5)	51 (5)	52 (5)	53 (5)	54 (5)	55 (5)	56 (5)	57 (5)	58 (5)	59 (5)	60 (5)	61 (5)		
Tarabusino	<i>Ixobrychus minutus</i>	2	2	2	1				1													8
Porciglione	<i>Rallus aquaticus</i>					1															1	2
Beccaccino	<i>Gallinago gallinago</i>				1	1																2
Tortora dal collare orie.	<i>Streptopelia decaocto</i>																				1	1
Martin pescatore	<i>Alcedo atthis</i>	2	1	2	1	1		1	2	2	1	3	7	1	1	1					1	27
Torcicollo	<i>Jynx torquilla</i>				1	1	1	1	2	2												8
Picchio verde	<i>Picus viridis</i>												1						1			2
Picchio rosso maggiore	<i>Dendrocopos major</i>													2						1		3
Allodola	<i>Alauda arvensis</i>																1					1
Prispolone	<i>Anthus trivialis</i>						1		1													2
Pispola	<i>Anthus pratensis</i>																	2				2
Spioncello	<i>Anthus spinoletta</i>																		2			2
Cutrettola	<i>Motacilla flava</i>							15	7	9												31
Ballerina bianca	<i>Motacilla alba</i>							1	1													2
Scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>											1		2	2		1	6	11	9		32
Passera scopaiola	<i>Prunella modularis</i>													3	1	1	5	2	7	1		20
Pettirosso	<i>Erithacus rubecula</i>			1	1			2	2	4	3	21	25	24	16	22	12	38	46	47		264
Pettazzurro	<i>Luscinia svecica</i>					3				1		1										5
Codirosso comune	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>		2	4			2	1	3	2	4	4		3	1	1		1				28
Stiaccino	<i>Saxicola rubetra</i>						1	2	1	3		9	1			1						18
Saltimpalo	<i>Saxicola torquata</i>														1	1			1	1		4
Merlo	<i>Turdus merula</i>	1	3	1	1	1	2					5	6	2	7	3	1	7	4	3		47
Tordo bottaccio	<i>Turdus philomelos</i>												1				1	8	6	2		18
Usignolo di fiume	<i>Cettia cetti</i>		3		2	1		3	4	4		3	3	3	2	2		1	2	3		36
Forapaglie macchiettato	<i>Locustella naevia</i>		1		1			1	1	1				1								6
Salciaiola	<i>Locustella luscinioides</i>		1																			1
Forapaglie	<i>Acrocep. schoenobaenus</i>	1	1	2	1		1			2	1	1	3									13
Cannaiaola verdognola	<i>Acrocephalus palustris.</i>		3							2												5
Cannaiaola comune	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	50	59	31	28	47	46	46	36	79	18	74	23	14	12	3	1	4	3			574
Cannareccione	<i>Acroceph. arundinaceus</i>					2																2
Canapino maggiore	<i>Hippolais icterina</i>								1													1
Canapino	<i>Hippolais polyglotta</i>	1	1	1	1		2															6
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>		4	3	1	1	2	5	2	1	1	3	8	7	4	4	2	1	3			52
Beccafico	<i>Sylvia borin</i>			1	1	3	5	3		2		2										17
Bigiarella	<i>Sylvia curruca</i>				1			4	2				2									9
Sterpazzola	<i>Sylvia communis</i>							1	1	4	1	1										8
Lui bianco	<i>Phylloscopus bonelli</i>			1	1																	2
Lui verde	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>					1																1
Lui piccolo	<i>Phylloscopus collybita</i>				1	1				1		3	22	71	108	55	29	97	47	22		457
Lui grosso	<i>Phylloscopus trochilus</i>	1	1	1		6	16	17	9	15	6	5	1	1	3							82
Fiorrancino	<i>Regulus ignicapilla</i>						1								1							2
Pigliamosche	<i>Muscicapa striata</i>			1			1															2
Balia nera	<i>Ficedula hypoleuca</i>				1		3	5	9	1	1											20
Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>						2								7		1	6				16
Cinciarella	<i>Cyanistes caeruleus</i>		1	2	2	2	1	2	4	5		5	1	1	2	1	7	2	4	2		44
Cinciallegra	<i>Parus major</i>		1	1								1	2	3	1		1	5	1	1		17
Pendolino	<i>Remiz pendulinus</i>											1		17		38	14	13	12			95
Averla piccola	<i>Lanius collurio</i>		1	4	1		1	4	2													13
Sorno	<i>Sturnus vulgaris</i>					1												3	17	21		42
Passera d'Italia	<i>Passer domesticus it.</i>	4	4	8	10	20	12	21	14	8	1	4	13	5	2	1	3	2	2			134
Passera mattugia	<i>Passer montanus</i>	2									1					1						4
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>		2		1				1	1			1	3		7	5	8	2	1		32
Peppola	<i>Fringilla montifringilla</i>																	1				1
Verzellino	<i>Serinus serinus</i>					1		1	1						1	1		1				6
Verdone	<i>Carduelis chloris</i>						1		1				1									3
Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>						1															1
Lucherino	<i>Carduelis spinus</i>																			1		1
Zigolo muciatto	<i>Emberiza cia</i>																		3			3
Ortolano	<i>Emberiza hortulana</i>						2			1												3
Zigolo minore	<i>Emberiza pusilla</i>																1					1
Migliarino di palude	<i>Emberiza schoeniclus</i>												3	6	17	17	19	48	49	52		211
totale esemplari		64	91	66	59	94	104	136	108	150	38	146	125	152	206	122	128	258	225	180		2452
totale specie		9	18	17	21	18	21	20	24	22	11	18	20	18	20	17	17	22	21	17		61

## Stazione: COLLE VACCERA



### Inquadramento geografico

**Località:** Colle Vaccera  
**Comune:** Angrogna/ Pramollo  
**Provincia:** Torino  
**Ubicazione "longitudinale" nell'arco alpino:** Alpi occidentali  
**Coordinate geografiche:** 44° 52' N; 07° 11' E  
**Valle e/o gruppo montuoso:** Val Pellice

### Orografia e caratteristiche del sito

**Tipologia del sito:** Valico  
**Quota dell'impianto di cattura:** 1430 m s.l.m.  
**Orientamento dell'impianto di cattura:** Nord-Sud  
**Quota massima del sistema montuoso:** 2700 m s.l.m.  
**Orientamento del sistema montuoso:** Ovest-Est

### Caratteristiche ambientali

**Ubicazione "latitudinale":**  
**Piani altitudinali e vegetazionali:** Orizzonte montano  
**Vegetazione nei pressi delle reti:** Bosco misto di latifoglie con impianto di abete rosso

### Caratteristiche impianto

**Tipologia:** Mist-nets in transetti  
**Metraglia reti:** 390 m

### Periodo attività

**Attività pregressa:** nel 2008 è stata svolta in modo continuativo nel mese di ottobre  
**Tipologia di stazione per il 2009:** B  
**Pentadi coperte e (n° di giorni):** Pentade 55 (3 giorni); pentade 56 (5 giorni); pentade 57 (5 giorni); pentade 58 (5 giorni); pentade 59 (5 giorni); pentade 60 (5 giorni); pentade 61 (4 giorni)

### Inanellatore/i e collaboratori

**I:** Sergio Fasano (R); Marco Pavia (R); Domenico Rosselli (R); Alberto Tamiotti (R); Gerolamo Ferro; Mauro Giammarino; Marco Longo; V. Mangini; Elena Nicosia; Irene Pellegrino; Marco Bandini; Giovanni Boano; G. Bonicelli; Enrico Borgo; Enrico Caprio; M. Cucco; Gianfranco Ribetto; Giuseppe Roux Pognat; B. Tibaldi; E. Valinotto; Gabriella Vaschetti  
**C:** G. Alessandria; Giacomo Assandri; Gino Baracco; Massimiliano Beltramo; E. Bertolo; P. Canino; E. Castello; L. Dotti; Ivan Ellena; S. Falchero; G. Gertosio; E. Luttano; A. Mori; D. Reteuna; Y. Roggia; L. Samaritani; G. Soldato; F. Vicentini; N. Vinals

# Colle Vaccera 2009

ALPI OCCIDENTALI

		<b>Pentade</b>							<b>totale</b>
		(giornate di attività)							(32)
<b>Specie</b>		<b>55</b>	<b>56</b>	<b>57</b>	<b>58</b>	<b>59</b>	<b>60</b>	<b>61</b>	
		(3)	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)	(4)	
Sparviere	<i>Accipiter nisus</i>	1	1		1			1	4
Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>				1				1
Smeriglio	<i>Falco columbarius</i>				1				1
Allocco	<i>Strix aluco</i>	1							1
Gufo comune	<i>Asio otus</i>							2	2
Picchio nero	<i>Dryocopus martius</i>					1			1
Tottavilla	<i>Lullula arborea</i>						1		1
Spioncello	<i>Anthus spinoletta</i>		1						1
Ballerina bianca	<i>Motacilla alba</i>						1		1
Scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>	3	3	3	1			2	12
Passera scopaiola	<i>Prunella modularis</i>	1	1		4		1	1	8
Pettiroso	<i>Erithacus rubecula</i>	14	25	14	15	7	9	9	93
Codiroso comune	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>				1				1
Codiroso spazzacamino	<i>Phoenicurus ochruros</i>	3	7	6	2	6	13	12	49
Merlo	<i>Turdus merula</i>	1	1	1	4	3	3	14	27
Tordo bottaccio	<i>Turdus philomelos</i>	11	25	20	38	20	19	7	140
Tordela	<i>Turdus viscivorus</i>				2	1	2		5
Tordo sassello	<i>Turdus iliacus</i>							4	4
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>			1					1
Lui piccolo	<i>Phylloscopus collybita</i>	1	5	11	3	2	1	2	25
Regolo	<i>Regulus regulus</i>							1	1
Fiorrancino	<i>Regulus ignicapilla</i>			1					1
Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>		5		8	16	8		37
Cinciarella	<i>Cyanistes caeruleus</i>		3	3		8	1		15
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	1	2	1		4	5		13
Cincia mora	<i>Periparus ater</i>		2	4		1	2		9
Cincia bigia	<i>Poecile palustris</i>				1				1
Rampichino alpestre	<i>Certhia familiaris</i>		1		1	2			4
Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	1	4	4			3		12
Sturno	<i>Sturnus vulgaris</i>						1		1
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	6	12	18	109	89	145	23	402
Peppola	<i>Fringilla montifringilla</i>				1	1	15	14	31
Verzellino	<i>Serinus serinus</i>						1		1
Lucherino	<i>Carduelis spinus</i>	1		9	7	3	13	7	40
Frosone	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	2	32	35	82	32	30	5	218
Zigolo giallo	<i>Emberiza citrinella</i>						1		1
Zigolo muciatto	<i>Emberiza cia</i>				1		7	6	14
<b>totale esemplari</b>		<b>47</b>	<b>130</b>	<b>131</b>	<b>283</b>	<b>196</b>	<b>282</b>	<b>110</b>	<b>1179</b>
<b>totale specie</b>		<b>14</b>	<b>17</b>	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>16</b>	<b>22</b>	<b>16</b>	<b>37</b>