

## **Il censimento degli Uccelli acquatici svernanti in provincia di Belluno: 1997 - 2007**

MARCO ZENATELLO<sup>1</sup>, ADRIANO DE FAVERI<sup>1</sup>, GIUSEPPE TORMEN<sup>2</sup>,  
AGOSTINO ANTONIOLLI<sup>3</sup>, ANTONELLO CIBIEN<sup>4</sup>, FLAVIO MARIN<sup>5</sup>,  
MICHELE CASSOL<sup>6</sup> & SILVANA DE COL<sup>2</sup>

**RIASSUNTO.** Viene descritta la composizione e l'evoluzione della comunità di uccelli acquatici svernanti negli anni 1997-2007 (36 specie, di cui 18 regolari), ottenuta attraverso conteggi coordinati svolti nella prima metà di gennaio. Il trend complessivo della popolazione è positivo, determinato in gran parte dal consistente incremento ed ampliamento dell'areale del Germano reale, che costituisce da solo il 31-62% degli uccelli annualmente svernanti. Non si osservano relazioni fra numero di individui censiti e temperature invernali. Gli interventi di prelievo selettivo a carico del Cormorano non sembrano influire sulle fluttuazioni della popolazione svernante, mentre favoriscono l'ampliamento dell'areale complessivamente occupato dalla specie durante lo svernamento.

**ABSTRACT. Counts of wintering waterbirds in the province of Belluno: 1997-2007**

Composition and trend of the community of wintering waterbirds in the province of Belluno in 1997-2007 is described. Coordinate counts in the first half of January highlighted the presence of 386 species, 18 of which regularly observed in the study period. The number of wintering waterbirds is increasing, primarily driven by the increase of mallards, which represents 31-62% of individuals. No relationship exists between number of waterbirds and winter temperature. Selective culling of cormorants does not affect the population trend of this species, although it contributes to widen its local winter range.

### INTRODUZIONE

Anche se le zone umide in provincia di Belluno costituiscono un habitat decisamente marginale in termini di superficie (cfr. ad es. dati Regione Veneto – Direzione Sistema Statistico Regionale [http://statistica.regione.veneto.it/Pubblicazioni/RapportoStatistico2006/viewing.jsp?img=t7\\_4](http://statistica.regione.veneto.it/Pubblicazioni/RapportoStatistico2006/viewing.jsp?img=t7_4)), esse rivestono un ruolo preminente per quanto concerne la componente sia vegetale (es. Argenti 1984, Lasen 1984, Lasen 1988), sia ornitica. Delle 248 specie "recenti", segnalate in provincia di Belluno nella seconda metà del XX secolo (ZENATELLO ET AL. 1998), 89 sono ecologicamente dipendenti da tali ambienti, mentre ulteriori 18 (pari complessivamente al 43% dell'avifauna provinciale) vengono osservate quasi esclusivamente in corrispondenza dei laghi e dei principali corsi d'acqua. Le valli fluviali e gli ambienti in esse presenti

rappresentano infatti importanti direttrici di spostamento attraverso l'arco alpino, ma anche punti preferenziali di sosta migratoria o di svernamento (es. AA.VV. 1985, CASSOL 1987, PEDRINI *et al.* 2003, ARDUINO *et al.* 2006, PEDRINI 2006). Le zone umide di fondovalle della provincia di Belluno godono di elevati livelli di diversità specifica (ZENATELLO & CASSOL 2008, CASSOL *et al.* 2011).

In questo lavoro vengono presentati i risultati del censimento degli uccelli acquatici svernanti in provincia di Belluno (International Waterbird Census, IWC) <sup>1</sup> tra il 1997 e il 2007.

Iniziato con regolarità nel 1989, il censimento IWC della provincia di Belluno è stato inizialmente realizzato solo nei principali laghi della Valbelluna (DE FAVERI & ZENATELLO 1997), e, dal 1997, esteso a tutte le zone umide del bellunese, secondo la metodologia standardizzata in uso su tutto il territorio nazionale (SERRA *et al.* 1997, BACCETTI *et al.* 2002).

## AREA DI STUDIO E METODI

I censimenti, condotti nei mesi di gennaio 1997-2007, hanno interessato le 25 zone umide elementari individuate in provincia di Belluno. Il loro elenco, assieme al raggruppamento in macrozone è riportato in Tabella 2. Le attività di rilevamento sono state organizzate in modo da coprire nella medesima giornata tutte le zone umide principali (Piave tra Longarone e il confine provinciale, laghi di Val Gallina, S. Croce, Mis, Corlo), monitorando in giornate adiacenti gli altri siti. Per le specie che tendono a raggrupparsi in dormitori per trascorrere la notte (cormorano, aironi, gabbiani) al censimento diurno (svolto di regola tra le 8.30 e le 15) è stato affiancato un censimento al tramonto in corrispondenza dei roost, al fine di ottenere una stima più precisa dei contingenti presenti.

In concomitanza col censimento è stata rilevata la percentuale di superficie ghiacciata di ciascuna zona umida. Dal momento che, in area alpina, la presenza di ghiaccio può condizionare le possibilità di sosta e alimentazione degli uccelli acquatici, è stato annualmente calcolato un indice di copertura ghiacciata (ICG), come media delle percentuali di copertura dei sei invasi principali monitorati con regolarità (Alleghe, Val Gallina, S. Croce, Mis, Senaiga, Corlo). L'andamento delle temperature invernali, altro parametro ambientale indagato in relazione ai dati raccolti, è stato ricavato dall'archivio dell'Unità di ricerca per la climatologia e la meteorologia applicate all'agricoltura, [www.ucea.it](http://www.ucea.it), utilizzando i dati relativi alla stazione più vicina all'area di indagine (Treviso S. Angelo).

## RISULTATI E DISCUSSIONE

Il numero di zone annualmente visitate negli 11 anni di indagine è variato da un minimo di 14 (1998) a un massimo di 21 (2005), pari al 54-81% di quelle codificate in provincia. Considerando le macrozone, il grado di copertura delle stesse è oscillato

tra il 58% (1998) e il 100% (2005).

I siti monitorati in maniera non regolare (1-3 visite nel periodo di indagine) sono quelli completamente gelati anche nelle annate meno rigide e, pertanto, di importanza trascurabile o nulla nel panorama provinciale: lago di Valle di Cadore, lago di Pontesei, torbiera di Lipoi, torbiera di Antole e Sois-Bios. A queste vanno aggiunti il Vincheto di Celarda, che ospita contingenti svernanti di uccelli acquatici di ridottissima entità (monitorato in maniera costante solo a partire dal 2005) e il T. Cordevole, qualificato dall'ISPRA come zona umida oggetto di indagine solo nel 2007.

Il numero di soggetti e di specie annualmente censiti entro ciascuna macrozona sono indicati in Tabella1 e Tabella2.

L'avifauna è marcatamente concentrata in sole quattro aree (Piave, S. Croce, Mis e Corlo-Cismon), che assieme totalizzano il 95% dei soggetti censiti, relegando gli altri siti ad un ruolo numericamente marginale.

Il numero di uccelli acquatici annualmente censiti, stabile tra il 1997 e il 2001 e poi in aumento costante fino al 2006, non sembra dipendere né dall'andamento delle temperature invernali (correlazione con i giorni di gelo nel mese di dicembre, Pearson's  $r_{10}=-0,214$ ,  $P=0.55$ ) né dalla copertura ghiacciata ( $r_{11}=0.60$ ,  $P=0,86$ ). I due indici hanno fra loro andamento simile ( $r_{10}=0.725$ ,  $p=0.02$ ), con variazioni importanti tra le diverse stagioni invernali (Fig. 1).

Anche considerando i dati raccolti nei soli invasi utilizzati per il calcolo dell'ICG, non si rileva nessuna relazione tra il numero di uccelli acquatici annualmente presenti, i valori dell'ICG e il numero di giorni di gelo ( $r$  tutti con  $p \gg 0.05$ , sia considerando separatamente gli uccelli censiti in ciascuno dei 6 invasi, sia la loro somma annuale). Le fluttuazioni climatiche interannuali nel periodo di studio non sembrano quindi aver influito sulla consistenza del popolamento di uccelli acquatici svernanti. Ciò suggerisce che la disponibilità di habitat non sia limitata in maniera significativa nemmeno negli inverni più rigidi, ma anche che gli scambi tra il popolamento ornitico provinciale e le aree limitrofe (es. zone umide prealpine o planiziali) sia nullo o comunque scarsamente rilevante.

A fronte di un numero complessivo di 36 specie censite nel decennio, 18 risultano presenti in maniera regolare (almeno 7 anni su 11), mentre le rimanenti sono di comparsa occasionale (1-3 inverni) in provincia. Una percentuale compresa tra il 75% (2003) e il 95% (2005) dei soggetti svernanti appartiene a sole 4 specie (Germano reale, Cormorano, Airone cenerino e Gabbiano reale), che risultano per questo largamente dominanti sulle altre. Rappresentando da solo fra il 31 e il 62% degli uccelli acquatici svernanti in provincia, l'andamento positivo del Germano reale ha determinato quasi da solo il trend crescente complessivamente registrato.

Cinque tra le prime dieci specie in ordine di importanza (Germano reale, Gabbiano reale mediterraneo, Airone cenerino, Alzavola, Tuffetto) sono caratterizzate da trend positivo negli anni di indagine ( $r_{10}$ , tutti con  $p \leq 0.05$ ). Cormorano, Gabbiano comune, Svasso maggiore, Folaga, Quattrocchi non mostrano invece nessun andamento definito ( $r_{10}$ ,  $p > 0.05$ ). Due ulteriori specie, numericamente meno importanti di

quelle sopra ricordate, hanno valori annualmente crescenti in maniera significativa: l'Airone bianco maggiore ( $r_{10}=0.704$ ,  $p=0.02$ ) e lo Smergo maggiore ( $r_{10}=0.838$ ,  $p=0.001$ ). Nessuna specie ha andamento decrescente.

Tutte le specie in aumento in provincia sono caratterizzate da un simile trend a livello nazionale (BACCETTI *et al.* 2002). L'aumento di Airone cenerino potrebbe essere legato anche alla crescita dei contingenti riproduttivi della specie in tutto l'areale veneto di presenza (MEZZAVILLA & SCARTON 2002). I numeri fortemente crescenti di Gabbiano reale derivano dal fatto che fino al 2003 il roost serale formato da questa specie al lago di S. Croce non era monitorato.

La disponibilità di informazioni raccolte con la medesima metodologia dal 1989 in avanti (DE FAVERI & ZENATELLO 1997), pur relative a pochi siti, consente di analizzare le variazioni numeriche degli uccelli censiti entro un orizzonte temporale più ampio di quello considerato nel presente lavoro. Non esistendo però dati pregressi relativi al censimento della principale zona umida provinciale (F. Piave), il confronto tra consistenza attuale e passata può essere fatto solo per quelle specie, regolarmente svernanti, che avevano distribuzione concentrata negli invasi della porzione meridionale della provincia (Santa Croce, Busche, Mis, Corlo), almeno fino alla metà degli anni '90. Per queste infatti anche i dati ante 1997 possono essere considerati esaustivi: Cigno reale, Moretta, Moriglione, Quattrocchi, Smergo maggiore, Cormorano, Svasso maggiore, Tuffetto, Folaga.

Cigno reale, Moriglione, Svasso maggiore e Folaga svernano oggi con numeri e distribuzione sostanzialmente simili a quelli antecedenti il 1997, fatta salva una regolarizzazione delle presenze di Svasso maggiore al lago del Corlo e una diminuzione dei contingenti di Folaga al lago di Santa Croce.

Il Quattrocchi e il Tuffetto, pur con variazioni interannuali importanti, hanno invece aumentato le presenze rispetto al passato, consolidando i nuclei rispettivamente insediati al lago di Santa Croce (sito di importanza nazionale per la prima specie: BACCETTI *et al.* 2002) e al lago di Busche.

Lo Smergo maggiore ha regolarizzato la propria presenza come svernante a seguito dei primi insediamenti riproduttivi, aumentando il numero di individui annualmente censiti. La distribuzione invernale, pur più ampia di quella riproduttiva, è sostanzialmente centrata nelle aree occupate dai nidificanti (lago del Corlo, basso corso del Piave e, più recentemente, lago del Mis). Pur essendo una specie in assoluto poco importante dal punto di vista numerico, i valori annui presenti pongono la provincia di Belluno fra le principali aree di svernamento a livello nazionale (fino a quasi il 50% della popolazione nazionale: archivio IWC ISPRA *ined.*).

Lo svernamento del Cormorano in provincia è iniziato nell'inverno 1995/96 (DE FAVERI & ZENATELLO 1997). Dopo una fase di rapida ascesa, che lo ha portato a superare i 400 individui nel 1998/99 e 1999/2000, la popolazione complessiva si è stabilizzata, per poi diminuire in maniera marcata nell'ultimo anno di indagine (Figura 2). Dal 1999/2000 la specie è oggetto di piani di controllo annuali ad opera dell'Amministrazione Provinciale i quali, se da un lato non paiono aver influito

sull'andamento dei contingenti svernanti ( $r_8=0,358$ ,  $p=0,384$ ), hanno invece aumentato la loro dispersione geografica (correlazione tra numero di zone di presenza e anno di indagine,  $r_{12}=0,611$ ,  $p=0.035$ ), in misura direttamente proporzionale al numero di soggetti annualmente abbattuti (correlazione tra numero di siti di presenza e numero di abbattimenti,  $r_8=0,8032$ ,  $p=0.017$ ). Nello specifico, l'insediamento di un dormitorio stabile sul lago di Santa Croce in aggiunta a quello di Busche e la creazione di altri raggruppamenti occasionali lungo l'asta del Piave e al lago del Corlo hanno sicuramente favorito l'ampliamento dell'areale di foraggiamento della specie, che è in grado di coprire giornalmente notevoli distanze dai roost per alimentarsi (fino a 40-50 Km: BRICHETTI & FRACASSO 2003).

## CONCLUSIONI

Pur con andamenti variabili fra le diverse specie, gli uccelli acquatici svernanti in provincia di Belluno sembrano attraversare una fase complessivamente positiva, spinti soprattutto dall'incremento generalizzato del Germano reale, presente con contingenti numericamente importanti anche in siti precedentemente poco frequentati (esemplari, a questo riguardo, sono gli aumenti osservati lungo il Piave e nel lago del Mis). L'aumento di questa specie anche in laghi apparentemente poco adatti (lago del Mis, lago del Corlo) suggerisce dei cambiamenti nelle condizioni trofiche dei siti (aumentata eutrofizzazione?) ovvero che gli stessi vengano utilizzati dai Germani reali principalmente per il riposo diurno, mentre l'alimentazione avverrebbe di notte lungo il Piave o le zone agricole circostanti. Tali ipotesi non sono fra loro mutualmente esclusive; osservazioni regolari di gruppi di Germano reale in volo lungo l'asta del Piave all'imbrunire suggeriscono comunque che almeno una parte dei soggetti censiti nei laghi bellunesi si alimenti di notte in aree a una certa distanza da questi.

Dal punto di vista conservazionistico/gestionale, va infine rimarcato come l'aumento negli anni delle principali specie di ittiofagi svernanti (Cormorano, Airone cenerino e Airone bianco maggiore), non sembri in alcun modo confliggere con il mantenimento di una pescosità adeguata nelle zone umide provinciali, permanendo i valori di biomassa ittica su livelli discreti e mostrando i principali indici di cattura un andamento crescente negli anni recenti (ZANETTI *et al.* 2006).

## RINGRAZIAMENTI

Grazie a Laura Bortolas, Marco Dal Pont, Adriano Faoro, Ivan Farronato, Paolo Grotto, Raffaele Guerriero, Tatiana Melnitchenko, Stefania Ricci, Cecilia Soldatini, Silvia Tormen, Stefano Valente, Nicola Ventolini, Enrico Vettorazzo, Marta Villa e al personale della Polizia Provinciale di Belluno per aver preso parte alle attività di censimento. Negli anni 1997-2005 i rilevatori coinvolti nei censimenti hanno ricevuto un rimborso spese da parte dell'Associazione Faunisti Veneti.

## NOTE

1) Il censimento degli uccelli acquatici svernanti (IWC) è un progetto internazionale, facente capo a Wetlands International. ([www.wetlands.org/Whatwedo/Wetlandsandbiodiversity/MonitoringWaterbirds/tabid/773/Default.aspx](http://www.wetlands.org/Whatwedo/Wetlandsandbiodiversity/MonitoringWaterbirds/tabid/773/Default.aspx)) e coordinata a livello italiano dall'Istituto Superiore per la Protezione e Ricerca Ambientale (ISPRA, in precedenza INFS). L'attività di monitoraggio ha luogo in tutta Italia entro un periodo di circa 20 giorni, collocati in corrispondenza delle due decadi centrali del mese di gennaio. Le 2512 zone umide "elementari" individuate sull'intero territorio nazionale (elenco aggiornato su [www.infs-acquatici.it](http://www.infs-acquatici.it)) sono raggruppate entro 849 unità ecologiche funzionali per l'avifauna acquatica (zone composte o macrozone), comprensori omogenei di zone umide che ospitano e sostengono, nel periodo invernale, un medesimo popolamento di uccelli acquatici, secondo le indicazioni fornite dalla Convenzione di Ramsar (BACCETTI *et al.* 2002).

Dal punto di vista gestionale e conservazionistico, i risultati di questi monitoraggi vengono utilizzati per definire e aggiornare, su scala locale, nazionale e internazionale, entità e distribuzione delle popolazioni di uccelli acquatici svernanti, identificare il loro andamento temporale ed elaborare strategie di conservazione e gestione delle specie e degli habitat ad essi collegati. Approfondimenti sull'argomento, lista aggiornata delle zone umide italiane e delle specie oggetto di censimento sono reperibili in SERRA *et al.* (1997), BACCETTI *et al.* (2002) e nella sezione IWC del sito [www.infs-acquatici.it](http://www.infs-acquatici.it)

## BIBLIOGRAFIA

- AA.VV., 1985 – Carta delle Vocazioni Faunistiche del Veneto. Antoniana, Padova, 506 pp.
- ARDUINO S., MÖRSCHER F. & PLUTZAR C. (eds.), 2006 – A biodiversity vision for the Alps, Proceedings of the work undertaken to define a biodiversity vision for the Alps. WWF Technical Report, WWF European Alpine Programme, 128 pp.
- ARGENTI C., 1984 – Il Piave nella Val Belluna: aspetti floristici e vegetazionali. Dolomiti, VII, 4: 12 - 18.
- BACCETTI N., DALL'ANTONIA P., MAGAGNOLI P., MELEGA L., SERRA L., SOLDATINI C. & ZENATELLO M., 2002 – Risultati dei censimenti degli uccelli acquatici svernanti in Italia: distribuzione, stima e trend delle popolazioni nel 1991-2000. Biol. Cons. Fauna 111: 1-240.
- CASSOL M., 1987 – L'avifauna del Piave in Val Belluna. Dolomiti 10 (2): 33-39.
- CASSOL M., DAL FARRA A. & LUISE R., 2011. Comunità ornitiche e tipologie ambientali in Provincia di Belluno. Provincia di Belluno. In GRUPPO NATURA BELLUNESE (ed.). Atti 2° Convegno Aspetti Naturalistici della provincia di Belluno. Tip. Piave. Belluno: 117-157.
- DE FAVERI A. & ZENATELLO M., 1997 – Lo svernamento degli uccelli acquatici in provincia di Belluno: anni 1989-1996. Lavori Soc. Ven. Sc. Nat. 22: 51-59.
- LASEN C., 1984. – Il Piave in Val Belluna: aspetti vegetazionali e degrado ambientale. Monti e Boschi, 3: 13 - 18.
- LASEN C., 1988 – Varietà floristica e degrado ambientale in Val Belluna. Dolomiti, XI, 3: 51 - 63. Atti del convegno "Ecologia: problemi e prospettive". Belluno, 30 - 31 ottobre 1987.

- PEDRINI P., 2006 – Supra Alpes et ultra... La migrazione attraverso le Alpi. *Natura Alpina* 3-4: 13-22
- PEDRINI P., NONES S., RIZZOLLI F. & VOLCAN G., 2003 – L'importanza degli ambienti umidi di fondovalle (Trentino, Alpi centro-orientali) per i Passeriformi durante la fase premigratoria. *Avocetta* 27: 45.
- SERRA L., MAGNANI A., DALL'ANTONIA P. & BACCETTI N., 1997 – Risultati dei censimenti degli uccelli acquatici svernanti in Italia, 1991-1995. *Biol. Cons. Fauna* 101: 1-312.
- ZANETTI M., TURIN P., SOMMAVILLA G., BELLIO M. & PICCOLO D., 2006 – Le innovazioni gestionali della Carta Ittica di Belluno 2005-2009. *Quaderni ETP - Journal of Freshwater Biology* 34: 101-108.
- ZENATELLO M. & CASSOL M., 2008 – Breeding birds of Vinchetto di Celarda Nature Reserve. In: HARDERSEN S., MASON F., VIOLA F., CAMPEDEL D., LASEN C. & CASSOL M. (eds.). *Research on the natural heritage of the reserves Vinchetto di Celarda and Val Tovanello (Belluno province, Italy). Conservation of two protected areas in the context of a LIFE project. Quaderni Conservazione Habitat* 5: 297-308.
- ZENATELLO M., TORMEN G. & DE FAVERI A., 1998 – Check-list degli Uccelli della provincia di Belluno. In: Gruppo Natura Bellunese - *Atti Convegno Aspetti naturalistici della provincia di Belluno*: 327-339

#### Indirizzo autori

- 1) Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA) via Ca' Fornacetta 9 - 40064 Ozzano Emilia (BO) – (marco.zenatello@isprambiente.it)
- 2) Gruppo Natura Bellunese casella postale 53 - 32100 Belluno
- 3) P.zza Vittime via Fani 18 - 32100 Belluno
- 4) Via Costa di Mezzo 12 - 32020 S. Tomaso Agordino (BL)
- 5) Via Can 16 - 32030 Cesiomaggiore BL
- 6) Via Fornaci 25/A - 32036 Sedico (BL)

NUMERO INDIVIDUI	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	media	ds
BL0100 Laghi artificiali del Cadore	31	38	38	26	50	49	55	52	24	24		<b>39</b>	<b>12,2</b>
BL0200 Alleghe	13	2	16	37	32	50	50	115	29	63	118	<b>48</b>	<b>38,4</b>
BL0300 Lago di Val Gallina	0		50	57	24	2	44	6	33	32	50	<b>30</b>	<b>21,2</b>
BL0400 Torbiera di Lipoi	0								0		0	<b>0</b>	<b>0,0</b>
BL0500 Torbiere di Antole e di Sois - Bios									0			<b>0</b>	
BL0600 Mis e Vedana	171	166	288	305	307	392	211	331	294	259	759	<b>317</b>	<b>161,7</b>
BL0700 Lago di Santa Croce	533	433	539	334	461	562	1276	1090	1606	866	757	<b>769</b>	<b>402,3</b>
BL0800 Lago della Stua	0		0	0	0	0	0	0	0		0	<b>0</b>	<b>0,0</b>
BL0900 Lago della Senaiga e Lago de Rodela	0		1	0	15	0	4	0	0	8	44	<b>7</b>	<b>13,8</b>
BL1000 Corlo e Cismon	210	269	208	94	151	61	164	338	280	312	394	<b>226</b>	<b>103,7</b>
BL1100 F. Piave - tratto 1	768	990	815	961	855	1219	1008	1741	2493	3449	2066	<b>1488</b>	<b>863,4</b>
BL1200 T. Sonna		29	10	13	26	17	17	24	38	39	44	<b>26</b>	<b>11,7</b>

Tab. 1) Numero di uccelli acquatici censiti entro ciascuna macrozona negli anni 1997- 2007. L'assenza di valori indica il mancato censimento della macrozona in quell'anno.



<b>Codice</b>	<b>Località</b>	<b>Descrizione</b>
<b>BL0100</b>	<b>Laghi artificiali del Cadore</b>	
BL0101	Lago di Tudaio	
BL0102	Lago di Santa Caterina	= Lago di Auronzo
BL0103	Lago di Centro Cadore	= Lago di Calalzo, = Lago di Pieve di Cadore
BL0104	Lago di Valle di Cadore	
BL0105	Lago di Vodo	
BL0106	Lago di San Vito di Cadore	
BL0107	Lago di Pontesei	
<b>BL0200</b>	<b>Alleghe</b>	
BL0201	Lago di Alleghe	
BL0202	Lago di Cencenighe	Incl. T. Cordevole da Lago di Alleghe a Lago di Cencenighe
BL0203	Laghetto di Polane	
BL0204	T. Cordevole	T. Cordevole, da Lago di Cencenighe Agordino (escl.) a confluenza F. Piave
<b>BL0300</b>	<b>Lago di Val Gallina</b>	
BL0301	Lago di Val Gallina	
<b>BL0400</b>	<b>Torbiera di Lipoi</b>	
BL0401	Torbiera di Lipoi	
<b>BL0500</b>	<b>Torbiere di Antole e di Sois - Bios</b>	
BL0501	Torbiere di Antole e di Sois - Bios	
<b>BL0600</b>	<b>Mis e Vedana</b>	
BL0601	Lago del Mis	
BL0602	Masiere e Lago di Vedana	
<b>BL0700</b>	<b>Lago di Santa Croce</b>	
BL0701	Lago di Santa Croce	Lago di Santa Croce (incl. T. Rai da Paludi al lago)
<b>BL0800</b>	<b>Lago della Stua</b>	
BL0801	Lago della Stua	
<b>BL0900</b>	<b>Lago della Senaiga e Lago de Rodela</b>	
BL0901	Lago della Senaiga e Lago de Rodela	
<b>BL1000</b>	<b>Corlo e Cison</b>	
BL1001	Lago del Corlo	= Lago di Arsiè
BL1002	T. Cison, Frassenè - Corlo	T. Cison da Frassenè al Lago del Corlo (escl.)
<b>BL1100</b>	<b>F. Piave - tratto 1</b>	
BL1101	F. Piave, Longarone - Ponte nelle Alpi	F. Piave da ponte di Longarone al ponte di Ponte nelle Alpi
BL1102	F. Piave, Ponte nelle Alpi - Busche	F. Piave da ponte di Ponte nelle Alpi a Invaso di Busche (escl.); incl. Fontane di Nogarè, Maserot e laghetti della Rimonta
BL1103	Invaso di Busche	
BL1104	F. Piave, Busche - Fener	F. Piave da Invaso di Busche (escl.) al ponte di Fener
BL1105	Vincheto di Cellarda	
<b>BL1200</b>	<b>T. Sonna</b>	
BL1201	T. Sonna, Feltre - Piave	T. Sonna da Feltre a confl. F. Piave (escl.)

Tab. 2) Unità di censimento e loro raggruppamento in macrozone (cfr. Metodi) monitorate in provincia di Belluno.



SPECIE	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	media	ds	
CYGOL	Cigno reale	9	5	3	8	5	14	9	9	7	2	2	6,6	3,7
ANSAN	Oca selvatica	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0,3	0,9
XXXXB	Forme dom. di Oca selvatica	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0,3	0,6
AIXSP	Anatra sposa	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0,1	0,3
ANAPE	Fischione	1	0	2	1	0	4	0	0	0	0	0,7	1,3	
ANAST	Canapiglia	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0,3	0,6	
ANACR	Alzavola	21	54	46	83	39	101	0	89	138	175	88	75,8	51,2
ANAPL	Germano reale	1013	1202	980	973	1051	1392	943	1584	1743	1544	2047	1315,6	373,0
XXXXA	Forme dom. di Germano r.	32	32	21	40	12	23	22	18	14	30	20	24,0	8,5
ANAAC	Codone	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0,3	0,5
AYTFE	Moriglione	9	0	3	0	40	3	6	0	6	1	6,2	11,6	
AYTFU	Moretta	19	22	21	8	10	14	27	23	22	23	32	20,1	7,1
MELFU	Orco marino	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0,2	0,6
BUCCL	Quattrocchi	13	42	42	40	25	28	16	14	24	43	47	30,4	12,8
MERME	Smergo maggiore	3	4	7	2	4	14	5	12	22	36	28	12,5	11,5
GAVAR	Strolaga mezzana	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1	0,3
TACRU	Tuffetto	23	39	32	85	25	59	24	71	74	44	140	56,0	35,4
PODGR	Svasso collaroso	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0,2	0,6
PODCR	Svasso maggiore	93	59	103	7	55	25	52	43	82	124	70	64,8	34,3
PHACA	Cormorano	22	295	426	413	315	316	323	209	289	351	145	282,2	117,7
ARDCI	Aironc cenerino	93	105	78	68	71	60	116	154	122	143	206	110,5	44,2
EGRAL	Aironc bianco maggiore	1	1	1	0	7	2	2	5	12	18	55	9,5	16,1
EGRGA	Garzetta	10	1	7	9	5	11	0	12	6	3	8	6,5	4,0
BOTST	Tarabuso	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0,1	0,3
RALAQ	Porciglione	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0,4	0,8
GALCH	Gallinella d'acqua	1	3	10	18	16	27	7	16	15	16	13,1	7,4	
FULAT	Folaga	23	50	27	43	49	53	26	30	29	13	126	42,6	30,5
VANVA	Pavoncella	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0,2	0,6
SCORU	Beccaccia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0,1	0,3
GALGA	Beccaccino	0	0	0	0	0	5	0	0	20	0	0	2,3	6,1
TRIOC	Piro-piro culbianco	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0,4	1,2
ACTHY	Piro-piro piccolo	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0,3	0,9
LARCA	Gavina	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0,4	0,9
LARFU	Zafferano	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0,1	0,3
LARCM	Gabbiano reale	250	11	156	20	159	192	749	1352	2153	2454	1182	788,9	880,2
LARRI	Gabbiano comune	89	0	0	5	33	2	501	55	20	23	7	66,8	146,6
<b>Totale complessivo</b>		<b>1726</b>	<b>1927</b>	<b>1965</b>	<b>1827</b>	<b>1921</b>	<b>2352</b>	<b>2829</b>	<b>3697</b>	<b>4797</b>	<b>5052</b>	<b>4232</b>	<b>2939</b>	<b>1274,2</b>
<b>N specie</b>		<b>20</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>18</b>	<b>23</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>21</b>	<b>20</b>	<b>25</b>	<b>36</b>	<b>2,5</b>

Tab. 3) Consistenza annua e media 1997-2007 delle specie censite.

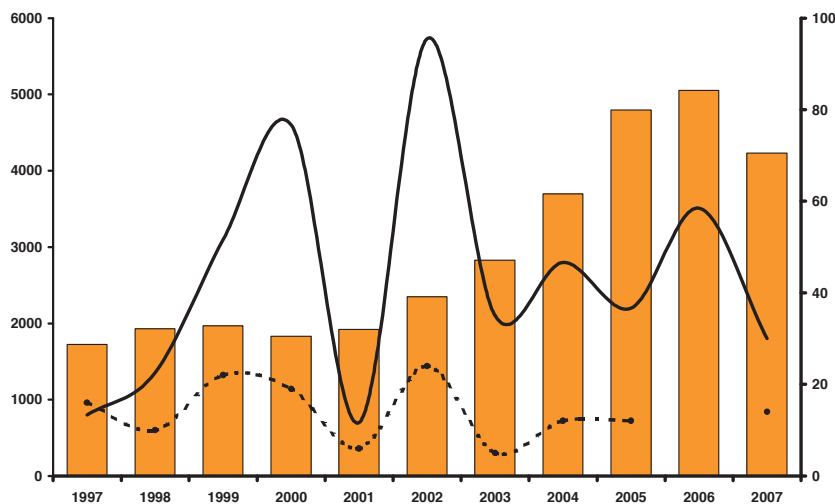


Fig. 1) Numero di uccelli acquatici (asse sinistro, barre arancioni), IGC (asse destro, linea continua) e numero di giorni di gelo nel dicembre antecedente il censimento (asse destro, linea tratteggiata).

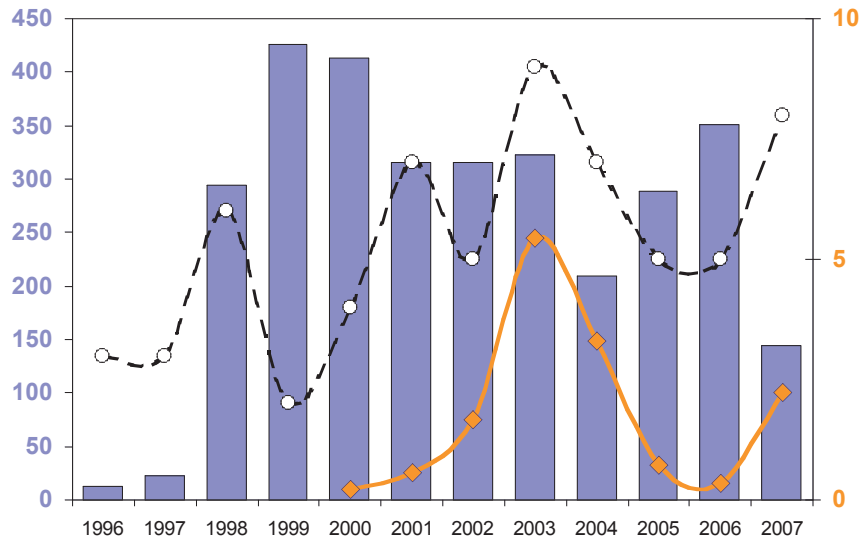


Fig. 2) Numero di Cormorani svernanti in provincia (asse sinistro, barre), numero di cormorani abbattuti nel corso di ciascun inverno (asse sinistro, linea arancione: banca dati ISPRA *ined.*) e numero di zone in cui la specie è risultata presente (asse destro, linea tratteggiata). L'orizzonte temporale visualizzato è esteso al 1996 per descrivere l'andamento delle presenze a partire dall'anno di primo insediamento.



Foto 1) Germani reali *Anas platyrhynchos*  
Lago di Alleghe (Foto G. Tormen)



Foto 2) Cigno reale *Cygnus olor*  
Bacino di Busche (Foto G. Tormen)



Foto 3) Garzetta *Egretta garzetta*  
(Foto A. De Faveri)



Foto 4) Airone cenerino *Ardea cinerea*  
(Foto A. De Faveri)



Foto 5) Cormorano *Phalacrocorax carbo*  
(Foto A. De Faveri)

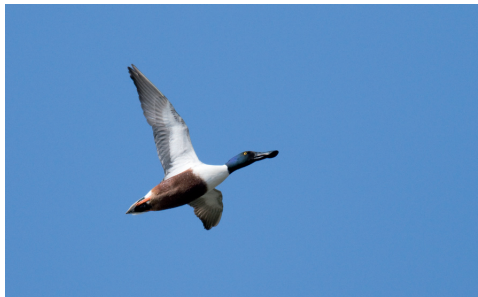


Foto 6) Mestolone *Anas clypeata*  
(Foto A. De Faveri)

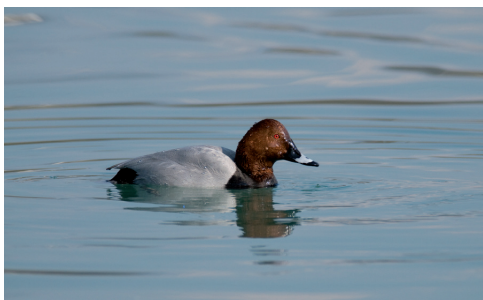


Foto 7) Moriglione *Aythya ferina*  
(Foto A. De Faveri)

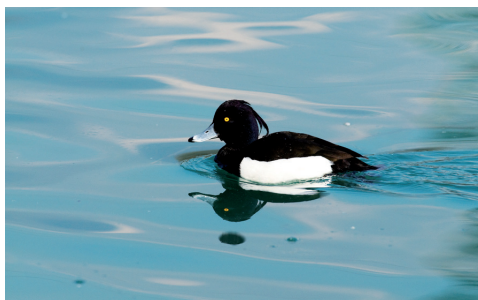


Foto 8) Moretta *Aythya fuligula*  
(Foto A. De Faveri)



Foto 9) Alzavola *Anas crecca*  
(Foto A. De Faveri)



Foto 10) Codone *Anas acuta*  
(Foto A. De Faveri)



Foto 11) Folaga *Fulica atra*  
(Foto G. Tormen)



Foto 12) Gallinella d'acqua *Gallinula chloropus* (Foto G. Tormen)