



Monitoraggio dell'avifauna che frequenta il biotopo del Lago di Caldaro

a cura di Oskar Niederfriniger, Stefano Noselli, Domenico Vassallo, Iacun Prugger, Francesca Rossi e Marco Obletter

Introduzione

Il biotopo del Lago di Caldaro, per la sua posizione a ridosso della Catena alpina e in quanto importante area umida interna, costituisce un'area determinante per la sosta e il ristoro degli uccelli nei due periodi migratori: in primavera è infatti l'ultima area umida nella quale gli uccelli possono sostare ed alimentarsi prima di affrontare la Catena alpina. In autunno è invece la prima area che gli uccelli incontrano dopo aver compiuto la fatica dell'attraversamento della barriera montana. Il biotopo è inoltre un'area importante per la riproduzione di numerose specie soprattutto quelle legate agli ambienti umidi di canneto che in territorio provinciale sono molto circoscritti e al tempo stesso proprio in virtù del suo stato di tutela è anche un'area di svernamento indispensabile soprattutto per le specie oggetto di caccia (ad esempio la cesena).

Per molte specie di uccelli la Valle dell'Adige rappresenta una delle principali vie di transito utilizzate per attraversare l'arco alpino sia durante la migrazione primaverile che gli conduce a Nord, nei territori di riproduzione, sia durante la migrazione tardo-estiva e autunnale con destinazione i quartieri di svernamento dislocati nel bacino del Mediterraneo e in Africa. Il fenomeno delle migrazioni è da vari anni oggetto di studio nelle Alpi svizzere e francesi, mentre in quelle italiane le indagini sono iniziate, in modo coordinato e continuativo solo nel 1997 con il «Progetto Alpi»: un programma di ricerca mirato a ottenere una migliore conoscenza della migrazione postriproduttiva attraverso il settore italiano della catena alpina che vede coinvolte circa 30 stazioni di inanellamento scientifico di diversa tipologia (di valico, di versante, di fondovalle), operanti con metodi di cattura passiva (quindi senza l'ausilio di richiami acustici e di spauracchi o fischio al volo) e in forma standardizzata. Ben due biotopi della Valle dell'Adige hanno aderito al Progetto Alpi (Il Lago di Caldaro in Provincia di Bolzano e la Foce dell'Avisio in Provincia di Trento) a dimostrazione dell'importanza di queste aree e della loro posizione geografica per i flussi migratori che attraversano la Catena alpina.

Le informazioni che riguardano le migrazioni attraverso la Valle dell'Adige e la sosta presso il biotopo sono tuttavia ad oggi ancora scarse e frammentate, soprattutto per quanto concerne i periodi di transito,

la fenologia di migrazione delle varie specie, l'utilizzo degli habitat e l'importanza ecologica delle diverse tipologie ambientali nei momenti di foraggiamento.

Per colmare queste lacune da oltre 10 anni vi si svolge una continua attività di inanellamento. Tuttavia solo nel biennio 1999-2000 tale attività di monitoraggio è stata svolta con cadenza settimanale con il patrocinio dall'AVK (Arbeitsgemeinschaft für Vogelkunde und Vogelschutz Südtirol). Nel 2012 alcuni inanellatori attivi sul territorio provinciale hanno proposto nuovamente un Progetto di Monitoraggio dell'Avifauna del biotopo volto a confrontare la situazione descritta tra il 1999 e il 2000 con quella odierna, per indagare come si è evoluta la componente ornitica che abita il biotopo in seguito ai cambiamenti ambientali che esso ha attraversato.

Il progetto «Monitoraggio dell'avifauna che frequenta il biotopo del Lago di Caldaro»

Ha previsto l'attivazione di una Stazione di inanellamento scientifico all'interno del biotopo del Lago di Caldaro utile ad un monitoraggio coordinato continuativo della popolazione ornitica che frequenta il biotopo del Lago di Caldaro con il metodo dell'inanellamento scientifico.

Le *mist nets* sono state posizionate negli stessi habitat che erano stati indagati nel 1999: Bosco umido (2 transetti), Canneto (1 transetto), Area aperta (1 transetto): il canneto – una vasta porzione meridionale del lago si presenta come un esteso fragmiteto-tifeto in parte interrato, l'habitat è ancora più importante se consideriamo che è uno dei canneti più estesi della Provincia e quindi si presenta come isola di rifugio per numerose specie che abitano questa tipologia ambientale o che la scelgono in determinati periodi dell'anno (ad esempio vi è presente il roost [Schlafplatz] di rondini più importante di tutto il territorio provinciale). E' presente all'interno della porzione di canneto che appartiene al biotopo un transetto nel quale è stato possibile, anche se in modo precario, svolgere l'attività di inanellamento scientifico. Per questo motivo si è dovuto provvedere al ripristino del transetto stesso; infatti la maggior parte delle assi di legno che lo sorreggono sono marce e l'ultima parte dello stesso è stata invasa dal canneto. Si è quindi provveduto all'acquisto del legname e nel mese di febbraio si è

provveduto al rifacimento della struttura che sostiene il transetto.

Il bosco/cespuglieto umido – l'habitat è rappresentato da singoli grandi esemplari di Pioppo nero (*Populus nigra*), Pioppo bianco (*Populus alba*) e Salice bianco (*Salix alba*) con un ricco e intricato sottobosco caratterizzato principalmente da Salice cinereo (*Salix cinerea*), Sanguinella (*Cornus sanguinea*), Pallon di maggio (*Viburnum opulus*), Sambuco (*Sambucus nigra*), Frangola (*Frangula alnus*), Ciliegio canino (*Prunus mahaleb*). In questa tipologia di ambiente è già stato realizzato negli anni precedenti dall'AVK un transetto che attraversa la vegetazione e che è fornito di «portacanne» in ferro. Tuttavia il secondo transetto è stato realizzato ex-novo in quanto il transetto nello stesso ambiente utilizzato nel 1999 è ormai inutilizzabile a causa del rigoglio della vegetazione che ha ormai chiuso ogni passaggio.

L'area ecotonale tra cespuglieto e zona aperta – è l'habitat che racchiude sia porzioni cespugliate e alberate e zone aperte a cariceto e fragmiteto. In quest'ambiente è utilizzato come transetto un sentiero preesistente. Non sono presenti strutture di sostegno per l'impianto di inanellamento.

L'indagine propone di svolgere uscite a cadenza settimanale dal 1 marzo al 15 di luglio per gli anni 2012, 2013 e 2014. Nel 2012 sono state effettuate 23 giornate di cattura nel periodo previsto dal Progetto e due sessioni di cattura invernali volte all'indagine della componente svernante.

L'Attività di inanellamento scientifico

La Stazione di inanellamento ha operato secondo il regolamento previsto dall'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale ISPRA (ex INFS), centro nazionale di coordinamento nell'ambito dell'EURING (Unione Europea per l'Inanellamento) per lo svolgimento dell'attività di inanellamento scientifico.

L'inanellamento scientifico rappresenta una valida tecnica di monitoraggio e studio delle popolazioni di uccelli e le metodologie utilizzate sono state ampiamente collaudate e standardizzate al fine di consentire il minor impatto sulle specie oggetto di cattura e un oggettivo confronto dei dati raccolti negli anni dalla stazione stessa e con quelli di altre.

Tale tecnica consente, attraverso le variazioni numeriche delle catture, di descrivere la fenologia delle popolazioni in transito e, se condotta per un periodo me-

dio, di conoscerne la tendenza. L'elaborazione di tali dati permette di ricavare informazioni sull'utilizzo e l'importanza di certi ambienti utilizzati per la sosta che gli uccelli fanno durante i voli migratori. L'inanellamento scientifico indaga inoltre con particolare accuratezza le popolazioni nidificanti in quanto permette di verificarne l'avvenuta riproduzione nel sito studiato.

Obiettivo I: Fenologia della migrazione

Descrizione della fenologia della migrazione e sosta di specie in transito lungo la valle dell'Adige, in particolare per quanto riguarda i piccoli Passeriformi. Questo tipo di indagine risulta essere di particolare importanza in quanto permette di confrontare i nuovi dati con quelli già acquisiti durante il periodo 1998-2000.

Obiettivo II: Aggiornamento database

Implementazione e aggiornamento del database che raccoglie tutte le informazioni derivate dall'attività di inanellamento scientifico, in riferimento al Biotopo del Lago di Caldaro. Il database è fondamentale per una valutazione dell'importanza del biotopo di fondovalle quale ambiente di ristoro e alimentazione degli uccelli durante la migrazione preenziale e quale ambiente utile alla riproduzione.

Obiettivo III: Indagine sulle specie appartenenti alla famiglia dei Rallidae

Gli appartenenti alla famiglia dei Rallidi sono uccelli piccoli, compatti con zampe sottili, collo allungato e becco dritto, prediligono gli habitat umidi di fondovalle specialmente in prossimità dei canneti (fa eccezione il Re di quaglie che si riproduce nei prati da sfalcio della media montagna). Se escludiamo la Folaga sono uccelli schivi elusivi e per questo difficilmente osservabili. Sono poco indagati ma hanno un alto valore conservazionistico come si può vedere dalla loro presenza all'interno dei maggiori documenti che sanciscono il grado di priorità di conservazione delle specie ornitiche:

Porciglione/Wasserralle *Rallus aquaticus* è incluso nelle specie dell'All. III della Conv. di Berna.

Re di quaglie/Wachtelkönig *Crex crex* è considerato «in pericolo» nella Lista Rossa dei Vertebrati Italiani; è considerato SPEC 1; è incluso nelle specie dell'All. I della Direttiva Uccelli; è incluso nelle specie dell'All. II della Conv. di Berna



Schiribilla/Kleines Sumpfhuhn *Porzana parva* è considerata «in pericolo in modo critico» nella Lista Rossa dei Vertebrati Italiani; è inclusa nelle specie dell'All. I della Direttiva Uccelli; è inclusa nelle specie dell'All. II della Conv. di Berna.

Schiribilla grigiata/Zwergsumpfhuhn *Porzana pusilla* è considerata SPEC 3; è inclusa nelle specie dell'All. I della Direttiva Uccelli; è inclusa nelle specie dell'All. II della Conv. di Berna.

Voltolino/Tüpfelsumpfhuhn *Porzana porzana* è considerato «in pericolo» nella Lista Rossa dei Vertebrati Italiani; è incluso nelle specie dell'All. I della Direttiva Uccelli; è incluso nelle specie dell'All. II della Conv. di Berna.

Gallinella d'acqua/Teichhuhn *Gallinula chloropus* è inclusa nelle specie dell'All. III della Conv. di Berna.

Folaga/Blässhuhn *Fulica atra* è inclusa nelle specie dell'All. III della Conv. di Berna.

Si prevede di utilizzare trappole specifiche per la cattura e inanellamento di queste specie. Si tratta di trappole a scatto realizzate in dimensioni e modalità di chiusura tali da non creare alcun danno agli animali che vi restano intrappolati. Per monitorare le fasi di cattura si è inoltre pensato di predisporre due foto trappole che ci aiutino a comprendere meglio il comportamento in natura di questi uccelli. Le trappole saranno posizionate all'interno del biotopo negli ambienti adatti durante le sessioni di inanellamento e saranno controllate ogni ora, gli animali intrappolati verranno inanellati e misurati secondo le procedure previste dal regolamento dell'inanellamento scientifico.

Obiettivo IV: Collaborazione con il Dipartimento di Biodiversità e Ecologia Molecolare della Fondazione E. Mach

La biodiversità è una garanzia nei confronti della diffusione di particolari malattie e virus ed è quindi fondamentale per il benessere e la salute umana. Inoltre i continui cambiamenti climatici hanno ampliato le aree di diffusione di patogeni presenti, fino a pochi anni fa, solo in area tropicale. In quest'ottica è di particolare importanza indagare sui patogeni trasportati dagli uccelli di provenienza africana e che transitano sul territorio provinciale e/o vi nidificano.

Nell'ambito dello svolgimento dell'ordinaria attività di inanellamento il progetto si propone di effettuare anche campionamenti di altro tipo sugli uccelli: in particolare si prevede di estrarre le zecche presenti

sugli uccelli che provengono dal continente africano e di effettuare dei tamponi (becco e ano) sui medesimi esemplari.

I campioni raccolti (zecche e tamponi) saranno inviati al Dipartimento Biodiversità e Ecologia Molecolare - Centro Ricerca e Innovazione - Fondazione Edmund Mach di San Michele all'Adige.

Una delle missioni del Dipartimento di Biodiversità e Ecologia Molecolare è quella di analizzare le relazioni tra perdita di biodiversità, cambiamenti globali e diffusione di malattie trasmissibili agli animali e all'uomo (zoonosi). I ricercatori studiano la genetica dei patogeni, individuano le specie responsabili della diffusione delle malattie, analizzano i fattori ambientali che portano a creare i focolai di infezione, producono modelli matematici per simulare la dinamica di trasmissione delle infezioni e mappe di rischio.

I materiali utili alla raccolta dei campioni di zecche e tamponi (provette, tamponi e liquido di mantenimento) sono stati forniti dal Dipartimento Biodiversità e Ecologia Molecolare. La raccolta dei campioni è stata eseguita dagli stessi inanellatori secondo le procedure proposte dallo stesso Dipartimento. Tutti i 120 campioni raccolti su 60 uccelli sono stati inviati al Dipartimento di Biodiversità e Ecologia Molecolare che si è occupato dello svolgimento delle analisi.

Referenti per il Dipartimento Biodiversità e Ecologia Molecolare - Centro Ricerca e Innovazione - Fondazione Edmund Mach di San Michele all'Adige:

dott.ssa Anna Paola Rizzoli Coordinatore del Gruppo di Ricerca Ecologia animale Dipartimento Biodiversità e Ecologia Molecolare

dott.ssa Heidi Hauße Responsabile del Dipartimento Biodiversità e Ecologia Molecolare Coordinatore del Gruppo di Ricerca di Biodiversità e Ambiente

Risultati

In 23 giornate di attività sono stati catturati 890 esemplari appartenenti a 41 specie diverse. Gli inanellamenti effettivi sono stati 769 poiché i restanti 121 erano catture di uccelli già inanellati. Sarà proprio la futura analisi degli uccelli inanellati in precedenza a fornire informazioni riguardo la fedeltà al sito delle diverse specie e nelle diverse stagioni.

Tra i non Passeriformi sono state inanellate sette specie per un totale di 19 uccelli comprese le cinque ricatture. Di rilievo l'inanellamento del tarabuso che ha sostato nel biotopo, nell'unica striscia di canneto

residua, che evidentemente non si è rivelata essere efficace per la sua alimentazione e per il suo rifugio poiché dopo qualche giorno il tarabuso si è allontanato.

I 34 Passeriformi inanellati sono stati 755, ai quali devono essere aggiunte le 116 ricatture. Osservando la Tab. 1 si nota il basso numero degli Acrocefali catturati che d'altra parte non potevano trovare ospitalità nel biotopo per la totale mancanza della porzione di canneto, habitat selezionato da queste specie. Infatti negli ultimi anni il canneto del biotopo viene falciato durante i mesi invernali (quando le macchine possono percorrere i margini dell'area lacustre in quanto ghiacciata) ma in primavera le cannuce di palude non sono ancora ricresciute e gli animali in arrivo dall'Africa per riprodursi non trovano l'habitat adeguato e migrano oltre. Ulteriori analisi sulla comunità ornitica censita potranno essere maggiormente dettagliate con i dati dei prossimi anni.

Durante l'inverno sono state effettuate 18 uscite per il posizionamento di due foto trappole nei pressi di alcuni siti dove sono state approntate delle mangiatoie, rifornite periodicamente con mais spezzato. È stata utilizzata questa metodologia per cercare di osservare alcuni rallidi in alimentazione, il mais infatti è un tipo di alimento che viene utilizzato nel Delta del Po per alcuni progetti di inanellamento di queste specie. Purtroppo le fototrappole non hanno catturato immagini di *Rallidae*. Per la valutazione di questo risultato c'è da considerare che le foto trappole sono state posizionate solo alla fine di dicembre perché sono state consegnate in quel periodo. Si presume che con l'avanzare della stagione e con il permanere delle fototrappole si possano catturare anche i *Rallidae*.

Nonostante non si siano raggiunti i risultati cercati sono state immortalate molte altre specie della fauna del Biotopo: fringuello, frosone, verdone, passera scopaiola, migliarino di palude, pettirosso, picchio muratore, merlo, cincia bigia, cinciarella, cinciallegra, ghiandaia, *apodemus*, lepre comune, volpe, faina, capriolo. Infine sono state eseguite due sessioni di cattura invernali allo scopo di indagare la comunità svernata e sono stati inanellati 52 uccelli fra cui 5 cesene, 4 ciuffolotti e un tordo bottaccio, quest'ultima specie è molto importante perché evidenzia con certezza la presenza della specie in periodo di svernamento. Per quanto riguarda il prelievo di campioni da inviare all'Istituto di San Michele all'Adige - Fondazione E. Mach, sono stati effettuati 60 tamponi sia su uccelli

migratori di lungo raggio (es.: averla piccola, lui grosso e codirosso comune) sia su uccelli intrapaleartici (es.: capinera, merlo, tordo bottaccio). I tamponi analizzati hanno dato esito negativo. Nessun virus era presente all'interno degli uccelli campionati; questo ha evidenziato che tutti gli uccelli erano non portatori di alcun virus.



Porciglione / Wasserralle (Foto Francesca Rossi)



Tarabuso / Rohrdommel - una cattura particolare. (Foto Marco Obletter)



Specie / Art (n. 41)	Inanellamenti Beringungen	Ricatture Wiederfänge	Totale gesamt
Tarabuso / Rohrdommel (<i>Botaurus stellaris</i>)	1		1
Piro piro culbianco / Flussuferläufer (<i>Tringa ochropus</i>)	1		1
Cuculo / Kuckuck (<i>Cuculus canorus</i>)	1		1
Martin pescatore / Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)	3	2	5
Torcicollo / Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>)	2		2
Picchio verde / Grünspecht (<i>Picus viridis</i>)	1		1
Picchio rosso maggiore / Buntspecht (<i>Dendrocopus major</i>)	5	3	8
Cutrettola / Schafstelze (<i>Motacilla flava</i>)	1		1
Scricciolo / Zaunkönig (<i>Troglodytes troglodytes</i>)	13	1	14
Passera scopaiola / Heckenbraunelle (<i>Prunella modularis</i>)	8	1	9
Pettirosso / Rotkehlchen (<i>Erithacus rubecola</i>)	175	6	181
Usignolo / Nachtigall (<i>Luscinia megarhynchos</i>)	8	1	9
Codiroso comune / Gartenrotschwanz (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)	3		3
Stiaccino / Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>)	1		1
Merlo / Amsel (<i>Turdus merula</i>)	56	19	75
Cesena / Waacholderdrossel (<i>Turdus pilaris</i>)	3		3
Tordo bottaccio / Singdrossel (<i>Turdus philomelos</i>)	66	15	81
Usignolo di fiume / Seidensänger (<i>Cettia cetti</i>)	1		1
Forapaglie comune / Schilfrohrsänger (<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>)	1		1
Cannaiola verdognola / Sumpfrohrsänger (<i>Acrocephalus palustris</i>)	1		1
Cannaiola comune / Teichrohrsänger (<i>Acrocephalus scirpaceus</i>)	2		2
Bigiarella / Klappergrasmücke (<i>Sylvia curruca</i>)	2		2
Beccafico / Gartengrasmücke (<i>Sylvia borin</i>)	2		2
Capinera / Mäönchsgrasmücke (<i>Sylvia atricapilla</i>)	139	9	148
Lui verde / Waldlaubsänger (<i>Phylloscopus sibilatrix</i>)	2		2
Lui piccolo / Zilpzalp (<i>Phylloscopus collybita</i>)	31	1	32
Lui grosso / Fitis (<i>Phylloscopus trochilus</i>)	31		31
Pigliamosche / Grauschnäpper (<i>Muscicapa striata</i>)	1		1
Balia nera / Traueerschnäpper (<i>Ficedula hypoleuca</i>)	4		4
Codibugnolo / Schwanzmeise (<i>Aegythales caudatus</i>)	52	20	72
Cincia bigia / Sumpfmeise (<i>Poecile palustris</i>)	2	2	4
Cinciarella / Blaumeise (<i>Cyanistes caeruleus</i>)	36	15	51
Cinciallegra / Kohlmeise (<i>Parus major</i>)	27	13	40
Picchio muratore / Kleiber (<i>Sitta europaea</i>)	6	2	8
Rampichino comune / Gartenbaumläufer (<i>Certhia brachydactyla</i>)	12	4	16
Averla piccola / Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	3		3
Ghiandaia / Eichelhäher (<i>Garrulus glandarius</i>)	5		5
Fringuello / Buchfink (<i>Fringilla coelebs</i>)	17	5	22
Verdone / Grünfink (<i>Carduelis chloris</i>)	9		9
Frosone / Kernbeißer (<i>Coccothraustes coccothraustes</i>)	16	2	18
Migliarino di palude / Rohrammer (<i>Emberiza schoeniclus</i>)	19		19
Totale/gesamt	769	121	890

Neue Brutvogelarten in Osttirol

Von Annemarie Bachler und Dieter Moritz

Der Verbreitungsatlas der Brutvögel von Osttirol (MORITZ & BACHLER 2001) umfasst nur die drei Jahre von 1996 bis 1998. Das ist eine sehr kurze Zeit, deren Materialerfassung inzwischen auch 15 Jahre zurückliegt. Damals erschien uns eine rasche Veröffentlichung dringend angezeigt, da Schutzbemühungen immer auf guter und aktueller Datengrundlage beruhen müssen. Und diese lag nicht vor. So ist Osttirol österreichweit, aber auch bezogen auf das Bundesland Tirol, in Randlage. Und die verfügbare vogelkundliche Literatur ist sehr gering. Das Tiroler Vogelbuch (WALDE et al. 1936) beschränkt sich auf Nordtirol, die Darstellung von KÜHTREIBER (1952) nur auf die Lienzer Gegend, die zur Nachkriegszeit sicher kleinräumiger anzusetzen ist als heute. Und für Osttirol liegen später nur knappe Artenlisten vor, die revisionsbedürftig, weil unvollständig sind (LANDMANN 1996). Das gilt auch für die Nachträge. Es liegt aber für Tirol seit 12 Jahren eine zusammenfassende Übersicht vor, die über Bestand, Gefährdung, Schutz und Rote Liste unterrichtet (LANDMANN et al. 2001). Erheblich besser bestellt ist Südtirol mit seinem Atlas der Brutvögel (NIEDERFIRINIGER et al. 1996) und besonders Kärnten als Nachbarland, wo für Brut- und Gastvögel aktualisierte Auswertungen vorliegen, die die Anforderungen an eine Avifauna erfüllen (FELDNER et al. 2006, 2008).

Hier wird über Brutvogelarten berichtet, die bei der Datensammlung uns entgangen waren oder sich nach 1998 einstellten.

Wir bedanken uns bei aufgelisteten Beobachtern, die uns ihre Daten überließen. Die Abkürzungen werden im Text verwendet: AA – Angermann Andreas; BA – Bachler Annemarie; BE – Benedikt Eva; DB – Dellacher Berta; DH – Deutsch Helmut; GM – Gattermayr Matthias; GS – Gewolf Susi; GT – Gradnig Thomas; HG – Hofmann Gustav; KL – Kranebitter Leo; MD – Moritz Dieter; MH – Möst Hartmann; SchJ – Scheiber Josef; SJ – Salcher Johannes; WR – Winkler Ralph.

Graureiher *Ardea cinerea*

Diese Vogelart hat in Osttirol ein beklagenswertes Schicksal. Als früherer Brutvogel ist er durch KEIL (1859) belegt. Durch gnadenlose menschliche Verfolgung starb er aus. Im Jahr 2001 konnte er sich tatsächlich wieder ansiedeln. Eine Bereicherung der

Vogelwelt im Bezirk. Er brütet in Österreich in allen Bundesländern und bewohnt im Osten die Auwälder der Donau, im Westen das Bodenseegebiet. In Europa brütet er von Süd-Fennoskandien bis Mittelitalien und von der Iberischen Halbinsel bis hinein nach Asien. Ursprünglich war er ein häufiger Vogel, da er für die Beizjagd des Adels streng geschützt war. Etwa ab 1700 wurde er vom Menschen als Nahrungskonkurrent betrachtet, war also ein zu vertilgender Raubvogel, der erheblich verfolgt wurde.

Der Graureiher brütet in Brutkolonien. Diese sind in Osttirol eine große Seltenheit. Sie müssen nicht im Nahrungsrevier liegen, da Nahrungsflüge bis zu 30 Kilometer nachgewiesen sind. Abschüsse und Störungen im Brutrevier führen zur Zersplitterung der Kolonie. Dort wird nicht jedes Nest alljährlich zur Brut benutzt, eine bei Großvögeln (Adlern, Störchen) bekannte Erscheinung, die bei Laien (etwa Anglern und der Verwaltung) oft zu Überschätzung des Bestandes führt.

Bei durchschnittlicher Gelegegröße von vier Eiern fliegen nur 2,1 Nestlinge pro Nest aus. Davon sterben 78,6 % im ersten Lebensjahr (BAUER & GLUTZ 1966). Nehmen wir für Osttirol rein rechnerisch 10 Brutpaare an, dann schlüpfen aus 40 Eiern im Mittel 21 Nestlinge. Davon sterben im 1. Lebensjahr 78,6 %, entsprechend 16,5 Individuen. Es bleiben also 21,4 % übrig, das sind 4,5 Jungvögel. Das ist das gemittelte Ergebnis einer ganzen Brutsaison! Zusätzlich ist zu bedenken, dass einjährige Vögel noch nicht geschlechtsreif sind und dass die Altvögel einer natürlichen Sterberate unterliegen.

Alljährlich beantragen die Angler bei der Bezirkshauptmannschaft Lienz die Erhöhung ihrer Abschussquote. Darunter neuerdings auch die Tötung des Silberreiher *Casmerodius albus*, des Kormorans *Phalacrocorax carbo* und des Gänsesägers *Mergus merganser*. Unter dem »Feuer Frei« der 12 Jahre 1998/99 bis 2009/10 starben offiziell 83 Graureiher:

1998/99	5	1999/2000	5	2000/01	4
2001/02	7	2002/03	6	2003/04	6
2004/2005	5	2005/06	10	2006/07	7
2007/08	12	2008/09	10	2009/10	6

Die größte Kolonie von etwa 4 – 6 Paaren wurde leereschossen. Dem lag die Anordnung der Bezirkshauptfrau zugrunde. Der im Einzelfall erforderliche Nachweis einer »Schädigung« des Anglers wurde nie