

# Gazza

*Pica pica*



Negli ultimi tempi giungono, sempre più frequenti, richieste da parte di pubbliche amministrazioni e di cittadini, "preoccupati" per l'aumento della Gazza, che si renderebbe protagonista di episodi di predazione di uova e nidiacei di piccoli Passeriformi.

Inoltre, questa specie, assieme ad altri Corvidi, viene accusata di danni alle coltivazioni, e talvolta di interferenze con gli elettrodotti (ciò si verifica allorquando la Gazza costruisce i nidi sui tralicci).

## CHI È (biologia)



La Gazza *Pica pica* appartiene all'ordine dei Passeriformi, Famiglia Corvidi.

Inconfondibile per la lunga coda e per il contrasto tra capo e collo neri con riflessi metallici, e le parti inferiori bianche.

Non presenta variazioni di colorazione stagionale.

La lunghezza totale è di 46 cm, di cui 24 cm corrispondono alla coda.

Il peso varia tra 180 e 260 grammi.

E' possibile determinare sesso ed età soltanto potendo osservare un esemplare in mano:

- per quanto riguarda il sesso, il piumaggio è simile, e soltanto attraverso il confronto delle misure biometriche (peso, lunghezza dell'ala, della coda e del becco) si può ottenere l'informazione: nelle femmine i valori risultano in media del 10% inferiori rispetto ai maschi;

- per quanto riguarda l'età, si devono osservare le prime due remiganti primarie (le più esterne): negli adulti l'estensione della macchia scura è limitata alla punta della penna, negli immaturi è notevolmente più estesa. Il limite di discriminazione per la 2<sup>a</sup> remigante, rilevato in individui del centro Italia, è di 21 mm (Cavallini et al., 1999), mentre di 15,5 mm nel nord Europa. Inoltre, il piumaggio degli immaturi presenta minor lucentezza, il peso è inferiore del 5-10% e la coda più corta.

La muta post-riproduttiva completa avviene tra maggio e ottobre.

Il richiamo è un gracchiante e rapido "ciak-ciak-ciak".

Il volo appare faticoso, e alterna veloci battiti d'ala a brevi planate.

E' una specie sedentaria e solo localmente è erratica.

## Alimentazione



Essenzialmente onnivora, durante il periodo autunno-invernale gli adulti si nutrono principalmente di sostanze vegetali (cereali, granaglie, frutti selvatici e coltivati), mentre nella stagione estiva la dieta è composta soprattutto di sostanze di origine animale: soprattutto invertebrati (tra gli insetti in particolare Coleotteri, Ditteri, Ortotteri e loro larve, Crostacei Isopodi e lombrichi), ma anche vertebrati quali rane,

lucertole, serpenti, talpe, piccoli roditori, uccelli e loro uova. Vodolazhskaya (1997) segnala anche pesci. La Gazza assolve anche al ruolo di "spazzino", ricercando sia le carogne di animali selvatici e domestici morti per varie cause (ad esempio lungo le strade), che resti alimentari di origine umana presso discariche ed altri cumuli di rifiuti (Tatner, 1983).

Sia in primavera che in inverno negli stomaci di Gazza gli insetti sono più frequenti rispetto alla Cornacchia *Corvus corone* (Fasola et al., 1986).

Per quanto riguarda il consumo di uova di uccelli, le ricerche compiute da Tatner (1983) a Manchester rivelano che frammenti dei gusci sono presenti nel 14% dei ventrigli e nel 20% dei campioni fecali. In genere si tratta di uova di colombo o resti ottenuti presso rifiuti domestici nei giardini, mentre solo nel 7% dei campioni furono trovati frammenti di gusci di uova di Passeriformi (Merlo *Turdus merula*, Passera scopaiola *Prunella modularis*, Fringillidi).

La maggior parte dell'attività alimentare viene effettuata in terreni erbosi, anche se talvolta alcune prede vengono ricercate tra gli arbusti (tra cui uova e nidiacei) (Tatner, 1983). La presenza di alberi nei paraggi è utile in caso di pericolo.

La plasticità della Gazza è dimostrata dalla possibilità di utilizzare siti di nidificazione e cibo (fino al 26%) di natura antropica, e questo può comportare la riduzione della predazione sui nidi dei Passeriformi (meno dell'1% dei casi notato da Lesinski, 1998).

Il cibo può essere nascosto, sebbene venga recuperato entro pochi giorni. L'attività di ricerca alimentare è inversamente proporzionale al tempo impiegato nella difesa territoriale.

## **Comportamento**

All'inizio della primavera vengono costituite le coppie, ed il legame dura in genere a lungo, anche se si conoscono casi di bigamia.

Il territorio delle coppie riproduttive viene mantenuto per tutto l'arco dell'anno, sebbene la difesa sia più attiva durante la riproduzione.

I giovani dell'anno e gli immaturi possono costituire anche più della metà dell'intera popolazione, e si aggregano in gruppi erratici presso i dormitori e nelle zone di alimentazione (Cocchi, 1996).

In inverno vengono costituiti dormitori collettivi, ed alcuni individui possono effettuare spostamenti di oltre 7 km per raggiungere il luogo ove viene trascorsa la notte (Mack, 1998). Tali dormitori possono contare fino a 130-150 individui; per l'Italia Rolando (1995) non ne segnala di dimensioni superiori ai 10-20 individui, sebbene nella città di Siracusa sia stato recentemente scoperto un dormitorio di dimensione variabile tra 38 a 180 individui (Ientile, 1999).

I gruppi invernali hanno una dimensione media di 7 individui, sebbene ne sia stato segnalato uno composto da 70 individui (Giacchini e Politi, 2001).

La Gazza è molto abile ed è perfino capace di utilizzare degli "attrezzi": un esempio ha riguardato la fessura del tronco di un albero usata come incudine per rompere una noce (Rolando e Zunino, 1992). La Gazza nei parchi di Madrid ha una distanza di fuga di 11 metri. Questa specie, insieme ad altre quali Cornacchia grigia e Cesena, si è abituata alla presenza umana nei parchi urbani, a causa dell'assenza di persecuzione da parte delle persone (Fernandez-Juricic e Jokimaki, 2001).

## Riproduzione



La riproduzione inizia a un anno di vita, ma più frequentemente alla seconda stagione riproduttiva.

Il nido viene allestito su alberi o arbusti, e l'altezza varia in funzione sia del disturbo che delle essenze utilizzate; in genere i nidi in ambiente rurale vengono costruiti ad un'altezza inferiore rispetto a quelli delle coppie che si riproducono nelle città (Eden, 1985; Lesinski, 1998). Le piante con chioma densa vengono preferite poiché garantiscono una migliore protezione antipredatoria. Nella pianura piemontese l'albero preferito è la robinia, in Lombardia il pioppo, in Toscana sovente vengono utilizzati pini, nelle Marche la roverella, la robinia, il pioppo nero e in misura inferiore gelso, olmo campestre, salice bianco, mandorlo (Giacchini e Politi, 2001; Politi e Giacchini, 2001).

Nelle aree urbane la Gazza preferisce nidificare nei viali alberati (platano, pioppo cipressino, ecc.), prevalentemente in aree aperte periferiche (Dotti e Gallo Orsi, 1991). A Genova i nidi vengono costruiti su pino marittimo, pino nero, cedro del Libano, cipresso, orniello, leccio, roverella, robinia (Galuppo, 2000).

Talvolta i nidi sono stati costruiti su manufatti quali costruzioni e tralicci dell'alta tensione. Il nido, costruito con ramoscelli, ha forma globosa (diametro esterno di circa 25 cm) ed è sormontato da una cupola. Sembra che questo tetto assolvà ad un'importante funzione antipredatoria, soprattutto nei confronti della Cornacchia.

Sono stati notificati casi di nidi costruiti utilizzando anche materiale antropico (filo di ferro, vecchia antenna di auto) (Sutcliffe, 1995).

La costruzione inizia molto presto, spesso prima della fine dell'inverno (ad esempio a Torino non di rado già a gennaio). La costruzione precoce del nido in città (novembre) può essere una dimostrazione di occupazione territoriale, in condizioni di elevata densità (Jerzak, 1995). Le attività di allestimento del nido si protraggono fino a marzo-aprile, anche perché la coppia costruisce solitamente dai 2 ai 4 nidi, di cui uno solo risulterà utilizzato (Rolando, 1995).



Gli individui che frequentano le città iniziano a costruire il nido da 5 giorni a circa due settimane prima rispetto a quelli delle aree suburbane, e 3-4 settimane prima rispetto a quelli delle zone extraurbane (Jerzak, 1995). Ciò può essere causato dall'illuminazione artificiale, che potrebbe accelerare le reazioni fisiologiche che stimolano la riproduzione (Gorski e Kotlarz, 1997), mentre un altro fattore predisponente può essere la temperatura più elevata, che favorisce anche una precoce disponibilità di cibo, rappresentato dagli invertebrati con cui vengono alimentati i nidiacei (Eden, 1985; Jerzak, 1995).

La Gazza mostra una notevole plasticità ecologica nella selezione del sito per il nido, e le differenze che si possono riscontrare sono dovute alle variazioni locali dell'habitat, piuttosto che a reali differenze esistenti, ad esempio, tra popolazioni urbane e popolazioni rurali (Gorska e Gorski, 1997).

Eden (1985) ha inoltre riscontrato un successo riproduttivo simile, tra popolazioni urbane e rurali, sebbene in città il successo di schiusa, ma anche il livello di predazione, siano inferiori. Un risultato diverso è stato rilevato da Jerzak (1995) e da Gorski e Kotlarz (1997), i quali sostengono che il successo riproduttivo è più elevato nell'area urbana rispetto a quella suburbana: ciò può essere motivato dalla diversa pressione predatoria al nido. I territori occupati da molti anni mostrano anche un maggiore successo riproduttivo, in conseguenza della loro qualità ambientale e dell'esperienza delle coppie che li abitano (Gorski e Kotlarz, 1997).

Il territorio di nidificazione include preferibilmente prati, strade asfaltate, zone abitate, siepi e boschi (Fasola et al., 1988; Gustin, 1999). L'ampiezza è di 1 kmq in ambienti extraurbani "naturali" e di 0,1 kmq in zone urbanizzate. Un paesaggio urbano diversificato (parchi, giardini, cimiteri, arbusteti, sponde fluviali) ne favorisce la nidificazione (Vodolazshskaya, 1997).

Le uova vengono in genere deposte a partire da aprile, il loro numero varia da 3 a 9 (in genere 5-8). Il colore è blu-verdastro o grigio-verdastro con macchie brune e grigie.

L'incubazione dura 18-24 giorni e viene portata avanti esclusivamente dalla femmina.

I nidiacei, inetti alla nascita, rimangono nel nido per circa 22-27 giorni, e vengono alimentati dai genitori ancora per 4-6 settimane dopo l'involo,

rimanendo in pratica dipendenti per tutto il periodo estivo. Soltanto dopo 8 settimane diventano completamente autonomi (Rolando, 1995; Cocchi, 1996).

Le Gazze possono rimuovere il tetto del nido prima dell'involto dei piccoli, ed un secondo nido può essere costruito nei pressi del primo (Gorski e Kotlarz, 1997).

Il tasso di mortalità dei nidiacei è stato valutato in circa il 60%, quello degli immaturi involati in circa il 68% ed il loro tasso di sopravvivenza fino alla pubertà nell'anno successivo in circa il 32%. Questo corrisponde ad un tasso riproduttivo (giovani potenzialmente capaci di riprodursi/coppie nidificanti) del 16%.

L'aspettativa di vita media degli adulti è di 4 anni (Mack, 1998).

Il 57% dei nidi contenenti covate ha successo, ed il numero medio di giovani/nido con covate è di 1,5 (Gorski e Kotlarz, 1997).

A Genova nel 1998 il successo riproduttivo è stato di 1,3 giovani involati per coppia riprodottasi (Galuppo, 2000), in provincia di Reggio Emilia è stato del 40% (Gustin, 2002).

La percentuale dei nidi costruiti e abbandonati prima della deposizione delle uova è dell'11%, mentre il 27% viene abbandonato durante l'incubazione e il 16% durante l'allevamento dei nidiacei.

Il principale predatore dei nidi di Gazza è la Cornacchia, ed in misura minore sono Gatti domestici, Faine, Scoiattoli, l'uomo, e pure altre Gazze (Jerzak, 1995).

## **DOVE VIVE**

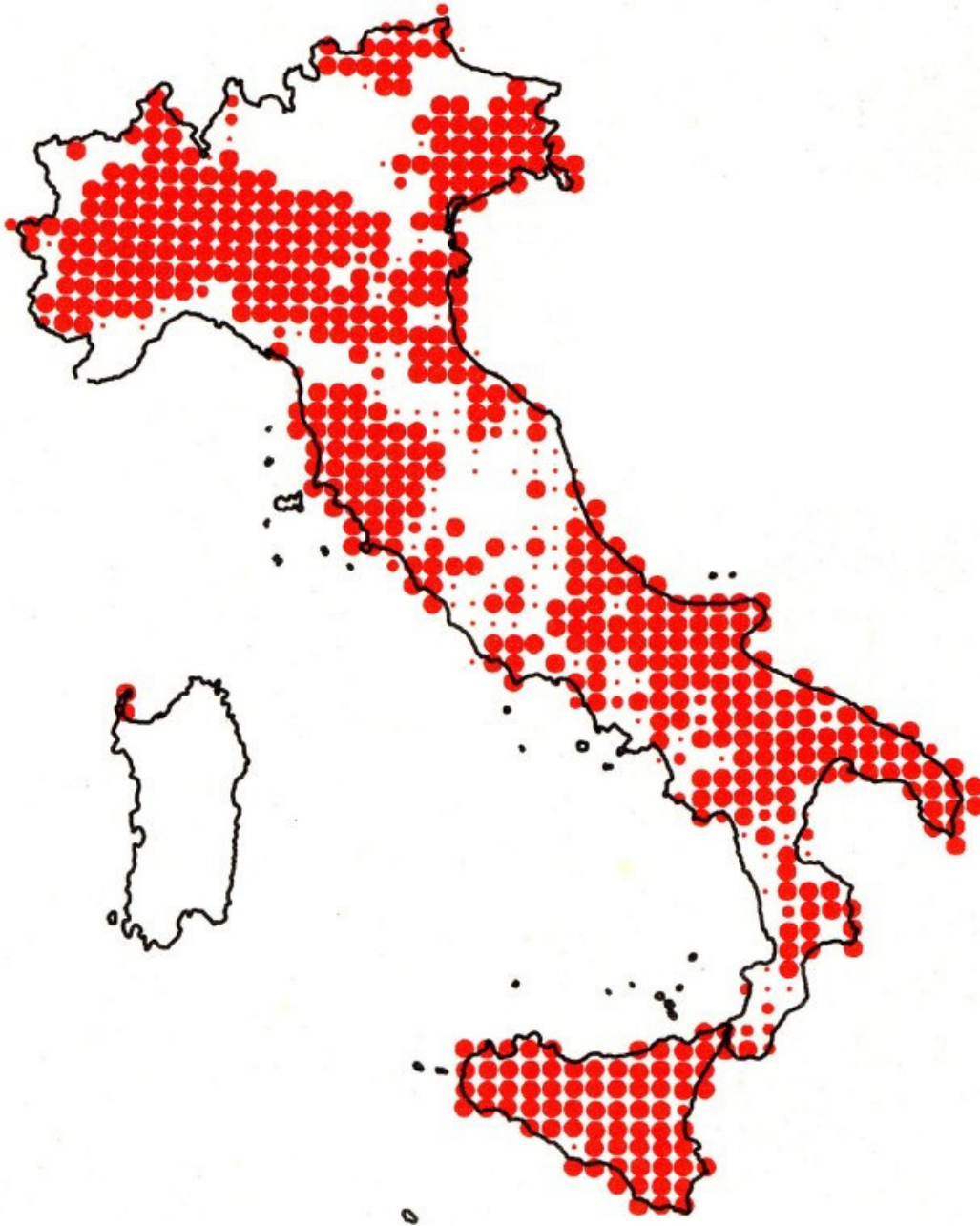
La distribuzione interessa quasi tutta l'Europa e buona parte dell'Asia, compresa parte della Penisola Arabica, l'Africa nord-occidentale e la porzione occidentale del Nord America. La stima delle coppie nidificanti in Europa oscilla tra le 7.696.302 e le 11.984.013 (Hagemeyer e Blair, 1997).

Per quanto riguarda lo stato di conservazione in Europa, l'ultima indagine di BirdLife International (Tucker e Heath, 1994) la classifica tra le specie in buono stato (non-SPEC, *secure*).

In Italia è essenzialmente sedentaria, localmente dispersiva ed erratica. La distribuzione è ampia, e dai dati degli Atlanti degli uccelli nidificanti (Meschini e Frugis, 1993) e della distribuzione geografica degli uccelli inanellati (Macchio et al., 1999) si osserva una presenza diffusa che interessa tutta la penisola e la Sicilia, anche se in alcuni settori la situazione si presenta "a macchia di leopardo". Le assenze si riferiscono alle zone montuose più elevate, a parte



della pianura Padana (dove compete con la Cornacchia) e delle regioni centrali. In Sardegna la nidificazione è localizzata all'Asinara, ed è frutto di introduzione avvenuta dopo il 1950 (Meschini e Frugis, 1993; Puddinu et al., 1997). Al contrario, è numericamente molto comune nelle regioni meridionali come la Puglia e la Sicilia.



**Meschini e Frugis, 1993, Atlante degli uccelli nidificanti in Italia,**  
Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica, Ozzano Emilia (BO)

La stima nazionale delle coppie nidificanti per il periodo 1983-86 era di 100.000-500.000 (Meschini e Frugis, 1993).

## Habitat



intestamene (Politi e Giacchini, 2001).

Preferisce habitat aperti, con alberature sparse adatte alla nidificazione e al riposo, quali i margini dei boschi, le praterie naturali, i prati ed i campi coltivati, soprattutto quelli di pianura e collina, i pioppeti, i filari di alberi. Gli ambienti collinari con colture agricole meno intensive ospitano una densità riproduttiva maggiore rispetto agli ambiti coltivati

Se non disturbata si insedia anche in aree urbanizzate quali parchi e viali, zone industriali, poderi e villaggi in aree agricole (Hagemeijer e Blair, 1997). Solo localmente (arco alpino) è presente in boschi di conifere.

Il processo di conversione dei territori boschivi in superfici agricole, operato nei secoli dall'uomo, ne ha sicuramente favorito la diffusione.

Le variazioni nella densità non sembrano essere correlate ad un gradiente ambientale (Fasola et al., 1996).

La Gazza tende a evitare le zone abitate dai rapaci, in particolare l'Astore *Accipiter gentilis*, per ridurre il rischio di predazione. Allo stesso modo, anche la Cornacchia grigia *Corvus corone cornix* tende a interferire con le attività riproduttive della Gazza, ed in taluni casi vengono quindi a determinarsi, tra queste due specie, distribuzioni a mosaico a scala geografica, nella quale la Cornacchia è dominante nelle interazioni comportamentali, e la Gazza tende a costruire i nidi più vicino a case e strade, dove la Cornacchia tende a essere meno presente a causa del disturbo antropico (Fasola e Brichetti, 1983; Gustin, 1999; Giacchini e Politi, 2001). Al contrario, altri dati non confermerebbero quest'ultima ipotesi (Fasola et al., 1996).

## UNA SPECIE IN AUMENTO



### Europa

Il recente incremento demografico della Gazza, sia in ambienti rurali che urbani, viene segnalato per molti Paesi europei, a partire dal 1965: i censimenti mostrano che i numeri più elevati si hanno in Bulgaria, Bielorussia, Ucraina, Polonia, Regno Unito e Spagna (Hagemeijer e Blair, 1997). Per alcune aree il successo ecologico ed il conseguente incremento viene considerato essere una conseguenza del progressivo



inurbamento: ad esempio nella Polonia nord-occidentale la popolazione nidificante nelle città è incrementata dell'88% nel periodo 1978-1992, mentre nelle aree rurali non si è evidenziato nessun aumento, oppure solo di lieve entità (Gorski, 1997). Incrementi spettacolari nelle densità urbane sono stati segnalati, oltre che per la Polonia, anche per il Regno Unito, l'Irlanda, la Germania, la Danimarca, l'Ungheria e la Russia (Dott, 1994; Hagemeyer e Blair, 1997).

Nel periodo 1978-1993 le densità note a livello europeo in epoca riproduttiva, per le aree urbane, sono variate tra 1,1 e 33,3 coppie/kmq e quelle rurali tra 0,04 e 42 coppie/kmq (Hagemeyer e Blair, 1997).

Nel 1966 a Londra, la Gazza veniva segnalata in sei parchi urbani, ma negli anni '80 iniziò a diffondersi anche al di fuori dei parchi e delle piazze. All'inizio degli anni '90 le coppie nidificanti nel centro erano già una trentina (Oliver, 1997).

A Manchester la densità nidificante, di 6-7 coppie/kmq, è più elevata rispetto agli ambienti agricoli di origine, e la densità dei nidi è correlata con il numero e la diversità degli alberi (Tatner, 1982).

A Berlino l'incremento nella popolazione è stato osservato almeno a partire dagli anni '60, e adesso si raggiungono densità massime di 32 coppie/kmq nelle aree edificate (Witt, 1997).

A Osnabruck le coppie nidificanti sono aumentate da 60 (1984) a 152 (1990), pari ad un incremento del 153% (Kooiker, 1991). In altre aree della Germania si è notata una certa tendenza all'urbanizzazione, anche se nel complesso alcune popolazioni risultano stabili (densità riproduttiva di 1,05 coppie/kmq a Ulm) (Mack, 1998).

A Varsavia la colonizzazione del centro è iniziata negli anni '50 e da allora la popolazione di quest'area, vasta 52 kmq, è incrementata da poche coppie a 800-1200, pari a 6-8 coppie/kmq (Luniak et al., 1997). Nelle zone edificate l'incremento più elevato si è avuto all'inizio degli anni '80. L'aumento si è verificato prima nelle zone periferiche che nei sobborghi. La densità delle popolazioni suburbane ha raggiunto il valore medio di 3,4 coppie/10 ettari (fino ad un massimo di 6 coppie/10 ettari), ma negli anni '90 la situazione si è stabilizzata. Nei sobborghi l'incremento si è avuto negli anni '90 (2,6-5,7 coppie/10 ettari), con un tasso d'incremento molto alto (10 volte in 13 anni) (Lesinski, 1998).

Nella città di Slupsk la popolazione nidificante è incrementata da 98 coppie (1979) a 214 (1991), con un tasso del 9,8% all'anno. Durante l'anno successivo si verificò un calo dell'8,9%, indicando una possibile fluttuazione (Gorski e Kotlarz, 1997).

Per quanto riguarda aree agricole della Polonia, le densità medie sono di 0,8 coppie/kmq, mentre nelle vallate fluviali si raggiungono le 2,9 coppie/kmq e

negli ambienti prativi di pianura le densità massime, di 1,1-7,1 coppie/kmq (Dombrowski, 1997).

A Lvov in Ucraina sono state stimate 520 coppie nidificanti pari ad una densità di 0,8 coppie/10 ettari. Le densità più elevate (1,2 coppie/10 ettari) si ritrovano nei parchi e nelle aree con residenze monofamiliari, quelle più basse (0,4 coppie/10 ettari) nelle aree centrali e industriali (Bokotey, 1997).

L'intensa urbanizzazione della Gazza nella regione del medio Volga (Kazan) iniziò negli anni '80, sebbene nidi sporadici furono trovati a partire dal 1974. Attualmente è in espansione, abitando sia ambienti del centro urbano che le zone circostanti (aree alberate e cespugliate) (Vodolazshskaya, 1997).

## **Italia**

Anche nel nostro Paese, negli ultimi dieci anni, si è assistito ad un progressivo inurbamento e, almeno in alcune aree, ad espansione a livello territoriale (ad esempio: Torino, Dotti e Gallo Orsi, 1991; pianura bresciana, Bricchetti, 1996; provincia di Parma, Ravasini, 1995; Lazio, Boano et al., 1995).

Più nel dettaglio, nella pianura Padana lombarda la popolazione è aumentata del 27% tra il 1980 ed il 1994 (Fasola et al., 1996).

In provincia di Venezia è il Corvide più diffuso, con una densità media di 2,23 coppie/kmq (Borgo e Panzarin, 2000).

In Liguria la Gazza veniva descritta come rara negli anni '80, mentre dai dati degli Atlanti ornitologici sono state evidenziate due linee di penetrazione, una dalla Toscana e l'altra dal basso Piemonte.

Nella città di Genova la prima osservazione risale all'estate 1987 e la prima nidificazione al 1995. Le zone di insediamento sono tre (parchi con conifere alla periferia e zona urbana con giardini privati) sebbene sia presumibile una ulteriore espansione (Galuppo, 2000).

In Emilia-Romagna la distribuzione interessa l'80,1% delle tavolette, ed oggi appare in espansione in tutte le fasce altitudinali, sebbene più abbondante in quelle inferiori (Toso et al., 1998).

Nella bassa e media pianura reggiana sono stati osservati, in media, 2,05 nidi/kmq (max 9,29 nidi/kmq) (Gustin, 1999, 2002).

Nel comune di Firenze la colonizzazione si è evidenziata nella seconda metà degli anni '90 (attualmente sono state censite 14 coppie) (Dinetti e Romano, 2002), mentre nell'area urbana di Livorno, da una prima coppia nidificante scoperta nel 1988 si è passati a oltre 52 nel periodo 1992-93, con una densità

media di 1,38 coppie/kmq ed una tendenza ad un'ulteriore espansione (Dinetti, 1994).

Nel Parco Naturale del Monte Conero sono state registrate densità di nidi (fine stagione riproduttiva 1999) pari a 0,26 nidi/kmq, e di 0,53 nidificazioni/kmq nella stagione riproduttiva 2000 (Giacchini e Politi, 2001).

Nell'isola dell'Asinara la popolazione nidificante è compresa tra le 25 e le 35 coppie (Puddinu et al., 1997).

## **Cause**

Tra le cause che hanno facilitato la diffusione sono da prendere in considerazione la piantumazione di alberi nelle aree urbane, la diminuita persecuzione da parte dell'uomo, compreso il decremento della pressione venatoria - almeno in alcuni comprensori (soprattutto quella vagante e al capanno), le caratteristiche dei nidi (costruiti su alberi con chiome folte a discreta altezza - in genere a più di 10 m), nonché l'ampio spettro alimentare. In questo senso, l'aumento del traffico ha comportato un maggior numero di animali travolti, a tutto vantaggio di specie con abitudini necrofaghe quali la Gazza (Gooch, 1991). Anche la capacità di allevare i piccoli con un'ampia varietà di prede rende capace la Gazza di colonizzare nuovi habitat, sfruttando i gruppi di invertebrati più abbondanti (Tatner, 1983).

Un incremento numerico è stato il prerequisito per l'estensione dell'areale (Tatner, 1982).

Nonostante questa tendenza all'aumento in molte zone, in altre aree si sta assistendo ad un declino, che segue la precedente fase positiva (Mack, 1998).

Tra i motivi che determinano la diminuzione della Gazza figurano l'uso di pesticidi in agricoltura e la conversione di vaste superfici da pascoli a terreni arabili (Gooch, 1991).

## **I PROBLEMI**

La Gazza si può rendere responsabile delle seguenti problematiche, nei confronti delle attività umane o del patrimonio faunistico:

- prelievi in agricoltura
- predazione sulle covate di altre specie
- danni agli elettrodotti

## **Prelievi in agricoltura**

In un primo resoconto nazionale degli interventi di limitazione di specie selvatiche responsabili di danneggiamenti agricoli o faunistici, Cocchi (1991, 2002) ha evidenziato che sono proprio i Corvidi il gruppo che richiede il maggior numero di interventi, e la Gazza da sola rappresenta il 9,8%.

Le colture utilizzate dai Corvidi sono molte ed i prelievi interessano principalmente il periodo della semina e quello della maturazione. La preferenza va al mais, seguito da altri cereali, alcune leguminose come la soia, l'uva, gli ortaggi, il riso (Gorreri e Moscardini, 2000).

Gli asporti sulle produzioni agricole riguardano cereali primaverili, ortaggi e frutti di piante arboree, anche se l'incidenza è trascurabile se valutata in ambito macro-comprenditoriale (meno dell'1% della produzione vendibile), sebbene a livello locale si possano avere disagi maggiori (Cocchi, 2002).

L'azione dei Corvidi sulle colture ortofrutticole è di facile identificazione: su pomodori, meloni e angurie, si possono notare caratteristici fori superficiali, e l'interno viene svuotato della polpa e dei semi. Più difficile identificare i danni a cereali e uva: nei primi si nota la mancanza di carioidi dalla spiga, nell'uva quella di alcuni acini. E' utile esaminare il terreno circostante, alla ricerca di penne e tracce (Gorreri e Moscardini, 2000).

## **Impatto sulle altre specie ornitiche**

Contrariamente ad altri predatori quali Mammiferi e Falconiformi, che predano principalmente animali adulti, i Corvidi in generale, e la Gazza in particolare, predano soprattutto uova e nidiacei, potendo potenzialmente interferire sul tasso annuo di natalità e di sopravvivenza dei giovani.

La flessibilità e l'abilità comportamentale dei Corvidi sono ben note: questi uccelli sono in grado di "fissare" nella mente un'immagine di ricerca del cibo che permette, all'aumentare dell'esperienza, di ridurre progressivamente il tempo per individuare le uova (Cocchi, 1996).

A Byworth nel Regno Unito, ed a Faro in Svezia, alcune Gazze hanno iniziato a rompere i nidi dei Balestrucci *Delichon urbica* per prelevare i piccoli, comportamento che si teme possa diffondersi per imitazione e apprendimento (Anon., 1999, 2000).

Anche in Italia alcuni ornitologi e birdwatchers hanno notato una certa attività di disturbo e predazione sui nidi delle altre specie: ciò deriva comunque da osservazioni non standardizzate, condotte a livello di singoli giardini.

Al contrario, gli studi approfonditi non hanno verificato un declino in nessuna popolazione di piccoli Passeriformi corrispondente all'aumento delle Gazze

(Hagemeijer e Blair, 1997), e diversi Autori dimostrano la coesistenza delle popolazioni dei piccoli Passeriformi con elevate densità di Gazza (Gooch et al., 1991; Witt, 1989; Mack, 1998). Secondo quest'ultimo Autore, la diversità dei Passeriformi dipende dalla diversità ambientale e non dalla densità delle Gazze, che non possono quindi essere considerate un pericolo per le popolazioni dei piccoli uccelli canori.

I dati di Kooiker (1991), raccolti in 5 anni di studio, portano un'ulteriore conferma, mostrando che all'aumento di 2-3 volte della popolazione della Gazza non si associa un decremento delle altre specie di uccelli che nidificano nell'ambiente urbano. Quest'Autore ha effettuato un censimento della popolazione di Gazza negli anni 1984-1993 in un'area di 23,6 kmq presso Osnabrück (Germania), parallelamente a quello delle altre specie presenti in estate nell'area urbana. Le coppie di Gazza aumentarono del 280%: da 60 (2,54 nidi/kmq) a 228 (9,66 nidi/kmq), senza un corrispondente decremento delle popolazioni urbane nidificanti di Passeriformi. Al contrario, nello stesso periodo le popolazioni di 21 specie mostrarono incrementi significativi (compreso il Colombaccio).

L'Autore arrivò quindi a valutare che il cosiddetto "problema-gazza-passeriformi", che è ancora vivo nelle discussioni pubbliche, non è un problema ecologico, ma solamente uno di natura psico-pedagogica (Kooiker, 1994).

Un'altra ricerca evidenziò che meno del 5% dei nidi di Merlo portava all'involo di giovani, e tra le cause riconoscibili la predazione da parte della Gazza risultava la principale. Ciò nonostante, l'Autore non ha notato un calo nella popolazione del Merlo, e conclude affermando che non esiste ragione per controllare la popolazione delle Gazze o di altri predatori (Groom, 1993).

Ai fini della valutazione dell'impatto sulle specie predate, occorre ricordare che in gran parte dei casi le specie che perdono una covata provvedono ad una covata di sostituzione. Inoltre, il prelievo operato dalla Gazza sui nidi rappresenta soltanto una piccola parte della dieta complessiva della specie (Cocchi, 1996). I dati esposti da Tatner (1983), attraverso l'analisi dell'alimentazione, indicano infatti che la risorsa costituita dai nidi dei Passeriformi viene sfruttata raramente, e le uova di questi uccelli non costituiscono una parte importante della dieta.

La ricerca più approfondita, effettuata allo scopo di stabilire se l'incremento nella densità di popolazione della Gazza è associata con la riduzione nel successo riproduttivo e nella densità di popolazione dei piccoli Passeriformi, resta quella di Gooch et al. (1991), i cui risultati indicano che l'impatto negativo della Gazza sui nidi delle altre specie riguarda una piccola proporzione, ed anche se si verifica un forte incremento nel numero complessivo di Passeriformi predati, l'effetto sul tasso complessivo di nidificazioni fallite resta trascurabile. Il successo dei nidi dei Passeriformi non è quindi correlato alla densità delle Gazze, e non si può quindi assumere l'esistenza di effetti negativi sulle popolazioni di Passeriformi e del loro successo riproduttivo legati all'incremento del numero di Gazze.

Alla luce di questi risultati, non ci è dato sapere su quali informazioni si basano le affermazioni di Cavallini (2000), secondo cui "*Gazza e Cornacchia sono spesso responsabili di una forte diminuzione del successo riproduttivo (...) anche di molte altre specie di uccelli, anche di elevato valore naturalistico*".

Diverso è il caso per quanto riguarda alcune tra le principali specie di uccelli oggetto di gestione faunistico-venatoria (Fagiano *Phasianus colchicus*, Starna *Perdix perdix*, Pernice rossa *Alectoris rufa*, ecc.), le quali possono subire perdite anche consistenti a causa della predazione di uova e nidiacei. I Corvidi (Gazza e Cornacchia in particolare) sono ad esempio i principali responsabili del prelievo di uova di Starna (10%) (Cocchi, 1996). Secondo Brandini Marcolini e Mazzoni della Stella (1999), la densità del Fagiano, in periodo post-riproduttivo, è correlata negativamente con quella sia della Gazza che della Cornacchia, e quindi le popolazioni di Fagiano possono risentire positivamente del controllo dei Corvidi (Cavallini et al., 1999).

Occorre peraltro rilevare come, in genere, la presenza delle specie di interesse venatorio sia frutto di continui ripopolamenti, effettuati con individui provenienti da allevamenti, spesso non dotati di un "normale comportamento selvatico", comprese le strategie antipredatorie e un idoneo allestimento dei nidi.

Per concludere, le conoscenze della biologia, ecologia e status delle popolazioni dei Corvidi (Gazza, Ghiandaia, Cornacchia grigia e C. nera) sono state recentemente revisionate, alla luce delle controversie circa un presunto aspetto problematico di queste specie. In particolare la Gazza ha mostrato una modifica nelle preferenze di habitat, dai paesaggi aperti verso città e villaggi.

I Corvidi rivestono importanti funzioni negli ecosistemi, tra cui la predazione su altri uccelli e loro nidiacei, che è selettiva e non dannosa per le popolazioni predate.

Dal momento in cui i Corvidi continuano ad esercitare i loro effetti anche negli ecosistemi dove le condizioni delle specie minacciate si stanno deteriorando, a causa degli impatti antropici, una straordinaria riduzione dei Corvidi può essere giustificata solo nell'ambito di programmi di reintroduzione di specie a rischio.

Ciò nonostante, ai fini della conservazione di queste specie sul lungo periodo, sarebbe più utile ottimizzare le loro condizioni di vita negli habitat.

Non appare quindi giustificato inserire i Corvidi tra le specie cacciabili, né effettuare interventi generalizzati di riduzione delle loro popolazioni (Mäck et al., 1999).



# **MIGLIORARE LA CONVIVENZA (TECNICHE GESTIONALI)**

## **COSA FUNZIONA**

### » Censimenti e monitoraggi

Alla base di un programma di gestione faunistica si deve sempre porre uno studio conoscitivo ed un Programma Integrato di Monitoraggio (PIM), che raccolga un complesso di informazioni relative al sistema ambientale, elaborandole al fine di interpretare le relazioni tra specie e ambiente, ed i rispettivi mutamenti nel tempo, traendone infine indicazioni operative (Fasola, 1995; Dinetti e Gallo-Orsi, 1998).

Soltanto conoscendo la consistenza numerica delle popolazioni, almeno approssimativa (indice di abbondanza) è possibile motivare o meno l'esigenza di un piano di gestione (Rolando, 1995).

Al tempo stesso si rende necessaria una puntuale valutazione dei "danni" attribuibili alla specie in oggetto, quali ad esempio quelli subiti dalle coltivazioni.

Il primo censimento, impostato con una metodologia standardizzata, deve essere seguito periodicamente da altrettante campagne, condotte con lo stesso metodo, in maniera tale da delineare il *trend* della popolazione.

Questa informazione verrà correlata sia ai danni evidenziati, sia alle tecniche gestionali assunte, al fine di valutare l'efficacia di esse.

Per i Corvidi, la tecnica più utilizzata per la valutazione della densità dei nidificanti è il conteggio dei nidi, facilmente ottenibile anche in inverno, sia attraverso il calcolo di un "Indice Chilometrico di Abbondanza" (lungo un percorso), oppure attraverso la mappatura dei nidi nell'intera area di studio.

Considerando che questa tecnica non fornisce informazioni sulla consistenza degli individui non riproduttori, per far fronte a quest'ultima esigenza ci si dovrà orientare verso un transetto lineare lungo un percorso campione (Rolando, 1995).

Un possibile livello di densità "accettabile", da riferire in particolare agli habitat rurali e suburbani delle pianure del nord Italia, può essere individuato in 1-3 coppie/kmq.

### » Gestione ambientale e protezione dei nidi

Tra le tecniche efficaci per ridurre la predazione ai nidi si possono considerare i cosiddetti "miglioramenti ambientali" (Genghini, 1994), soprattutto nelle zone intensamente antropizzate quali ambienti agricoli e aree urbane povere di zone verdi: il ripristino di habitat con una maggiore presenza di arbusti, siepi e

vegetazione erbacea (lasciata libera di svilupparsi, evitando sfalci per almeno un anno) è infatti in grado di nascondere i nidi più efficacemente.

Esiste infatti una relazione inversa tra grado di copertura vegetale e ammontare di predazione operata dalla Gazza ai nidi. Al contrario, i nidi "salvati" dalle falciature e mietiture, circondati soltanto da una fascia di vegetazione ridotta, risultano rapidamente individuabili (Cocchi, 1996).

In alcuni casi gli interventi di ricostruzione di siepi e filari, presso i quali sovente le Starne ed altri Fasianidi vanno a nidificare, possono al contrario accentuare le possibilità di predazione della Gazza ed altri Corvidi: tale fattore sembra essere stato una delle concause della diminuzione della Starna dalle valli del Mezzano, Perco Fa., com. pers.).

Per quanto riguarda le opportunità di "protezione" dei nidi dei Passeriformi da possibili attacchi delle Gazze, il sistema più efficace e naturale è la piantumazione e l'incentivazione delle essenze arbustive e delle siepi con fogliame e rami folti e "spinosi" (Biancospino, Prugnolo, Rovo, ecc.).

Si propone inoltre l'installazione di nidi artificiali provvisti di dispositivi antipredazione o altri sistemi di protezione posti all'ingresso del nido, utili in particolar modo per i modelli a "cassetta aperta" (De Luca, 1982; Abram e Frapporti, 1988).

La tutela dei nidi di Balestruccio può essere effettuata installandovi davanti delle cordicelle non più lunghe di 30 cm, poste a 15 cm dal foro d'entrata. La distanza tra una corda e l'altra deve essere di 6,3 cm. Per mantenerle tese si possono posizionare dei piccoli pesi di metallo alle estremità (ad esempio bulloni). La lunghezza deve essere uguale, per rendere più difficile il loro aggrovigliamento in caso di vento (Soper, 1996).

A livello del tutto empirico e "casalingo", una tecnica che può essere utilizzata nei giardini consiste nello spaventare le Gazze battendo le mani: considerata la loro "furbizia", se si sentono oggetto di troppa attenzione potrebbero tendere ad abbandonare la zona.

Per quanto riguarda specie di interesse conservazionistico, quali ad esempio Fratino *Charadrius alexandrinus* e Fraticello *Sterna albifrons*, è ipotizzabile procedere all'utilizzo di uova "zimbello" (di quaglia allevata), iniettate con sostanze sgradevoli, al fine di disincentivarne la predazione.

In ambienti particolari, quali gli aeroporti, dove è necessario evitare rischi di "birdstrikes" un'altezza dei prati superiore a 20 cm di altezza ne scoraggia l'utilizzo per fini alimentari (Mack, 1998).

Un'ultima tecnica di gestione ambientale consiste nell'eliminazione delle fonti alimentari diffuse e di facile accesso, quali le discariche di RSU.

Questa può essere considerata una forma di controllo indiretto, in quanto agisce sulla disponibilità di risorse.

#### » Protezione dei coltivi

Per quanto riguarda le possibilità per difendere le coltivazioni agricole, oltre al classico cannoncino a gas propano temporizzato, ed ai repellenti chimici con cui conciare le cariossidi di mais o le barbabietole all'epoca della semina, sono stati recentemente sperimentati, con un certo successo, moderni dissuasori ad azione acustica e/o visiva:

- il "**pallone predator**": pallone di gomma con sagome di occhi di rapaci;
- il "**razzo farfallone**": sagoma in plastica con disegni di occhi di rapaci che scorre lungo un palo, emettendo scoppi;
- il "**nastro bliz**": nastro bianco da disporre sopra le colture;
- lo "**scaccino**": asta con un'elica ed una bottiglia in movimento, che crea rumore;
- il "**falco acustico**": sagoma di falco in plastica che emette i versi del rapace.

Secondo le esperienze condotte nel Parco Regionale Migliarino-San Rossore-Massaciuccoli, il mezzo più efficace per contenere i danni provocati alle colture dai Corvidi (Cornacchia) è l'uso di zimbelli con le ali semiaperte, da appendere ad un filo sorretto da un palo e piazzato sopra ai campi da poco seminati e nelle colture orticole in fase di maturazione. Questa indicazione è peraltro in contrasto con gli esiti negativi osservati da Feare (1974) attraverso l'uso di zimbelli di Corvo *Corvus frugilegus*.

Occorre comunque tenere presente che tutti i dissuasori citati possono far insorgere, a distanza di tempo (in genere qualche mese) fenomeni di assuefazione, tali da rendere inefficace l'espedito.

Anche un loro uso generalizzato e ripetitivo può concorrere a farne decadere l'efficacia.

Occorre quindi una certa alternanza nei sistemi, oltre alla limitazione dell'impiego, esclusivamente nei momenti di massima esigenza (Gorreri e Moscardini, 1997, 2000).

L'efficacia e la durata di essa dipende comunque da una serie di variabili, quali il corretto uso della tecnologia, le condizioni atmosferiche, le caratteristiche ambientali della zona, la fame degli animali e la presenza di aree alternative in cui cibarsi (Cocchi, 2002).

Gli "spaventapasseri" di concezione più tradizionale, quali il fantoccio umano, le buste di polietilene colorate ed i cannoncini a gas hanno un'efficacia più ridotta nel tenere lontani i Corvidi dai campi seminati, valutabile in pochi giorni (Feare, 1974).

Altre opportunità sono costituite dai piani aziendali (varietà resistenti o più difficilmente utilizzabili dagli uccelli, varietà tardive o precoci rispetto al periodo di massimo prelievo da parte degli uccelli), le sostanze repellenti, le colture "a perdere", le rotazioni, ecc. (Gorreri e Moscardini, 1997, 2000).

Inoltre, semine sincronizzate su di un vasto territorio permettono una maggiore dispersione dei Corvidi, e quindi un minore impatto dei danni, aumentando tra l'altro anche l'efficacia dei dissuasori, in quanto il terreno dove si interviene non è il solo ad attirare i Corvidi (Feare, 1974).

» Dissuasione negli elettrodotti

Per evitare la costruzione di nidi sui tralicci è possibile installare dissuasori meccanici a punte smussate, simili a quelli che vengono posizionati su davanzali e cornicioni al fine di allontanare i Colombi di città.

## **COSA NON FUNZIONA**

Controllo diretto

Per dovere di informazione tecnica, riportiamo tutte le metodologie note, incluse quelle che possono non essere condivise, in particolare dal punto di vista etico:

» **Opzioni di controllo diretto** (da: Cocchi, 1996)

- abbattimento con fucile da appostamento, utilizzando uno zimbello (sagoma di Gufo reale *Bubo bubo*).
- abbattimento con fucile nei luoghi di concentrazione (dormitori, discariche, ecc.).
- abbattimento dei soggetti al nido: in questo caso occorre particolare attenzione a verificare che il nido non sia occupato da altre specie *non-target*, quale Lodolaio *Falco subbuteo* e Gufo comune *Asio otus*. A tal fine la procedura dovrebbe prevedere l'assestamento di un colpo all'albero, per far involare gli adulti dal nido, e lo sparo previo riconoscimento della specie *target*.
- uso di esche avvelenate (uova iniettate con stricnina): è una tecnica da scoraggiare con tutti i mezzi poiché molto pericolosa per l'ambiente e non selettiva.
- cattura con gabbie-trappola e successiva soppressione con metodo eutanasi. La tecnica è selettiva (la percentuale di specie *non-target* catturate è nell'ordine dell'1%), e le trappole possono rimanere operative per lunghi periodi, catturando gli animali senza causare loro lesioni. In particolare, l'INFS suggerisce l'impiego della "trappola Larsen", con esca alimentare o richiamo vivo. Le Gazze tendono a scacciare l'intruso, e quindi l'efficacia maggiore si ha in epoca riproduttiva (marzo-luglio). Questo metodo detiene un rapporto costi/benefici migliore rispetto all'uso

di armi da fuoco. Una trappola può consentire la cattura di 0,6 Gazze per ciascuna giornata di impiego (Brandini Marcolini e Mazzoni della Stella, 1999) e la densità consigliata è di 0,4-0,8 trappole/100 ettari.

Occorre ricordare che le tecniche di controllo diretto, compreso il prelievo venatorio e l'abbattimento degli adulti ed eventuali giovani al nido, esercitano un'incidenza limitata sulle popolazioni di Corvidi, in quanto si tratta di specie ampiamente distribuite sul territorio, con densità talvolta consistenti.

Tali interventi offrono quindi risultati limitati sia nel tempo (al massimo una stagione) che nello spazio, in quanto le perdite subite con le azioni di contenimento vengono rimpiazzate rapidamente attraverso l'immigrazione di altri individui dai territori limitrofi.

Inoltre, gli individui che altrimenti non si sarebbero riprodotti possono andare a sostituire le coppie territoriali eliminate.

Una situazione del genere si è ad esempio verificata in Norvegia (per quanto riguarda la Cornacchia grigia, Rolando, 1995; Cocchi, 1996), mentre per quanto riguarda il Corvo, le ricerche di Feare (1974) sostengono che la variazione nel numero di nidi, di anno in anno, non è correlata con il numero di giovani uccelli abbattuti con arma da fuoco negli anni precedenti.

Per controllare le popolazioni di Corvidi, in alcuni Paesi (es.: Ungheria) si è fatto ricorso ad esche avvelenate, ma il metodo, oltre ad essere riprovevole dal punto di vista etico, non è selettivo e può contaminare l'ambiente (Rolando, 1995).

Secondo Mack (1998) gli abbattimenti di Gazze appaiono criticabili in quanto non sono stati sufficientemente dimostrati gli effetti negativi sulle popolazioni di altri uccelli e sull'agricoltura, mentre secondo le ricerche di Brandini Marcolini e Mazzoni della Stella (1999) le popolazioni del Fagiano risentirebbero positivamente del contenimento dei Corvidi: in quest'ultimo caso è comunque necessario tenere presente l'indole scarsamente "selvatica" mostrata dai Fagiani immessi a scopo venatorio, da cui si deduce l'importanza di ricostituire o incrementare nuclei naturali di selvaggina, in grado di autosostenersi.

Le numerose ricerche effettuate in tutto il mondo e su specie diverse (Storni, Colombi, Corvidi, ecc.), sono concordi nel ritenere le azioni dirette e cruento inefficaci per controllare in maniera durevole le popolazioni delle specie problematiche, in particolare nella fase di incremento geografico e numerico.

## CONCLUSIONI

La strada migliore per la gestione delle specie problematiche è costituita da un adeguato approccio ecologico al problema, nel quale il punto di partenza è la conoscenza della biologia della specie. Vengono quindi considerati i vari aspetti scientifici, ecologici, tecnici ed economici, senza per questo rinunciare alle componenti etiche di tali questioni, ma cercando invece di limitare quelle emotive, spesso fuorvianti.

Si ritiene che la filosofia che ispira il ricorso ad interventi di controllo si inserisce in un contesto di eccezionalità, richiedendo la massima selettività ed efficacia, tramite il ricorso a tecniche ecologiche, ed il minor disturbo alla fauna *non-target*.

In particolare si ritiene importante agire sulle cause che innescano gli squilibri ecologici e le sovrappopolazioni, attraverso la ricostruzione ecosistemica secondo un approccio di rete (e quindi non limitandosi a creare boschetti e siepi isolate), e l'incremento dei predatori naturali, assieme ad altri interventi puntuali, come un'attenta scelta delle essenze da piantumare nei filari, parchi e giardini, nonché i criteri di gestione della vegetazione.

A questa politica sono da affiancare interventi di protezione delle coltivazioni, quali l'utilizzo di dissuasori incruenti.

Il tutto deve trovare inserimento nell'ambito di una strategia di gestione integrata e modulata al contesto in cui si opera.

In sintonia con la legge 157/92, soltanto dopo una eventuale verifica dell'inefficacia dei metodi ecologici, supportata da un adeguato monitoraggio condotto da qualificato personale scientifico, ed in circostanze di contingente e grave pericolo o danno (quale ad esempio la sicurezza aeroportuale), le amministrazioni regionali possono pensare ad autorizzare eventuali piani di abbattimento, da realizzarsi esclusivamente da parte di personale qualificato e sotto il diretto controllo della pubblica Amministrazione.

In questo contesto l'unico metodo condivisibile (dal punto di vista tecnico) è costituito dalle gabbie Larsen, a causa dell'estrema selettività e del basso disturbo arrecato all'ambiente. Lo sparo al nido è sconsigliato perché può indurre abbattimenti non voluti (specie quali Lodolaio *Falco subbuteo* e Gufo comune *Asio otus* utilizzano regolarmente i nidi già costruiti dai Corvidi); inoltre l'erratismo del personale addetto causa un disturbo inevitabile, nell'epoca primaverile, anche a tutte le specie *non target*.

Per tracciare la posizione dell'Associazione sul tema della gestione della Gazza, la LIPU ha realizzato un documento ufficiale nel Luglio 2000.