

IL FRATINO *Charadrius alexandrinus* NEL LAZIO: STATUS DELLA SPECIE

LORIS PIETRELLI⁽¹⁾ & MASSIMO BIONDI⁽²⁾

⁽¹⁾ ALV – Roma (loris.pietrelli@enea.it)

⁽²⁾ ALV/GAROL – Roma (mb.garol@tiscali.it)

INTRODUZIONE

Il Fratino *Charadrius alexandrinus* da almeno 15 anni, in Europa, manifesta una evidente contrazione di areale e numerica soprattutto a causa delle trasformazioni ambientali. In Italia, la popolazione nidificante (1.300-2.000 coppie) è in forte declino e, soprattutto fuori le aree protette, la specie è prossima all'estinzione a causa del turismo e delle attività urbanistiche lungo le coste (Brichetti & Fracasso 2004). Nel Lazio, in particolare, sono state stimate circa 20 coppie nel 2001-02 con un decremento medio del 33% rispetto al 1991-94 (Biondi & Pietrelli, 2003). Circa 60-70 individui sono risultati svernanti regolari (Pietrelli & Biondi dati inediti). Vista la sua scarsa adattabilità, che lo distingue da *Charadrius dubius*, e la sua sensibilità alla frammentazione dell'ambiente, il Fratino, lungo le coste laziali, è stato utilizzato come indicatore ecologico ed è stato oggetto di interventi mirati di salvaguardia (Pietrelli et al., 2001, Pietrelli et al., 2004).

Nel lavoro sono riportati i risultati delle indagini (n° coppie, successo riproduttivo ed alcuni parametri ambientali) eseguite, in periodo riproduttivo, lungo l'intero tratto di costa laziale (299 km) dal 1991 al 2009. Nel presente lavoro, in particolare, si è cercato di individuare i fattori di minaccia e di pressione della specie.

AREA DI STUDIO E METODI

Il litorale laziale presenta una elevatissima discontinuità sia in termini strutturali che vegetazionali e ciò è attribuibile ad alcuni periodi storici (anni 70 in particolare) nei quali si sono innescati fenomeni di urbanizzazione diffusa e devastante. L'indagine è stata eseguita esplorando, a piedi, l'intero tratto di costa laziale ed i possibili siti di nidificazione interni rispetto alla linea di costa: il controllo è stato eseguito con visite periodiche (ogni 15 giorni circa), durante le quali sono stati raccolti dati sulla biologia riproduttiva e sulla scelta dell'habitat. Dalle visite sono state escluse alcune servitù militari per un totale pari a circa il 5% della costa. La data di deposizione è stata calcolata mediante immersione dell'uovo in acqua (Hayes & LeCroy 1971). Sono state inoltre annotate, ove possibile, le cause di insuccesso riproduttivo. I parametri relativi alla scelta dell'habitat riguardano: distanza dal mare (L_m) e dall'acqua dolce (L_{ad}), copertura della vegetazione (o materiale spiaggiato) all'interno di una circonferenza con raggio di 5 m intorno al nido e la eventuale presenza del Corriere piccolo, *Charadrius dubius*, nidificante a meno di 1 km dal nido di Fratino.

RISULTATI E DISCUSSIONE

La specie nel Lazio si insedia fra febbraio e marzo e depone le prime uova di norma durante la seconda decade di marzo. Durante gli anni 1991-94 l'andamento delle deposizioni manifesta un picco coincidente con il periodo 1-20 aprile e lo sforzo riproduttivo si protrae fino alla III decade di giugno. Nell'intervallo 2007-09, oltre all'esiguità dei campioni ($n=42$), si può rilevare un diverso andamento del calendario riproduttivo con un picco bimodale (1-10 aprile e 1-10 maggio), una lacuna nella III decade di aprile ed una ripresa fino alla II decade di giugno. Negli anni 2007-2009 il picco relativo alla prima decade di maggio (21%) appare chiaramente attribuibile a deposizioni di sostituzione: in particolare nel 2009 lo stesso periodo rappresenta anche la conclusione della stagione riproduttiva a conferma del forte disturbo arrecato alle coppie con l'avvio delle attività balneari.

Il Fratino nei primi anni novanta era distribuito in maniera abbastanza omogenea lungo il litorale laziale prediligendo tratti di litorale non troppo urbanizzati: nel corso degli anni si è assistito ad una forte contrazione della sua distribuzione. In Tab. 1 sono riportati i dati riproduttivi riassuntivi relativi agli intervalli 1992-1994 e 2007-2009. Il confronto mette in evidenza il forte calo delle coppie e, soprattutto, la riduzione dei siti riproduttivi a riprova dell'importanza che riveste per la specie la stabilità ambientale dei siti riproduttivi. Si è passati, da 36 coppie distribuite in 12 siti nel 1993 a 12 coppie distribuite in 4 siti nel 2009, determinando una diminuzione di giovani involati pari all'82.6%. Complessivamente sono solo 4 i siti laziali che ospitano in modo regolare le popolazioni relitte di Fratino: La Torraccia (VT), Coccia di morto (RM), Castelporziano (RM) e Ardea-Incastro (RM). Alcuni siti storici, in particolare, sono stati abbandonati a causa di profonde trasformazioni di origine antropica, come ad esempio l'ampliamento del porto di Civitavecchia, o per il disturbo arrecato appena dopo l'insediamento delle coppie a causa del recente utilizzo di mezzi meccanici per la pulizia dei litorali sabbiosi. A livello regionale appare, infine, estremamente interessante il forte incremento registratosi nel sito di Coccia di Morto: 3,33 coppie annue e 5 coppie registrate nel 2007.

Il numero di uova per coppia, in tutti gli anni considerati, è in accordo con quanto già riportato in letteratura, mentre, al contrario, il successo di schiusa risulta fortemente ridotto rispetto a dati riportati per altri siti nazionali (Valle et al., 1995). Il successo di schiusa migliora dove sono stati adottati sistemi di protezione nei confronti dei predatori naturali (Pietrelli et al., 2001). I dati relativi a giovani involati (2009), evidenziano parametri riproduttivi ai "limiti dell'estinzione" (successo riproduttivo=11.4%) e ciò è correlabile al fatto che le coppie risultano per lo più isolate ed insediate in siti residuali non protetti e soggetti a forte impatto antropico. Per il Fratino, il rischio derivante dalla frammentazione degli habitat è inoltre aggravato dall'insediamento di specie generaliste (cornacchia grigia, gazza, gabbiani sp.) tipiche di ambienti marginali e fortemente antropizzati che possono predare uova e nidiacei.

In Tab. 2 sono riportate le cause di insuccesso riscontrate durante i periodi di osservazione: risulta evidente l'incremento dovuto a cause antropiche. La pulizia quoti-

anno	Siti	Coppie	Uova	Uova/cp	Schiusa (%)	Involati	Inv/sch
1992	10	28	75	2.68	37 (49.3)	22 (29.3%)	59.4%
1993	12	36	101	2.81	54 (53.4)	23 (22.7%)	42.6%
1994	15	31	88	2.84	37 (42.0)	23 (26.1%)	62.2%
2007	6	13	32	2.46	9 (28.1)	4 (12.5%)	44.4%
2008	8	17	44	2.59	11 (25.0)	10 (22.7%)	90.9%
2009	4	12	35	2.92	8 (22.8)	4 (11.4%)	50.0%
Totale			375		156 (41.6)	86 (22.9%)	55.1%

Tab. 1. Parametri riproduttivi del Fratino.

cause	1992	1993	1994	2007	2008	2009
n (%)	6 (28.6)	22 (57.8)	11 (37.9)	9 (64.2)	13 (29.5)	6 (50.0)
mareggiata	-	0.5	-	44.4	15.4	-
corvidae	16.7	22.7	0.9	11.2	15.4	66.7
gabbiani	-	0.5	-	-	-	-
antropica	16.7	13.6	18.1	32.6	46.2	33.3
volpe	16.7	18.1	0.9	-	7.7	-
mustelidi	-	0.5	0.9	-	-	-
cani randagi	-	22.7	18.1	-	7.7	-
sconosciuta	50	0.9	36.4	11.8	-	-

Tab. 2. Dati relativi alle cause che hanno determinato la perdita in percentuale.

diana dei litorali effettuata con mezzi meccanici, rappresenta attualmente la causa di maggior impatto sulla nidificazione del Fratino nel Lazio. L'uso di vagli vibranti, infatti, non rimuove solo i materiali giacenti sulla spiaggia ma anche tutti gli organismi che vivono sotto la superficie e che rappresentano una risorsa trofica importante per gli uccelli che frequentano la spiaggia (Defeo et al., 2009). È stato dimostrato come interventi di pulizia effettuati a mano, non comportino l'abbandono del sito (Scarton et al., 2001) e le aree appositamente recintate si sono rivelate, inoltre, efficaci e sostanzialmente rispettate dai bagnanti, se opportunamente informati con cartelli illustrativi (dati degli autori). Da evidenziare, inoltre, la forte dipendenza della specie alle condizioni meteoriche avverse, riscontrata negli ultimi anni. Il successo di schiusa appare fortemente correlato alle condizioni meteoriche durante i fine settimana primaverili: giorni soleggiati favoriscono infatti la presenza precoce di bagnanti a discapito del successo di schiusa delle uova.

Durante il periodo riproduttivo il Fratino non sembra dipendere troppo dalla presenza di acqua dolce avendo nidificato anche ad oltre 2 km da essa (es. Castelporziano). Infatti, anche lontano da acquitrini, sulla superficie della sabbia umida il Fratino può

	1992 n = 31	1993 n = 36	1994 n = 36	Media 92-94	2007 n = 13	2008 n = 17	2009 n = 10	Media 07-09
Lm (m)	47.2	63.0	69.3	59.7	67.2	70.7	92	76.6
Lad (m)	965.5	899.0	707.2	857.2	189.9	170.3	372.5	244.2
% cop	8.3	12.2	9.3	9.9	4.5	9.8	3.4	5.9
Dcp* (m) min-max	15-180	20-200	20-600					

* distanza da nidi di *C. dubius* <1 km

Tab. 3. Parametri ambientali.

trovare in abbondanza i piccoli insetti e crostacei di cui si nutre (Guillou & Debenay 1988).

La distanza minima dal mare dei nidi è stata di 47.2 m (min.=22m e max=90 m, non è stato considerato il dato relativo alle Saline di Tarquinia). La distanza dei nidi dal mare tende a salire, negli anni, in maniera statisticamente significativa ($F=4.83$, $p<0.001$) probabilmente a causa della perdita di siti idonei o per il disturbo. Una correlazione fra il sito di deposizione e l'esposizione alla predazione è stata già ipotizzata per *Charadrius alexandrinus* (Page et al., 1985). Ciò potrebbe giustificare sia l'arretramento, fin dietro le dune, sia la dispersione dei siti di deposizione verificatosi a Castelporziano e Coccia di Morto dopo la perdita della prima covata.

I nidi del Fratino di norma sono stati trovati in ambienti aperti con copertura vegetale scarsa o nulla e spesso adiacente a materiale spiaggiato (Tab. 3). La preferenza per aree a scarsa copertura vegetale è stata ben documentata (Cramp & Simmons, 1983), anche se Shultz & Stock (1993), hanno riportato il basso successo riproduttivo in corrispondenza di aree a bassa copertura vegetale. Le uova spesso sono state parzialmente coperte con sabbia, piccoli frammenti di conchiglie o sassolini a seguito di un disturbo reiterato.

Nei riguardi del Corriere piccolo è stata notata una forte competizione soprattutto in corrispondenza di siti a ridotta estensione. Il Corriere piccolo in alcune località (Incastro, Moletta), dove il Fratino sverna, solitamente s'insedia leggermente più tardi e risulta più aggressivo rispetto al Fratino, che in occasione della seconda deposizione o di quella sostitutiva, abbandona il territorio a favore del Corriere piccolo. La distanza minima riscontrata fra le due specie è stata di 15 m. Negli anni 2007-2009 non sono stati riscontrati nidi di Corriere piccolo adiacenti (<1km) a quelli di Fratino, fatta eccezione per una deposizione rinvenuta in località Torraccia a circa 350 m, ma separata dall'alveo di un torrente.

CONCLUSIONI

La specie, in circa 20 anni, ha subito una forte contrazione dovuta soprattutto alla trasformazione ed alla perdita dei siti di nidificazione, al disturbo arrecato dalle attività ricreative (bagni di sole, traffico di veicoli fuoristrada, kite-surfing, cani non

tenuti al guinzaglio e pesca sportiva), l'uso di mezzi meccanici utilizzati per la pulizia e l'aumento considerevole di alcuni predatori naturali (specialmente *Corvidae*), favorito dalla frammentazione degli habitat. Nel periodo di monitoraggio, in particolare, si è passati dalle 36-38 coppie nidificanti, nei primi anni novanta, e distribuite in 25 differenti siti, alle circa 10 coppie distribuite in 6 siti (2007-2009) con un successo riproduttivo (giovani involati per coppia) inferiore del 50%. Il forte impatto antropico ha, inoltre, sensibilmente ridotto il calendario riproduttivo del Frattino, determinando, nella maggior parte dei casi, l'abbandono prematuro dei siti idonei e ponendo un limite allo sforzo riproduttivo della specie collocabile entro la seconda decade di giugno. La specie, nel Lazio, con il perdurare dell'attuale situazione lungo la costa, appare destinata all'estinzione o, nella migliore delle ipotesi ad una estrema localizzazione costiera.

Summary

Kentish Plover *Charadrius alexandrinus* in Latium region: species status

The breeding biology and the status of the Kentish Plover, *Charadrius alexandrinus*, along the Latium coast was studied. Change in the size and distribution, nest characteristics and breeding parameters were recorded. We found significant differences between two different time periods (1992-1994 and 2007-2009). Nests were located at a mean distance of 68.2 m from the sea ($Lm_{1992-94}=59.7m$, $Lm_{2007-09}=76.6m$). Nesting success was highly variable within the years and in particular during the recent years the Kentish Plover seems to be affected mainly by the mechanical beach cleaning. Natural predation comes mostly by fox, vagrants dog and crow. The intensive touristic use of beaches as well the destruction of habitat and the global disturbance are the main problems facing the conservation of the species in Latium coast line. Competition with Little Ringed Plover, *Charadrius dubius*, for nest site selection was observed.

BIBLIOGRAFIA

- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1983. The birds of the Western Palearctic. Vol. 5 Oxford University Press. Oxford.
- Biondi M. & Pietrelli L. 2003. I *Charadriiformes* nidificanti nel Lazio (2001-02): status, stima popolazioni, trend a breve termine e minacce. XII C.I.O Napoli sett. 2003. Avocetta, 27: 99.
- Bricchetti P. & Fracasso G. 2004. Ornitologia Italiana. 2. Tetraonidae-scolopacidae. Alberto Perdisa Editore, Bologna.
- Defeo O., McLachan A., Schoeman D., Schlacher T., Dugan J., Jones A., Lastra M. & Scapini F. 2009. Threats to sandy beach ecosystems: a review. Estuarine, coastal and shelf science 81: 1-12.
- Guillou J.J. & Debenay J.P. 1988. Les tannes, marais ouvert de la cote senegalaise presentation du milieu et de l'avifaune. Regime alimentaire des limicoles nicheurs et palearctiques. Alauda 56: 92-112.
- Hayes H. & LeCroy M. 1971. Field criteria for determining incubation stage in eggs of the common tern. The Wilson Bulletin 83: 425-429.
- Pietrelli L., Tinelli A., Cannavici A., Biondi M. 2001. Nidificazione di *Charadriidae* a Castelporziano ed interventi di conservazione Uccelli d'Italia. XXVI: 53-57.

- Pietrelli L., Biondi M. & Menegoni P. 2004. Dinamica delle popolazioni di *Charadriiformes* e impatto antropico lungo le coste laziali. Atti dei Convegni Lincei 205: 307-314.
- Page G.W., Stenzel L.E. & Ribic C.A. 1985. Nest site selection and clutch predation in the Snowy Plover. *The Auk* 102: 347-363.
- Scarton F., Scattolin M. & Valle R. 2001. Interventi di pulizia degli arenili e conservazione delle popolazioni nidificanti di Frattino *Charadrius alexandrinus* Linnaeus, 1758 e Fraticello *Sterna albifrons* Pallas, 1764: un esempio nei litorali veneziani. *Boll. Mus. Civ. St. Nat. Venezia Suppl.* 51: 199-201.
- Shultz R. & Stock M. 1993. Kentish Plovers and tourists: competitors on sandy coasts. *Wader Study Group Bulletin* 68: 83-91.
- Valle R., Vettorel M. & D'Este A. 1995. Status and breeding biology of Kentish Plover *Charadrius alexandrinus* along the Northern Adriatic coastline. *Le Gerfaut* 85: 37-40.