RIV. PIEM. ST. NAT., 21, 2000: 327-336

ROBERTO TOFFOLI *

DISTRIBUZIONE, SUCCESSO RIPRODUTTIVO E CONSERVAZIONE DELL'ALBANELLA MINORE (*CIRCUS PYGARGUS*) NELLA PIANURA PADANA OCCIDENTALE (Aves, Accipitriformes)

SUMMARY- *Distribution, breeding success and conservation of Montagu's Harrier* Circus pygargus *in northwestern Italy.*

From 1986 to 1995 the distribution of Montagu's Harrier breeding in North West Italy was studied. In this study area the population has been estimated of 10-20 pairs and have been found 40 nest located in meadows or cereal fields (70%) and uncultivated land (30%). The breeding success is 1,45 young per pair. Even if a project for the conservation of the species started in 1989, the results of the measures taken as protection of nest against mechanized agricolture have been limited. The population in this area is stable or in moderate decline.

RIASSUNTO - Dal 1986 al 1995 è stata studiata la distribuzione dell'albanella minore nella pianura torino-cuneese (Piemonte) dove si stima una popolazione di 10-20 coppie. Sono stati individuati 40 nidi, il 70% dei quali posti in coltivi, in particolare prati stabili (39%) seguiti da erbai (18%) e grano (13%), mentre il restante 30% in incolti erbacei ed arbustivi. Il tasso d'involo osservato è risultato di 2,63 giovani, ed il successo riproduttivo di 1,45. Per le coppie nidificanti in coltivi si è proceduto ad interventi di conservazione che hanno avuto risultati limitati. La popolazione appare stabile o in lieve diminuzione e si auspicano interventi di salvaguardia delle aree incolte dove la specie si riproduce.

Specie a distribuzione Euroturanica (Boano & Brichetti, 1989), l'albanella minore è presente con un areale frammentato in gran parte dell'Europa, ad esclusione delle regioni più settentrionali, con una popolazione stimabile tra 35.000 e 40.000 coppie (Clarke, 1996). In Italia è nidificante nella Pianura Padana ed in quella tosco-laziale con una consistenza di circa 260-380 coppie, con recenti colonizzazioni in Sardegna, Molise e Puglia (Martelli, 1993, 1997; Pandolfi, 1995). La nidificazione della specie in Piemonte è conosciuta a partire dagli anni '30 (Moltoni, 1936; Scotti,

* via Tetto Mantello 13 - 12011 Borgo S. Dalmazzo (CN)

1939, 1940, 1947), mentre più recentemente si è stimata una popolazione di 20-30 coppie distribuite nella pianura torino-cuneese, nel Canavese e nella pianura alessandrina (Boano, 1988).

Nonostante la relativa stabilità delle sue popolazioni, in particolare nell'area mediterranea, e la possibilità di colonizzare nuovi territori, l'albanella minore è inserita nell'allegato I della direttiva CEE 79/409 sulle specie di uccelli in pericolo. In particolare risulta ad alto valore conservazionistico tra le specie che frequentano gli ambienti agricoli e per questo motivo è stata oggetto di una campagna di conservazione dal 1989 al 1994 da parte del WWF Italia. Il presente lavoro illustra la distribuzione nella Pianura Padana occidentale, gli habitat utilizzati per la nidificazione, il successo riproduttivo e le misure di conservazione di questo rapace.

AREA DI STUDIO E METODI

La ricerca è stata condotta durante 10 stagioni riproduttive tra il 1986 e il 1995, coprendo un territorio di circa 250.000 ha, compreso tra Torino e Cuneo e delimitato ad Est dai rilievi del Monferrato e delle Langhe e ad Ovest dall'arco alpino.

Sono state controllate le aree caratterizzate dalla prevalenza di coltivazioni cerealicole (grano ed orzo), i prati stabili, gli erbai e i principali incolti erbacei, ponendo particolare attenzione alle zone in cui erano note segnalazioni storiche di presenza.

La metodologia di censimento adottata si è basata sull'individuazione dei territori di probabile nidificazione attraverso l'osservazione delle attività di corteggiamento (aprile-maggio) con il successivo ritrovamento dei nidi. Per parte dei siti riproduttivi si è effettuato un controllo del numero di uova deposte e del numero di nidiacei (giugno-luglio), mentre per tutte le coppie si è proceduto all'osservazione dei giovani involati (luglio-agosto). Per i parametri riproduttivi si è fatto riferimento a quanto indicato da Cheylan (1981).

Per tutte le coppie nidificanti nei coltivi si è effettuato (quando possibile) un intervento di conservazione basato sul mantenimento di un'area non sfalciata attorno al nido di circa 40 m^2 con il conseguente rimborso da parte del WWF per il mancato raccolto, per i nidi posti in prati ed erbai. Per quelli presenti nel grano si è proceduto all'esportazione dei pulli prima della mietitura e alla loro ricollocazione nelle stoppie residue. In entrambi i casi si è effettuato la recinzione del nido per evitare un'eventuale predazione da cani vaganti o da altri predatori terrestri.

RISULTATI E DISCUSSIONE

Nei 10 anni di ricerca sono state censite in media 8 coppie per stagione riproduttiva, con un minimo di 1 nel 1986 e un massimo di 16 nel 1992. I nidi rinvenuti sono stati 40, con un minimo di 1 nel 1986 ed un massimo di 8 nel 1990 (fig.1).

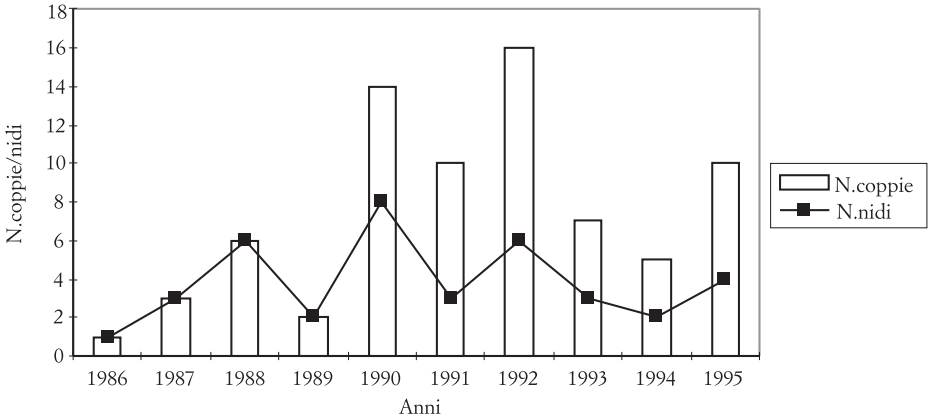

Fig. 1 - Istogramma del numero di coppie censite e grafico del numero di nidi trovati.

La presenza di coppie nidificanti ha interessato in maniera frammentaria quasi tutta l'area di studio ad esclusione delle zone caratterizzate da frutticoltura intensiva e di quelle altamente produttive con una prevalenza di coltivi a mais. In particolare sono state occupate in maniera regolare l'area compresa nel paleoalveo del fiume Tanaro nei comuni di Bra, Sommariva Bosco, Sanfrè e Caramagna (provincia di Cuneo) e la zona tra Cardè, Villafranca e Cavour (province di Torino e Cuneo). In entrambe si è riscontrata la nidificazione della specie durante tutto il periodo di studio e sono state osservate alcune aggregazioni di coppie fino ad un massimo di 4 nidi in circa 40 ettari. Singole coppie, anche per anni successivi, sono state trovate nei comuni di Scarnafigi, Fossano e Magliano Alpi, in provincia di Cuneo, mentre probabili nidificazioni si sono verificate sull'altopiano di Poirino e presso i comuni di Buriasco, Vigone e Volvera in provincia di Torino, dove sono stati osservati regolarmente maschi o coppie in periodo riproduttivo, senza però raccogliere prove di nidificazione.

Complessivamente si è osservata la nidificazione isolata per il 62,5% (n=46) delle coppie censite, mentre soltanto il 37,5% (n=28) ha formato delle aggregazioni superiori a 2 nidi, avvenute tutte in coltivi, soltanto negli anni di massima presenza della specie e nelle aree di nidificazione abituale. La distanza minima tra due nidi occupati è stata di 80 metri.

Il 70% dei nidi trovati erano collocati in coltivi, in particolare in prati stabili (39%, n=16), grano (18%, n=7) ed erbai (13%, n=7), mentre il 30% (n=12) erano situati in incolti (costituiti principalmente da *Solidago* sp*., Chenopodium* sp*., Salix caprea, Cornus sanguinea).* Gli incolti sono risultati essere anche di piccole dimensioni con superfici minime utilizzate per la nidificazione di 4.000-5.000 m^2. Per tutti i nidi rinvenuti nei coltivi si è dovuto procedere ad un intervento di conservazione, senza il quale il successo riproduttivo sarebbe stato compromesso, con la perdita del 100% delle nidiate a causa delle lavorazioni.

Gli arrivi nelle aree di nidificazione avvengono normalmente tra il 3 e il 10 di aprile per i maschi e tra il 13 e il 20 del mese per le femmine. Subito dopo si osservano i display comportamentali, che indicano l'occupazione dei territori.

Le deposizioni sono avvenute tra la prima settimana di maggio e la metà di giugno, con un picco tra la seconda e la terza settimana del mese. Quelle più precoci si sono osservate per le coppie nidificanti in incolti, quelle più tardive per le coppie presenti in coltivi. Le deposizioni avvenute durante la seconda settimana di giugno si riferiscono, probabilmente, a covate di sostituzione dovute alla perdita delle uova a causa di condizioni meteorologiche avverse o allo sfalcio anticipato dei prati (fig. 2).

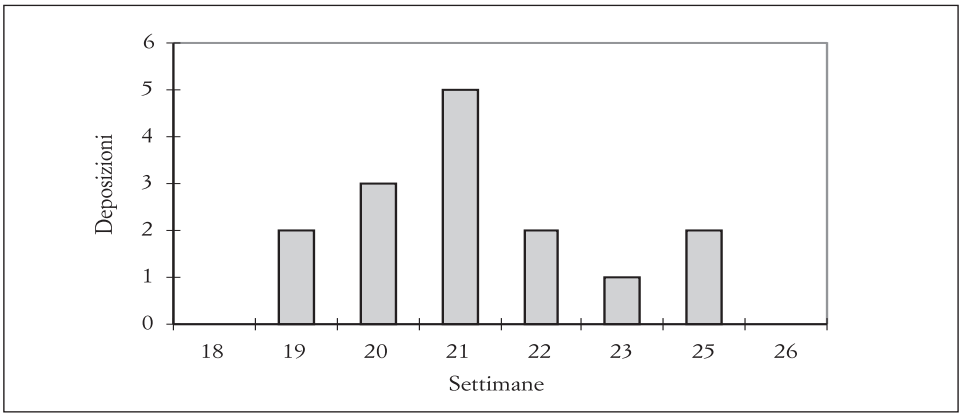

Fig. 2 - Cronologia delle deposizioni (n=15).

Tab.1 - Parametri riproduttivi osservati.

	Incolto	**Coltivo**	**Totale**
a) N. nidi trovati	12	28	40
b) N. nidiate riuscite	10	12	22
c) N. juvenes involati	34	24	58
d) Tasso di involo c/b	3,40	2,0	2,63
e) Successo ripoduttivo c/a	2,83	0,85	1,45

La covata media osservata è risultata complessivamente di 3,6 uova per nido (ds=0,50, n=13), con una nidiata media di 3,14 nidiacei (ds=0,69, n=13), mentre il tasso di involo complessivo è risultato di 2,63 giovani, con un successo riproduttivo di 1,45 (tab.1). In un campione di 7 nidi, per i quali si è potuto effettuare un periodico controllo, si è osservato una percentuale di schiusa dell'88%, con l'involo del 63,6% dei giovani nati.

Dei 12 nidi rinvenuti in incolto, 10 (83,3%) hanno avuto un esito positivo con un successo riproduttivo di 2,83, mentre dei 28 in coltivi solo 12 (42,8%) hanno portato all'involo i giovani, con un successo riproduttivo di 0,85. La perdita di un'elevata percentuale di nidi nei coltivi è da imputare in parte a ritardi nelle operazioni di salvataggio e, quando effettuate, ad un'elevata predazione delle uova ed all'eccessivo disturbo dovuto alla presenza di curiosi a causa dell'esigua porzione di coltivo lasciata a protezione.

DISCUSSIONE E CONCLUSIONI

La distribuzione dell'albanella minore nell'area di studio, osservata nel periodo 1986-1995, appare del tutto simile a quanto precedentemente rilevato tra il 1980 e il 1986 (Boano, 1988). Questa popolazione, stimabile tra le 10 e le 20 coppie, utilizza in parte aree marginali della pianura torino-cuneese caratterizzate da terreni che presentano alcune limitazioni nell'uso agricolo dei suoli, tali da ridurre le produzioni, con la conseguente presenza di incolti di piccole e medie dimensioni (IPLA, 1982). Del tutto evitate risultano le zone più produttive ed intensamente coltivate.

In queste zone si osserva un maggiore utilizzo dei coltivi per la nidificazione rispetto ad altre regioni dell'Italia settentrionale, dove una percentuale maggiore utilizza incolti erbacei o basso arbustivi, ma inferiore alla pianura tosco-laziale dove il 100% della popolazione si riproduce in cereali

o foraggiere (tab. 2). Di un certo interesse è l'alta percentuale di coppie nidificanti in prati stabili ed erbai, rispetto ad altre aree italiane dove le nidificazioni in coltivi avvengono principalmente all'interno dei campi di cereali e solo secondariamente nei prati (20% dei nidi presenti in questo tipo di habitat nel Lazio: Arcà, 1991; Martelli & Parodi, 1992).

Tab. 2 - Confronto degli habitat utilizzati per la nidificazione in Italia.

Regione	**Incolti**	**Coltivi**	**Fonte**
Piemonte	30%	70%	Presente studio
Emilia Romagna	90%	10%	Martelli & Sandri, 1991
Marche	56,4%	43,6%	Pandolfi & Giacchini, 1991
Lazio	0%	100%	Arcà, 1991

Gli arrivi sui siti riproduttivi e l'inizio della deposizione coincidono con quanto osservato in Europa e in altre regioni italiane, dove l'inizio della cova è normalmente compreso tra la fine di aprile e i primi di giugno, a seconda della latitudine (Clarke, 1996; Martelli, 1997).

La percentuale di coppie nidificanti in aggregazioni risulta più bassa rispetto a quella osservata in Germania (55%) e nelle Marche (56,5%), ma simile a quanto rilevato in Svezia dove solo il 32% si riproduce in situazioni di tipo semicoloniale (Clarke, 1996; Pandolfi & Giacchini, 1991). Tali aggregazioni avvengono più frequentemente nelle aree abituali e negli anni di maggiore abbondanza (Martelli, 1997), come osservato nell'area di studio.

I parametri riproduttivi rientrano in quanto rilevato in altre regioni italiane (tab. 3), anche se questi sono strettamente correlati agli interventi di conservazione dei nidi, senza dei quali si sarebbe avuto un successo riproduttivo fortemente compromesso dalle lavorazioni.

Nonostante le operazioni di salvaguardia il tasso d'involo e il successo riproduttivo sono risultati minori per le coppie nidificanti in coltivi rispetto a quelle presenti negli incolti, come osservato nelle Marche (Pandolfi & Giacchini, 1991). Questo è dovuto al fatto che gli interventi di conservazione adottati, finalizzati al mantenimento di una certa superficie di coltura intatta attorno al nido hanno avuto effetti limitati. Le operazioni di salvaguardia, a causa dell'elevata percentuale di coppie nidificanti all'interno dei prati che vengono falciati tra la fine di maggio e l'inizio di giugno, sono avvenute molto precocemente con la presenza di uova nei nidi. Questi so-

no risultati così molto più esposti all'azione predatoria da parte di corvidi e al disturbo esercitato da curiosi, a causa dell'esigua porzione di coltura lasciata intatta, determinando una maggiore percentuale di fallimenti. Al contrario, gli interventi effettuati in luglio, per le poche coppie nidificanti in grano, hanno avuto un successo più elevato per la presenza di pulli già sviluppati, che si sono involati pochi giorni dopo.

Nell'area di studio, non si sono potute rilevare differenze nel successo riproduttivo tra nidificazioni semi coloniali ed isolate, come osservato nelle Marche (Pandolfi & Giacchini, 1991), a causa del campione limitato e del fatto che le aggregazioni di coppie si sono verificate esclusivamente in coltivi con la conseguente perdita di alcuni nidi.

Tab. 3 - Confronto dei parametri riproduttivi osservati in Italia.

Regione	**Covata media**	**Nidiata media**	**Succ. riprod.**	**Fonte**
Piemonte	3,6	3,14	1,45	Presente studio
Emilia Romagna	3,7	-	1,7	Martelli & Sandri, 1991
Marche	3,8	3,67	1,82	Pandolfi & Giacchini, 1991
Toscana	3,3	-	1,41	Faralli, 1994
Lazio	3,5	-	1,6	Arcà & Sammuri, in stampa
Molise	3,4	-	1,0	Battista *et al.,* 1993

Nonostante le pratiche agricole (distruzione dei nidi e bonifica degli incolti) si è osservata nell'area di studio una certa fedeltà ai siti riproduttivi, in particolare nelle aree frequentate più regolarmente. Alcuni incolti vengono utilizzati di anno in anno fino a quando la crescita della vegetazione arbustiva non li rende più idonei alla specie o fino alla loro totale bonifica. Un piccolo incolto di circa 6.000 m^2 nel comune di Bra è stato utilizzato per 5 anni di seguito da una coppia, fino alla sua completa trasformazione in un campo di mais.

Nei 10 anni di studio la popolazione di albanella minore dell'area in esame si è mantenuta pressoché stabile, con marcate fluttuazioni annuali, probabilmente dovute alla disponibilità di prede, ma forse anche alle condizioni ambientali nelle aree di svernamento. È stata osservata, infatti, una stretta correlazione tra pluviometria nelle aree invernali africane e il numero di coppie presenti in Gran Bretagna (Clarke, 1996). Nonostante ciò la

specie appare fortemente limitata dalle attività agricole e senza adeguati interventi di conservazione il successo riproduttivo risulta molto basso e probabilmente tale da non mantenere la popolazione. Nelle due stagioni riproduttive (1996 e 1997), infatti, si è osservata una certa diminuzione nel numero di coppie presenti.

Tuttavia una strategia di conservazione orientata unicamente alla salvaguardia dei nidi nei coltivi su vasta scala, oltre ad essere utopica per l'eccessiva dispersione delle coppie nell'area di studio, non permette da sola di ottenere dei risultati soddisfacenti. Questo è dimostrato dall'elevata percentuale di nidi andati persi nonostante gli interventi, a causa di ritardi nelle operazioni e dell'eccessiva predazione sui nidi una volta salvati, per le inadeguate superfici di protezione lasciate. Per quest'ultimo motivo in Spagna si è giunti a proteggere fino a 5.000 m^2 attorno ai nidi per ottenere un risultato efficace (Pomarol, 1994).

Sarebbe più opportuno affiancare tali campagne, di sicuro effetto nella sensibilizzazione degli agricoltori al problema, ad una fattiva conservazione degli incolti dove la specie nidifica, vista l'elevata fedeltà ai siti riproduttivi dimostrata dalla specie (Clarke, 1996). Questi habitat, tuttavia, pur essendo ancora discretamente numerosi nell'area di studio, soffrono di una sistematica bonifica per far spazio alle coltivazioni e, dopo alcuni anni, dell'eccessivo sviluppo della vegetazione arbustiva ed arborea, che non li rende idonei alla riproduzione. La salvaguardia e la gestione di questi incolti, oltre alla creazione di nuovi nelle aree maggiormente frequentate dalla specie grazie anche alle possibilità offerte dai programmi comunitari per il ritiro dei seminativi dalla produzione, potranno sicuramente giovare alla conservazione dell'albanella minore nella pianura torino-cuneese. Le operazioni dirette di tutela dei nidi in coltivi potranno essere così limitate a quei pochi casi relativi alle coppie presenti nel grano dove la percentuale di successo è più elevata. La conservazione degli incolti, infine, potrà giovare anche ad altre numerose specie animali che li abitano permettendo così di mantenere aree vitali ricche di prede.

RINGRAZIAMENTI

La presente ricerca è stata realizzata grazie ad un finanziamento del WWF Italia ed alla collaborazione della Delegazione Piemonte-Valle d'Aosta, nella persona di Elio Cazzuli, e delle sezioni di Savigliano e Pinerolo. Si ringraziano, inoltre, tutte le persone che hano partecipato a vario titolo alla ricerca, in particolare G. Ghione per il censimento nell'area del Pinerolese e A. Pellegrino e P. Beraudo.

BIBLIOGRAFIA

ARCÀ G., 1991 – La conservazione dell'albanella minore *Circus pygargus* nelle aree agricole della Maremma tosco-laziale. *In* S.R.O.P.U., Atti V Convegno Italiano di Ornitologia. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina, XVII: 287-291.

ARCÀ G., SAMMURI G., in stampa – Biologia riproduttiva e status dell'albanella minore nella Maremma tosco-laziale: dati preliminari. Atti II Conv. naz. Ornitologia. Parma 1983.

BATTISTA G., CARAFA M., COLONNA N., DARDES G., DE LISIO L., 1993 – Nidificazione di Albanella minore *Circus pygargus* nel Molise. Riv. ital. Orn., 63 (2): 204-205.

BOANO G., 1988 – Albanella minore *Circus pygargus*. *In* Mingozzi T., Boano G., Pulcher C. e coll., Atlante degli uccelli nidificanti in Piemonte e Val d'Aosta - 1980-1984. Monografie VIII, Mus. Reg. Sc. Naturali, Torino: 98-99.

BOANO G., BRICHETTI P. (coll. A. Micheli), 1989 – Proposta di una classificazione corologica degli uccelli italiani. I. Non Passeriformi. Riv. ital. Orn., 59 (1-2): 141-158.

CLARKE R., 1996 – Montagu's Harrier. Arlequin Press, 208 pp.

CHEYLAN G., 1981 – Introduction. Rapaces Méditerranées. Annales du CROP, 1: 3-5.

FARALLI U., 1994 – Breeding biology, habitat selection and conservation of Montagu's Harrier *Circus pygargus* in the Northern Appennines, Italy. *In* Maybourg B. U. & Chancellor R. D. eds. Raptors Conservation Today. WWGBP/ The Pica Press: 97-101.

IPLA, 1982 – La capacità d'uso dei suoli del Piemonte ai fini agricoli e forestali. Regione Piemonte.

MARTELLI D., 1993 – Albanella minore *Circus pygargus*. *In* Meschini E., Frugis S. (eds.), Atlante degli uccelli nidificanti in Italia. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina, XX: 79.

MARTELLI D., 1997 – Revisione critica delle conoscenze sull'albanella minore *Circus pygargus* in Italia. *In* Spagnesi M., Toso S., Genovesi P., Atti III Convegno Nazionale dei Biologi della Selvaggina. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina, XXVII: 601-610.

MARTELLI D., PARODI R., 1992 – Albanella minore *Circus pygargus*. *In* Brichetti P. *et al.*, Fauna d'Italia. XXIX. Aves. I, Edizioni Calderini, Bologna: 541-550.

MARTELLI D., SANDRI V., 1991 – Status ed ecologia riproduttiva dell'albanella minore *Circus pygargus* in Emilia-Romagna. Analisi conclusiva. *In* S.R.O.P.U., Atti V Convegno Italiano di Ornitologia. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina, XVII: 49-52.

MOLTONI E., 1936 – Casi di nidificazione del falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*) e dell'albanella minore (*Circus pygargus*) nella prov. di Novara. Riv. ital. Orn., 6: 281-283.

PANDOLFI M., 1995 – Metodi di conservazione ed ecologia di un rapace terricolo: l'Albanella minore *Circus pygargus. In* Lambertini M., Casale F., La conservazione degli uccelli in Italia. Verso una strategia nazionale. Boll. Mus. St. Nat. Lunigiana, 9: 85-92.

PANDOLFI M., GIACCHINI P., 1991– Distribuzione e successo riproduttivo dell'albanella minore *Circus pygargus* nelle Marche. Riv. ital. Orn., 61 (1-2): 23-32.

POMAROL M., 1994 – Releasing Montagu's Harrier *Circus pygargus* by the method of hacking. J. Raptor Res., 28 (1): 19-22.

SCOTTI P., 1939 – Un caso di nidificazione di *Circus pygargus* in Piemonte. Riv ital. Orn., 9: 71-95.

SCOTTI P., 1940 – Altri casi di nidificazione del *Circus pygargus* in Piemonte. Riv. ital. Orn., 10: 41-50.

SCOTTI P., 1947 – La distribuzione geografica del *Circus pygargus* in Italia. Riv. ital. Orn., 17: 151-157.