

IL GUFO DI PALUDE *ASIO FLAMMEUS* NELLE ISOLE DEL MEDITERRANEO OCCIDENTALE

Marco Mastrorilli Gruppo Italiano Civette – via Carducci 7 – Boltiere (BG) - 24040

Paola Bressan Flammeus world c/o – Gerenzano (VA) p.bressan@libero.it

Premessa

La distribuzione degli Strigiformi in Italia evidenzia per alcune specie dei limiti di diffusione sulle isole maggiori (Sardegna e Sicilia) e minori.

Per molti rapaci notturni l'assenza dalle isole è correlata con evidenti difficoltà di volo e conseguenti limitati spostamenti nonché differenze negli habitat degli ecosistemi insulari.

L'attraversamento di un tratto di mare per un uccello è sempre correlato con un forte dispendio energetico, con problematiche di orientamento e con rischi contingenti allo sforzo che possono incrementare notevolmente il rischio di mortalità.

Alcune specie prettamente stanziali risultano meno adatte ai movimenti e quindi ancor più inibite ad affrontare attraversamenti di tratti di mare.

L'Allocco *Strix aluco* è assente dalla Sardegna e dalle isole minori, è testimonia la difficoltà di questa specie nell'attraversare il mare per raggiungere nuove aree da colonizzare, anche se in alcuni casi sono noti avvistamenti su alcune isole circumsiciliane (isole Egadi, A. Corso, 2005).

In questo orientamento si segnalano presenze occasionali di Gufo reale in Sardegna (Grussu et.al., 2003) ed anche qualche specie come Barbagianni e Civetta che vive stanziale su isole minori (arcipelago Toscano ed alcune aree insulari minori della Sicilia.)

Altri Strigiformi mostrano invece grande mobilità; l'Assiolo *Otus scops* essendo un migratore è abituato ad attraversare alcuni stretti di mare. Le frequenti ricatture di assioli a Capo Bon (Tunisia) che è il trampolino migratorio tunisino, sono un esempio dei corridoi migratori sfruttati da questa specie.

Il genere *Asio*, con i due gufi continentali: Gufo di palude *Asio flammeus* e Gufo comune *Asio otus* mostrano una spiccata vocazione ad attraversare tratti di mare ed in particolare il Gufo di palude mostra una attitudine particolare a colonizzare o a sostare sulle isole.

Le sottospecie: endemismi insulari

Il Gufo di palude è una specie politipica con la sottospecie nominale *Asio flammeus flammeus* che denota una distribuzione olartica. Questo significa che sul nostro pianeta ci sono altre 9 sottospecie che evidenziano svariati comportamenti, differenze di colorazione del piumaggio o differenti aspetti biometrici nonché distribuzioni in alcuni casi molto localizzate.

Molte di queste sottospecie sono endemismi di alcune isole sperdute negli oceani ed in svariati casi si tratta dell'unico Strigiforme di interi arcipelaghi (es. Galapagos).

Per comprendere al meglio gli aspetti etologici del Gufo di palude nel Mediterraneo è importante sottolineare le distribuzioni di alcune sottospecie che possono evidenziare aspetti interessanti nell'analisi dello status europeo.

Nelle isole Hawaii vive il *Pueo* o Gufo di palude delle Hawaii *A. flammeus sandwichensis* (Bloxhan 1826); è una sottospecie che presenta una colorazione del piumaggio molto scura e popola questo arcipelago nel Pacifico collocando nidi a diverse altitudini. Il suo status è minacciato poiché il decremento dei roditori sulle isole pare averne leso gli equilibri trofici.

Nell'arcipelago reso famoso da Darwin, scendendo di migliaia di km a sud – est rispetto alle Hawaii troviamo l'unico Strigiforme della Galapagos.

In questo arcipelago dell'Ecuador, il Gufo di palude delle Galapagos *A. Flammeus galapagoensis*

(Gould, 1837) è un altro endemismo, che evidenzia aspetti biometrici interessanti che paiono averlo confinato per sempre su questo arcipelago. Le ali corte (lunghezza ala. 283-288 mm)

rispetto alla sottospecie nominale suggeriscono limitate capacità di volo su lunghi tratti e del resto l'intero patrimonio faunistico di queste isole sembra mostra caratteri unici al mondo.

Il piumaggio è molto scuro, la stessa mascherina è molto evidente e le piume del tarso sono barrate di nero.

Anche Cuba ha un suo gufo: il Gufo di palude delle Antille *Asio flammeus domingensis* (Müller, 1776) e le sue dimensioni sono ridotte (almeno del 12%) rispetto alla sottospecie nominale che popola il Continente americano.

A Portorico è presente un altro endemismo insulare capace però di lunghi viaggi in pieno Golfo del Messico (Oceano Atlantico). Il Gufo di palude *Asio flammeus portoricensis* (Ridgway, 1882) infatti ha in alcune occasioni dato vita ad autentiche invasioni (Hoffman *et.al.*, 1999) sul continente americano (Florida) dimostrando che i gufi di palude possono attraversare tratti di oceano anche notevoli per estensione.

Nella parte meridionale un altro endemismo insulare: il Gufo di palude delle Falkland *Asio flammeus sanfordi* (Bangs, 1919) che risulta più piccolo nelle dimensioni rispetto ai gufi di palude del Continente sudamericano (*A.f.suinda*, *Asio flammeus pallidicaudus*).

Il più recente ad essere determinato è il Gufo di palude della Micronesia *Asio flammeus ponapensis* (Mayr, 1933) che popola gli sperduti arcipelaghi delle Ponape e delle Caroline. Leggermente più piccolo e con coda più corta rispetto alla sottospecie nominale e *A.f.bogotensis* ma molto più largo rispetto ad *A.f.sanfordi* e *A.f.portoricensis*. E' più scuro rispetto alla sottospecie nominale ma anche ad altri gufi di palude continentali (*A.f.sandwichensis* e *A.f.sanfordi*) ma non come *A.f.galapagoensis*. Striatura nera superiore, molto più ampia e i margini color ocra si riducono. Le bande nere sulla coda sono più larghe, le copritrici più scure con le piume del tarso non striate. La zona sotto le copritrici della coda è molto striata.

Il quadro sistematico e distributivo evidenzia l'abilità nel compiere erratismi ma anche nella colonizzazione di alcuni arcipelaghi.

Queste sottospecie isolate dal resto del mondo sono endemismi generati da popolazioni rimaste isolate prima della deriva dei continenti ma dimostrano due aspetti che rileviamo anche nel bacino del Mediterraneo: l'abilità nel volo e la propensione della specie a colonizzare ambienti diversi sia nel clima, sia negli ecosistemi.

Metodi di lavoro

La conoscenza della fenologia e della distribuzione del Gufo di palude *Asio flammeus* in Italia mostra evidenti lacune che solo recentemente sono state parzialmente colmate (Mastrorilli & Festari, 2003 a,b,c, Mastrorilli, 2003, Mastrorilli & Bressan, 2004).

Lo studio approfondito di una specie così elusiva ed erratica implica la comprensione del legame esistente tra questo predatore e gli ecosistemi del nostro paese, considerando che proprio il nomadismo spinge questo Strigide a muoversi sul territorio in funzione delle disponibilità trofiche come documentato in Spagna e Francia (Kerautret, 1991, Asensio *et.alii.*, 1992, Jubete *et.alii.*, 1996, Cornulier *et.alii.*, 1998, Epifanio & Novegil, 2004, Onrubia *et.alii.*, 2003) ed in altre aree dell'Olartico (Dell'Hoyo *et.al.*, 1999, Linner, 1980, Korpimakki, 1992). I recenti incrementi demografici rilevati in Spagna e Francia (Epifanio & Novegil, 2004, Onrubia *et.alii.*, 2003, Cornulier *et.alii.*, 1998, Michelat, 1998, Michelat & Giradoux, 2000), lasciano aperte potenzialità significative per eventuali episodi riproduttivi anche nel nostro Paese, eventi che potrebbero manifestarsi anche sulle isole italiane.

Per realizzare un quadro distributivo attendibile sono stati selezionati dati inediti e pubblicati sulla presenza del Gufo di palude sulle isole italiane provenienti da una ricerca bibliografica compresa nel periodo dal 1880 al 2006.

I records registrati nella nostra banca dati sono stati raccolti considerando in particolare i seguenti riferimenti spazio-temporali: località di avvistamento, ritrovamento o cattura, data (gg/m/a/), eventuali note particolari (stadio giovanile, sesso, patologie di ricovero). Sono stati selezionati dati di osservazioni dirette e pubblicate ed inoltre abbiamo inserito (dopo opportuna

verifica) anche avvistamenti di birdwatchers, ornitologi ed appassionati. Anche le ricatture ed gli inanellamenti delle stazioni INFS sono stati inseriti sebbene la cattura di questo Strigide risulti sporadica (Macchio *et. alii.*, 1999). Inoltre è stato realizzato uno screening approfondito delle riproduzioni avvenute nel bacino del Mediterraneo occidentale con analisi di testi, articoli e carteggi con ornitologi di svariate nazioni.

Il gufo di palude nel Mediterraneo

Il Gufo di palude è ritenuta una specie nordica e nell'areale olartico pur evidenziando come rilevato da Clarck (1975) al di sotto del 50° parallelo N questa specie diviene solo parzialmente migratrice e talvolta stanziale; può riprodursi anche nel bacino del Mediterraneo occidentale, divenendo la specie che mostra la più elevata distanza tra il sito riproduttivo più nordico e quello nell'areale meridionale. Alcuni individui possono divenire migratori transahariani ed in tal caso prediligono sostare a Mali, Sudan ed Etiopia.

Le isole del Mediterraneo caratterizzate da un clima mite anche nel periodo invernale e da ecosistemi caratterizzati dalla presenza della macchia mediterranea hanno offerto in passato spazi a riproduzioni occasionali di coppie di gufo di palude.

Il Gufo di palude si è riprodotto storicamente nell'arcipelago maltese. Sono note tre nidificazioni e le prime due (entrambe nel mese di maggio) risalgono all'inizio del secolo scorso: 1905 e 1909. La terza nidificazione (1983), è avvenuta sull'isola di Comino: uno scoglio calcareo di soli 2,8 kmq, nido tra pini d'Aleppo e macchia mediterranea.

Il gufo di palude si è riprodotto anche nelle Baleari in modo discontinuo, con una nidificazione certa a Maiorca nel 1976 (Mastrorilli & Bressan, 2004). Avvicinandoci all'Italia, la Corsica orientale caratterizzata da stagni e paludi è stata oggetto di visite di alcuni soggetti anche in periodo pre-riproduttivo. Un Gufo di palude è stato trovato morto ad Alerià (1999, *oss.* M.Mastrorilli), presso lo stagno di Diana mentre nel 2003, è stata segnalata la presenza di un Gufo di palude con comportamenti spiccatamente territoriali nell'Etang di Biguglia. Purtroppo l'inaccessibilità di alcune aree e l'elusività del Gufo hanno impedito di accertarne la nidificazione. Sono state annotate osservazioni ripetute, comprese tra il 15 aprile ed il 9 maggio 2003 con battute di caccia in volo nel fragmiteto e inseguimenti di Rondini. Non sono noti casi di nidificazione in Corsica nemmeno in tempi passati e questo accentua l'importanza dell'evento, che porta ad ipotizzare una possibile nidificazione come sottolinea lo stesso autore (Canterà, 2003). Sulle coste africane il Gufo di palude è stato osservato ma non è molto frequente e forse sottostimato. In inverno, nelle aree di incolti e steppa della Riserva Naturale di Merqueb (Hodna, Algeria). L'autore ha osservato personalmente due Gufi di palude in volo in un'area di un fiume in secca con vegetazione caratterizzata da Pini d'Aleppo nel gennaio 2003. La specie è osservata nei periodi invernali vicino alle paludi nel Nord -Est dell'Algeria (Parco Nazionale di El-Kala) (Farid Belbachir, *com. pers.*). Isenmann e Moali (2000) evidenziano che non sono noti casi di nidificazione di Gufo di palude in Algeria ma riportano osservazioni di rapaci in migrazione (soprattutto in primavera) con dati rilevati ovunque: dal Sahara al mare.

Il Gufo di palude e le isole italiane

In Italia, oltre a Sardegna e Sicilia, sono presenti un gran numero di piccole isole che per l'avifauna costituiscono importanti aree di riproduzione, svernamento ed, in alcuni casi, di sosta durante i tragitti migratori.

Il gufo di palude come dimostrano i nostri dati, mostra di essere una specie che frequenta regolarmente alcune isole e comunque durante il tragitto migratorio è osservata con regolarità.

Il Gufo di palude in Sicilia

La presenza del Gufo di palude in Sicilia è scarsa ma più frequente durante le migrazioni post-riproduttive e come evidenziato da Mastrorilli & Festari (2001) è una specie che sverna con

regolarità e probabilmente su questa isola trova una delle aree migliori dell'Italia meridionale per passare la stagione fredda.

Dal punto di vista fenologico le osservazioni in Sicilia devono essere trattate con grande attenzione; infatti le nidificazioni precoci sull'isola di Malta devono portare gli osservatori siciliani a valutare permanenze durante il periodo compreso tra marzo e aprile con plasticità, poiché in presenza di individui che permangono in alcuni luoghi idonei si potrebbe anche registrare un episodio di nidificazione.

Il Gufo di palude in Sardegna

La Sardegna è un'isola che ospita popolazioni di Strigiformi endemiche (*Tyto alba ernesti*) e limitate per l'assenza dell'Allocco e la rarità di segnalazioni del Gufo reale (Grussu *et.al.*, 2000, Grussu, 1996).

Il Gufo comune evidenzia un gradimento per questa isola, tanto che è nota una ricattura di un individuo proveniente dalla Svizzera che testimonia la grande capacità di erratismo e migrazione di questo rapace (Mastrorilli, 2007, Bricchetti & Fracasso, 2006).

La situazione del Gufo di palude è più complessa, infatti sebbene molte aree siano adatte allo svernamento di questo Strigide

La presenza di un corridoio di migrazione posto in Liguria negli stessi valichi frequentati da bianconi e pecchiaioli e già segnalato in Bressan & Mastrorilli (*in stampa*) lascia spazi per ipotizzare che possa esistere una via, forse non molto frequentata, di migrazione sul ponte sardo-corso e questo dovrebbe indurre i ricercatori sardi e corsi ad intensificare le ricerche e la raccolta di dati storici.

In tempi storici passati non è da escludere che il Gufo di palude si sia riprodotto sull'isola e questo potrebbe accadere in modo occasionale anche oggi come testimonia la recente riproduzione in uno stagno costiero della Corsica

Il Gufo di palude nelle piccole isole

Le piccole isole negli arcipelaghi italiani sono frequentate in modo discontinuo dai gufi di palude sebbene sia possibile una notevole sottostima di questo fenomeno.

I dati riportati in Tab. I evidenziano che le isole più frequentate sono quelle del mar Tirreno mentre gli arcipelaghi pugliesi sembrano essere disertati forse perché non sono inseriti su rotte di migrazione.

Molto interessante la segnalazione storica dell'Isola di Capraia con un individuo che ha estivato sull'isola di Capraia. Del resto sono note segnalazioni storiche che attribuiscono alla fine del XIX sec., nell'attuale Parco Nazionale dell'Arcipelago Toscano nidificazioni storiche.

Le isole campane sono frequentate soprattutto durante la migrazione post-riproduttiva e si può ipotizzare che costituiscano una zona regolare di transito migratorio in un periodo compreso tra la terza decade di ottobre e la seconda di novembre.

Al contrario la Sicilia costituisce l'area di svernamento più regolare per l'Italia meridionale e non sorprende che qualche segnalazione sia stata accreditata in pieno periodo di svernamento anche su isole minori e si è registrata persino una ricattura dalla Repubblica Ceca di un soggetto in migrazione il 15 novembre 2000 (Epak *et.al.*, 2003) sull'isola di Lampedusa (Sicilia, Agrigento).

L'insieme di dati raccolti in Italia nel corso di questo ultimo secolo pur non costituendo un quadro fenologico preciso, permettono di comprendere che questa specie così rara in Italia riesce ad avere proprio in alcune isole (Campane, Toscane e Siciliane) delle aree di transito migratorio di primaria importanza. I movimenti di individui singoli o al massimo in gruppi sparuti di pochi individui non permettono di registrare movimenti eclatanti ma proprio l'unione di singoli dati in raccolte più ampie permette di registrare dati interessanti sulle

abitudini di questa specie ad attraversare il mare ed ad usufruire delle risorse delle isole del Mediterraneo.

Le nidificazioni in Corsica, Malta, Baleari sono un indice importante che evidenzia l'attitudine del Gufo di palude a colonizzare saltuariamente le isole del Mediterraneo occidentale. Alcuni casi di estivazione (*es. Budoni oss. M. Guerrini*) costituiscono situazioni di grande interesse poiché anche gli ecosistemi di *gariga* possono ospitare il gufo di palude in riproduzione.

Questo aspetto della biologia riproduttiva di questa specie unito all'attitudine al volo sul mare divengono segnali importanti se confrontati con le abitudini sedentarie di molti Strigiformi. Il confronto con altre sottospecie di Gufo di palude sparse sul pianeta, peraltro permettono di capire che questo Strigide è dotato di strumenti biologici e morfometrici (orientamento, resistenza in volo, apertura alare superiore ad altri rapaci notturni) che lo abilitano ad attraversare il mare con maggior frequenza di quanto non registrato per altre specie.

Nei prossimi anni il *Flammeusworld*, neo associazione di tutela del Gufo di palude intende sviluppare ricerche ed una vasta raccolta di dati per far luce sulla capacità di migrazione di questa specie poco studiata in questo settore marginale del suo areale.

Ringraziamenti

La realizzazione di questo articolo è stato possibile grazie alla collaborazione di molti ornitologi che desideriamo ringraziare in questo spazio. Grazie a Giorgio Chiozzi (Museo di st. Nat. Milano), Angelo Orlando, Lara Cattini, Lipu Parma, Farid Belbachir, Gilles Faggio, Gruppo Ornitologico Corso, Fausto Barbagli (Museo La Specola, Firenze), Andrea Corso, Marcello Grussu, Gruppo ornitologico sardo, Maurizio Fraissinet, Angelo Priolo, Giuliano Doria (Museo di Milano), Marco Guerrini, Roberto Guglielmi.

Un grazie speciale ad EBN Italia alla sua mailing list ed a tutti coloro che inviando i propri dati e segnalazioni permettono di raccogliere informazioni preziose sulla fenologia di questa specie.

Bibliografia

- Asensio B., Cantos F., Fernandez A., Fajardo I., 1992. La Lechuza campestre in Espana - *Quercus* 76:18-24
- Brichetti P., Fracasso G., 2006. Ornitologia italiana. Vol. 3. Stercorariidae-Caprimulgidae. A. Perdisa Editore, Bologna.
- Canterà J..P., 2004. Le Hibou des marais [*Asio flammeus*] est-il nicheur en Corse? *Ornithos*, vol. 11, no. 2: 92 - 93
- Ciaccio A., Priolo A., 1997. Avifauna della foce del Simeto, del lago di Lentini e delle zone umide adiacenti (Sicilia, Italia). *Naturalista siciliano*. XXI (3-4):309-413
- Clarck R., 1975. A field study of Short eared Owl *Asio flammeus* in North America - *Wildlife Monographs* n°47
- Corso A., 2005. Avifauna di Sicilia. L'Epos. Palermo pp.323.
- Cornulier T., Bernard R., Pinaud D., Arroyo B., Bretagnolle V., 1998. Nidification du Hibou des marais *Asio flammeus* en plaine cerealiere intensive - *Alauda* 66(3): 229-234.
- Cramp S., 1984. The birds of the Western Palearctic - Vol. IV. Oxford University Press, Oxford.
- Epak J., Skopek J., Zarybnicky J., 2003: Report on Czech and Slovak bird ringing for 2000. *Zpravy CSO* 56, Appendix, 16 pp.
- Epifanio J.C., Novegil A., 2004. Primeros datos de cría del buho campestre en Galicia - *Quercus* 225:20-25.
- Grussu M. 1996. Check-list of the birds of Sardinia (First part). *Riv. ital. Orn.* 65: 113-122.
- Grussu M. 1996. Check-list of the birds of Sardinia (Second last part). *Riv. ital. Orn.* 66: 9-16.
- Grussu M., Mocchi Demartis A., Semenzato M. & Siménov P. 2000. Primi dati sulla presenza del Gufo reale *Bubo bubo* in Sardegna. *Aves Ichnusae* 3: 45-50.
- Hoffman W., Woolfenden G.E., Smith P.W., 1999. Antillean Short Eared Owls invade Southern Florida. *The Wilson Bulletin* 111(3): 303- 313.

- Hoyo J., Elliot H., Sargatal J., 1999. Handbook of the birds of the World - Vol.V, Ed.Lynx, Barcellona.
- Iapichino C. (red.) 1985. Rapporto ornitologico Sicilia 1984. Picus 11: 129-159.
- Iapichino C. (red.) 1989. Rapporto ornitologico Sicilia 1985/86. Naturalista sicil. 13: 23-44.
- Iapichino C. (red.) 1993. Rapporto ornitologico Sicilia 1987-89. Naturalista sicil. 17: 149-168.
- Iapichino C., Lo Valvo M. (red.) 1984. Rapporto ornitologico Sicilia 1983. Picus 10: 115-143.
- Jubete F., Onrubia A., Roman J., 1996. La Lechuza campestre en Espanà: de invernante a reproductor. Quercus 119: 19-22
- Kerautret L., 1991. Hibou des marais in Yeatman-Berthelot, D&G Jarry. Atlas des Oiseaux de France en Hiver - Paris. S.O.F.:324-325.
- Korpimäki E., 1992. Population dynamic of Fenmoscandian owls in relation to wintering conditions and between-year fluctuations of food - The Ecology and Conservation of European owls Proceedings Symposium Edinburgh Univ. U.K.Nature Conservation No.3.
- Lo Valvo M., Massa B. & Sarà M. (red.) 1994. Specie nidificanti. In: "Uccelli e paesaggio in Sicilia alle soglie del Terzo Millennio". Naturalista sicil. Suppl. 17
- Lo Valvo M., Massa B. & Sarà M. (red.) 1994. Specie nidificanti. In: "Uccelli e paesaggio in Sicilia alle soglie del Terzo Millennio". Naturalista sicil. Suppl. 17: 73-74.
- Macchio S., Messineo A., Licheri D., Spina F., 1999 - Atlante della distribuzione geografica e stagionale degli uccelli inanellati in Italia negli anni 1980-1994 - I.N.F.S. Biol. e Conserv. della Fauna Vol.103.
- Mastrorilli M., 2003. Short-eared Owl *Asio flammeus* demographic trend and ecology from the data of the Italian raptor centers (C.R.R. Centri di Recupero Rapaci) between 1982-2002 - IV Ecology and Conservation of European Owls AG Eulen:49
- Mastrorilli M., Bressan P. 2004. Il Gufo di palude nel Mediterraneo ed il suo futuro in Italia - Quaderni di Birdwatching Anno VI - vol. 12 ottobre 2004
- Mastrorilli M., Bressan P., in stampa. La migrazione post-nuziale del Gufo di palude *Asio flammeus* in Italia - RIO
- Mastrorilli M., Festari L., 2001 a.. Considerazioni sulla fenologia del Gufo di palude *Asio flammeus* nell'Italia Nord-occidentale - Atti III Convegno Faunisti Veneti Suppl. Boll. Mus. Civ. St. Nat. Venezia 51:69-72
- Mastrorilli M., Festari L., 2001 b. La fenologia del Gufo di palude *Asio flammeus* in Italia - Avocetta 25:60
- Mastrorilli M., Festari L., 2001 c. Trend demografico ed ecologia del Gufo di palude *Asio flammeus* nei dati dei Centri di Recupero Rapaci (C.R.R.) in Italia. - Avocetta 25:61
- McAndrew A.E., Montero J.E., Tabasco-Contreras M., 2006. First confirmed record of the Short eared Owl (*Asio flammeus flammeus*) for the state of Yucatan. Huitzil 7(2):32-34.
- Michelat D., 1998. Données comportementales chez le Hibou des marais *Asio flammeus* en periode de reproduction - Nos oiseaux 45:1-12.
- Michelat D., Giraudoux P., 2000. The feeding behaviour of breeding Short-Eared Owls (*Asio flammeus*) and relationships with communities of small mammal prey - Rev. Ecol. (Terre Vie) 55:77-91.
- Mikkola H., 1983 - Owls of Europe - T&AD Poyser.
- Moali A., Isenmann P., 2000. The Birds of Algeria. Société d'Etudes Ornithologiques de France. Pp.335.
- Onrubia A., Jubete F., Roman J., 2003. Buho campestre (*Asio flammeus*). In Atlas de les Aves reproductoras de Espana, 324-325. R.Marti Y J.C. del Moral (eds.). Direccion General de Conservacion de la Naturaleza y Sociedad Espanola de Ornitologia. Madrid.
- Priolo A., 1992. Ricerche ornitologiche alla Gurridda, territorio di Randazzo (Catania). Animalia 19(1-3):127-163.
- Priolo A., Di Palma M.G., 1995. Catalogo della Collezione ornitologica Angelo Priolo. Accademia Nazionale di sc. Lettere ed arti. 206 pp.

Saurola , 1995. Owls of Finland - pp.271.

Saurola, 1983. Moviments of Short-eared owls and Long eared Owls according to Finnish ring recoveries - Lintumies. 18:67-71.

Saurola, 1999. Monitoring Finnish Owls 1982-1996: methods and results - International Symposium of Northern owl's Emisphere. pp. 363-380.

Thibault, J.C., Bonaccorsi, G. (1999). The Birds of Corsica - BOU Checklist n°17. 171 p.

Winkler.R, 1999. Avifaune de Suisse - Nos Oiseaux Supplement n°3

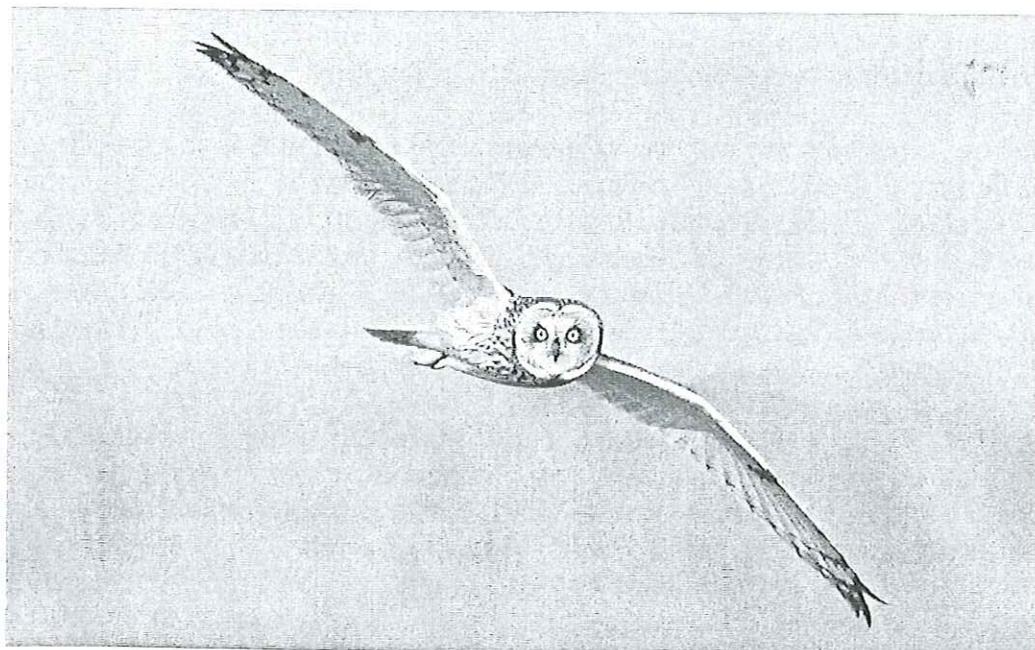
Zalles J.I., Bildstein K.L. eds. (2000). Raptor Watch: A global directory of raptor migration sites - Cambridge, UK: BirdLife International; and Kempton, PA, USA: Hawk Mountain Sanctuary (BirdLife Conservation Series No.9), pp. 419.

Tab. I Dati generali di Gufo di palude origine Sardegna, Sicilia e isole minori.

Provenienza dato	Località avvistamento	Provincia	Regione	giorn	mes	anno
Milano Museo St. Nat.	S.Giuseppe Jato	PA	Sicilia	30	10	1949
Milano Museo St. Nat.	Monte Pellegrino	PA	Sicilia	10	1	1928
Milano Museo St. Nat.	Conca d'oro	PA	Sicilia	16	11	1956
Milano Museo St. Nat.	Isola di Linosa	AG	Sicilia	11	10	1967
Coll.A.Priolo	Biviere di Lentini	SR	Sicilia	28	11	1946
Coll.A.Priolo	Marsala	PA	Sicilia	2	12	1946
Coll.A.Priolo	Gurrida Randazzo	CT	Sicilia	5	4	1957
Coll.A.Priolo	Acireale	CT	Sicilia	20	9	1962
Coll.A.Priolo	Dintorni di Messina	ME	Sicilia	1	12	1963
Coll.A.Priolo	Dintorni di Messina	ME	Sicilia	1	12	1963
Coll.A.Priolo	Dintorni di Messina	ME	Sicilia	Scon.	Scon	1961
Coll.A.Priolo	Torre del Faro di Messina	ME	Sicilia	Scon.	Scon	1961
T.Aiola		PA	Sicilia	30	10	1931
Raccolta privata T.Marinuzzi	Licata	AG	Sicilia	10	2	1932
Raccolta privata T.Marinuzzi		PA	Sicilia	3	4	1932
Raccolta privata T.Marinuzzi		PA	Sicilia	3	5	1933
Raccolta privata T.Marinuzzi	Terrasini	PA	Sicilia	Scon.	10	1935
T.Venezia	Castel Vetrano	TP	Sicilia	20	11	1926
T.Venezia	Castel vetrano	TP	Sicilia	22	11	1906
T.Venezia	Castel Vetrano	TP	Sicilia	Scon.	Scon	1908
T.Venezia	Spiaggia di Marinella	TP	Sicilia	3	2	1935
T.Mazza	Palermo	PA	Sicilia	23	3	1956
T.Mazza	Gibellina	TP	Sicilia	7	12	1958
T.Ajola	S.Maria di Gesù	PA	Sicilia	3	3	1935
T.Ajola	Bagheria	PA	Sicilia	23	3	1954
T.Cangelosi	Bagheria	PA	Sicilia	15	11	1976
Coll. A..Trischitta	Messina	ME	Sicilia	7	5	1960
Coll. A..Trischitta	Castanea	ME	Sicilia	18	10	1959
Coll. A..Trischitta	Casabianca	ME	Sicilia	15	4	1955
Coll. A..Trischitta	Castanea	ME	Sicilia	25	10	1958
Coll. A..Trischitta	Messina	ME	Sicilia	Scon.	Scon	1958
Coll. A..Trischitta	Faro di Messina	ME	Sicilia	1	4	1924
Coll. A..Trischitta	Bagheria	PA	Sicilia	2	1	1940
Coll. A..Trischitta	Messina	ME	Sicilia	Scon.	Scon	1958
Coll. A..Trischitta	Messina	ME	Sicilia	7	4	1957
Coll. A..Trischitta		ME	Sicilia	Scon.	Scon	1958
Coll. A..Trischitta		ME	Sicilia	Scon.	Scon	Scon.
Coll.Orlando	Faro di Messina	ME	Sicilia	Scon.	5	1980
Coll. Priv. R.Jannizzotto	Chiamonte di Gulfi	RG	Sicilia	Scon.	Scon	1930

					Scon	
Coll. Priv. R.Jannizzotto	Monti Iblei	RG	Sicilia	Scon.		1930
Coll. Priv. R.Vitale	Alcamo	TP	Sicilia	25	9	1987
Coll. Priv. R.Vitale		PA	Sicilia	30	10	1931
C.R.R. LIPU Parma	Palermo	PA	Sicilia	27	11	1989
C.R.R. LIPU Parma	Palermo	PA	Sicilia	7	12	1989
C.R.R. LIPU Parma	Palermo	PA	Sicilia	23	10	1990
C.R.R. LIPU Parma		PA	Sicilia	2	11	1990
C.R.R. LIPU Parma		PA	Sicilia	21	3	1996
Moltoni osserv. Bromatolo	Messina	ME	Sicilia	Scon.	4	1884
Moltoni osserv. Bromatolo	Messina	ME	Sicilia	Scon.	4	1884
Rapporto omit. Sicilia Picus n°11		Scon.	Sicilia	29	10	1984
Rapporto omit. Sicilia Picus n°11		Scon.	Sicilia	28	11	1984
Rapporto omit. Sicilia Picus n°11		Scon.	Sicilia	1	12	1984
Naturalista siciliano 3-5	Lentini	SR	Sicilia	6	1	1991
Naturalista siciliano 3-6	Agnone	SR	Sicilia	2	2	1942
Naturalista siciliano 3-7	Foci del Simeto	CT	Sicilia	27	11	1982
Naturalista siciliano 3-8	Foci del Simeto	CT	Sicilia	28	9	1991
Naturalista siciliano 3-9	Foci del Simeto	CT	Sicilia	23	9	1983
Naturalista siciliano 3-10	Lentini	SR	Sicilia	6	1	1998
Prime osservazioni omit.	Vendicari	SR	Sicilia	29	9	1977
Naturalista Siciliano 1-2 1993	Gela	CL	Sicilia	16	1	1988
Picus n° 10 rapporto omit.		Scon.	Sicilia	19	3	1983
Picus n° 10 rapporto omit.		Scon.	Sicilia	31	3	1983
Picus n° 10 rapporto omit.		Scon.	Sicilia	4	12	1983
Naturalista Siciliano (1989)	Isola di Linosa	AG	Sicilia	Scon.	4	1986
Moltoni Frugis Eolie	Isola di Lipari	ME	Sicilia	3	10	1912
Withacker naturalista 2000	Marianopoli	CL	Sicilia	16	1	1903
Withacker naturalista 2000	Palermo	PA	Sicilia	20	4	1900
Withacker naturalista 2000	Palermo	PA	Sicilia	20	4	1900
Withacker naturalista 2000	Isola di San Pantaleo	TP	Sicilia	20	3	1907
Withacker naturalista 2000	Isola di San Pantaleo	TP	Sicilia	20	3	1907
Valerio Cappello	Punta Regilione	RG	Sicilia	15	4	1998
	Foce del Simeto	CT	Sicilia	13	3	2003
	Penisola Magnisi	SR	Sicilia	1	11	2003
Fabio Cilea (EBN Italia)	Saline di Priolo	SR	Sicilia	4	12	2002
Fabio Cilea (EBN Italia)	Saline di Priolo	SR	Sicilia	8	12	2002
Fabio Cilea (EBN Italia)	Saline di Priolo	SR	Sicilia	23	11	2003
Andrea Corso (EBN Italia)	Capo Murro di Porco	SR	Sicilia	17	9	2006
N.Provenza,G.Cumbo,L.Maniscalco,N.Di Pisa,A.La Torre	Isola dello Stagnone di Marsala	TP	Sicilia	8	12	2006
N.Provenza,G.Cumbo,L.Maniscalco,N.Di Pisa,A.La Torre	Isola dello Stagnone di Marsala	TP	Sicilia	8	12	2006
Avifauna di Sicilia	Pantelleria	TP	Sicilia	12	1	1987
Avifauna di Sicilia		Scon.	Sicilia	Scon.	1	1993
Avifauna di Sicilia	Saline di Siracusa	SR	Sicilia	Scon.		Scon 1996
Avifauna di Sicilia	Saline di Siracusa	SR	Sicilia	Scon.		Scon 1996
Avifauna di Sicilia	Saline di Siracusa	SR	Sicilia	Scon.		Scon 1996
Avifauna di Sicilia	Biviere di Gela	CL	Sicilia	Scon.	1	1999
Coll. Arrigoni	Assemini	CA	Sardegna	Scon.	11	1902
Milano Museo St. Nat.	Lanusei	NU	Sardegna	28	12	1933
Milano Museo St. Nat.	Lanusei	NU	Sardegna	23	10	1936
Milano Museo St. Nat.	Tortoli	NU	Sardegna	9	4	1932
Milano Museo St. Nat.	Barisardo	NU	Sardegna	10	10	1923
Milano Museo St. Nat.	Barisardo	NU	Sardegna	10	11	1933
Milano Museo St. Nat.	Lanusei	NU	Sardegna	29	11	1933
Milano Museo St. Nat.	Oristano	OR	Sardegna	Scon.		Scon 1906
Coll.a.Trischitta	Lanusei	NU	Sardegna	16	11	1933
Coll.a.Trischitta	Lanusei	NU	Sardegna	15	3	1938
Coll.a.Trischitta	Loceri	NU	Sardegna	14	4	1957

Coll.a.Trischitta	Gaio	NU	Sardegna	10	10	1958
Musco Regionale Torino	S.Antioco	CA	Sardegna	Scon.	Scon	1912
Moltoni osserv. Bromatolo		Scon.	Sardegna	16	12	1921
Moltoni osserv. Bromatolo		Scon.	Sardegna	29	12	1921
Moltoni osserv. Bromatolo		Scon.	Sardegna	11	1	1922
Moltoni osserv. Bromatolo		Scon.	Sardegna	11	2	1922
Moltoni osserv. Bromatolo		Scon.	Sardegna	18	11	1923
Moltoni osserv. Bromatolo		Scon.	Sardegna	6	12	1923
Moltoni osserv. Bromatolo		Scon.	Sardegna	Scon.	Scon	1924
Moltoni osserv. Bromatolo		Scon.	Sardegna	Scon.	Scon	1924
Moltoni osserv. Bromatolo		Scon.	Sardegna	Scon.	Scon	1924
Moltoni osserv. Bromatolo		Scon.	Sardegna	Scon.	3	1925
Moltoni osserv. Bromatolo		Scon.	Sardegna	Scon.	3	1925
Moltoni osserv. Bromatolo		Scon.	Sardegna	Scon.	11	1925
Marco Guerrini (EBN Italia)	Budoni	NU	Sardegna	8	6	2002
Marco Panella (EBN Italia)	Tra Arbatax e Cagliari	CA	Sardegna	10	10	1984
Coll. Arrigoni	Isola di Capraia	LI	Toscana	26	8	1901
Coll. Arrigoni	Isola di Gorgona	LI	Toscana	23	10	1901
Milano Museo St. Nat.	Portoferraio, Is. d'Elba	LI	Toscana	4	11	1933
Milano Museo St. Nat.	Isola Zannonc	LT	Lazio	25	3	1959
Milano Museo St. Nat.	Isola Zannonc	LT	Lazio	Scon.	4	1958
Musco Doria di Genova	Isola Giglio al Campese	LI	Toscana	25	10	1908
Musco Doria di Genova	Isola del Giglio	LI	Toscana	1	3	1900
C.R.R. LIPU Parma	Ischia	NA	Campania	26	10	1996
AISOM	Isola di Capri	NA	Campania	Scon.	Scon	Scon.
CRAS WWF Astroni	Isola di Ischia	NA	Campania	10	11	2001
INFS	Isola di Ischia	NA	Campania	26	10	1996
CRAS WWF Astroni	Isola di Capri	NA	Campania	14	11	1989
CRAS WWF Astroni	Isola di Capri	NA	Campania	28	10	2004
Cat.Coll.Ital.n.1140 Musco Firenze	Portoferraio, Is.d'Elba	LI	Toscana	5	4	1879



Gufo di palude in volo (foto di Bill Baston)