

AMELIA GIORDANO & BRUNO MASSA

IMPORTANZA DELL'AVIFAUNA DELL'ISOLA DI USTICA
E PROPOSTE GESTIONALI
PER LA VALORIZZAZIONE DELL'AREA PROTETTA

RIASSUNTO

Le indagini avifaunistiche effettuate nell'isola di Ustica nel corso degli ultimi anni hanno mostrato l'elevato interesse di questo piccolo territorio, in modo particolare il ruolo importante che esso ha durante la migrazione degli uccelli, in primavera ed in autunno. Vi è stata registrata la presenza di poco più di 220 specie di uccelli, di cui appena 18 sono nidificanti, le altre migratrici o svernanti. Delle specie note, 59 (27%) sono citate nella Direttiva 79/409, 170 (80%) nella Convenzione di Berna, 57 (26%) nella Convenzione di Bonn e 30 (14%) in quella di Washington. 126 specie (59%) sono incluse nelle categorie SPEC 1-4, e precisamente 6 specie sono classificate come SPEC1, 20 come SPEC2, 49 come SPEC3 e 51 come SPEC4. 77 specie (36%) sono citate nella Lista Rossa Italiana, e precisamente 5 sono estinte come nidificanti (EX), 9 sono minacciate in modo critico (CR), 15 sono minacciate (EN), 21 sono vulnerabili (VU), 27 hanno un grado di minaccia più basso (LR). L'insieme di questi dati ha permesso di confermare il notevole ruolo conservazionistico svolto dalla Riserva Naturale e dalla Zona di Protezione Speciale. Sul piano gestionale si ritiene prioritaria l'inclusione all'interno della Riserva del Gorgo Salato, piccolo ambiente umido temporaneo, ove si concentra una particolare diversità faunistica, la sua riqualificazione e la realizzazione di un progetto selvicolturale di trasformazione del rimboschimento, in modo da consentire gradualmente l'incremento della diversità floristica e faunistica.

SUMMARY

Importance of avifauna of Ustica Isle and management proposals for the improvement of the protected area. Researches on birds carried out on Ustica Is. in the last years let us to show the high interest of this small land, in particular the important role played by it during spring and autumn migrations of birds. Up till now more than 220 bird species were recorded, of which just 18 are breeding, the others being migrant or wintering. 59 (27%) of them are listed in the Appendix of the 79/409 EC Directive, 170 (80%) in the Bern Convention, 57 (26%) in the Bonn Convention and 30 (14%)

in the Washington one. 126 (59%) species are included in the SPEC 1-4 categories, namely six were classified as SPEC1, 20 as SPEC2, 49 as SPEC3 and 51 as SPEC4. 77 (36%) species are reported in the Italian Red List, that is five as breeder extinct, nine as critically endangered, 15 as endangered, 21 as vulnerable, and 27 considered at lower risk. These data consent to confirm the high conservationist role played by the Nature Reserve and the Special Protection Zone established in the isle and partially overlapping with the Reserve. As regards the management priorities, it should be very important to include within the Reserve perimeter also the Gorgo Salato, a temporary pond characterized by a peculiar faunistic diversity, and to carry out a silvicultural project for the reafforestation transformation, to consent gradually faunistic and floristic diversity increasing.

PREMESSA

La Riserva Naturale Orientata "Isola di Ustica" è stata istituita con il Decreto dell'Assessorato Regionale Territorio e Ambiente n. 820/44 del 20/11/97 ed affidata in gestione, ai sensi della L.R. n.14/88, alla Provincia Regionale di Palermo; è estesa 204,37 ettari, 120 dei quali ricadono in Zona A e 84,37 in Zona B (Fig. 1).

La Riserva è stata istituita per tutelare gli interessanti aspetti botanici, quali la presenza di *Limonium bocconeii*, le numerose entità caratteristiche della classe vegetale *Crithmo-Limonietea* ed i notevoli aspetti di macchia a *Pistacia lentiscus* ed *Euphorbia dendroides*. Altre valenze caratterizzano la Riserva, quali le numerose emergenze geologiche e la notevole rilevanza fau-



Fig. 1 — Perimetrazione della R.N.O. Isola di Ustica.

nistica dell'isola, accentuata dalla presenza di importanti flussi di uccelli migratori. A proposito di quest'ultimo aspetto, già nel 1998, il Consiglio Provinciale Scientifico delle Riserve e del Patrimonio Naturale della Provincia di Palermo, Ente Gestore della Riserva, nelle linee guida propedeutiche alla realizzazione del Piano di Sistemazione della zona A, ha precisato che "considerato il ruolo di notevole interesse che l'Isola gioca nelle migrazioni degli uccelli, la Riserva può diventare la sede privilegiata per studi sulle migrazioni". L'importanza avifaunistica di Ustica è in corso di ratifica anche da parte della Comunità Europea; infatti, in riferimento alla Direttiva Uccelli, 79/409 CEE, è stata istituita nell'isola una Zona di Protezione Speciale (Decreto Ministeriale 3 Aprile 2000, SITO ITA 020010), la cui estensione è 1310 Ha, all'interno della quale ricade la Riserva Naturale Orientata (Fig. 2). La Direttiva "Uccelli", recepita in Italia dalla Legge 157/92, rappresenta, con la Direttiva "Habitat" 92/43 CEE, uno dei due strumenti legislativi fondamentali per la conservazione della biodiversità in Europa, attraverso la realizzazione della "Rete Natura 2000". Il suo scopo è "la conservazione di tutte le specie di uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico nel territorio europeo degli stati membri...". La direttiva richiede che le popolazioni di tutte le specie ornitiche che figurano nelle liste allegate vengano mantenute a un livello adeguato dal punto di vista ecologico, scientifico e culturale, pur tenendo conto delle esigenze economiche e ricreative; per tale finalità, tra l'altro, prevede la

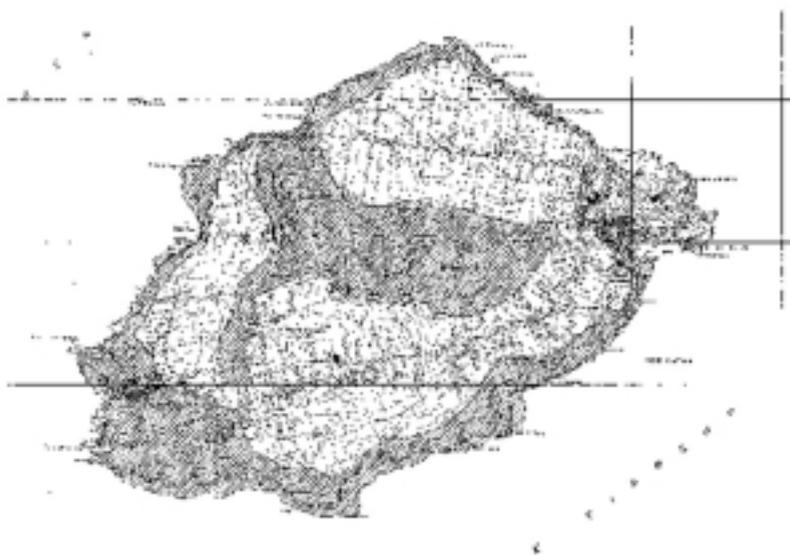


Fig. 2 — Perimetrazione della Zona di Protezione Speciale.

realizzazione di censimenti di uccelli migratori, sfruttando anche i risultati dell'inanellamento. Un aspetto chiave per il raggiungimento di questo scopo è la conservazione degli habitat delle specie di uccelli. In particolare, le specie contenute nell'allegato I della Direttiva, considerate prioritarie per la conservazione, devono essere soggette ad una tutela rigorosa ed i siti più importanti per queste specie vanno tutelati designando le "Zone di Protezione Speciale" (ZPS).

A proposito di conservazione delle specie di Uccelli, il 19 settembre 1979 è stata firmata anche la Convenzione di Berna, concernente la conservazione della vita selvatica e dell'ambiente in Europa. Essa è rivolta alla tutela degli habitat naturali che ospitano specie minacciate o vulnerabili di flora (allegato I) e di fauna (allegato II), anche migratrici (allegato II e III). Vengono indicati i metodi e le maniere per raggiungere tale obiettivo, tra cui lo studio degli uccelli migratori. Ed ancora a Bonn, il 23 giugno 1979, è stata firmata un'altra Convenzione, concernente la conservazione delle specie migratrici appartenenti alla fauna selvatica. Si tratta di una convenzione che ha come obiettivo un intervento globale per la protezione delle specie migratrici, non soltanto a livello europeo. La tutela non riguarda solamente le specie, ma è rivolta anche alle caratteristiche ambientali necessarie per assicurare la conservazione delle specie migratrici. Gli stessi metodi ispiratori sono contenuti nella legge nazionale 197/92 (nota come "legge venatoria") e nella legge regionale 33/97, di applicazione della precedente.

ATTIVITÀ DELL'ENTE GESTORE

Tra le attività di gestione della Riserva in questa sede desideriamo ricordare in particolare quelle finalizzate alla fruizione consapevole dell'area protetta ed alla sua promozione portate avanti, oltre che per la conoscenza e salvaguardia dell'area assoggettata a vincolo, anche nell'ottica di innescare una crescita di coscienza ecologica e un indotto economico a favore della popolazione residente. Ad esempio l'Ente Gestore, in collaborazione con la Legambiente ed il WWF (Settore Campi di Volontariato), ha partecipato alla realizzazione ed al coordinamento di Campi Naturalistici nazionali ed internazionali, che si sono svolti durante le stagioni estive 2000, 2001 e 2002. Tali campi, per la prima volta rivolti ad attività legate alla Riserva terrestre, e non solo alla Riserva marina, hanno prodotto interessanti risultati, fra i quali la massiccia adesione di partecipanti.

In occasione di un "Workshop internazionale", organizzato in collaborazione con l'AAPIT della Provincia di Palermo nell'estate 2002, durante un primo incontro con tour operators italiani e stranieri del settore del turismo

naturalistico, sono state messe in evidenza le grandi potenzialità della Riserva terrestre, correlate alla nuova “nicchia di mercato”, legata al turismo naturalistico ed in particolare alle attività di “bird-watching”.

Ed ancora è stata particolarmente curata la promozione di attività di educazione ambientale, coinvolgendo studenti, insegnanti e famiglie. Ad esempio, il “logo” della Riserva (Fig. 3) è stato ideato e realizzato dagli studenti dell'Accademia di Belle Arti di Palermo, nell'ambito di un'attività annuale conclusasi con una mostra di tutti i lavori realizzati dagli studenti e la premiazione dei vincitori del concorso di idee. Si è avviata di recente un'iniziativa di “adozione della Riserva e dell'avifauna di Ustica”, coordinata dall'Ente Gestore, con la collaborazione di esperti dell'Istituto Nazionale Fauna Selvatica di Ozzano Emilia e della Stazione di Inanellamento di Palermo; l'iniziativa ha coinvolto l'Istituto Comprensivo locale e di conseguenza tutti gli alunni ed insegnanti dell'isola, dall'asilo al liceo, oltre che, indirettamente, una discreta percentuale della popolazione residente, rappresentata dalle famiglie di tali studenti.

Inoltre, nell'ottica di valorizzare le attività agricole ecocompatibili, ed in particolare la produzione e commercializzazione della tradizionale lenticchia di Ustica, l'Ente Gestore ha promosso incontri con il “Comitato produttori di lenticchia Usticese” ed ha ottenuto da parte del Ministero delle Politiche Agricole, a seguito di specifica richiesta, l'inserimento della “Lenticchia di Ustica” fra i “Prodotti Agroalimentari Tipici” (Decreto dell'8/5/2001). È questa una ricompensa della singolare relazione esistente nell'isola tra l'uomo e la natura, tra il contadino e la terra, e che merita una seria considerazione. Dietro un pacchetto di lenticchie di Ustica, un pacco

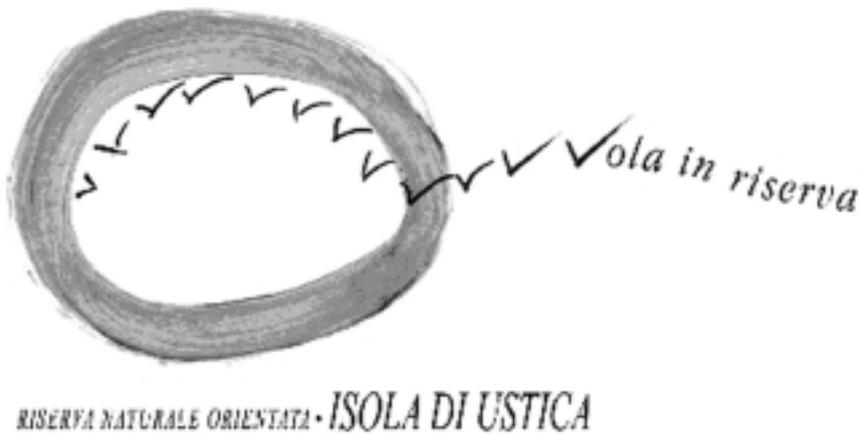


Fig. 3 — Logo della riserva, realizzato dagli studenti dell'Accademia di Belle Arti.

di capperi, una bottiglia di vino o un barattolo di miele (ottenuto da api della ssp. *Apis mellifera sicula*, accuratamente selezionate) o un grappolo di pomodori di una particolare qualità, che possono essere conservati appesi per l'inverno, c'è un grosso lavoro e sacrifici difficilmente valutabili, che meritano considerazione.

L'Ente Gestore ha inoltre promosso attività di ricerca scientifica e monitoraggio; in particolare è stata attivata una convenzione tra l'Ente gestore e la Stazione di Inanellamento di Palermo per la realizzazione di uno studio-censimento dell'ornitofauna della R.N.O. Isola di Ustica e la possibile istituzione di un "Osservatorio Ornitologico permanente", sui cui risultati si riferisce nei paragrafi successivi.

LO STUDIO DEGLI UCCELLI NELL'ISOLA DI USTICA

Il fenomeno della migrazione degli uccelli non può passare inosservato, in modo particolare in un'isoletta di poco più di otto chilometri quadrati, come Ustica. Ed invero già dalla seconda metà del 1800 Ustica è ricordata per il fenomeno della migrazione da Pietro Doderlein, professore di Zoologia e Anatomia comparata a Palermo, che aveva visitato Ustica più volte tra il 1871 ed il 1873 (DODERLEIN, 1872), e che nella sua monografia sugli uccelli della Sicilia (DODERLEIN, 1869-74), scriveva: "*Ustica è intermedia per posizione fra l'Italia continentale e la Sicilia, per cui, tanto in tempo di primavera che d'autunno, diviene il rifugio di tutti quelli uccelli migranti, che, o non hanno la forza di compiere di un sol tratto l'intero viaggio, oppure si trovano avversati o bersagliati da venti contrari. Il passaggio però di cotali schiere è così regolare, successivo e coordinato, che si può predire, in qualche modo, l'epoca in cui vi faranno comparsa le singole specie, e formarsi una giusta idea della migrazione invernale degli uccelli delle provincie meridionali d'Europa, non meno che della singola loro attitudine a cedere od a resistere alle molteplici cause inducenti questi periodici loro viaggi*". Dobbiamo però aspettare altri ottanta anni prima che compaia una monografia sull'avifauna di Ustica; infatti solo nel 1959 l'ornitologo Gino Ajola pubblica "*Gli Uccelli dell'Isola di Ustica*" dopo aver frequentato l'isola con regolarità più o meno costante fin dal 1931. Come Doderlein, anche Ajola sottolineava il ruolo importante dell'isola per gli uccelli migratori: "...questo pezzo di terra è un'oasi che attira incredibilmente gli Uccelli migratori, i quali, durante il loro passo non rinunciano a fermarvisi un giorno o un'ora, e qualche volta un sol minuto..." (AJOLA, 1959).

Il punto della situazione negli anni '50 ci risulta oggi di grande utilità per un confronto con l'attuale stato delle specie. Nonostante già due autorevoli voci avessero messo nella giusta evidenza l'entità del fenomeno della migra-

zione nell'isola, fenomeno percepito sia dai frequentatori abituali di Ustica (GIAMBONA, 1971), sia dagli ornitologi in transito occasionale (STEINBACHER, 1955), e nonostante la breve distanza da Palermo, le ricerche faunistiche in quest'isola sono state carenti. In particolare, le ricerche condotte dagli ornitologi negli ultimi trentanni sono state del tutto occasionali (LO VALVO *et al.*, 1993); questa era quindi una buona ragione per dare inizio ad uno studio più dettagliato dell'avifauna di Ustica, in modo particolare volto alla conoscenza della fenologia delle diverse specie migratrici.

All'inizio degli anni '90 l'Istituto Nazionale Fauna Selvatica (INFS) ha lanciato il "Progetto Piccole Isole" con la finalità di studiare la migrazione degli uccelli nelle piccole isole mediterranee; le piccole isole sono territori di limitata estensione in mezzo al mare e di conseguenza, anche per il semplice motivo della probabilità di incontro, è relativamente facile osservare una concentrazione di uccelli migratori, che sarebbe alquanto difficile apprezzare in un territorio di ampia estensione. La Stazione di Inanellamento di Palermo ha aderito al "Progetto Piccole Isole", effettuando inanellamenti di uccelli in transito primaverile a Ustica, a partire proprio dal 2000, anno in cui è stato pubblicato il decreto che vi istituiva una Zona di Protezione Speciale: vd. sopra). L'Ente gestore della Riserva Naturale Orientata "Isola di Ustica" ha ritenuto di utilizzare la raccolta di ulteriori informazioni sulla migrazione degli uccelli ai fini della gestione della Riserva e per tale scopo ha stipulato un'apposita convenzione con la Stazione di Inanellamento. Questo ha permesso di incrementare notevolmente le ricerche ornitologiche.

La migrazione degli uccelli nell'isola di Ustica ha luogo nel corso di diversi mesi, in modo particolare quella dei Passeriformi; infatti la migrazione primaverile inizia già nei mesi di febbraio-marzo con le specie più precoci (ad es. alcuni Turdidi e Fringillidi, "migratori a breve raggio") e continua nei mesi di aprile-maggio, prevalentemente con i migratori transahariani (specie che hanno svernato a sud del Sahara, cioè "migratori a lungo raggio"). Durante l'estate si verifica la migrazione che porta i contingenti dai luoghi dove si sono riprodotti verso i luoghi di svernamento, che possono essere a sud del Sahara. Quindi la migrazione, cosiddetta autunnale, inizia dalla metà di agosto continuando in settembre, con le specie migratrici "a lungo raggio", e termina in ottobre-novembre, prevalentemente con le specie migratrici "a breve raggio".

Migrazione primaverile

In primavera, negli anni dal 2000 al 2003 in totale sono stati catturati ed inanellati circa 10.000 uccelli appartenenti ad una settantina di specie.

Ogni anno il picco della migrazione, pur essendo caduto tra la fine di aprile e l'inizio di maggio, è variato di qualche giorno; ciò non meraviglia, in considerazione del fatto che l'andamento della migrazione visibile dipende in buona misura dalle condizioni meteorologiche e di conseguenza dalla maggiore o minore possibilità che i migratori provenienti dall'Africa superino agevolmente il Canale di Sicilia. La Rupe Falconiera si è rivelata un interessante sito per l'osservazione ed il conteggio dei migratori; infatti, oltre i Rapaci, dal Castello Saraceno è possibile osservare la migrazione e contare gli individui in transito di molte altre specie, come Rondini, Rondoni e Gruccioni.

Migrazione autunnale

La migrazione autunnale ha rivelato nette differenze rispetto a quella primaverile. Secondo i dati raccolti durante le campagne di inanellamento autunnali, gli Uccelli utilizzano l'isola non solo come luogo per una breve sosta durante la migrazione, ma anche per soste di diversi giorni, durante i quali questi uccelli (in genere piccoli Passeriformi), nutrendosi di bacche, semi e piccoli insetti, riacquistano lo strato di grasso necessario per fornire l'energia indispensabile per il lungo viaggio.

Le condizioni di grasso rilevate sugli uccelli catturati sono risultate variabili; la quantità di grasso viene accumulata dagli uccelli per sostenere i lunghi e faticosi voli di migrazione. Quindi le condizioni di grasso sono un buon indice delle condizioni fisiche dei migratori; dai dati raccolti durante le campagne di inanellamento ad Ustica sembrerebbe che molti piccoli uccelli (ad esempio Beccafichi, Pigliamosche e Pettirossi) catturati in settembre siano arrivati sull'isola in condizioni fisiche mediocri, con scarso o insufficiente strato adiposo, fonte energetica fondamentale per continuare il volo migratorio. La sosta ad Ustica pertanto dovrebbe consentire loro di ristabilire buone condizioni per proseguire il viaggio. Interessante si è rivelato anche il movimento di uccelli di piccolissima taglia (ad esempio Regoli e Fiorrancini), che effettuano movimenti migratori attraverso lunghi tratti di mare. I dati indicano inoltre che ancora fino alla metà di novembre c'è un innatteso movimento migratorio. La presenza di individui tardivi di Beccafico, Sterpazzolina e Sterpazzola sono un risultato molto interessante; infatti le ultime catture italiane, secondo MACCHIO *et al.* (1999), si situano in genere verso la fine di settembre.

I dati biometrici autunnali di Ustica sono stati confrontati con quelli delle specie contenute nel volume dedicato dall'INFS alla migrazione dei Passeriformi (SPINA *et al.*, 2001). Sono stati confrontati i valori medi relativi ad alcuni parametri raccolti sugli individui in transito autunnale ad Ustica. In

genere, mentre le medie della misura della terza remigante degli uccelli catturati in autunno a Ustica rientrano in quelle italiane, il peso è di solito inferiore, come pure lo stato del grasso sottocutaneo. Le differenze che riguardano il peso sono spesso marcate tanto da far ritenere Ustica una tappa obbligatoria per gli uccelli in migrazione verso sud al fine di recuperare le forze prima di proseguire il lungo viaggio. Ciò aumenta ulteriormente l'interesse di Ustica come area responsabile della conservazione degli uccelli a livello internazionale.

Valutazione obiettiva dell'interesse ornitologico internazionale di Ustica

La salvaguardia di un importante sito di transito e sosta migratoria, come appunto si rivela Ustica, valica gli interessi e le competenze dell'Italia e si configura come un problema di carattere internazionale. Da questo punto di vista la conservazione dell'area ha quindi una valenza prioritaria. Abbiamo quindi effettuato un'elaborazione sulla base delle conoscenze acquisite sugli Uccelli dell'isola, in particolare tenendo conto del loro status a livello internazionale e nazionale. Abbiamo riportato in un elenco tutte le specie fino ad oggi note per Ustica e per ognuna di esse abbiamo indicato se è citata in una delle Direttive o Convenzioni dell'Unione Europea, e precisamente: Direttiva "Uccelli" 79/409, Convenzione di Berna, Convenzione di Bonn e Convenzione di Washington. Inoltre per ogni specie abbiamo anche indicata la categoria dello status europeo riportata da TUCKER & HEATH (1994), e precisamente: SPEC1, SPEC2, SPEC3 e SPEC4 (Species of European Conservation Concern), di cui SPEC1 sono le specie con stato di conservazione globalmente sfavorevole, SPEC2 sono le specie con stato di conservazione sfavorevole in Europa, ove sono anche concentrate, SPEC3 sono le specie con stato di conservazione sfavorevole in Europa, ove però non sono concentrate, SPEC4 infine sono le specie con stato di conservazione favorevole, ma concentrate in Europa. Infine abbiamo riportato le specie incluse nella Lista Rossa Italiana (WWF & LIPU, 1999), secondo le seguenti categorie: EX = specie estinte come nidificante in Italia; CR = specie minacciate di estinzione (specie di fronte ad un altissimo rischio di estinzione nel futuro immediato); EN = specie in pericolo o minacciate (specie minacciate non in modo critico, ma a rischio di estinzione nel prossimo futuro); VU = specie vulnerabili (specie non in pericolo, ma ugualmente a rischio di estinzione nel prossimo futuro); LR = specie a più basso rischio (specie con uno stato di conservazione non privo di rischi).

Dall'analisi dei dati raccolti, ad Ustica è stata finora registrata la presenza di poco più di 220 specie di uccelli, di cui appena 18 sono nidificanti, le

altre migratrici o svernanti. Delle specie note, 59 (27%) sono citate nella Direttiva 79/409, 170 (80%) nella Convenzione di Berna, 57 (26%) nella Convenzione di Bonn e 30 (14%) in quella di Washington. Per quanto riguarda lo status in Europa, 126 specie (59%) sono incluse nelle categorie SPEC 1-4, e precisamente 6 sono classificate come SPEC1, 20 come SPEC2, 49 come SPEC3 e 51 come SPEC4. Per quanto riguarda il livello di minaccia delle popolazioni nidificanti in Italia, 77 specie (36%) sono citate nella Lista Rossa, e precisamente 5 sono estinte come nidificanti (EX), 9 sono minacciate in modo critico (CR), 15 sono minacciate (EN), 21 sono vulnerabili (VU), 27 hanno un grado di minaccia più basso (LR).

CONCLUSIONI

I dati ottenuti risultano basilari per molteplici attività di gestione della Riserva Naturale Orientata Isola di Ustica: per la redazione del piano di sistemazione della Riserva, per la messa in opera di orientamenti di tutela e salvaguardia dell'area protetta, per la sua fruizione e promozione e per favorire lo sviluppo sostenibile dell'isola.

Appare evidente che la valorizzazione della Riserva beneficia di una serie di punti di forza, tra i quali è di particolare rilevanza l'importanza del patrimonio faunistico, rappresentato dagli uccelli migratori. La peculiarità dovuta all'esistenza nell'isola di due aree protette, quella terrestre e quella marina, incrementano sinergicamente la valenza territoriale. Da sottolineare inoltre che le rispettive offerte correlate alle potenzialità del turismo naturalistico non si sovrappongono, ma al contrario si integrano favorevolmente a vicenda. Il picco dell'offerta di turismo naturalistico per la Riserva Naturale Orientata, correlabile ad attività di bird-watching, è infatti legato prevalentemente ai due periodi migratori autunnale e primaverile, mentre per la Riserva marina è correlato al periodo estivo. Tale peculiarità può permettere pertanto una concreta diversificazione e crescita del turismo naturalistico, sia esso studentesco, scientifico o amatoriale, favorendo inoltre una destagionalizzazione delle presenze sull'isola, a diretto vantaggio della popolazione residente.

Per quanto riguarda le attività conservazionistiche del territorio usticese, sembra prioritaria l'inclusione, all'interno della Riserva, del Gorgo Salato, piccolo ambiente umido temporaneo, ove si concentra una particolare diversità faunistica, la sua riqualificazione ambientale e la realizzazione di un progetto selvicolturale di riqualificazione e trasformazione del rimboschimento, in modo da consentire gradualmente l'incremento della diversità floristica e faunistica.

Per ciò che concerne la realizzazione di un Osservatorio Ornitologico, consideriamo che esso possa in futuro ricoprire un ruolo importantissimo dal punto di vista didattico e conservazionistico. La sua realizzazione sarebbe un ottimo sistema applicativo per monitorare l'avifauna migratrice; in particolar modo la sua presenza avrebbe un notevole significato in un'isola, ove gli uccelli si concentrano durante i movimenti migratori nelle due stagioni primaverile ed autunnale e potrebbe concorrere in modo significativo alla conoscenza dei flussi migratori attraverso il monitoraggio dell'avifauna, sia dal punto di vista qualitativo che quantitativo. L'Osservatorio Ornitologico Usticese, per la posizione che occuperebbe nel Mediterraneo centrale, potrebbe quindi ricoprire un importante ruolo nel rilevamento internazionale della migrazione degli Uccelli. L'Ente gestore potrebbe essere lo stesso Ente che gestisce la Riserva di Ustica, cioè la Provincia Regionale di Palermo. Esso si potrebbe avvalere della collaborazione con l'INFS, coordinatore nazionale di tutte le attività di inanellamento a scopo scientifico (legge 197/92); altre collaborazioni potrebbero essere attivate con l'Università di Palermo, la Stazione di Inanellamento di Palermo ed altri analoghi osservatori nazionali o stranieri (in particolare con l'isola di Malta). L'attività di inanellamento, ai sensi della normativa vigente, andrebbe effettuata solo da inanellatori autorizzati dall'INFS, coadiuvati da tirocinanti e da volontari; l'attività di conteggio delle grosse specie migratrici andrebbe effettuata invece da birdwatchers, in occasione di specifici campi da organizzare e gestire di anno in anno. Per tale fine si presterebbero in modo eccellente i locali di proprietà del Comune di Ustica siti nella Rupe Falconiera, luogo eccezionale per studiare la migrazione visibile degli Uccelli. Infatti, come si accennava sopra, durante le ricerche effettuate negli ultimi quattro anni è emerso che in primavera la totalità dei migratori, prima di lasciare definitivamente l'isola, transita sopra la Rupe Falconiera, ed in autunno avviene il contrario, cioè i migratori che giungono nell'isola, vi entrano dalla Rupe Falconiera, che si è rivelata quindi un ottimo sito per censire i migratori. In tali locali si potrebbe attrezzare un piccolo laboratorio, provvisto di binocoli e cannocchiale ed una biblioteca essenziale costituita di libri per l'identificazione sul campo.

Ringraziamenti. — La raccolta dei dati sopra esposti non sarebbe stata possibile senza l'entusiastica e competente collaborazione dei seguenti ornitologi ed inanellatori: Nicolantonio Agostini, Renato Bonato, Leonardo Carlotto, Natalino Cuti, Federica Di Lauro, Fabio Farinello, Giancarlo Fracasso, Renzo Ientile, Fabio Lo Valvo, Mario Lo Valvo, Gabriella Lo Verde, Ezio Orfellini, Michele Panuccio, Marilena Perbellini, Dario Piacentini, Luigi Piva, Guido Romagnoli, Ghigo Rossi e Fernando Spina. Le campagne d'inanellamento, inoltre, non sarebbero state possibili senza il prezioso aiuto di molti giovani, che, con grande passione e spirito di gruppo hanno aiutato gli inanellatori.

BIBLIOGRAFIA

- AJOLA G., 1959 — Gli Uccelli dell'isola di Ustica. — *Riv. ital. Orn.*, 29: 89-128.
- DODERLEIN P., 1869-74 — Avifauna del Modenese e della Sicilia. — *Giorn. Sci. nat. econom.*, 5: 137-195; 6: 187-236; 7: 9-72; 8: 40-124; 9: 28-93; 10: 35-71 e 133-148.
- DODERLEIN P., 1872 — Sul passaggio autunnale di alcune specie nordiche di uccelli per l'isola di Ustica. — *Giorn. Uff. Sicilia*, 5 dicembre 1872.
- GIAMBONA G., 1971 — Nuove aggiunte all'avifauna di Ustica (Palermo, Sicilia). — *Riv. ital. Orn.*, 41: 117-121.
- LIPU & WWF (a cura di), 1999 — La Lista Rossa degli Uccelli nidificanti in Italia (1988-1997). Pp. 67-121 in: Brichetti P. & Gariboldi A., Manuale Pratico di Ornitologia. Vol. 2. — *Edagricole*, Bologna.
- LO VALVO M., MASSA B. & SARÀ M. (red.), 1993 — Uccelli e paesaggio in Sicilia alle soglie del terzo millennio. — *Naturalista sicil.*, 17 (suppl.): 1-373.
- MACCHIO S., MESSINEO A., LICHERI D. & SPINA F., 1999 — Atlante della distribuzione geografica e stagionale degli uccelli inanellati in Italia negli anni 1980-1994. — *Biol. Cons. Fauna*, 103: 1-276.
- SPINA F., CARDINALE M. & MACCHIO S., 2001 — Biodiversità dell'avifauna italiana: variabilità morfologica nei Passeriformi. Parte I. — *Biol. Cons. Fauna*, 107: 1-80.
- STEINBACHER J., 1955 — Sull'ecologia e distribuzione degli uccelli in Sicilia. — *Riv. ital. Orn.*, 25: 42-68.
- TUCKER G.M. & HEATH M.F., 1994 — Birds in Europe: their conservation status. — *Birdlife Int.*, Cambridge.

Indirizzo degli Autori — A. GIORDANO, Provincia Regionale di Palermo, Assessorato Territorio e Ambiente, 10° Area Funzionale, Settore Tutela e Gestione del Patrimonio Naturale, Via S. Lorenzo - 90100 Palermo; B. MASSA, Stazione Inanellamento c/o Dipartimento SENFIMIZO dell'Università di Palermo, V.le delle Scienze - 90128 Palermo (I).