

Aspetti della biologia invernale dell'*Avocetta Recurvirostra avosetta* in alcune zone umide costiere del Nord Adriatico

Roberto Tinarelli

Via Vasari 17 - 40128 BOLOGNA

Sommario - Durante lo scorso decennio, la popolazione di Avocette svernanti nel comprensorio delle Valli di Comacchio, zona al margine dell'areale di svernamento della specie, è aumentata da 6-16 individui (1976-77) a 140-260 (1985-86). Il minimo delle presenze avviene in gennaio. Le Avocette hanno attività esclusivamente diurna. L'alimentazione è più intensa al mattino e alla sera, in ambienti soggetti a marea invece l'attività di alimentazione è più intensa nel momento di bassa marea. Sono descritti alcuni comportamenti durante l'alimentazione e durante il riposo nei dormitori notturni.

Key words: Activity rhythm, feeding behaviour, population, *Recurvirostra avosetta*, wintering.

E' noto che la popolazione di *Avocetta Recurvirostra avosetta* del Palearctico occidentale ha subito tra la fine dell'ottocento ed i primi decenni del novecento un marcato declino ed una contrazione dell'areale di distribuzione che l'hanno portata ad estinguersi come nidificante in molte aree dell'Europa centrale e settentrionale (Cramp 1983) ed a divenire rarissima in Italia (Martorelli 1906). Dagli anni quaranta, seppure attraverso marcate fluttuazioni, la popolazione europea ha conosciuto una fase di espansione e molte aree sono state riacquisite. L'incremento a cui è ancora soggetta la popolazione nidificante è evidente anche alla luce dei risultati dei censimenti invernali compiuti dal 1975 al 1981 dall'I.W.R.B. nelle zone umide costiere dell'Atlantico, che mostrano come la popolazione dell'Europa centro-settentrionale sia pressochè raddoppiata in soli 6 anni (Prater 1981).

In Italia non vi sono dati precisi per i primi decenni del novecento e la ricolonizzazione è avvenuta probabilmente dopo il 1945 in Sardegna (Schenk 1976), nel 1948 nelle Valli di Comacchio (Brandolini 1950) e nel 1979 in Puglia (Allavena 1982).

Nell'Italia continentale ha cominciato a svernare in alcune zone umide costiere dell'Emilia-Romagna nell'inverno '76-'77 (Tinarelli 1984) ed è regolare dal 1980 nella Salina di Margherita di Savoia in Puglia (Allavena 1982).

METODI E AREA DI STUDIO

La ricerca è stata eseguita negli inverni 1983-84, 84-85 e 85-86, censimenti regolari su tutta l'area di ricerca ogni 7-15 giorni da dicembre a febbraio, e compiendo un totale di 22 ore di osservazioni in 51 giorni. I dati anteriori all'inverno 83-84 sono stati invece raccolti nel corso dei censimenti invernali degli anatidi. Durante le osservazioni ho registrato ogni 10 minuti il numero di individui inattivi o impegnati in attività di alimentazione e comfort (cura del piumaggio e delle parti nude) per un totale di 86 ore compiute in 18 giorni.

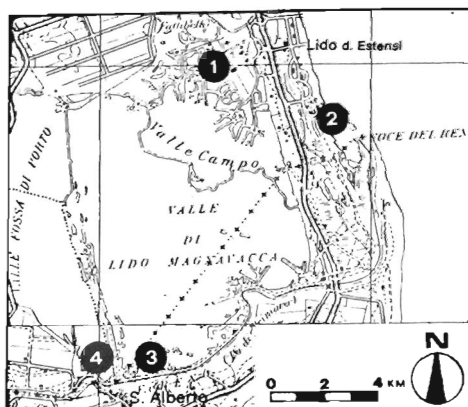


FIGURA 1. Area di studio. 1) Salina di Comacchio, 2) Valle Ancona o Sacca di Bellochio, 3) Valle di Lido Magnavacca, 4) Valle Fossa di Porto.

Per tre volte sono riuscito a raccogliere i dati sul ritmo delle attività ininterrottamente per tutto il giorno, mentre in altri giorni ho registrato le attività solo in alcune parti della fotofase (periodo di luce in un giorno) a causa dell'avversità delle condizioni climatiche o per l'improvviso spostamento in altre località del branco di Avocette tenute sotto controllo. Ho condotto inoltre per due volte osservazioni con la luna piena 3-4 ore prima dell'alba e dopo il tramonto per registrare eventuali attività anche durante la notte.

La ricerca è stata svolta in biotopi che fanno parte del comprensorio delle Valli di Comacchio, in provincia di Ferrara e Ravenna. Le zone regolarmente frequentate dalle Avocette svernanti sono state (Fig. 1):

- la Salina di Comacchio (600 ha) costituita da bacini di evaporazione di forma rettangolare e da valli più aperte, con piccoli arginelli ed estesi banchi di limo, in cui il livello dell'acqua è in genere costante e molto basso;
- la parte meridionale delle Valli Fossa di Porto e Lido di Magnavacca (1000 ha) caratterizzata da valli arginate, con acqua salmastra poco profonda ed estese barene e banchi di limo;
- la Valle Ancona (60 ha), una piccola laguna a nord della foce del fiume Reno, in comunicazione con il mare e soggetta al movimento delle maree che producono escursioni del livello dell'acqua dell'ordine di 30-70 centimetri.

In tutti questi biotopi la vegetazione prevalente è rappresentata da salicornieti e da altre formazioni alofile.

RISULTATI

Andamento della popolazione svernante

La piccola popolazione svernante di Avocetta, ha subito, a partire dal 1976-77, anno del primo svernamento, un incremento (Tab. I).

Anche nella Salina di Cervia, situata 35-40 chilometri a sud dell'area di studio hanno svernato regolarmente negli ultimi 5-6 anni alcune decine di Avocette e nel gennaio 1986 ne sono state censite 40. I censimenti compiuti negli inverni 83-84, 84-85 e 85-86 (Fig. 2) mostrano che il numero di individui presenti ogni anno all'inizio di dicembre diminuisce poi progressivamente fino a raggiungere il valore minimo nella prima metà di gennaio. E' pertanto evidente che una parte della popolazione presente in dicembre nell'area in esame, così come accade ad altre specie di limicoli

TABELLA I. Numero massimo e minimo degli individui osservati in ogni inverno, nel comprensorio delle Valli di Comacchio

inverno:	76-77	77-78	78-79	79-80	80-81	81-82	82-83	83-84	84-85	85-86
MAX.	16	10		50	17	38	27	150	150	260
MIN.	6	5		4	9	16	6	33	3	140

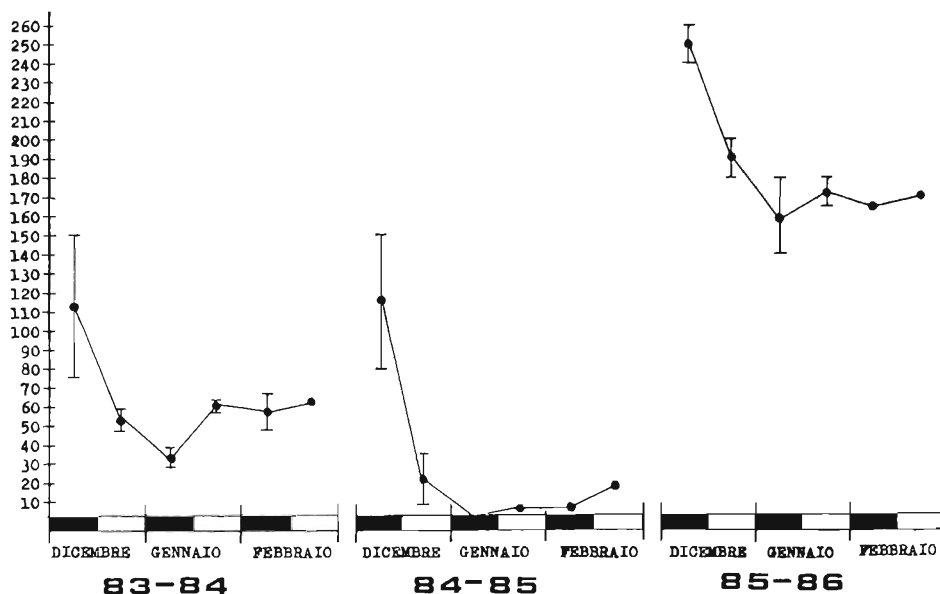


FIGURA 2. Andamento della popolazione svernante. Numero medio di individui e intervalli di variazione sono riportati per i periodi di 15 giorni per i quali sono disponibili più conteggi.

(Tinarelli in prep.), non ha ancora compiuto o completato il movimento migratorio verso sud.

Alla fine di gennaio però il numero di Avocette tende ad aumentare rimanendo poi abbastanza stabile in febbraio fino all'inizio della seconda metà di marzo, quando altri individui cominciano ad arrivare in quest'area.

L'andamento della popolazione svernante nell'inverno 84-85 deve essere considerato anomalo, poichè una ondata di freddo eccezionale colpì l'Italia nei primi giorni di gennaio e sia le lagune costiere che le saline rimasero gelate per oltre 15 giorni allontanando così la maggioranza degli svernanti

Attività giornaliera

L'Avocetta è specie tipicamente gregaria le cui attività giornaliera nei mesi invernali si limitano all'alimentazione, spesso in piccoli gruppi, ed alla formazione di

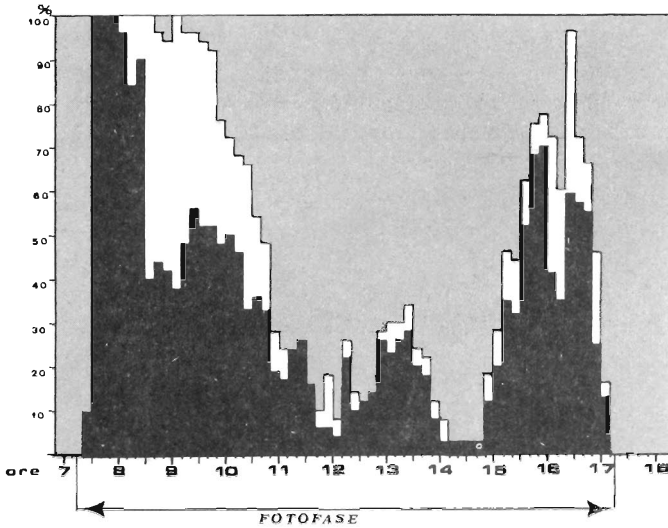


FIGURA 3. Frequenza delle attività giornaliere dell'Avocetta in inverno in ambienti con livello dell'acqua stabile (Salina di Comacchio 14 dicembre 1983; 75 individui). Il nero indica gli individui in alimentazione, il bianco quelli in comfort ed il grigio quelli inattivi ed in riposo.

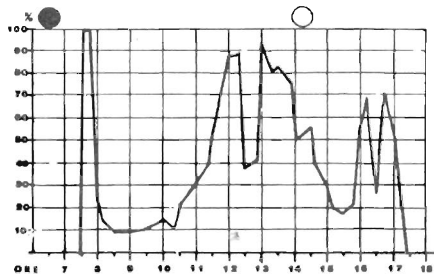


FIGURA 4. Frequenza di individui in alimentazione in una fotofase, ambiente con livello dell'acqua variabile (Valle Ancona 29 gennaio 1984; 63 individui) ● alta marea, ○ bassa marea.

assembramenti diurni in cui gli individui dormono, restano inattivi e si prendono cura del piumaggio.

Nell'area in esame l'attività di alimentazione viene svolta solo durante il periodo di luce (fotofase) e 5-10 minuti prima dell'imbrunire tutti gli individui si radunano per passare la notte in gruppo. Per verificare quanto riportato da Makkink (1936, in Cramp 1983), che definisce l'Avocetta attiva talvolta nelle notti di luna piena, ho controllato per tre ore prima dell'alba e quattro dopo il tramonto in occasione di due

pleniluni con cielo sereno un dormitorio di individui che però sono rimasti sempre inattivi. In accordo con quanto affermato da Makkink questa specie si è dimostrata particolarmente attiva al mattino ed alla sera e meno attiva nelle ore centrali della giornata.

Nell'area di ricerca vi sono zone con livello dell'acqua stabile (Salina e Valli di Comacchio) e una zona con il livello dell'acqua soggetto ai movimenti di marea (Valle Ancona).

La Fig. 3 illustra le attività di un branco di Avocette nell'arco di una fotofase. All'inizio del giorno per circa un'ora tutti gli individui sono in alimentazione; seguono poi altre due ore in cui il loro numero diminuisce e molti individui procedono alla cura del piumaggio. Nelle quattro ore centrali della giornata le Avocette restano per lo più inattive e riprendono poi a mangiare nelle due ore che precedono il tramonto. Tenuto conto delle variazioni causate dai fenomeni atmosferici e dal continuo variare della durata della fotofase, gli istogrammi, risultanti dall'elaborazione dei dati raccolti solo in una o più parti della giornata in mesi ed inverni diversi, hanno lo stesso andamento di Fig. 3. Si nota in particolare che con l'accorciarsi della fotofase e con l'abbassamento della temperatura vi è una contrazione del periodo di riposo al centro della giornata.

Diversa è invece risultata l'attività giornaliera di alimentazione in una zona con livello dell'acqua variabile (Fig. 4). Subito dopo l'alba, a causa dell'alta marea, il periodo in cui tutte le Avocette sono in alimentazione dura meno di mezz'ora e in seguito per circa tre ore quasi tutti gli individui del branco restano inattivi. Con l'arrivo della bassa marea proprio nelle ore centrali della giornata vi è una significativa intensificazione dell'attività di alimentazione che va poi calando verso sera per poi riprendere con un picco di 1,30 ore prima del tramonto.

Altri rilevamenti, eseguiti per tutta una giornata o in parti di essa in mesi diversi, hanno dato gli stessi risultati in relazione alle condizioni di marea. Lo spostamento da un biotopo con il livello dell'acqua stabile ad un altro, soggetto ai flussi di marea, e viceversa, è causato molto spesso da disturbo antropico.

Durante il periodo della ricerca il tempo medio di alimentazione di un individuo (tempo calcolato in base alla percentuale di individui che si alimentavano durante ogni osservazione di 10 min.) è variato tra 3 h. e 4 h. e 30 min. per giorno.

Secondo Cramp (1983) le Avocette si alimentano principalmente becchettando e falciando (muovendo il becco semisocchiuso immerso nell'acqua o nel fango poco viscoso da una parte all'altra) e usano raramente la loro capacità di nuotare; secondo Geroudet (1982) occasionalmente nuotano immergendo la parte anteriore del corpo per alimentarsi sott'acqua. Durante la ricerca ho rilevato che le Avocette nelle Valli di Comacchio e nella Valle Ancona durante l'alta marea nuotano molto frequentemente immergendo tutta la parte anteriore del corpo e restando per 3-5 secondi con la coda in verticale in una posizione simile a quella a coda in alto delle anatre di superficie (Fig. 5). In acqua molto bassa la tecnica più utilizzata è la cosiddetta falciatura in cui manovrano il becco consecutivamente da una parte all'altra per 6-7 volte (3-14). Ho inoltre rilevato che, al mattino in zone con il livello stabile dell'acqua o durante le basse maree, si nutrono ininterrottamente per periodi di 30-40 min. mentre nel resto della giornata o in condizioni di alta marea questi periodi sono di 10-20 min. Le fasi di alimentazione vengono alternate a periodi di eguale tempo in cui riposano e/o si prendono cura del piumaggio. Gli assembramenti sia diurni che notturni non sono serrati come in altre specie di limicoli e hanno sempre forma allungata. Ad esempio 80 Avocette formano un assembramento lungo 20 metri e largo 1, 5-2 metri in cui gli



FIGURA 5. Avocette che si alimentano nell'acqua.

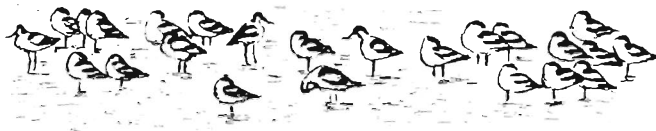


FIGURA 6. Assembramento di Avocette.

individui si mantengono ad una distanza l'uno dall'altro di 20-50 centimetri e stanno con il petto rivolto nella direzione da cui proviene il vento.

I dormitori sono quasi sempre situati in acqua profonda 5-15 centimetri a 10-30 metri al minimo dalle rive del bacino e più raramente su piccoli arginelli e dossi emersi privi di vegetazione e distanti dalle sponde della valle.

Rapporti interspecifici

Normalmente negli assembramenti sono tollerati i Gabbiani comuni *Larus ridibundus* che a loro volta possono raccogliere ai margini dei loro dormitori piccoli gruppi di Avocette. Altre specie che solitamente si associano ai margini degli assembramenti o i cui dormitori vengono frequentati dalle Avocette sono Alzavola *Anas crecca*, Volpoca *Tadorna tadorna* e Pivieressa *Pluvialis squatarola*.

Specie come Gabbiano reale *Larus argentatus*, Airone cenerino *Ardea cinera*, Garzetta *Egretta garzetta*, Albanella reale *Circus cyaneus*, Falco di palude *Circus aeruginosus* sono evitate durante l'alimentazione ed il loro semplice avvicinamento può fare involare tutti gli individui di un assembramento.

Il passaggio a bassa quota di uno stormo di limicoli o di gabbiani, così come quello di un aereo, causa un accentuato stato di allarme. Durante l'alimentazione viene tollerata la vicinanza dei Gabbiani comuni e di qualsiasi specie di limicolo.

Rapporti intraspecifici

E' di particolare interesse l'osservazione nell'ultima decade di febbraio di Avocette già accoppiate che durante l'alimentazione restano vicine e scacciano gli individui che si avvicinano a loro durante l'alimentazione. Inoltre se il clima è mite negli ultimi giorni di febbraio e nei primi di marzo si verificano regolarmente alcune parate ed accoppiamenti.

Ciò avviene più precocemente rispetto ai periodi riportati in bibliografia da Cramp (1983). Infatti le prime parate ed accoppiamenti osservati nella baia della Somme di Francia da Sueur (1984) risalgono al 5 marzo.

CONCLUSIONI

Lo svernamento dell'Avocetta nel comprensorio delle Valli di Comacchio negli ultimi dieci anni, nonostante riguardi una popolazione abbastanza esigua, è un fatto di notevole interesse perchè si tratta di una zona ai margini dell'areale di svernamento; l'incremento di questa popolazione conferma l'espansione generale della popolazione europea.

E' noto che la popolazione nidificante nell'Europa centrale e settentrionale sverna in parte nel bacino del Mediterraneo (Cramp 1983) ma probabilmente gli individui svernanti nell'alto Adriatico sono gli stessi che nidificano nelle zone umide dell'Emilia Romagna. Infatti sia nell'84 che nell'86, un numero di coppie, coincidente circa per difetto alla metà del numero degli individui presenti in febbraio nell'area, ha nidificato nelle Valli di Comacchio con un mese di anticipo rispetto al resto della popolazione nidificante nelle Valli stesse. Però a conferma di questa tesi non vi sono riprese di Avocette inanellate.

In questa ricerca non è stato possibile procedere ad uno studio dettagliato delle variazioni del tempo medio di alimentazione durante l'inverno poichè sono riuscito a raccogliere i dati sulle attività ininterrottamente per tutta una giornata solo per tre volte.

Purtroppo su questa area di svernamento pesa la minaccia del progressivo interrimento di Valle Ancona o Sacca di Bellocchio e delle modifiche dei livelli dell'acqua nella Salina di Comacchio a causa della cessata attività di produzione del sale.

E' da segnalare infine che biotopi adatti allo svernamento come le Pialasse ravennati non sono frequentati da ottobre in poi a causa del disturbo dell'attività venatoria.

RINGRAZIAMENTI

Desidero ringraziare per la collaborazione prestata il Corpo Forestale dello Stato ed in particolare il Dott. Cesare Caramalli per i permessi di accesso nella Valle Ancona.

Sono inoltre molto grato all'amico Dott. Paolo Boldreghini per la revisione del seguente scritto ed i dati di alcuni conteggi invernali.

SUMMARY

Wintering biology of the Avocet *Recurvirostra avosetta* in some coastal wetlands of the Northern Adriatic sea

- Censuses of the Avocets wintering on the Valli di Comacchio and other adjacent wetlands (Fig. 1) were carried out from 1976 to 1986 (Tab. I). The wintering population increased from 16 birds (maximum number in winter 1976-1977) to 260 (1985-1986), thus confirming the increase of the species in other parts of Europe. The coasts of the Adriatic sea constitute the edge of the wintering range.

- Repeated counts during the winters 1983-1986 (Fig. 2) show minimal numbers in January.

- The feeding activity usually peaked in early morning and evening, while the central part of the day was devoted to comfort and resting (Fig. 3). Feeding activity in pools with constant water level showed morning and evening peaks (Fig. 3), while in biotopes connected to the sea the feeding activity varied according to tidal movements (Fig. 4). The average time spent feeding by each Avocet ranged from 3 to 4.3 hours day. One of the most usual feeding techniques was "up ending", when water depth was between 20 to 60-80 cm.

- The Avocets wintering in the study area are probably the same as those that nest there. Interspecific relationships and shaping of diurnal and nocturnal groups are described.

FIG. 1. Study area.

FIG. 2. Trend of the wintering population. Mean and range are reported for periods where repeated counts are available.

FIG. 3. Daily activities of the Avocet in winter in a zone with constant water level (Salina di Comacchio 14 December 1983, 75 individuals). Black = feeding activity, white = comfort, grey = loafing and resting.

FIG. 4. Frequency of the feeding activity in a zone connected with the sea and subject to water level variation (Valle Ancona 29 January 1984). ● high tide, ○ low tide

FIG. 5. Avocets feeding in water.

FIG. 6. Roost of Avocets.

TAB. I. Maximum and minimum numbers of individuals observed in each winter.

RESUME'

Notes sur la biologie hivernale de l'Avocette *Recurvirostra avosetta* en zones humides du Nord de la mer Adriatique

- Du 1976 au 1986 sont reportés les résultats des recensements (Tab. I) des Avocettes hivernantes dans les Valli di Comacchio et dans d'autres zones adjacentes (Fig. 1). La population hivernante a augmentée de 16 individus (nombre maximum dans l'hiver 1976-1977) à 260 (1985-1986), cela confirme l'augmentation de l'espèce dans d'autres régions de l'Europe. La côte de la mer Adriatique est au marge de l'aire d'hivernement.

- Recensements répétés pendant les hivers 1983-1986 (Fig. 2) montrent un nombre minimum en janvier.

- L'activité d'alimentation est usuellement plus intense aux premières et aux dernières heures du jour, tandis que la partie centrale du jour est consacré au confort, au repos et à l'oisiveté (Fig. 3). L'activité d'alimentation dans les biotopes où le niveau de l'eau est constant montre le même cours dans différentes périodes en hiver (Fig. 3), tandis que dans les biotopes en communication constante avec la mer elle varie selon les mouvements de marée (Fig. 4). Les Avocettes ont cherché leur nourriture sous l'eau en immergeant l'avant-corps et restant avec la queue en verticale en eau profonde de 20 à 60-80 cm.

- Les Avocettes qui hivernent dans l'aire de recherche sont probablement les mêmes qui y nichent. On décrit les relations interspécifiques et la formation des rassemblements diurnes et des dortoirs.

FIG. 1. Zone d'étude.

FIG. 2. Cours de la population hivernante. Le nombre moyen et l'intervalle de variation sont représentés pour les périodes dans lesquelles plusieurs comptages ont été faits.

FIG. 3. Fréquence journalière des activités de l'Avocette en hiver, dans un biotope avec niveau de l'eau constant (Salina di Comacchio 14 décembre 1983, 75 individus). Noir = activité d'alimentation, blanc = confort, gris = repos et oisiveté.

FIG. 4. Activité d'alimentation dans un biotope en communication avec la mer et avec niveau de l'eau variable (Valle Ancona 29 janvier 1984, 63 individus). ● haute marée O basse marée.

FIG. 5. Avocettes en alimentation dans l'eau.

FIG. 6. Rassemblement d'Avocettes.

TAB. I. Nombre maximum et minimum d'individus observés chaque hiver.

BIBLIOGRAFIA

- Allavena, S. 1982. Sulla nidificazione di alcuni caradriformi nella Riserva Naturale della Salina di Margherita di Savoia (Foggia). Riv. ital. Orn. 52:198-199.
- Brandolini, A. 1950. Note di ornitologia Ravennate (anni 1948-49). Riv. ital. Orn. 20:58-61.
- Cramp, S. e Simmons, K.E.L. (ed.) 1983. The Birds of the Western Palearctic. Vol. III.
- Geroudet, P. 1982. Limicoles Gangas et Pigeons d'Europe. Neuchâtel.
- Martorelli, G. 1906. Gli uccelli d'Italia. Milano.
- Prater, A.J. 1981. Wader Research Group Report. I.W.R.B. Bull. 37:74-78.
- Schenk, H. 1976. Analisi della situazione faunistica in Sardegna. Uccelli e Mammiferi. Pp. 465-556 in : SOS Fauna . WWF, Roma .
- Sueur, F. 1984. Quelques données sur la reproduction de l'Avocette (*Recurvirostra avosetta*) dans la Marquenterre (Somme). Oiseau 54:131-136.
- Tinarelli, R. 1986. Wintering of Avocets *Recurvirostra avosetta* in some coastal wetlands of Emilia-Romagna (North-East Italy). Ricerche Biologia Selvaggina. Suppl. Vol. 10:384.

Ricevuto 15 ottobre 1986