

SOBRE LOS MOVIMIENTOS MIGRATORIOS DE LA GAVIOTA DE AUDOUIN (*LARUS AUDOUINII*)

Eduardo DE JUANA A.*
Patricia M. BRADLEY**
Juan M. VARELA*
Hans-H. WITT***

INTRODUCCIÓN

Es poco lo que aún se sabe acerca del alcance de las migraciones de esta escasa gaviota mediterránea (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER, 1982; BEAUBRUN, 1983; CRAMP & SIMMONS, 1983; MAYAUD, 1983). Hasta 1972 no se conoció la existencia de una invernada regular en el Atlántico (SMITH, 1972), y todavía en la actualidad se cuestiona si tal invernada atlántica es producto de una auténtica migración o bien no llega a constituir más que un ejemplo de extrema dispersión (CRAMP & SIMMONS, l.c.).

Este desconocimiento deriva en buena parte de una virtual ausencia de información procedente del anillamiento. Hasta hace no mucho la única recuperación publicada era la de un ave en Libia que había sido anillada como pollo en Turquía (WITT, 1977). De acuerdo con los datos disponibles de EURING la especie no ha sido marcada más que por las estaciones de Bolonia (95 aves hasta 1980), Helgoland (24 hasta 1983) y Madrid (hasta 1975 sólo 75 aves). Sin embargo nosotros hemos tenido la oportunidad de marcar, entre 1976 y 1985, un total de 3.528 aves en las Islas Chafarinas, y de este modo obtener una pequeña pero sin duda interesante serie de recuperaciones y de observaciones de aves anilladas con colores. En estas líneas queremos presentar brevemente estos primeros resultados de nuestro programa de marcaje y cotejarlos con cuanto se conoce ya sobre la migración de la especie a partir de las observaciones, más o menos circunstanciales, efectuadas sobre aves en migración o invernada.

MATERIAL Y MÉTODOS

Desde 1976, año del comienzo de nuestros anillamientos en las Islas Chafarinas, la población en ellas nidificante osciló entre aproximadamente

* Departamento de Zoología C-XV, Facultad de Ciencias. Universidad Autónoma de Madrid. 28049 Madrid (Dirección actual: Cátedra de Zoología (Vertebrados). Facultad de Biología. Universidad Complutense. 28040 Madrid).

** Department of Zoology. University of Glasgow. Glasgow GL12 8QQ. Escocia.

*** Buchenhain 15. D-3501 KÖrle. Republica Federal Alemana.

1.000 parejas (1976) y 2.200 parejas (1981, 1984 y 1985), cifras que, según años, han llegado a suponer entre un 50 y un 80 por ciento de toda la población conocida de la especie (DE JUANA, VARELA & WITT, 1984, e información inédita). El total de 3.528 aves anilladas se reparte por años como sigue: 129 aves en 1976, 128 en 1979, 509 en 1980, 887 en 1981, 487 en 1982, 658 en 1983, 418 en 1984 y 312 en 1985. Por otro lado, a partir de 1981 a la anilla metálica habitual añadimos una plástica de color según código que indicaba los años de nacimiento, sobre un total de 2.450 aves. El 98,7% de las aves se anillaron como pollos y el resto, 45 aves, como adultos reproductores.

Hemos obtenido 20 recuperaciones y 34 referencias de observaciones de aves marcadas con colores, correspondiendo entre ellas 52 a individuos que fueron marcados como pollos y 2 a individuos que lo fueron como adultos.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En el mapa de la figura 1 se expresa la localización geográfica de las Islas Chafarinas y de las recuperaciones y observaciones de aves marcadas con colores, disponiendo aparte las relativas a aves en su primer año de vida. Es de señalar que de entre los 51 individuos que se marcaron como pollos 27 fueron recuperados u observados durante dicho primer año de vida, 14 en el segundo, 7 en el tercero y 3 en el cuarto (como inicio de cada año se toma arbitrariamente el 1 de julio, fecha alrededor de la cual tienen lugar normalmente los primeros vuelos en las Chafarinas).

Recuperaciones y observaciones se han producido todas bien en las inmediaciones de la colonia (4, una de ellas 22 km. en dirección Este), bien en localidades situadas hacia Oeste y Suroeste a lo largo de las costas norteafricanas o de las españolas inmediatas al Estrecho de Gibraltar. Las más alejadas se sitúan en el Senegal, a 2.700 km. de las Chafarinas. Conviene indicar que mientras todas las recuperaciones han tenido lugar en África, las comunicaciones de aves con colores proceden fundamentalmente de España (25, de 9 observadores distintos, frente a 9 en África, de 3 observadores y sólo de Marruecos). Hay que tener pues muy presentes, a la hora de interpretar estos datos, los múltiples factores que intervienen en el distinto rendimiento de los métodos de marcaje usados, según sectores geográficos.

Del conjunto de nuestros datos parece desprenderse que las aves nacidas en las Chafarinas migran de forma regular y numéricamente importante al Atlántico norteafricano, y también que probablemente sus movimientos toman mayor amplitud durante el primer año de vida. Discutiremos a continuación estos datos según los distintos periodos del ciclo anual.

El paso otoñal

Un movimiento otoñal hacia el Atlántico en la región del Estrecho es bien conocido para esta especie, tanto del lado español (GARCÍA, 1973; CORTÉS *et*

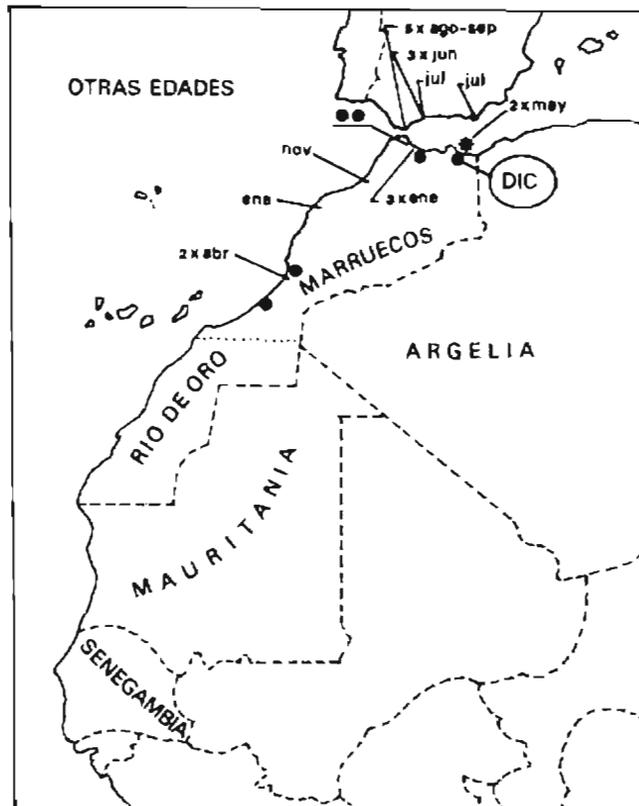
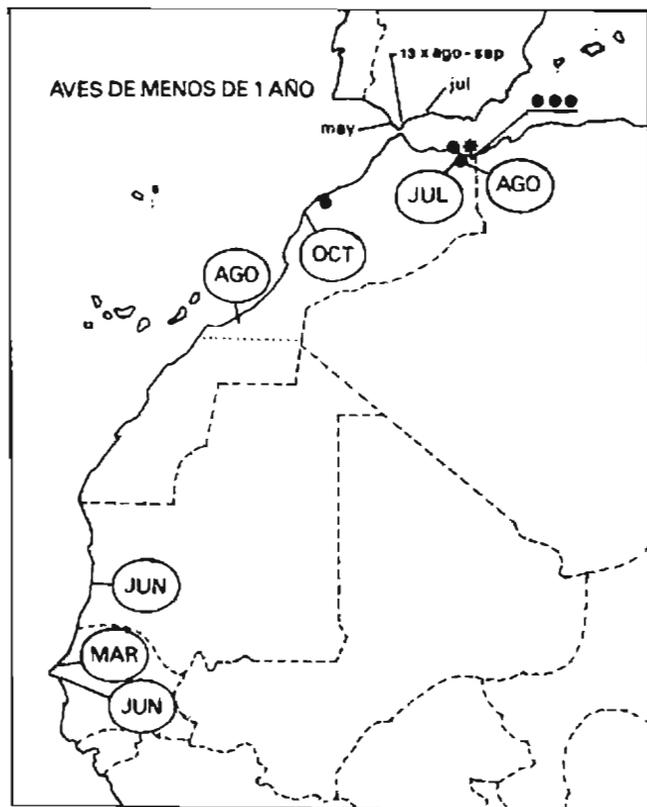


FIG. 1.—Recuperaciones y observaciones de Gaviotas de Audouin marcadas en la colonia de las Islas Chafarinas. Clave: * Islas Chafarinas; ● recuperaciones sin fecha (fecha no comunicada o hallazgo de cadáver); (MES) (dentro de círculo): recuperaciones con fecha, dentro del mes indicado; MES: observaciones de aves marcadas con anilla de color, en el mes que se indica; n x: número de observaciones que corresponden a una misma localidad y periodo. Se considera primer año hasta el 30 de junio inclusive del año calendario que sigue al de nacimiento.

[Recoveries and sightings of Audouin's Gulls marked in the Chafarinas Islands colony. Key: * Chafarinas Islands; ● undated recoveries (date not given or corpse found); (MONTH) (within a circle): dated recoveries corresponding to this month; MONTH: sightings of colour-marked birds occurred in this month; n x number of sightings in the same place and period.]

al., 1980; TELLERÍA, 1981), como del marroquí (PINEAU & GIRAUD-AUDINE, 1976 y 1979). Nuestros datos correspondientes a este período (julio-octubre) suponen un 72,5 % del total (11 recuperaciones y 18 observaciones), y documentan bien esta salida regular al Atlántico (fig. 1).

La mayor intensidad en el paso se alcanza durante el mes de agosto (CORTÉS *et al.*, 1980), lo que se halla de acuerdo con el patrón de observaciones de aves anilladas con colores efectuadas en el área del Estrecho: 2 en julio, 16 en agosto y 2 en septiembre. Con los datos que acompañaban a las notificaciones de anillas de color y con otra información publicada (BOURNE & NORRIS, 1966; GRIFFIN, 1971; FERNÁNDEZ CRUZ, 1974; GEMRA, 1974; VOOUS, 1969; TELLERÍA, 1981) o inédita, hemos construido el gráfico de la figura 2 a fin de ilustrar con más detalle el desarrollo de este paso otoñal en el sur de la Península Ibérica. Este resulta notorio entre julio y septiembre, tal como ya indicara GARCÍA (1973) para Gibraltar, pero aves sin duda aún en movimiento continúan viéndose en la zona hasta la última decena de noviembre. La mayor afluencia se produce en el transcurso de las dos primeras decenas de agosto (si bien hay que tener en cuenta la posibilidad de un mayor esfuerzo general de prospección a lo largo de este mes, por razón de las vacaciones estivales). Por otro lado se observa que los jóvenes del año parecen migrar en promedio antes

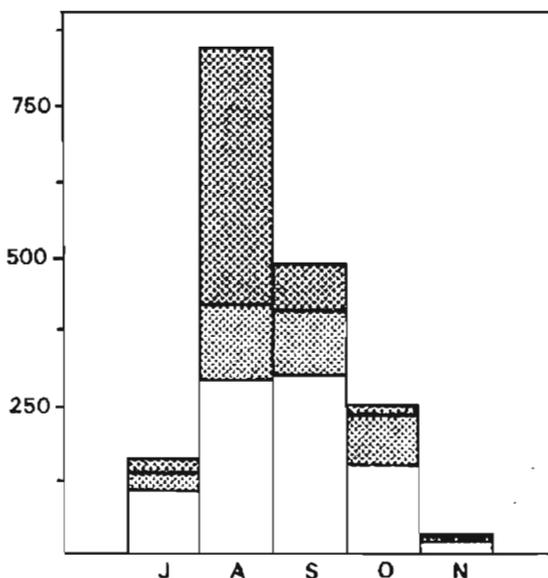


FIG. 2.—Paso postnupcial de la Gaviota de Audouin en el sur y sureste de España (desde la provincia de Alicante hasta la de Cádiz) entre julio y noviembre: juveniles (moteado grueso); inmaduros (moteado fino); adultos (en blanco). Basado en 1.559 individuos.
 [Autumn passage of Audouin's Gull in South and Southeast Spain (from Alicante to Cadiz provinces) from July to November: juveniles (heavy dots); immatures (light dots); adults (dotless column). Based upon 1,559 individuals.]

que los adultos y fundamentalmente a lo largo de agosto, cuando llegan a suponer el 51,2 % del total (las cifras de adultos, en cambio, son similares en agosto y en septiembre), lo que se encuentra de acuerdo con lo apuntado por GARCÍA (*in* GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER, 1982) y por BEAUBRUN (1983).

La observación más temprana de un ave del año en el área del Estrecho, de entre las anilladas con colores en las Chafarinas, es de un 28 de julio (en Torremolinos, Málaga), y la más tardía corresponde a un 19 de septiembre (en Algeciras). A este respecto podemos indicar que los primeros pollos que vuelan en las Chafarinas lo hacen, según años, entre finales de junio y principios de julio, y que todavía a últimos de agosto pueden verse unos pocos pollos aún no voladeros y que son atendidos por los padres (datos propios y comunicaciones orales de J. M. Cabo y J. Fernández-Palacios). La mayoría de las aves deben abandonar la colonia entre principios de julio y mediados de agosto, fechas que son similares a las que señalan ARAÚJO, MUÑOZ-COBO & PURROY (1977) para las Baleares, WITT (1977) para Cerdeña y GUYOT (1985) para Córcega.

Dos recuperaciones de aves del año ilustran el movimiento a lo largo de las costas atlánticas de Marruecos: 16 de agosto en Tan-tan y 16 de octubre en Safi (fig. 1).

El período invernal

No todas las gaviotas de Audouin abandonan en otoño el Mediterráneo si bien, a tenor de las cifras publicadas, cabe suponer que es sólo una minoría la que permanece durante el invierno en este mar. Presencia escasa o inexistente se ha señalado en España (ISENMANN, 1972 y 1976; CARRERA *et al.*, 1981; BERMEJO *et al.*, 1986), Francia (ISENMANN, 1980), Italia peninsular (ISENMANN & CZAJKOWSKI, 1978; FASOLA, 1985), Córcega (BRUNSTEIN & THIBAUT, 1980), Sicilia (PRIOLO, 1975), Tunicia (THOMSEN & JACOBSEN, 1979), Libia (BUNDY & MORGAN, 1969), etc. Cifras de cierta consideración han aparecido tan sólo en las costas de Argelia (824 aves en el invierno de 1977-1978 según JACOB, 1979) y del norte de Marruecos (p. ej., 737 aves en enero de 1984, de acuerdo con BEAUBRUN & THEVENOT, 1984), pero incluso éstas no suponen más que un porcentaje relativamente reducido de la posible población posnupcial existente (véase BEAUBRUN, 1983). Con lo que ahora se conoce acerca de la magnitud de las colonias de cría cabe suponer que, como poco, sean del orden de 10.000 las aves que invernan en el Atlántico norteafricano (DE JUANA & PATERSON, 1986).

El destino de estas aves no está, por otro lado, en las costas atlánticas de Marruecos, en contra de lo que postuló SMITH (1972) y que todavía recientemente recogen CRAMP & SIMMONS (1983) y MAYAUD (1983). Tal cosa, que ya se hacía prever a tenor de los censos marroquíes de ISENMANN (1978), ha quedado plenamente demostrada por BEAUBRUN (1983): tan sólo en la región de Agadir invernan regularmente algunas decenas de individuos (29 entre Tánger y el río

Massa en enero de 1984 según BEAUBRUN & THEVENOT, 1984). El mismo BEAUBRUN (l.c.) ha realizado observaciones desde barco que apuntan en cambio a una invernada dispersa a lo largo de las costas del norte de Río de Oro (antiguo Sahara Español): hasta 42 aves en 18 puntos diferentes entre los cabos Dra y Barbas. Más al sur de estas latitudes la información sobre la especie se hace virtualmente inexistente, y sólo conocemos dos observaciones de individuos aislados para Mauritania (KNIGHT, en MAYAUD, 1983; DICK, 1975), y cuatro para el Senegal (MOREL & ROUX, 1966; REILLE, 1975; POORTER *et al.*, en BEAUBRUN, 1983). No obstante nuestras tres recuperaciones obtenidas en el área citada (Nouakchott, 21 de junio de 1984; Dákar, 18 de marzo de 1981, y Rufisque, 29 de junio de 1981), suponen, habida cuenta de las probabilidades de recuperación en los distintos países, una proporción apreciable del total, y sugieren poderosamente que el área de invernada principal pueda extenderse entre Río de Oro y el Senegal. No sería de extrañar que esta supuesta población invernal, siendo relativamente reducida y estando dispersa a lo largo de unos 2.000 km. de litoral desértico y con pocas carreteras, pudiera perfectamente haber pasado desapercibida a las escasas visitas ornitológicas que se han dispensado a esas regiones. De otro lado coincidiría con el área de «upwelling» que origina la corriente de Canarias y ello vendría bien a las necesidades de esta especie, fundamentalmente piscívora (WITT *et al.*, 1981). En ella, además, la estación principal de afloramiento de nutrientes coincide con el invierno: diciembre a marzo (BROWN, 1979; CUSHING, 1971).

Con referencia a la fracción poblacional que permanece durante el invierno en el Mediterráneo es conocido que en ella forman inmensa mayoría las aves adultas, siendo por el contrario particularmente raras las aves del primer invierno (JACOB, 1979; BEAUBRUN, 1983; BEAUBRUN & THEVENOT, 1984). Entre todas las observaciones españolas de invierno que hemos podido recopilar sólo dos hacen referencia a aves del año, e incluso éstas son de fechas que podrían corresponder todavía al paso otoñal: Almería, 13 de noviembre y Torremolinos, 19 de noviembre (respectivamente según H. Castro y A. M. Paterson, *coms. pers.*). Nuestros resultados parecen de acuerdo con una virtual ausencia invernal de aves de primer año en el Mediterráneo o incluso, en el Atlántico marroquí. Así, aunque el 62,5 % de las observaciones de aves marcadas con colores corresponden a aves del año, entre las cinco que se realizaron en Marruecos en el período noviembre-enero no hay ninguna de aves de esa clase de edad (tres son de aves en el segundo invierno y dos, de aves en el tercer invierno). La única recuperación plenamente invernal se produjo en diciembre en Nador, localidad situada a sólo 55 km. de las Chafarinas, pero corresponde a un adulto (anillado como tal en la primavera anterior).

El paso primaveral

Febrero, marzo y abril son los meses en que se observa movimiento de retorno en el área del Estrecho (CORTÉS *et al.*, 1980; PINEAU & GIRAUD-

AUDINE, 1976 y 1979). En el conjunto de Marruecos el paso resulta ya perceptible desde finales de enero o principios de febrero y alcanza un máximo entre la segunda mitad de febrero y las primeras semanas de marzo (BEAUBRUN, 1983). En la colonia de las Chafarinas las primeras llegadas parecen tener lugar hacia mediados de febrero (José Cervino y J. Fernández-Palacios, coms. pers.), mientras que, de acuerdo con nuestras observaciones, a principios de abril la mayor parte de los reproductores están ya instalados (la puesta da comienzo a mediados de este mes).

Sólo una de las recuperaciones entra dentro de este período, la de 18 de marzo en Dákar, Senegal, pero se refiere a un ave de primer año que es probable que no estuviera en esa localidad y fecha en paso. En cambio, quizás sí correspondan a migrantes las observaciones de aves con anillas de colores efectuadas en la desembocadura del río Sus, cerca de Agadir, el 1 de abril de 1985 (dos individuos, ambos en su tercer año calendario), o la realizada en Tarifa, lado norte del Estrecho, un 16 de mayo (ave en segundo año calendario).

Periodo estival

Tan sólo en dos ocasiones, ambas en 1985, hemos observado en la colonia de las Chafarinas aves que hubieran sido marcadas cuando pollos con anillas de colores. De las dos, una había sido anillada en 1982 y la otra en 1983, y por lo tanto se encontraban respectivamente en su cuarto y tercer año calendario. Conviene señalar que en esta colonia el porcentaje de inmaduros presente resulta despreciable, y en particular el de aves en su segundo año (primer verano en la terminología de GRANT, 1982), que sólo hemos llegado a registrar un par de veces.

De acuerdo con nuestros resultados parece que algunos inmaduros podrían permanecer durante el verano en las áreas de invernada (recuperaciones antes citadas, de junio, en el Senegal y en Mauritania). Precisamente una de las citas previas para el Senegal corresponde a un ave de primer año en mayo (Saint-Louis, 11 de mayo de 1961, según MOREL & ROUX, 1966). También BEAUBRUN (1983) ofrece una serie de datos sobre presencia estival de inmaduros en las costas atlánticas de Marruecos.

De todos modos deben ser bastantes las aves que regresan al Mediterráneo ya en el verano siguiente al de su primer vuelo, como ponen de relieve algunas de nuestras recuperaciones (El Jebha, 14 de septiembre de 1980; Nador, 19 de septiembre de 1983), además de distintas observaciones de aves con anillas de colores en el área del Estrecho en agosto (tres) y septiembre (una), que estarían en su segundo viaje otoñal hacia el Atlántico. Estos inmaduros que pasan el verano en el Mediterráneo pero que, como hemos indicado, no se acercan a las colonias, parecen concentrarse en determinadas áreas (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER, 1982; MARTÍNEZ & MOTIS, 1982). La recuperación arriba señalada de El Jebha se corresponde, como otra de un ave de tercer año en M'diq (8 de

agosto de 1981) con la importante área de reunión estival de inmaduros descrita por BEAUBRUN (1983).

AGRADECIMIENTOS

Nuestros viajes a las Chafarinas se costearon en parte con ayudas del UICN/WWF, Deutsche Forschungsgemeinschaft, Fauna and Flora Preservation Society, ICBP, ICONA y el Northern Iris Education Board. El ICONA y las autoridades militares españoles nos otorgaron los permisos necesarios para residir y trabajar en las islas, y de numerosas personas de la guarnición allí destacada hemos recibido distintos e importantes tipos de ayuda. Nos encontramos también muy agradecidos a cuantos amigos nos acompañaron y ayudaron en las labores del anillamiento (A. Aguilar, B. Arroyo, J. R. de Juana, L. Gómez Domínguez, M. Gómez Pajuelo, L. M. González, C. Llandres, J. Muñoz-Cobo, A. Paterson, V. Pérez-Mellado, A. Salvador y N. Stempel), así como a todas aquellas personas que tuvieron a bien comunicar hallazgos u observaciones de aves marcadas, y al personal de las oficinas de anillamiento de la Sociedad Española de Ornitología y del ICONA. Y de un modo especial queremos agradecer a la Dra. Patricia Monaghan su valiosa ayuda y la lectura crítica de una primera versión manuscrita del trabajo.

RESUMEN

Entre 1976 y 1985 se anillan 3.528 individuos de Gaviota de Audouin *Larus audouinii* en las Islas Chafarinas, lo que permite obtener 20 recuperaciones y 34 referencias de observaciones de aves marcadas con anillas de color. En este trabajo se presentan y discuten las distribuciones espacial y temporal de estos datos.

Los cuarteles de invierno parecen situarse fundamentalmente en las costas norteafricanas del Atlántico, donde las recuperaciones alcanzan por el sur Mauritania (1) y el Senegal (2), países en los que hasta ahora la presencia de la especie había sido citada sólo con carácter excepcional. Nuestros datos sugieren que el área principal de invernada pueda coincidir con las costas bañadas por la corriente de Canarias, entre Río de Oro y el Senegal, siendo tan sólo achacable a la falta de prospecciones la virtual inexistencia de información previa.

Parte de la población permanece no obstante durante el invierno en el Mediterráneo norteafricano, donde hasta ahora todas las recuperaciones y observaciones se han producido en Marruecos. En ella dominan los adultos y parecen en cambio faltar las aves de primer año, que migrarían prácticamente en su totalidad al Atlántico.

Aves marcadas con color en las Chafarinas se detectan con frecuencia en el lado español del Estrecho durante la migración otoñal, que tiene lugar entre julio y noviembre. Las aves del año migran antes en promedio, viéndose en el Estrecho sobre todo en agosto. Muy pocos datos corresponden, por el contrario, al paso prenupcial (entre febrero y abril). Algunos inmaduros permanecen durante el verano en las áreas atlánticas de invernada (recuperaciones de junio en el Senegal y en Mauritania), pero otros regresan al Mediterráneo ya desde el año siguiente al del nacimiento. Durante la época de reproducción rara vez se han observado inmaduros en la colonia de las Chafarinas.

PALABRAS CLAVE: anillas recuperadas; España; invernada; *Larus audouinii*; migración; Noroeste de Africa.

SUMMARY

On the migratory movements of Larus audouinii

From 1976 to 1985 up to 3.528 Audouin's Gulls *Larus audouinii* were ringed at the Chafarinas Islands breeding colony. In this paper we present and discuss the spatial and temporal distribution of the 20 recoveries and 34 reports of colour-marked birds obtained so far.

The winterquarters are apparently along the Atlantic coast of Northwest Africa. Recoveries reach Mauritania (1) and Senegal (2), countries where rarely this species has ever been reported. Our data suggest that the main winter area must be on the Canary Current, between Rio de Oro and Senegal, the absence of previous information being due to a lack of adequate surveys.

A minor part of the population spends the winter on the Mediterranean coast of Africa, all the recoveries or sightings coming so far from Morocco. Inside it adults are dominant and first winter birds seem to be absent, probably near all of them having migrated to the Atlantic.

Birds colour-marked at the Chafarinas have often been reported from the Spanish side of the Strait of Gibraltar during the autumn passage, which extends from July to November. First year birds migrate earlier on average, being mainly seen in August. Very few data relate to the pre-breeding passage (from February to April). Some immatures spend the summer months in the Atlantic winterquarters (as shown by June recoveries from Mauritania and Senegal), but some others move to the Mediterranean already in the year after birth. During the breeding season immatures were rarely recorded in the Chafarinas colony.

KEY WORDS: *Larus audouinii*; migration; Northwest Africa; ringing recoveries; Spain; wintering.

BIBLIOGRAFIA

- ARAÚJO, J., MUÑOZ-COBO, J. & PURROY, F. J. (1977). Las rapaces y aves marinas del archipiélago de Cabrera. *Naturalia Hispanica*, 12. ICONA, Madrid.
- BEAUBRUN, P. Ch. (1983). Le Goéland d'Audouin (*Larus audouinii* Payr.) sur les côtes de Maroc. *L'Oiseau et R.F.O.*, 53: 209-226.
- & THEVENOT, M. (1984). Anátidas y láridos de Marruecos del Mediterráneo. Comunicación al I Congreso Hispano-Africano de las Culturas del Mediterráneo, Melilla, junio de 1984.
- BOURNE, W. R. P. & NORRIS, A. Y. (1966). Observaciones durante una travesía de ida y vuelta entre Gran Bretaña y Gibraltar, septiembre 1964. *Ardeola*, 11: 57-63.
- BROWN, R. G. B. (1979). Birds of the Senegal upwelling and adjacent waters. *Ibis*, 121: 283-392.
- BRUNSTEIN, D. & THIBAUT, J.-C. (1980). Oiseaux de mer hivernant en Corse, 1979-80. Association des Amis du Parc Naturel Régional Corse, Ajaccio.
- BUNDY, G. & MORGAN, J. H. (1969). Notes on Tripolitanian birds. *Bull. Br. Orn. Cl.*, 89: 139-144.
- CARRERA, E.; FERRER, X.; MARTÍNEZ, A. & MUNTANER, J. (1981). Invernada de Láridos en el litoral mediterráneo catalán y levantino. *Ardeola*, 28: 35-50.
- CORTES, J. E.; FINLAYSON, J. C.; MOSQUERA, M. A. & GARCÍA, E. F. J. (1980). *The Birds of Gibraltar*. Gibraltar Bookshop, Gibraltar.
- CRAMP, S. & SIMMONS, K. E. L. (Eds.). (1983). *The Birds of the Western Palearctic*, vol. III. Oxford University Press, Oxford.
- CUSHING, D. H. (1971). Upwelling and the production of fish. *Adv. Mar. Biol.*, 9: 255-335.
- DE JUANA, E. & PATERSON, A. M. (1986). The status of the seabirds of the extreme western Mediterranean. *Mediterranean Marine Avifauna* (Ed. por MEDMARAVIS & X. MONBAILLIU), págs. 31-106. Springer-Verlag, Berlin y Heidelberg.
- DE JUANA, E., VARELA, J. M. & WITT, H.-H. (1984). The conservation of seabirds at the Chafarinas Islands. *Status and Conservation of the World's Seabirds* (Ed. por J. P. Croxall, P. G. H. Evans & R. W. Schreiber), págs. 363-370. ICBP, Cambridge.
- DICK, W. J. A. (Ed.). (1975). *Oxford and Cambridge Mauritanian Expedition 1973 Report*. Cambridge.
- FASOLA, M. (1985). Censimento preliminare dei Laridae svernanti in Italia. *Avocetta*, 8: 57-63.
- FERNÁNDEZ CRUZ, M. (1974). Observaciones de la Gaviota de Audouin (*Larus audouinii*) en la costa de Alicante. *Ardeola*, 20: 359-360.

- GARCÍA, E. F. J. (1973). Seabird activity in the Strait of Gibraltar: a progress report. *Seabird Report*, 3: 30-36.
- GEMRA (1974). Gaviota picofina (*Larus genet*) y Gaviota de Audouin (*Larus audouinii*) en el litoral gaditano. *Ardeola*, 20: 360.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. & BAUER, K. M. (1982). *Handbuch der Vögel Mitteleuropas*, band 8. Akademische Verlagsgesellschaft, Wiesbaden.
- GRANT, P. J. (1982). *Gulls: a guide to identification*. T. A. D. Poyser, Calton.
- GRIFFIN, D. (1971). Reiterada observación de *Larus audouinii* en la costa de Alicante. *Ardeola*, 15: 140-141.
- GUYOT, I. (1985). Quelques données sur la nidification du Goéland d'Audouin en Corse. *Oiseaux marins nicheurs du Midi et de la Corse* (Ed. por J.-C. Thibault, I. Guyot & G. Cheylan), págs. 82-85. Annales du C.R.O.P., núm. 2, Aix-en-Provence.
- ISENMANN, P. (1972). Notas sobre algunas especies de aves acuáticas en las costas mediterráneas españolas (enero 1972). *Ardeola*, 16: 242-245.
- (1976). Note sur le stationnement hivernal des Laridés sur la cote méditerranéenne d'Espagne. *L'Oiseau et R.F.O.*, 46: 135-142.
- (1978). Note sur les stationnements de Laridés sur la côte atlantique du Maroc en décembre 1976. *Bull. Inst. Scientifique, Rabat*, 2: 77-86.
- (1980). Résultats d'un premier recensement de Laridés hivernants sur le littoral méditerranéen français (février 1979). *L'Oiseau et R.F.O.*, 50: 161-163.
- & CZAJKOWSKI, M. A. (1978). Note sur un recensement de Laridés entre Nice et Naples en décembre 1977. *Riv. Ital. Orn.*, anno 48, serie II: 143-148.
- JACOB, J.-P. (1979). Résultats d'un recensement hivernal de Laridés en Algérie. *Le Gerfaut*, 69: 425-436.
- MARTÍNEZ, A. & MOTIS, A. (1982). Quelques observations sur la présence du Goéland d'Audouin (*Larus audouinii*) pendant le période postnuptial au Delta de l'Èbre. *Miscel-lània Zoològica*, 6: 158-161.
- MAYAUD, N. (1983). Les oiseaux du nord-ouest de l'Afrique. Notes complémentaires. *Alauda*, 51: 271-301.
- MOREL, G. & ROUX, F. (1966). Les migrateurs paléarctiques au Sénégal. I Non Passereaux. *Terre et Vie*, 20: 19-72 y 143-176.
- PINEAU, J. & GIRAUD-AUDINE, M. (1876). Notes sur les oiseaux hivernant dans l'extrême nord-ouest du Maroc et leur mouvements. *Alauda*, 44: 47-75.
- & — (1979). Les oiseaux de la péninsule tingitaine. *Trav. Inst. Scientifique, Rabat*, 38.
- PRIOLO, A. (1975). Osservazioni e ricerche sul Gabbiano corso (*Larus audouinii* Payr.) in Sicilia. *Riv. Ital. Orn.*, 45: 359-365.
- REILLE, A. (1975). Nouvelle observation du Goéland d'Audouin au Sénégal. *L'Oiseau et R.F.O.*, 45: 369.
- SMITH, K. D. (1972). The winter distribution of *Larus audouinii*. *Bull. Br. Orn. Cl.*, 92: 34-37.
- TELLERÍA, J. L. (1981). *La Migración de las Aves en el Estrecho de Gibraltar*, vol. II. Universidad Complutense, Madrid.
- THOMSEN, P. & JACOBSEN, P. (1979). *The Birds of Tunisia*. Jelling Bogtrykkeri, Copenhagen.
- VOOUS, K. H. (1969). *Larus audouinii* en el sur de España. *Ardeola*, 14: 219-220.
- WITT, H.-H. (1977). Zur Biologie der Korallenmöwe *Larus audouinii* Brut und Ernährung. *Journ. f. Orn.*, 118: 134-155.
- ; CRESPO, J.; DE JUANA, E. & VARELA, J. (1981). Comparative feeding ecology of Audouin's Gull *Larus audouinii* and the Herring Gull *L. argentatus* in the Mediterranean. *Ibis*, 123: 519-526.

[Recibido: 3.10.85]