

La colonia de garzas de la Algaida (Doñana) en 1956

Por JOSE A. VALVERDE

La colonia de la Algaida, que no había yo visitado desde hace dos años, estaba muy cambiada. Antiguos núcleos habían desaparecido y habían sido sustituidos por nuevos centros de cría que se extendían al sur de los anteriores, de modo que el área total ocupada por las garzas era mucho mayor que en años anteriores. Los cambios más importantes, referidos al plano de 1953, eran los siguientes.

Núcleo A.—La arboleda de alcornoques sigue ocupada en su totalidad, pero el número de garzas nidificantes en el arbolado ha disminuído, debido sobre todo a la desaparición del ramaje de los árboles, que aparecen mucho menos tupidos y ofrecen por tanto menos lugares de asiento a los nidos. El árbol cubierto de nidos de cigüeña ha caído al suelo.

En los brezales y zarzas de ese núcleo anidan las garzas en cantidad superior a años anteriores. La colonia se ha extendido hacia la marisma, ocupando pequeñas y aisladas manchas de brezo en las que continuaba la construcción de nidos a fines de junio. En total habría aquí unos 2.000 nidos quizá. En los alcornoques predominaban, casi con exclusión de las restantes especies, las gargetas comunes (*Egretta garzetta*), con pollo mediano y grande.

Había además unos 15-20 nidos de garza real (*Ardea cinerea*) y media docena de nidos de cigüeña, de éstos alguno con pollo mediano a fines de junio. En el brezal predominaban las garcillas bueyeras (*Ardeola ibis*) con puestas de 5 y 4 huevos que revelan una buena fecundidad. Había también gran número de gargetas (alrededor de 1/3) con puestas de 5 y 6 huevos en promedio, un centenar de pares de martinetes (*N. nycticorax*), con puestas de 5 huevos, y quizá unos 15 ó 20 pares de garcillas cangrejeras (*Ardeola ralloides*). El emplazamiento de los nidos era el normal, prefiriendo las bueyeras los matorrales extensos en los que la capa superior de ramas se extiende en manto continuo y uniforme; las garcillas los puestos más destacados y ramas altas; las cangrejeras los lugares bien cubiertos y escondidos y los martinetes los matorrales periféricos y lo más alto del brezal.

En este núcleo se inició en mayo la puesta de las garzas, con tan mala fortuna que unos depredadores lograron burlar la vigi-

lancia de los guardas y robar la totalidad de las puestas. Como consecuencia el núcleo fué abandonado y no se reanudó en él la puesta hasta que ésta estuvo bastante avanzada en otros núcleos. La ocupación del núcleo A se inició por los alcornoques, estableciéndose probablemente primero las garcetas, cigüeñas y garzas reales. Con unos 20 días de retraso (más para las cigüeñas) se comenzó la puesta en el brezal, en el que comenzaron las eclosiones hacia el día 20, esporádicamente. Los días 26 y 28 de junio la eclosión general se iniciaba a ritmo acelerado en los matorrales centrales, mientras que esos mismos días en los zarzales periféricos, las diversas especies de garzas aún construían nidos, se apareaban y seguían en puesta. Aquí se establecían todos los recién llegados a la colonia.

Los brezales con algún alcornoque que constituían antes el núcleo C estaban todos abandonados y destruidos. Algunos alcornoques se habían secado; el brezal, tumbado y completamente seco, había empezado a ser arrancado para hacer carbón. En las antiguas manchas donde tantos miles de pollos se reunían antes, apenas se veían más que algún par de urracas (*P. pica*), una pareja de chotacabras de cuello rojo (*Caprimulgus ruficollis*), que hallan en estos matorrales abiertos su habitat predilecto, y, en los alcornoques en que aún se mantenían antiguos nidos semideshechos, algunos picos verdes (*Picus viridis*), que seguramente encuentran aquí gran abundancia de insectos. El núcleo D estaba también abandonado y en él pudimos hacer unas fotografías que reflejan bien la degradación y destrucción de los brezales por la colonia de garzas. Un brezal normal tarda unos 40 años en reconstituirse.

A estos antiguos núcleos, C y D, habían venido a sustituirles las manchas de brezal que se encuentran al Sur, casi enfrente del núcleo B y a media distancia entre éste y la marisma. Aquí se había constituido una fuerte colonia de cría, establecida a primeros de mayo y formada principalmente por garcetas y bueyeras. A finales de junio una parte de los pollos de este núcleo volaban ya. A mi llegada, el día 8, había pollos de 10 a 15 días en los matorrales periféricos, pero en el centro del brezal predominaban los pollos de más edad. Fué en este brezal donde los ingleses tomaron la película en colores que algún día tendremos ocasión de admirar.

A media distancia entre este núcleo y el B había una pequeña mancha de brezal con abundante zarza (que llamaremos F, para distinguirla de la anterior, E). Era el núcleo que se había ocupado en segundo lugar y constaría de unos 300 nidos, entre los cuales habría unos 20 de martinete, casi todos retrasados con respecto

al resto, 6 de cangrejera, que formaban una pequeña colonia en el centro del brezal, allí donde eran más densas las zarzas, y el resto de garceta y cangrejera, en proporción parecida. Este núcleo fué ocupado primero en el extremo más próximo a E, de matorral más denso, y se prolongó hacia el extremo opuesto en matas aisladas donde el 22-VI había aún puestas y pollos recién nacidos de garceta, y pollitos de martinete.

El núcleo B era este año enorme, extendiéndose de Norte a Sur por toda la zona baja de brezal que rodea el helecho, delante de los dos grandes alcornoques. Estos alcornoques albergaban una gran colonia de garzas reales, cuyos nidos, con pollos en muy diversos estados de desarrollo a finales de junio, estaban casi todos situados en lo más alto de las ramas, en situación que hacía extremadamente peligroso el alcanzarles. Uno de los árboles estaba ya seco y en el otro se conservaban algunas ramas entre las cuales anidaban bastantes garcetas.

Había aquí unos 40 nidos de garza real, situados la mayoría a una altura de unos 10 m. El día 13 trepó José ("a" Menegildo) a las ramas más elevadas, a pesar del riesgo de la operación (que es debido sobre todo a la facilidad con que rompen con un chasquido seco y sin previo aviso las ramas del alcornoque) y pudimos así comprobar el estado de una decena de nidos, todos con 3 y 4 huevos o pollos de otros tantos días, que decidimos anillar a fines de mes. Un acontecimiento imprevisto impidió que realizáramos el proyecto y fué que el día 22 y mientras almorzábamos a la sombra de un alcornoque próximo, se desprendió con estrépito una de las ramas, de un diámetro de 40 cm. al menos, arrastrando en su caída tres nidos de garza real, cuyos pollos se mataron, y todas nuestras ilusiones de anillar, desechadas para no exponer la integridad física de Menegildo que por otra parte se negó en rotundo a volver a subir a aquellos árboles. Un pollito recién nacido de garza real que quedó ileso en el accidente fué colocado en un nido de martinete, donde fué adoptado sin inconveniente como comprobamos más tarde.

A finales de junio cogimos aquí tres nidos con pollo ya muy emplumado de garza real. Por entonces las garcillas tenían pollo de unos 20 días en esos árboles, y una lechuza (*Tyto alba*) que habíamos sorprendido el 13-VI en trance de incubar sus 5 huevos en el mismo agujero del tronco en que vimos otra en 1952, había sacado ya pollos el día 30.

En el brezal de este núcleo, que ha estado ocupado parcialmente desde hace por lo menos cuatro años, se observan todos los grados

de destrucción de la vegetación y las preferencias de las diferentes especies de garzas a este respecto. En el extremo septentrional el brezo caído y seco forma matos aislados en los que anidaban únicamente las garcetas, aunque en algunas ramas altas se veían nidos de martinete. Hacia el sur aparecen brezos verdes, mezclados con zarzas, y en ellos garcetas y bueyeras se reparten uniformemente, mezcladas con bastantes martinetes. En el extremo meridional el brezo muy verde y mezclado con zarzas forma grandes matorrales, surcados por caminos de jabalíes, y en el manto superior de hojas y ramas anidan cantidad de bueyeras, revueltas con garcetas, una colonia de cangrejas y bastantes martinetes. Habría alrededor de 2.000 nidos en esta mancha, en los que se inició la eclosión hacia el 5 de junio. A mediados de mes la mayoría de los pollos habían nacido ya y buena parte de ellos contaban entre 5 y 12 días, edad la más propicia para el anillamiento. A fines ya corrian mucho entre las ramas y como en los brezos aislados y tratándose de pollo grande es muy arriesgado anillar porque los pollos se precipitan al suelo y no saben trepar de nuevo al nido, dejamos casi intacto al núcleo durante el anillamiento masivo.

Entre el extremo meridional de este núcleo y la marisma se encontraba una reducida mancha de brezo y zarzas, que englobaba unos mimbres (*Salix*), en la que anidaban unas 1.500 parejas de garzas, de ellas más del 50% bueyeras, alrededor de un 40% garcetas, y el resto martinetes, con una colonia de quizá 20 nidos de cangrejas, muy repartida en las espesuras de la maraña. Los nacimientos comenzaron aquí hacia el 10 de junio, de modo que a finales del mes estaban la mayoría de ellos con edad de unos 10 días, excelente para el anillamiento. Aquí se pusieron unas 2.000 anillas, lo que suponía alrededor de la tercera parte de la totalidad de los pollos. En esta colonia la puesta media de las bueyeras no pasaba de 3 huevos, y era por tanto muy inferior a la de las demás, con excepción del núcleo. La puesta de las garcetas era de 5 en promedio, y la de los martinetes de 3 a 5.

Una de las más interesantes observaciones realizadas este año en la colonia es precisamente la desigualdad de las puestas de uno a otro núcleo. El número de huevos que pone un ave está en relación más o menos neta con la abundancia de alimento o quizá con otros factores que influyen psíquicamente sobre el ave. Es cosa generalmente conocida en la marisma, por ejemplo, que la gallareta (*Fulica atra*), pone menos o deja de poner en los años en que hay menos agua. La escasez de agua supone que la marisma se secará antes de que los pollos de gallareta lleguen a su completo des-

arrollo, lo que acarrea la muerte de la mayoría de éstos. Sin embargo es difícil explicar esta inhibición de la reproducción como resultado de una deficiencia alimenticia en las aves, porque en la época de puesta (febrero-abril) hay alimento más que sobrado para las gallaretas. Las circunstancias exteriores se reflejan probablemente en estímulos hormonales que reducen la puesta, en el caso de las gallaretas, pero hay casos en los que sin duda es la escasez de alimentos o quizá de alguna clase de éstos la que impide la puesta o la disminuye, como se ha comprobado en algunas rapaces y buhos cuyos ciclos de abundancia están en relación con la de los roedores, que constituyen su alimentación básica.

En la colonia de garzas la especie que acusaba diferencias de puesta más netas era la garcilla bueyera. Como hemos dicho había núcleos, en los cuales se había iniciado la puesta entre el 5 y el 20 de mayo aproximadamente, cuyas puestas eran de tres huevos en general, a veces cuatro y nunca cinco, mientras que en el núcleo A la fecundidad era normal, con puestas de 4-5 huevos, puestos los primeros hacia primeros de junio. No sabemos si el núcleo que se estableció primeramente tenía puestas numerosas, pero a juzgar por lo que vimos en la periferia (que por ser las últimas son un mal exponente) debían ser de cuatro huevos en promedio.

Si estas diferencias de puesta son debidas a deficiencias alimenticias, hay que pensar que los territorios de caza de las bueyeras fueron haciéndose cada día más ricos al avanzar el verano, quizá por la aparición masiva de algunas especies de insectos. Sin embargo, por lo poco que pudimos ver a este respecto, la alimentación era completamente normal y comparable a la de otros años en los que la puesta era más uniforme.

Los efectivos totales de la colonia se pueden calcular en los siguientes:

Número de nidos.

	A. ibis.	Egretta.	Nycticorax.	A. rall.	A. cin.	Ciconia
Núcleo A.	900	900	100	20	15	8
Id. B.	900	900	100	20	40	2
Id. E.	500	500				
Id. F.	140	140	20	10		
Id. G.	750	600	120	20		
Total...	3.190	3.040	340	70	55	10

El total de parejas anidando era de unas 6.709, en franco aumento con respecto a 1953.

Las diferencias más acusadas son el aumento del número de bueyeras y de garcetas, aumento probablemente debido más que a un incremento de la población de la península, al hecho comprobado de que la colonia de Doñana actúa como centro colector de las aves que anidaban en las amenazadas y ostigadas colonias próximas. La colonia del Rocío, que ha existido con variable número de ocupantes todos estos años pasados, se ha trasladado íntegramente a Doñana en 1956.

Los martinetes sin embargo eran este año bastante más escasos. Sin duda existen otras colonias de cría en la región, a donde se han trasladado parte de los que anidaban en Doñana. A lo largo del arroyo de la Rocina, donde terminan por el NW. las marismas, existen excelentes arboledas para la cría de esta garza, que es como es sabido, la que más frecuentemente se independiza de las restantes garzas coloniales para anidar por su cuenta, constituyendo núcleos puros.

El aumento vertical del número de garzas reales puede ser debido a la abundancia de agua en la marisma, que se traduce en una excepcional cantidad de pesca. Este año los *Carassius*, peces que constituyen la base alimenticia de las garzas reales marismenñas, se amontonaban en cantidades nunca vistas hasta ahora por mí, en las orillas del Guadalquivir aguas abajo de los caños de Brenes y Figueroa, donde les mata por millares la mezcla del agua salada que asciende con las mareas. Me dijeron que se recogen unas cinco toneladas diarias de *Carassius* muertos en San Lúcar, que se destinan a las fábricas de abono, y esta cifra indica ya lo fácil que será la pesca para las garzas.

La disminución progresiva del número de cigüeñas no es fácil de explicar, aunque es indudable. Hace 10 años anidaban a cientos (a miles según algunos) en los pinares de las Marismillas, junto al Guadalquivir, de donde fueron expulsadas más que por las persecuciones, que eran continuas, por el daño que producían en el arbolado, por los efectos de una larga sequía que duró tres años, en el curso de los cuales murieron de hambre muchísimos pollos, acabando las cigüeñas por abandonar la región. Ahora se encuentran pares aislados aquí y allá en el Palacio, pero en la pajarrera hay cada día menos. La disminución de este año es en parte debida a la pérdida del árbol que sostenía tantos nidos.

Es interesante comparar los efectivos de la colonia durante los años que venimos anillando.

	A. ibis.	Egretta.	Nycticorax.	A. rall.	A. cin.	Ciconia
Año 1952	1-2.000	6-750	225		6	25
1953	2.250	2.060	550	61	13	26
1954	1.700	1.500	350	60	15	12
1955	2.400	3.000	700	85	15	12
1956	3.200	3.000	340	70	5	10

(En 1955 se han calculado las cifras de acuerdo con los datos de José M. Rubio).

Bueyeras y garcetas están en franco aumento. La población de martinetes es muy variable, dependiendo seguramente del establecimiento de otras colonias. El número de cangrejas se mantiene aumentando ligeramente (esto más bien como impresión general). El de garzas reales aumenta mucho y el de cigüeñas disminuye.

En los núcleos los cambios son los siguientes. El A ha perdido parte del arbolado, pero en el brezal se mantiene y se ensancha. El B perdió también arbolado y el que resta está en trance de perderse. En el brezal de este núcleo la colonia se desplaza hacia uno de los extremos, dejando detrás el matorral destruido. El núcleo C, ya muy destrozado en 1955, está arrasado y abandonado. El D, aunque no destrozado, no ha sido ocupado este año y los E y F, que comenzaron a ser colonizados el año pasado, se mantienen aún bastante bien y resistirán probablemente 2 ó 3 años más. El núcleo G (ver Rubio, 1955) fué ocupado sólo un año y no existe ya como colonia. El nuevo núcleo H se ha iniciado este año.

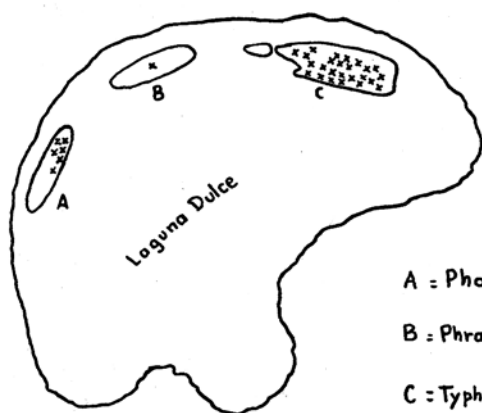
TECNICA DEL ANILLAMIENTO DE LAS GARZAS

Después de las experiencias de años pasados, en las que tuvimos un porcentaje de pérdidas algo mayor de lo que pensábamos, hemos adoptado éste una nueva técnica que tiende a reducir esas pérdidas al mínimo.

Hasta ahora hemos encontrado tres causas principales de muerte de pollos durante las operaciones de anillado. Una de ellas es la asfixia de los pollos recién nacidos, expuestos al sol durante largo tiempo sin la protección que les deparan los adultos, que huyen del núcleo durante el anillamiento. Esta pérdida puede reducirse, y así lo hemos hecho este año, trabajando únicamente un cuarto de hora al máximo en cada núcleo y evitando las horas de sol fuerte.

Hay dos períodos críticos, variables por otra parte, durante los

cuales el tanto por ciento de pollos que no saben volver al nido es más elevado. Corresponden a la edad de unos 10 días, en que son ya lo bastante fuertes para huir del nido a veces, pero no lo suficiente para regresar a él cuando se enganchan en el ramaje o deban trepar, y sobre todo a la edad de un mes; por entonces comienzan a volar y apenas se las persigue se arrojan al suelo, ale-



A = Phragmites - 6 nidos

B = Phragmites y Typha - 1 nido.

C = Typha, juncos y algun
Phragmites - 25 nidos.

Colonia de garzas imperiales. 1956.

jándose mucho de la colonia, a la que no saben volver. Anillando a pollos de esta edad es como ha habido pérdidas en años anteriores.

Cuando el pollo tiene unos 20 días su agilidad es tal que el anillamiento es imposible a menos que se siga el sistema de copos, rodeando cada matorral y empujándoles de uno en otro anillador. Este procedimiento ha sido suprimido en absoluto, porque algunos pollos se tiran al suelo.

Por orden cronológico, las dificultades que pueden presentarse son las siguientes:

Edad de 1 día.—Los pollos expuestos al sol mueren. Los huevos de la puesta hacen eclosión con un intervalo entre ellos de dos días, (a veces uno). En una puesta normal de cinco huevos entre el primer nacimiento y el último pueden pasar 8 ó 9 días. Durante este período el anillamiento sólo puede hacerse a horas de poco sol, o cambiando de sitio.

Entre 1 y 8 días.—La pata del pollo es demasiado delgada y pierden la anilla.

Entre 8 y 15 días.—La pata es lo bastante grande para soportar la anilla a condición de que ésta se coloque no en el tarso, como hacíamos antes, sino encima de la rodilla (en realidad articulación tibio-tarsiana). La rodilla tiene más diámetro que el arranque de los dedos.

A esta edad el pollo no huye o se aleja poco y torpemente. El instinto social desempeña un papel considerable en la fuga; el pollo se esfuerza por huir cuando les ve hacerlo a otros mayores que él, aun cuando no tenga la edad normal para el comienzo de la reacción de fuga. Esta edad no hemos podido precisarla con exactitud, pero oscila entre los 12 y 15 días. Los pollos más adelantados de un núcleo o grupo de nidos de garcetas y bueyeras comienzan a escapar al aproximarse el anillador a esta edad próximamente, pero los más retrasados de cada nido huyen a los 10 días y aún antes, apenas tienen fuerzas para moverse, imitando a sus hermanos mayores.

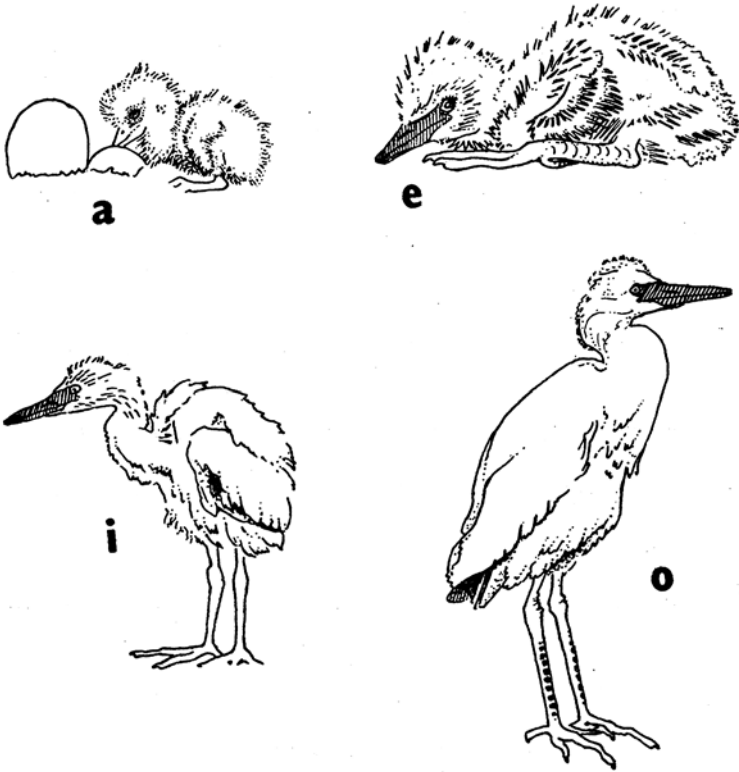
Entre 15 y 30 días.—La captura de los pollos es muy difícil y los riesgos de pérdida grandes, debido a que se arrojan al suelo o vuelan lejos.

Los martinetes no suelen huir, procurando pasar desapercibidos aplastándose contra el nido, a lo que les ayuda su colorido homocromo y sobre todo la altura del nido, generalmente superior a la altura de los ojos de una persona. El peligro al anillarles reside en que una vez dejados en el nido se arrojan inmediatamente al suelo y se pierden en la espesura. Esta reacción se desencadena aproximadamente entre los 15 y 20 días, edad en la cual pueden anillarse algunos, teniendo cuidado de volver a dejarles en el nido en montón, con las patas estiradas hacia arriba, alejándose antes de que tengan tiempo de recuperar la posición normal. El pollo es anillable desde los 8 ó 15 días, colocando la anilla encima de la rodilla, siendo la edad más propicia para el anillamiento de 10 a 15 días.

Para distinguir la edad de los pollos damos unos dibujos tomados de las fotografías de Heinroth (Die Vogel Mitteleuropas).

Este año ha comenzado a emplearse un procedimiento que produce buenos resultados para el anillamiento. Consiste en anillar entre dos, uno de los cuales coloca las anillas y canta el número y la especie al que desde el exterior del núcleo anota. Se ahorra así mucho tiempo para el anillador, el trabajo es más seguro, y

tiene la ventaja grande de que el número de personas que se adentran en la colonia es menor, a igualdad de resultados, espar-tándose menos así a los pájaros. Fué inaugurado con éxito por Orbe y Azcona.



Pollos de garceta (*Egretta garceta*) según Heinroth.

A.—A las 22 horas.

E.—A los 12 días.

I.—A las 3 semanas.

O.—A los 30 días, comenzando a volar casi.

En resumen y para años próximos conviene anillar en parejas a pollos de 8 a 15 días, colocando la anilla encima de la rodilla. Los pollos de cangrejera deben anillarse siempre que sea posible, sin tener en cuenta la edad. Hasta ahora no se ha comprobado ninguna pérdida en esa especie, tan interesante de anillar, lo que

es quizás debido a que no suele alejarse mucho del nido, ocultándose entre el matorral.

Aun operando así, hay que contar siempre con un porcentaje de pérdidas imposible de evitar. Este procedimiento exige un conocimiento exacto del estado de desarrollo de la colonia para elegir los pocos días óptimos, lo que supone una vigilancia adecuada. El tiempo propicio este año se ha extendido desde el 25 de mayo al 20 de julio, en los diferentes núcleos.

LA COLONIA DE GARZAS IMPERIALES

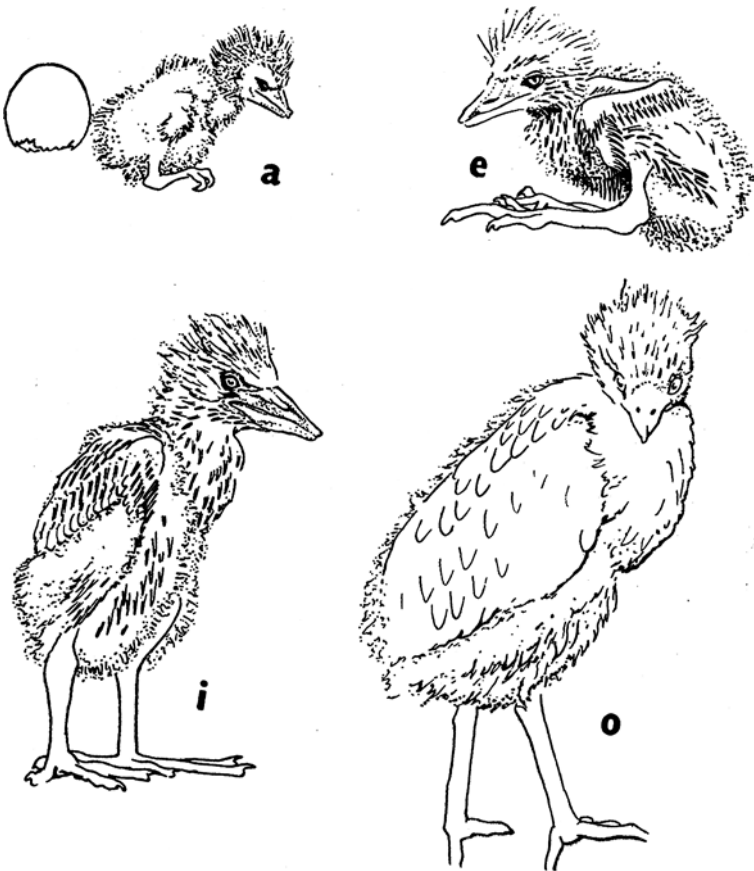
El año pasado se comenzó el anillamiento de estas garzas que para nosotros son del mayor interés por tratarse de una especie que llega en sus migraciones al Africa tropical y que por su aventajado tamaño dará seguramente un buen tanto por ciento de capturas. Este año era uno de nuestros principales objetivos, habiendo calculado que sería posible anillar unas 300 en el coto y marismas, repartidas entre las colonias del Higuierón, la laguna Dulce y algunos nidos dispersos en los espadañales de la Madre.

Desgraciadamente la colonia del Higuierón, en la que anidaban en gran número en 1952 y ya más escasas en 1953, ha sido abandonada en los dos últimos años y no es fácil que vuelva a ocuparse por algún tiempo. Estaba situada en un alto y espeso carrizal situado en el borde de la marisma, en un punto que el avance de las dunas amenaza cegar. Antes había delante del carrizal un extenso lucio de aguas limpias y con abundante pesca, que se mantenían basta bien entrado el verano. Este año el lucio estaba medio seco y los carrizales, esquilados y ralos, no albergaban más aves que una pareja de carriceros tordales (*Acrocephalus arundinaceus*) y algunas pollas de agua (*Gallinula chloropus*); no vimos allí ni una sola garza.

La colonia de la Laguna Dulce estaba en cambio floreciente. El 9 de junio, en mi primera visita, había dos grupos coloniales establecidos en sendas manchas de carrizal y espadaña y un nido solitario, fotografiado frecuentemente por los ingleses, en una mancha aislada. En la colonia el agua y el barro llegaban a la altura del pecho y la captura de los pollos grandes, que nadan con facilidad y se arrojan del nido apenas nos aproximábamos, era imposible. En vista de ello llevamos en un carro desde el palacio una de las estrechas piraguas de madera que se emplean en la marisma, llamadas allí cajones, y desde ella pudimos coger y anillar una veintena de pollos de uno de los núcleos. En esa operación nos

acompañaron dos ornitólogos suecos, los señores Haen, Presidente de la Sociedad Ornitológica de aquel país, y Woheler, miembro de la SEO, de cuya compañía disfrutamos los primeros días de estancia en el coto.

El anillamiento en el cajón hubo de ser interrumpido por unos días en vista de que hacía tal cantidad de agua que el riesgo de



Pollos de martinete (*Nycticorax nycticorax*) según Heinroth.

A. —A los 2 días.

E. —A los 9 días.

I. —A los 14 días.

O. —A los 22 días. Vuela ya a los 39 días.

zozobrar con anillas y aparatos fotográficos era inminente cada diez minutos, tiempo que tardaba en llenarse de agua la piragua.

Se reanudó el 18, después de pasar media mañana calafateando el bote, encontrándose el segundo núcleo colonial, que aún tenía huevos 9 días antes, completamente a punto para el anillado. Un centenar de pollos fueron capturados aquella mañana.

En la colonia, cuyo plano incluimos, había seis nidos en un núcleo (A) y 25 en el otro (C). Más del 90% de las garzas fueron anilladas, con un total de 120 aves. Todavía encontramos huevos en dos nidos y pollos y huevos en otros dos.

Hay que desechar la idea de anillar muchas más de 100 garzas imperiales anualmente en el coto Doñana; sus colonias están disminuyendo en los últimos tiempos. El año pasado calculó Rubio que anidaban en la misma laguna de 75 a 100 parejas, mientras que éste sólo había una treintena. La colonia del Higuerrón ha desaparecido y la búsqueda de nidos aislados en la marisma, con medio metro de agua (anidan precisamente en la parte mas profunda del arroyo de la Madre) no es productiva. Nuestras esperanzas de hacer una labor importante con esa especie radican en el anillamiento de las colonias que se encuentran en muchas lagunas estepareas de la Península, tales como la que ha servido de campo de operaciones al grupo madrileño que capitanea Perico Diez. El día que conozcamos las lagunas aragonesas, aún inexploradas, podremos restablecer un plan de trabajo más firme.

EL ANILLAMIENTO DE RAPACES

Una de las rapaces que anidan en el coto, precisamente la más común, es el milano negro (*Milvus migrans*). Es ésta la rapaz cuyo anillamiento nos interesa más (conjuntamente con la primilla. *Falco naumanni*) por ser especie que inverna en el trópico, aunque no se sabe hasta ahora ningún detalle preciso sobre la región a que se dirigen los milanos negros españoles.

Este milano anida en la mayor parte de Europa, extendiendo cada año un poco mas al Norte su área de nidificación. A finales de verano los milanos negros del occidente europeo se dirigen hacia el S.W., cruzan la Península y concentrándose en Gibraltar llegan a Marruecos, donde se pierde su pista. Durante el invierno se les ve en casi toda el Africa ecuatorial, y en primavera se les ha vuelto a encontrar de nuevo, atravesando el Sahara a lo largo de la costa atlántica y otra Vez en Gibraltar, desde donde se dispersan en abanico por la Península rumbo al Norte.

El milano negro anida en las proximidades de ríos y lagos, cogiendo con habilidad los desperdicios flotantes. Las salidas de aguas residuales de las ciudades son uno de sus cazaderos favoritos, en el que le sustituye en invierno su congénere el milano real (*Milvus milvus*) y las gaviotas (*Larus ridibundus*; *L. argentatus* en las costas). Esto explica su abundancia extraordinaria en el coto de Doñana, probablemente no igualada en otra parte. En la zona de las Marismillas inmediata al Guadalquivir se reúnen en tal cantidad que es normal ver medio centenar en una ojeada con los prismáticos, cebándose en los peces muertos (*Carassius*) que arrastra al río. Todos estos milanos anidan en los pinares del extremo del coto, donde su grito largo, algo parecido a un débil relincho, se oye sin interrupción durante la primavera. Pone en promedio 2-3 huevos, en un nido situado a unos 6 u 8 m. de altura.

Parejas dispersas de milanos negros o pequeñas colonias anidan todo a lo largo del borde de la marisma, en alcornoques o pinos. Aquí son mucho menos abundantes que en la orilla del río y su alimentación es también distinta, estando constituida en una gran parte por sapos (*Pelobates*) y culebras (*Tropidonotus viperinus*) que cazan en la pradera limítrofe de marismo y monte. El daño que producen a la caza es mínimo y puede apreciarse muy bien porque los restos de las piezas grandes, como aves o gazapos, se amontonan bajo el nido y permiten contar, al terminar el período de cría, el número de piezas de caza muertas. En una de cena de nidos en los que he hecho esta operación, el número varía entre 0 y 10 piezas, en mayoría gazapos y gallaretas (*Fulica*), a los que se añade algún pato y tal cual torcaz. Estos daños son compensados por la destrucción de bastantes lagartos (*Lacerta ocellata*) y culebras (*Malpolon monspesulanus*), que son a su vez destructores de huevos, pollitos y gazapos.

El desconocimiento de la alimentación del milano hace que los guardas le consideren dañino y como tal se paga en las Marismillas a 5 pesetas por cada par de patas presentado. Cada año se presentan unos 200 pares, todas de pollos cogidos en nido y por lo tanto fácilmente anillables. La época más propicia para ello, en un año normal, es a mediados de junio.

Este año no era normal: por esas fechas había puestas, pollos de todas edades y algunos que ya volaban. Quizá pueda atribuirse esto a los intensos fríos primaverales, que tantos daños ocasionaron a las aves de llegada temprana. Por los periódicos sabemos que las golondrinas murieron a miles en algunas ciudades andaluzas y es posible que los milanos negros hayan también sufri-



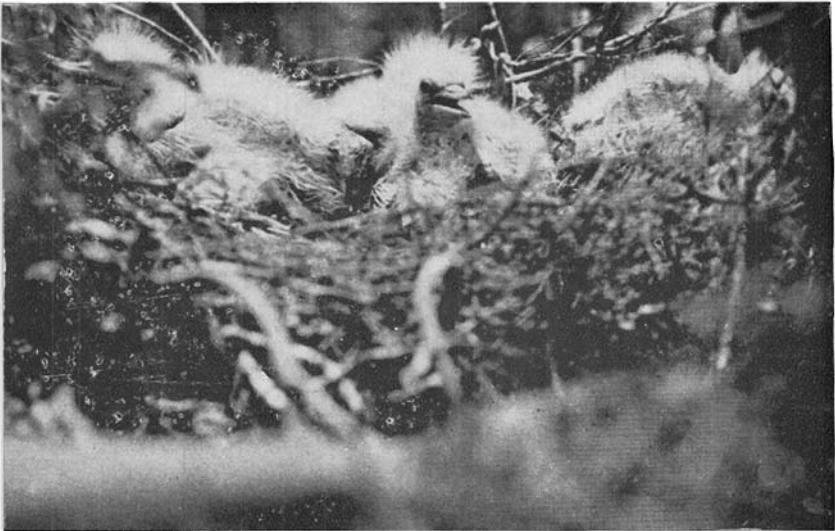
Garcetas regresando a su nidificación en un alcornoque.—(Foto I. Amezttoy).



Garza real volviendo al nido, en la cima de un alcornoque.—
(Foto I. Amezttoy).



Cima de alcornoque. en avanzado proceso de degradación, en cuyas ramas desnudas destacan netamente los nidos. Garzas reales posándose, y, a la derecha, en los nidos.—(Foto I. Amezttoy).



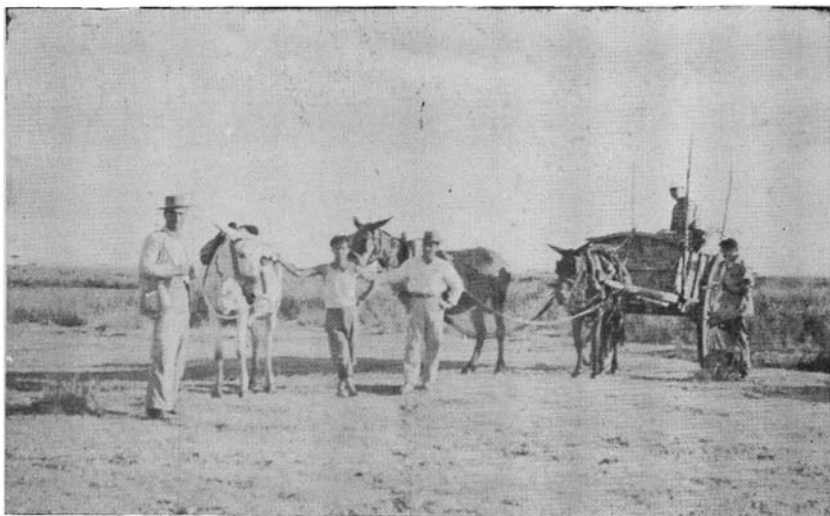
Pollada inquieta ante la presencia del observador.—(Foto I. Amezttoy).



Grupo de garcetas y garcillas en uno de los núcleos. En el centro izquierda un martinete joven.—(Foto I. Ameztoy).



Conjunto de garcetas y garcillas. Entre ellas, hacia el centro derecha, una cangrejera, con su característico peto oscuro.—(Foto I. Ameztoy).



Transporte de la barca a las lagunas, en un carro, para anillar garzas imperiales en los nidos rodeados por el agua.—(Foto Bengt Flach).



Anillando pollos de gallareta (*Fulica atra*) en la Laguna de las Pajas. A la izquierda el señor Whoeler.—(Foto Bengt Flach).

do por la inclemencia del tiempo y esto haya retrasado la puesta de individuos debilitados. En el coto sólo pudimos anillar media docena de estas rapaces, a pesar de haber recorrido minuciosamente los árboles en que otros años se encontraban muchos nidos ocupados, este año vacíos o inanillables. En las Marismillas sin embargo, se habían cogido ya a mediados de junio 128 pollos, al menos.

La situación era peor en lo que a las águilas imperiales se refiere. Los nidos, en algunos de los cuales se veían ramas verdes indicio de probable puesta, estaban todos vacíos, excepto uno, en el que había dos pollos casi completamente emplumados el día 19. Anillamos la hembra, fácil de distinguir por su mayor tamaño, y cogimos el macho, que pensábamos destinar al futuro parque de San Sebastián, y que por imposibilidad de transportarle hubo que dejar en Jerez. Esta águila (*Aquila heliaca Adalberti*. Brehmm), propia de nuestra Península (hay algunas en Marruecos), es de una gran belleza cuando adulta por su colorido sepia casi negro, en el que destacan marcialmente los hombros y la coronilla blancos, y por ello y por su escasez, muy apreciada en los zoológicos.

Para anillar rapaces en el coto es necesario recorrer mucho terreno, examinando uno tras otro los árboles y subiendo a todos los nidos con aspecto favorable. Es ésta una ruda tarea para las mulas, que apenas pueden pacer durante el día (el anillamiento del águila supuso más de 50 kilómetros de marcha y casi todo el día, desde el amanecer a las 10 de la noche), que hay que compensar con un día de descanso. Por todo ello el anillamiento masivo de rapaces, tal como se podría practicar con los milanos negros, debe postponerse hasta tanto que no podamos anillar en las Marismillas con la seguridad de que los pollos no serán muertos más tarde. Sus resultados actuales no justifican una expedición por sí mismos.

FUTUROS ANILLAMIENTOS EN DOÑANA

Una tarea importante y aún no comenzada nos resta por hacer en el coto. Es ésta el anillamiento de patos y gallaretas, que a mi modo de ver debe constituir nuestro objetivo más importante, sin dejar de anillar en la colonia, ya que la continuidad en un trabajo es de lo más interesante para la estabilidad de la sección y para la seriedad de las investigaciones.

Las gallaretas llegan todos los años a miles para anidar en la marisma, que abandonan en agosto, cuando ésta se seca. Es, sin duda ninguna, la población más importante de gallaretas (*Fu-*

lica atra) de Europa, y la más desconocida. ¿A dónde van en verano, con las marismas secas, estas aves? Nada las señala en Marruecos, ni se ha notado una súbita superpoblación en el sur de España. En primavera las ven llegar en bandos procedentes del mar, de Africa probablemente. Esto es lo único que se sabe de la cuestión.

Ahora bien, la gallareta es una pieza de caza que debe dar un bonísimo porcentaje de recuperaciones. Su captura es fácil cuando pollos y durante la muda de los adultos, época en la cual no vuelan. En una época variable cada año, la marisma se seca casi completamente y los pollos y adultos mancones (en muda) de gallareta se concentran por cientos o miles en los pocos puntos de agua. El punto principal es el arroyo de La Madre, que corre a lo largo del coto y a uno o dos kilómetros del borde de la marisma, paralela a éste. Aquí se cazan en cantidad, empleándose dos procedimientos. "A la bulla", en los días sin viento, persiguiendo al pollo, cuya huida delatan los movimientos de los juncos que empuja d su paso, y "al rastro", siguiendo el del agua turbia y sobre todo el que señala el polvillo amarillo del polem de los juncos removidos, que se posa sobre el agua. El primer procedimiento es el mejor y más productivo. Un solo cazador puede coger un par de cientos de gallaretas diarias, y a veces más.

Conjuntamente con las gallaretas se cogen los patos mancones. Durante la época de muda en que no pueden volar, se concentran todos los de la región en unos pocos puntos, ocultándose entre la vegetación. La Madre es uno de estos puntos. El porcentaje de recuperaciones que dan los patos debe ser muy alto, variando en Inglaterra, según las especies entre 12,4 y 19,9%, lo que quiere decir que anillar 100 patos nos daría tantas capturas como 1.000 garzas, si esta proporción se mantiene en España. Los problemas biológicos que presentan son los mismos que los de las gallaretas, y que pueden resumirse como la resolución del comportamiento migratorio de las aves de estepa mediterránea. Un problema que mientras no sea resuelto, impedirá hacer una labor eficaz de protección, y que es de los más complejos de la ornitología española. Ayudarán a resolverlo los anillamientos de limícolas marismeños que podamos realizar.

El anillamiento de gallaretas y patos supone disponer de anillas H, y realizar una excursión a mediados o finales de junio, que establecería un campamento con tiendas de campaña en alguna de las vetas (islotos arcillosos) de la marisma, en lugar próximo a La Madre. Serían necesarios los servicios de al menos un par

de buenos cazadores de la marisma, al menos el primer año, hasta que aprendiéramos a cogerles sin ayuda. Es aventurado calcular cuantos se podrían anillar, sin haberlo intentado. Probablemente unos cientos y con seguridad menos de 2.000 en una semana. Se anillarían patos reales (*Anas platyrhyncha*) gallaretas (*Fulica atra* y *F. cristata*, especie jamás anillada hasta ahora) y algunos calamones (*Porphirio coeruleus*), caso también único en la historia del anillamiento. Otros patos que se podrían anillar son *Netta*, *A. angustirrostris*, *A. acuta*, y algunos más *A. querquedula*, *A. strepera*, *Ay. ferina*, *Ay. nyroca* y *Oxiura*.

Esta es, repetimos, una de las tareas más importantes que podría realizar la Sección. Confiamos en que el año próximo podamos acometerla.

Julio de 1956.

