

# ESTUDIOS SOBRE EL RABILARGO (*CYANOPICA CYANEA*) EN UNA COLONIA DE CRIA DE AVILA (\*)

Joaquín ARAUJO

## 1. SITUACIÓN GEOGRÁFICA Y DESCRIPCIÓN DE LA COLONIA

En un territorio de poco más de dos hectáreas es donde durante estos últimos seis años se han instalado los Rabilargos estudiados. Los límites de la colonia vienen a coincidir con la zona arbolada (frutales y pinos negrales) de una pequeña finca enclavada en el término de Las Navas del Marqués (Avila).

El entorno presenta un dominio absoluto de pinares (*Pinus pinaster*) en los que la finca queda inmersa. La presencia de un centenar de árboles frutales y de jardín, junto con los cultivos hortícolas que allí se realizan, suponen un claro reclamo para los Rabilargos, que no dudan en instalarse en un lugar habitado, llegando a situar sus nidos incluso a la misma puerta de alguna casa.

La localidad queda situada a una altura de 1.250 m. sobre el nivel del mar.

## 2. CRONOLOGÍA DE LA REPRODUCCIÓN

La reproducción en esta colonia no se ha desarrollado homogéneamente en el tiempo. La figura 1 refleja las notables diferencias del calendario reproductor de un año para otro. La gráfica se ha elaborado procurando obtener una media entre los nidos más sincrónicos, que normalmente son la mayoría y tomando como base los periodos que pudieron ser perfectamente controlados de cada episodio de la reproducción. Es frecuente, sin embargo, que algunas aves críen (o recién?) con apreciable retraso. Por ejemplo, en el nido núm. 7 (1969) hubo pollos hasta el 3 de agosto, o

---

(\*) Una contribución al Volumen Especial de ARDEOLA, en homenaje al Dr. J. A. Valverde.

sea trece días más tarde que la mayoría de los restantes. En el año 1972 la reproducción fue la más adelantada y gozó del mayor éxito, si bien los pollos del nido núm. 32 volaron diecisiete días antes que la media de los restantes. Los años 1973 y 1974 fueron los de mayor retraso que, además, se vio acompañado por una casi total pérdida de las nidadas. En este último año se registró la puesta más tardía de las controladas: el nido núm. 61 cobijó su primer huevo el 25 de julio y la postura de un total de cuatro no se completó hasta el 31, lo que supone también los mayores intervalos controlados entre huevo y huevo. Si bien no contamos con la evidencia de que estas aves puedan criar dos veces, alguno de estos casos quizás tenga su explicación precisamente en esa posibilidad.

Por otra parte, esas diferencias tan considerables de un año para otro como las que se dieron entre 1972 y 1973 podrían tener su origen en una fácil y rápida reacción de estas aves hacia situaciones meteorológicas, teniendo en cuenta que nos hallamos siempre en el mismo lugar.

### 3. CÓPULAS

Muy pocas observaciones poseemos sobre este episodio. En total tres. El 2 de julio de 1970 pudimos contemplar una ruidosa persecución de dos Rabilargos que fueron a posarse sobre una rama baja de un castaño de indias donde por unos instantes, quizás unos dos segundos, una de las aves subió sobre la otra. No puede descartarse que esta observación sólo se tratase de un intento de cópula. No fue así el 29 de mayo del 73, cuando en el transcurso de cinco minutos contemplamos tres consecutivos apareamientos por parte de una misma pareja de Rabilargos. La primera cópula tuvo lugar en una de las primeras ramas de un aliso, la segunda en el suelo y la tercera a más de 10 m. de altura, en un pino. Los tres posaderos utilizados estaban muy próximos entre sí. Las uniones duraron pocos segundos y aunque no se cronometraron pudimos estimar que las aves apenas permanecían tres segundos una encima de otra. Por último, el 29 de junio de 1973 se controló otra cópula, ahora en un nogal. Duró, también aproximadamente, unos tres segundos. La hembra, posada en una rama bastante fina, se inclinó hacia adelante por lo que el macho,



Distinguimos, en principio, dos aspectos a estudiar respecto a su relación con el entorno: la situación y el emplazamiento. Entendemos por situación el lugar *en general* donde un ave puede colocar su nido, en este caso serían los árboles, como excepción arbustos, los que nos darían esa esencialidad que el concepto situación intenta expresar. A continuación se ha estudiado el emplazamiento que entendemos como la *ubicación concreta* de los nidos ya dentro de cada situación dada.

Resumimos con el cuadro I la situación de los 61 nidos estudiados.

La orientación con respecto al tronco (A, en la fig. 2), la altura desde el suelo, la rama ocupada (B, en fig. 2) —previa numeración de todas las del árbol— y la separación del tronco (C, en figura 2), son los aspectos estudiados en lo que se refiere al emplazamiento de cada nido. La citada figura 2 creemos que ilustra

CUADRO I

*Situación de los nidos*

Especie de árbol	1969	1970	1971	1972	1973	1974	TOTAL	
Pinus pinaster	$\left\{ \begin{array}{l} > 15 \text{ m.} \\ 8-15 \text{ m.} \\ < 8 \text{ m.} \end{array} \right.$	1					1	
				3	7	2	3	15
		3	6	1	1	1		12
Amygdalus communis		1					1	
Castea sativa	1	1	2		1	1	6	
Aesculus Hipocastanum	1	2	1				4	
Platanus hybrida		1					1	
Pyrus communis	1						1	
Malus communis			1	1			2	
Juglans regia	1		1	1	2		5	
Tilia platyphylla			1				1	
Prunus avium			2				2	
Robinia pseudoacacia	1	1		1	2		5	
Gleditschia tncanthos	1			1	1		3	
Rosa sp.			1	1			2	
<b>TOTAL NIDOS</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>14</b>	<b>13</b>	<b>9</b>	<b>5</b>	<b>61</b>	

perfectamente estos pormenores. Acerca de la altura desde el suelo se ha obtenido una media 6,6 m. para 55 mediciones, siendo los casos extremos un nido situado a 18 m. y otros dos que sólo lo estaban a 2,5 m.

A la vista de las figuras es fácil sacar algunas conclusiones sobre el emplazamiento de los nidos de Rabilargo. En primer lugar podemos señalar que *Cyanopica cyanea* es ave con marca-

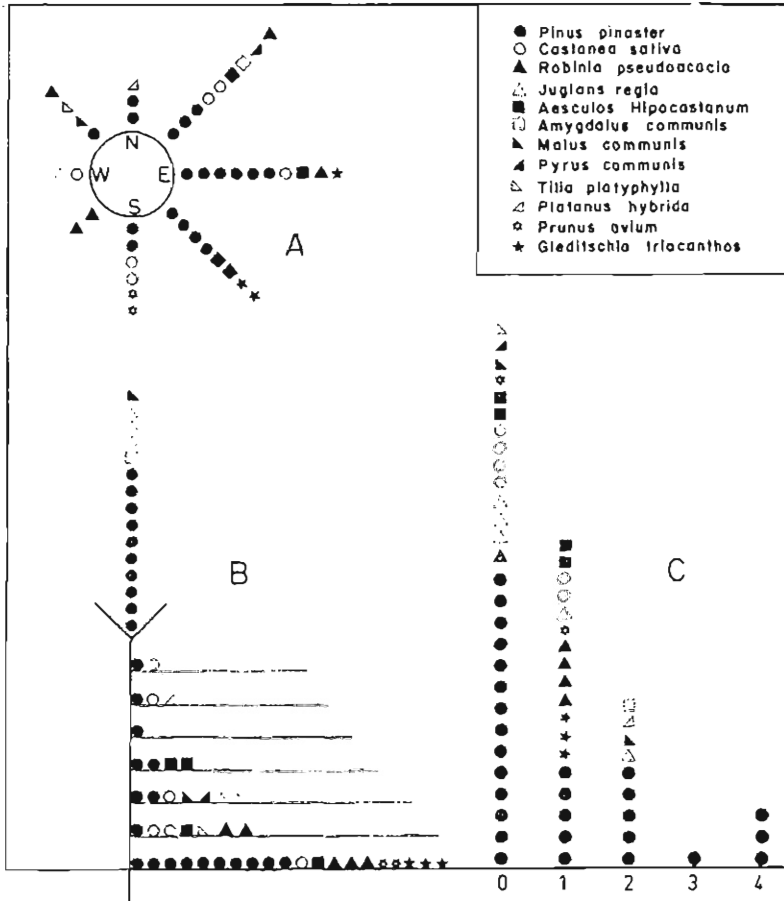


Fig. 2.—Emplazamiento de los nidos de *Cyanopica cyanea* en la localidad estudiada. A: Orientación respecto al tronco, quedan excluidos los 15 nidos situados en horquilla terminal del árbol y los 2 en rosales; B: Rama en que se ubican los nidos, incluye horquilla terminal; C: Separación del tronco en metros. Las cantidades con decimales han sido asimiladas al valor entero más cercano.

das preferencias a la hora de colocar su nido. Con respecto a la orientación vemos que más del 60 por 100 de los nidos están orientados hacia el E, lo que coincide (ver gráficas de comportamiento durante la ceba) con una clara inclinación a desarrollar el máximo de actividad durante la mañana. También existe marcada predisposición por la ubicación en la primera rama (34 por 100) o en la horquilla terminal (24,6 por 100), esta última casi exclusiva en pinos de menos de 8 m. de altura. Estos dos emplazamientos son, en principio, explicable por ser con toda seguridad los dos puntos de un árbol donde la visibilidad es mayor. Otra clarísima preferencia desarrollan estas aves al pegar sus nidos al tronco (49 por 100), siendo un camuflaje casi perfecto el beneficio que así obtienen.

Un último comentario cabe hacer en lo que se refiere a la distribución de los nidos por la totalidad del territorio de la colonia. En principio esta distribución es muy anárquica pero domina la tendencia a instalarse en el interior de los límites de la finca, siendo una minoría los nidos que quedan en el inmediato pinar. Como sería prolijo cartografiar la situación de los nidos a lo largo de los años, nos limitamos a señalar que es frecuente una densidad de hasta 10 nidos en poco más de 5.000 m<sup>2</sup>. En dos ocasiones, por otra parte, hemos encontrado dos nidos en un mismo árbol. Fueron concretamente los núms. 26 y 27 (1971), ambos en un castaño de indias y separados sólo por 2,4 m., y los núms. 34 y 35 (1971), que estaban en un ciruelo a la mínima distancia por ahora contabilizada entre dos nidos: a 1,5 m.

Los nidos más distanciados entre sí fueron el 11 del 16 (1970), que estaban a algo más de 200 m.

Como ya señalamos también se ha estudiado al nido como realidad aislada en los siguientes aspectos: dimensiones, peso, materiales que lo componen y sus porcestajes en peso, su sección transversal y los componentes de la misma, así como el proceso de dilatación que sufre la estancia de los pollos y la duración a la intemperie.

Estas son las dimensiones medias ( $\bar{X}$ ) obtenidas sobre los 46 nidos de la colonia que pudieron ser datados:

	N	s (desviación típica)
Diámetros máximos ... ..	170 × 152	2,6 × 2,4
Cuenco (anchura) ... ..	90	2,2
Cuenco (profundidad)... ..	56	1,5
Espesor ... ..	99	3,1

Un peso medio de 221 g. se ha obtenido únicamente sobre 10 nidos, que son también la base del estudio de la sección, materiales y sus porcentajes.

Desde el centro hueco del nido hacia afuera hemos podido distinguir clara y constantemente cinco distintas capas de materiales. En primer lugar aparece el forro, con un espesor medio de 4 milímetros y compuesto en un 60 por 100 de musgo; aparecen también en todos los nidos trozos de tela, papel, lana y pelos de animales domésticos. En uno de los nidos analizados el forro estaba compuesto en casi su totalidad por algodón. Sin duda el ave constructora encontró una pieza de este material y la utilizó en exclusiva para la última etapa de su obra. El forro supone, por otra parte, el 14,2 por 100 del peso total de los nidos.

Inmediatamente después encontramos una capa de tierra que tiene unos 5 mm. de espesor y que supone el 21,8 por 100 del peso total. La tierra aparece siempre apelmazada y debe suponer un excelente aislante. A continuación se halla una delgadísima capa prácticamente no medible que es la que sujeta la tierra. Está compuesta por algunos líquenes y, sobre todo, por trapos y papel. Seguidamente aparece un estrato de un espesor medio de 2,1 centímetros formado en todos los nidos estudiados por trozos de *Philago minima* que es una planta muy común en esta zona. En proporción a su espesor el peso de esta capa es muy reducido, pues sólo supone el 15,4 por 100 del total.

El último estrato que, por supuesto, es el primero en ser colocado por las aves, se compone de ramillas, todas muy parecidas entre sí y predominantemente de pino negral. Tiene un espesor medio de 5,6 cm. y que en peso representa el 48,6 por 100 del total del nido.

En esta interesante y complicada construcción los Rabilargos vienen a emplear de doce a quince días. Dos períodos controlados

con bastante exactitud fueron de trece y quince días, respectivamente. El ritmo de aportes también pudo controlarse en tres diferentes horas con 11, 7 y 1 solo viaje con fines constructivos. Basados en estas pocas observaciones y en el recuento mucho más aleatorio de las piezas transportables de que se componen los nidos, podríamos estimar que el Rabilargó ha de realizar un mínimo de 600 viajes para ultimar su construcción.

También ha podido apreciarse, por otra parte, un fenómeno, seguramente común a muchas aves nidícolas, que es el de la dilatación de los nidos debida al crecimiento de los inquilinos del mismo. En efecto, el cuenco de los nidos 40, 45 y 46 medía después de la reproducción 2, 2,3 y 2,5 cm. más de anchura que cuando contenían huevos o pollos muy pequeños.

Un último aspecto puede señalarse y es el de la duración de los nidos a la intemperie. Si bien los Rabilargos nunca utilizan un nido viejo, esta espléndida construcción dura como mínimo todo un año en bastante buenas condiciones. En algunos pinos tupidos puede llegar a durar más de dos años.

## 5. LOS HUEVOS

Siempre dentro del marco de la colonia se han controlado un total de 28 nidos con puestas completas según indica el cuadro II. Se ve en dicho cuadro que los nidos con 5 ó 6 huevos suponen el 68 por 100.

CUADRO II

*El número de puesta en los nidos controlados*

N.º huevos	2	3	4	5	6	7	8
1969		1			2	1	
1970	1		2	1	3		
1971		1		1	2	1	1
1972				1	1		
1973				2	4		
1974			1	1	1		
TOTALES	1	2	3	6	13	2	1

De estos huevos 94 fueron medidos. Se obtuvieron las siguientes dimensiones medias:  $27,3 \times 19,7$  mm., con un índice de desviación típica de  $1,8 \times 1$  mm.

También se ha podido estimar, sobre 27 huevos, que el peso de éstos es aproximadamente de 4 gramos.

## 6. DURACIÓN DE LA INCUBACIÓN

Como es lógico es un dato obtenido por el método de numerar los huevos con un rotulador según eran depositados en el nido y controlando la eclosión. A pesar de las numerosas puestas dadas, la duración de la incubación sólo pudo determinarse con exactitud en tres diferentes huevos que pertenecían a dos nidos, ambos con seis huevos, durante el mes de julio de 1973. En el nido 49, que también fue el elegido para la observación de la conducta de los adultos durante la incubación, fue depositado el huevo núm. 1 el 6 de julio por la mañana; al día siguiente a las dieciocho horas el nido ya contenía 3 huevos, por lo que el margen de error ya era demasiado grande como para tener en cuenta a los dos últimos. El huevo marcado eclosionó el 23 de julio, lo que supondría un período de incubación de dieciocho días, pero si consideramos que, según nuestras observaciones, la hembra no se echó sobre los huevos de forma persistente hasta el 7 de julio, cuando el nido contenía 3 huevos, cabe considerar válido el período de diecisiete días que la bibliografía señala para la incubación del Rabilargo. Cabe suponer, no obstante, un margen de error de casi veinticuatro horas, durante las cuales el mismo calor ambiental y una posible estancia de la hembra en el nido durante la noche pudieron perfectamente iniciar la incubación.

Nuevamente se controló este aspecto en el nido núm. 55. Este contenía 2 huevos el 8 de julio y veinticuatro horas más tarde 5. Se marcaron, por tanto, los tres últimos, dos de los cuales eclosionaron el día 26 (uno era pollo aún mojado mientras que el otro comenzaba a romper el huevo). La eclosión de este último duró aproximadamente cuarenta y cinco minutos. El tercer huevo marcado se perdió. El período controlado resultó ser ahora de diecisiete días exactos para dos huevos de un mismo nido.

## 7. EL COMPORTAMIENTO DURANTE LA INCUBACIÓN

Sólo se han podido dedicar once horas de observación desde «hide» al estudio del comportamiento de los adultos mientras dura la incubación. Como resumen mostramos en la figura 3 el resultado de siete de esas horas dedicadas al nido núm. 49 el 19 de julio de 1973.

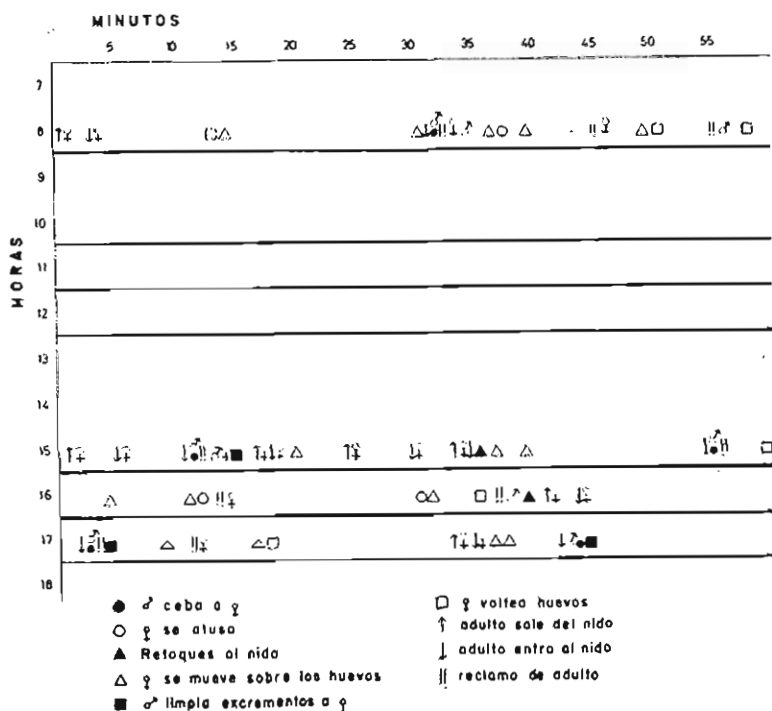


Fig. 3.—Comportamiento de la pareja de Rabilargos durante la incubación. El horario concreto de observación se representa con un trazo grueso. En el eje de las ordenadas se han colocado los minutos y en el de abscisas las horas.

Las pautas más frecuentes han sido simbolizadas como puede verse en el recuadro adjunto a la figura. De este resumen pueden sacarse algunas conclusiones que, desde luego, deben ser respaldadas con nuevas y más numerosas observaciones para obtener una validez suficiente. De momento podemos adelantar que la

incubación corre a cargo de la hembra, que es cebada y limpiada por el macho, ambas cosas con apreciable parquedad, como puede verse en la gráfica: a lo largo de las siete horas de observación sólo se dieron cuatro cebas y tres limpiezas de excrementos. No hemos contemplado ningún relevo, lo que debe suponer una presencia casi continua de la hembra en el nido, si bien en el caso que representa la figura 3 el nido permaneció abandonado durante tres horas consecutivas, sin duda debido a interferencias humanas.

Son muy frecuentes, por el contrario, los movimientos del ave que incuba sobre los huevos, así como el volteo de los mismos. El reiterado intercambio de reclamos en cuanto el macho se acerca, delata la situación de los nidos. Las actitudes de la hembra tanto para solicitar el alimento como para defecar, son muy similares a las de los pollos en iguales circunstancias y suelen ir acompañadas de chirridos característicos. Consisten en posturas petitorias —con movimientos trémulos de las alas— con el cuello estirado hacia arriba y boca abierta a la hora de ir a ser cebada y en insistentes movimientos de la cola de izquierda a derecha cuando desea expulsar los excrementos.

## 8. LOS POLLOS

Una veintena de los 61 nidos que se consideran en este trabajo ya contenían pollos en el momento de asomarnos a ellos por primera vez. La cuantía de las polladas puede resumirse de la siguiente manera:

Número de pollos ... ..	2	3	4	5	6	7
Número de nidos ... ..	3	7	2	2	5	1

Se puede ver que el 50 por 100 de las nidadas sólo tuvieron 2 ó 3 pollos, lo que parece sugerir fuertes pérdidas entre los nidícolas sobre todo si tenemos en cuenta que, como puede verse en el cuadro de las puestas, el 68 por 100 de éstas se componen de 5 ó 6 huevos. Desde luego en varias ocasiones hemos encontrado pollos recién nacidos caídos bajo sus nidos, sin que por el momento tengamos una explicación para este hecho.

Sobre los pollos se ha estudiado su crecimiento, como refleja la gráfica de la figura 4 y el cuadro III. La primera se refiere a

los cuatro pollos del nido núm. 50 y el segundo a un solo pollo del nido núm. 56.

Los Rabilargos abren los ojos a partir del cuarto día de vida y los primeros cañones apuntan siempre después del sexto día.

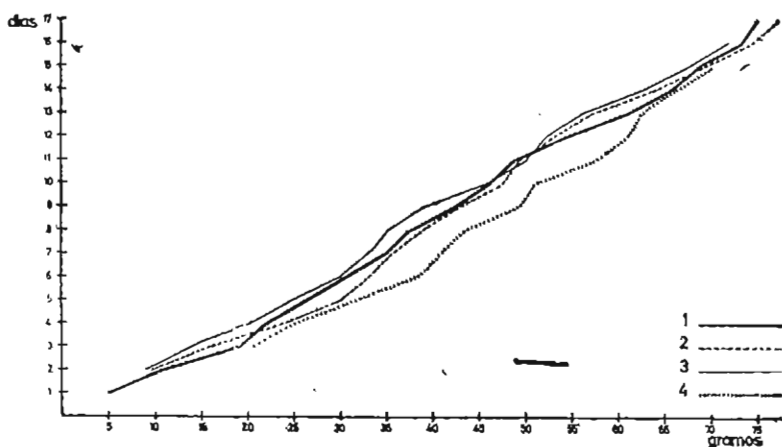


Fig. 4.—Crecimiento de los cuatro pollos de Rabilargo, numerados del 1 al 4, que contenían el nido número 50 de la colonia estudiada.

Como puede verse en el cuadro III, los pollos de *Cyanopica cyanea* abandonan el nido cuando su desarrollo es aún muy precario: compárense medidas de éstos con las de los adultos que se han reseñado al final del cuadro. Los jóvenes Rabilargos son reconocibles durante los primeros 4-5 meses de su vida por presentar su característico capirote gris en vez de negro.

#### 9. EL COMPORTAMIENTO DURANTE LA ESTANCIA DE LOS POLLOS EN EL NIDO

Un total de cuarenta horas y quince minutos se han dedicado a la observación detallada y cercana (utilizando «hide») de este período de la reproducción del Rabilargo. A modo de ejemplo resumido se ha elaborado el gráfico de la figura 5 en el que aparecen simbolizadas las principales vicisitudes a lo largo del horario exacto de las observaciones realizadas en el nido núm. 40 el día 1 de julio de 1972.

## CUADRO III

*Desarrollo de un pollo de Rabilargo (medidas en mm.)*

Días	Ala	Cola
9	27	—
10	—	—
11	—	—
12	—	—
13	61	21
14	—	.
15	—	—
16	78	29
17	81	36
Adultos $\bar{X}$ de 26	140	196

Las cebas son, como puede verse, frecuentes. La media obtenida para las cuarenta horas de observación es de 5,5 por hora. Es, además durante el acto de alimentar a los pollos cuando se complica la etología del Rabilargo al intervenir en él otras aves además de los progenitores de la nidada. Este pormenor fue descubierto gracias al marcaje de aves con anillas de colores y así se pudo comprobar que al mencionado nido núm. 40 acudieron a cebar por lo menos cuatro aves distintas. También en la defensa de los pollos intervienen otros miembros de la colonia además de los propietarios del nido importunado. Concretamente un pollo ya crecido del nido núm. 32 que cayó al suelo fue rodeado al instante por siete adultos que acudieron a su llamada de auxilio. Cuando los pollos están crecidos los ataques de los Rabilargos son verdaderamente temerarios pues llegan incluso a herir a los animales o personas que se acercan demasiado al nido. Parece existir, por otra parte, un sistema eficaz de alarma mediante el cual los adultos avisan a los pollos de la proximidad de algún peligro. Hemos comprobado en numerosas ocasiones que un determinado grito de los progenitores provoca la inmovilización y silencio de los pollos que generalmente son muy activos (ver gráfica).

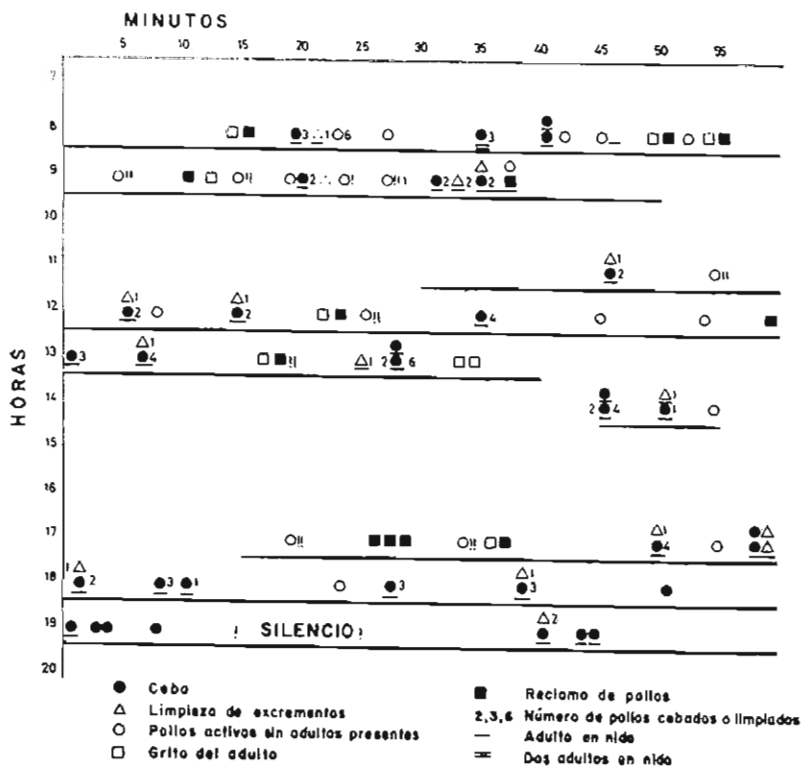


Fig. 5.—Comportamiento durante la estancia de los pollos en el nido. Como en la figura 4, el trazo grueso indica el horario concreto de observaciones. La localización en el tiempo de las diversas pautas se ha realizado colocando en el eje de ordenadas los minutos y en el de abscisas las horas del día de observación.

El abandono del nido por parte de los pollos es otro de los episodios de la reproducción que ha podido ser observado detenidamente. Fueron, en concreto, los seis inquilinos del nido número 40 los que, en riguroso orden de mayor a menor, comenzaron a saltar fuera de su habitación a las catorce horas cuarenta y cinco minutos del día representado en la gráfica de la figura 5. Los adultos perseverantemente acompañaron a sus descendientes primero a lo largo de las ramas del manzano que los cobijaba y luego, de árbol en árbol, hasta sacarlos de la finca e instalarlos en un cercano pimpollar. La operación, salteada con algunas ce-

bas, terminó a las veinte horas para los cuatro pollos más crecidos. Los dos más pequeños fueron asistidos en el nido hasta mediados del día siguiente.

#### SUPERVIVENCIA DE LOS POLLOS

En 1972 fueron marcados con una anilla de plástico amarillo todos los pollos de la colonia; en total, 35. Durante el otoño e invierno siguientes la totalidad del bando de Rabilargos fue controlado en los comederos artificiales a los que les hemos hecho acudir invariablemente durante todos estos años. A finales de octubre sólo se vieron 12 aves con la mencionada anilla. En enero sólo quedaban 10 y un control realizado en mayo nos dio la presencia de sólo 6 Rabilargos nacidos en aquel mismo lugar el verano anterior.

Puede señalarse, por tanto, que sólo un 17 por 100 de aquellos Rabilargos llegó a cumplir un año de vida, si bien éste es también un aspecto que necesita de nuevas y más rigurosas comprobaciones.

#### 10. SOBRE LA EVOLUCIÓN DE LA COLONIA Y POSIBLE POLIGAMIA DEL RABILARGO

La evolución de la colonia ha sido claramente negativa y esto es imputable, en parte, a la considerable presión que hemos ejercido sobre estos Rabilargos al datar intensivamente su reproducción durante seis años. De hecho los cinco únicos nidos de este último año suponen la tercera parte de los que hubo en 1971. Este hecho hace pensar nuevamente en el papel negativo que puede llegar a ejercer el naturalista y nos aconseja actitudes más pasivas a la hora de estudiar la reproducción de las aves, en especial las coloniales. En cualquier caso, muchos son los puntos que quedan por aclarar sobre la biología del Rabilargo, nuestra ave más representativa, pero el más apasionante es el que se refiere a su posible carácter de ave polígama.

Observaciones realizadas durante la reproducción de 1972 dieron como resultado el sorprendente hecho de que una misma ave (marcada con anillas de plástico) acudía a cebar simultáneamente

a dos diferentes nidos y defendió desesperadamente una tercera pollada. Un protagonismo tan evidente sugiere que la mencionada ave pudiera ser padre de los ocupantes de esos tres nidos, y, si no lo era, debe existir en esta especie una cohesión social altamente desarrollada, hasta el punto de que podríamos considerar a los Rabilargos poseedores de uno de los comportamientos más originales de todos los de nuestras aves. Comportamiento que esperamos sea cumplidamente investigado en breve.

### *Agradecimiento*

La amistad de los señores de Ramos, propietarios de la finca «El Domingullo», escenario del presente estudio, ha facilitado enormemente la feliz consecución del mismo.

Antonio Ramos, Carlos Jarque y mi hermano Angel con sus permanencias continuadas en la mencionada finca han posibilitado la obtención de muchos de los datos aquí reseñados.

Alejandro Moreno colaboró durante muchas jornadas del verano de 1972 en la datación de la colonia.

El consejo y estímulo de F. Bernis tampoco nos ha faltado en esta ocasión.

### RESUMEN

Durante los últimos seis años un grupo de Rabilargos (*Cyanopica cyanea*) se ha instalado para criar invariablemente en una pequeña finca situada en la Sierra del Guadarrama (provincia de Avila).

Un total de 61 nidos fueron controlados allí a lo largo de estos años. La cronología de la reproducción, con interesantes irregularidades; las cópulas; la construcción de los nidos y su estructura, la situación y el emplazamiento de estos últimos; las puestas y las características de los huevos; los pollos y su crecimiento; así como unos breves apuntes etológicos dan cuerpo al presente estudio.

### SUMMARY

*A study of the breeding biology and ethology in a colony of the Azur-winged Magpie (Cyanopica cyanea)*

A total of 61 occupied nests were more or less controlled during six consecutive years in a colony of the province of Avila, Central Spain, at 1250 metres a. s. l.

Figure 1 shows the chronology of nest building, incubation and fledging during the different years. Such years with precocious mean breeding appear as more successful than years with delayed breeding.

Nests are located in trees of very different kinds (Table I). Figure 2 shows also the frequencies of E-W-N-S orientations of the nests against the tree trunk (A), the branch level of the nests (B) and the distance to the trunk in metres (C). Sizes and weights of the nests are given, and their detailed structure is described. The total building period for a nest takes 12-15 days.

Table II shows the distribution of the controlled nests (in different years) among the clutch size categories; 68 per cent of the nests contain 5 or 6 eggs.

The controlled incubation period of some marked eggs was 17 days. Apparently the female is the main or exclusive incubating bird, and she is fed by the male on the nest. Table III and figure 4, give some data on the growth of the pullus.

Several aspects of the behaviour of the pulli and the adults at the nest, are accounted for, partly based on colour ringed birds. A remarkable feature was observed: One and the same adult bird has fed at the same time pulli in two different nests and did even defended most excitedly a third nest also with pulli. As a double or triple paternity seems to be unlikely, this particular interesting behaviour might have to do with the strong social temperament of this species. This is certainly the case when a group of most excited Azur winged Magpie gathers around a fallen alive nestling.