

ANÁLISIS DE LAS COMUNIDADES DEL ORDEN PASSERIFORMES EN LAS SIERRAS PRELITORALES DEL ESTRECHO DE GIBRALTAR.

Antonio Benítez Burraco / Ldo. en Biología. Universidad de Sevilla

Resumen

Se ha llevado a cabo un análisis pormenorizado de las comunidades del orden Passeriformes establecidas durante el período estival (Abril-Julio) en un valle de las sierras prelitorales del Estrecho de Gibraltar (valle del río Guadalmeś), delimitando para ello cinco unidades ambientales principales (roquedo-jaral, alcornocal, quejigal, brezal y pastizal). Se ha confirmado la presencia de un total de 39 especies diferentes, agrupadas en 15 familias distintas; el medio en el que la diversidad es mayor (medida como número de especies) es el pastizal, mientras que los biomas con una cubierta vegetal de porte arbustivo son los que mantienen unas poblaciones menos variadas. Las familias dominantes son diferentes en cada caso.

Abstract

A full-detailed analysis was performed in order to establish how passerine communities are structured in a mountain-valley of the Campo de Gibraltar along spring and summer (from April to July). Five different areas were delimited (oak forest, cork-tree forest, heath, grassland and rocky areas-jaral). We have found thirty-nine species from fifteen different families; most of them (24) live in grassland, while shrubland contains only near a 20 per cent of the whole population (8).

Introducción

Los biomas forestales mediterráneos albergan una variada avifauna debido a la diversidad de la composición florística que los caracteriza (Dreux, 1975). La estructura de las comunidades de aves asentadas en los ambientes mediterráneos se conoce con gran detalle (Blondel, 1981; Herrera, 1981), así como el especial peso específico que tienen en ellas las especies pertenecientes al orden Passeriformes.

En este sentido, es bien conocida la importancia que tienen las formaciones montañosas de la provincia de Cádiz respecto a la diversidad de la avifauna que albergan (González *et al.*, 1968). El valor ornitológico de las sierras prelitorales del campo de Gibraltar está acentuado, además, por el hecho de que son un punto de paso obligado para la corriente migratoria de aves que se dirige desde el continente europeo al africano (Finlayson *et al.*, 1987; Tellería, 1981).

Área de estudio

El área de estudio se extiende entre los 36° 04' 21" y los 36° 06' 32" de latitud norte y entre los 5° 31' 11" y los 5° 32' 25" de longitud oeste, abarcando una extensión aproximada de 4,3 km², que se corresponden con la cabecera de la cuenca del río Guadalmesí; el valle está limitado al este por la Sierra del Bujeo, al norte por los LLanos del Juncal y al oeste por las estribaciones de la Sierra del Cabrito.

Las cumbres están dominadas por afloramientos de areniscas del término aquitaniense de la unidad del Aljibe, pudiendo formarse ocasionalmente suelos arcillosos de tipo Xerorthent lítico en las zonas menos pronunciadas. El límite del bosque aparece a unos 500 metros de altitud en la zona oriental, elevándose hasta los 750 metros en la occidental. Alcornocales y quejigales se asientan sobre suelos de tipo Palexeralf, dominados por el componente arcilloso, que dejan paso a perfiles más alterados en la zona de pastizales, brezales y jarales (Ibarra, 1993).

El clima de la zona puede definirse como atlántico, con precipitaciones que oscilan entre los 1200-1700 mm. y temperaturas medias que comprendidas entre los 10°C en invierno y los 25°C en verano (Ibarra, 1993). En la Fig. 1 se ofrece un diagrama ombrotérmico y de evapotranspiración potencial de dos cotas diferentes de la zona estudiada.

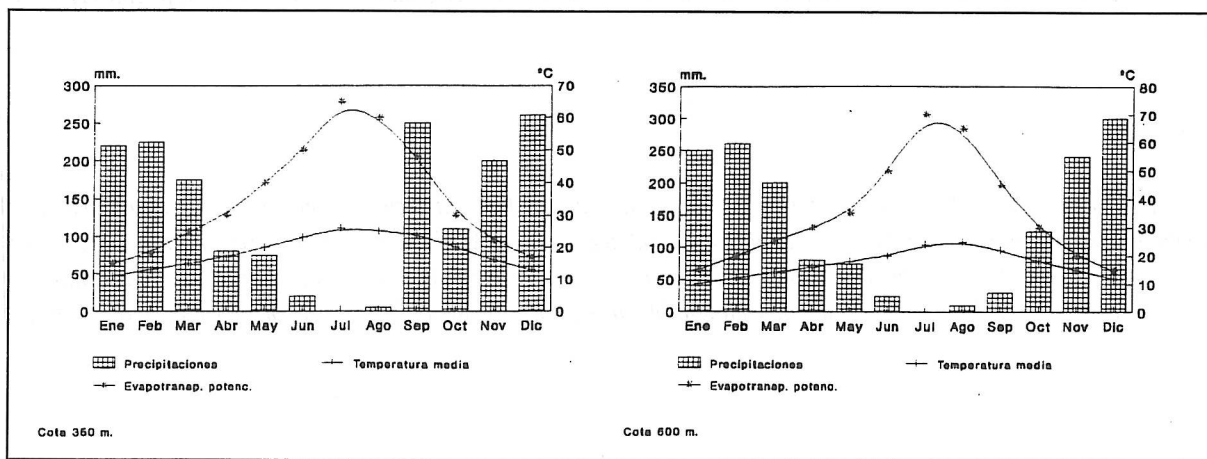


Figura 1.

La incidencia de las nieblas es fundamental para comprender la estructura y la composición de la cubierta vegetal de la zona, dado que tienden a mitigar el déficit hídrico que caracteriza al período árido, que abarca los meses de Junio, Julio, Agosto y Septiembre; la presencia de nieblas está asociada al viento de componente este y es mucho más frecuente en la época estival.

Se han establecido cinco biomas distintos atendiendo a la naturaleza de la vegetación que los caracteriza: roquedo-jaral, quejigal, alcornocal, brezal y pastizal; el "canuto" es una formación *cuasi*-independiente, porque mantiene su peculiar estructura vegetal al margen de las formaciones que atraviesa.

Los cinco biomas han servido de base para la catalogación de las comunidades del orden Passeriformes presentes en el área de estudio. La caracterización botánica de cada bioma (Ibarra, 1993) sería la siguiente:

Quejigal

La especie arbórea dominante es *Quercus canariensis*, que aparece asociado a especies de porte arbustivo como *Crataegus monogyna* y, en menor medida, *Phillyrea latifolia* o *Laurus nobilis*. La elevada humedad ambiental favorece la proliferación de especies epifitas sobre el sustrato arbóreo (*Hedera helix*, *Polypodium cambricum*, *Rubus ulmifolius*, *Davalia canariensis*), así como diversas especies de helechos (*Pteridium aquilinum*, *Asplenium triquetum*, *Dryopteris filix-mas*). En la transición hacia la zona de los roquedos (LLanos del Juncal) el quejigal deja paso a un "bosque de niebla" dominado por *Rhododendron ponticum* subsp. *baeticum*, que se asocia ocasionalmente a otras especies arbustivas, como *Genista* spp. o *Crataegus monogyna*.

Alcornocal

Las formaciones de alcornocal son puras y la transición hacia el quejigal tienen lugar de forma brusca a una altitud aproximada de 600 metros (vertiente occidental). El alcornocal (*Quercus suber*) mejor conservado lleva asociado un estrato arbustivo constituido por *Arbutus unedo*, *Erica arborea*, *Genista* spp., *Phillyrea angustifolia* o *Pistacia lentiscus* (éste último en las zonas de solana); un estrato de menor porte está formado por especies como *Lavandula stoechas*, *Ruscus aculeatus*, *Pteridium aquilinum*, *Myrtus communis* o *Genista* spp.

Roquedo

En las zonas más expuestas de las cumbres, en lugares de gran luminosidad predomina el robledillar, donde la especie cuantitativamente más abundante es *Quercus lusitanica*, que está acompañado por *Calluna vulgaris*, *Cistus salviaefolius*, *Erica australis* o *Ilex europaeus*, así como por otras especies de menor porte como *Lavandula stoechas*, *Teucrium fruticans*, o *Genista tridentata*.

Las zonas más degradadas están ocupadas por jarales (*Cistus ladanifer*, *C. populifolius*, *C. salviaefolius*).

Comunicaciones

Brezal

Los brezales están dominados por especies del género *Erica*, fundamentalmente *E. lusitanica*, *E. australis* y *E. scoparia*.; aparecen también otras especies no muy exigentes en cuanto a luz y humedad (*Ulex borgiae*, *Calluna vulgaris*, *Asparagus acyphus*). En zonas de transición hacia el alcornocal crece *E. arborea*.

Pastizal

Las especies predominantes son diversas gramíneas (*Poa* spp., *Briza* spp., *Aegilops* spp.), leguminosas (*Medicago* spp., *Trifolium* spp., *Lathyrus* sp.) y compuestas (*Galactites* sp., *Carlina* spp.). Tienen especial interés los sotos que bordean los riachuelos existentes en la zona, que están dominados por formas cuasi-arbustivas de *Quercus suber* y *Olea europaea*, así como por *Nerium oleander*, *Pistacia lentiscus*, *Crataegus monogyna*, *Rubus* spp. o *Calicotome villosa*.

[Canutos]

La composición florística de los canutos va variando ligeramente a medida que disminuye la cota. El estrato arbóreo está dominado por *Alnus glutinosa*, pero también aparecen *Quercus canariensis* y/o *Quercus suber*. En el estrato arbustivo destacan *Rhododendron ponticum* subsp. *baeticum*, *Erica arborea* o *Frangula alnus*; aparecen también otras especies de interés, como *Osmunda regalis*, *Pteridium aquilinum*, *Oenanthe* sp., *Smilax aspera*, *Rubia peregrina* o *Rubus* sp.

Materiales y métodos

Se ha seguido la metodología usual empleada en los trabajos de campo para el análisis de las comunidades de aves (Tellería, 1977) y sus hábitats (Emlen, 1956), realizándose transectos lineales recurrentes a lo largo de los que se ha ido anotando la identidad de las aves con las que se establecía contacto visual.

Resultados

Las especies catalogadas se enumeran agrupadas según el bioma en el que su presencia es más conspicua y que utilizan de forma habitual durante algún período relevante de su fenología (se ha tenido en cuenta especialmente si son empleados durante el período reproductivo); la enumeración respeta la clasificación según las familias características del orden:

QUEJIGAL

Familia Troglodytidae
Troglodytes troglodytes

Familia Sylviidae
Sylvia atricapilla, *Phylloscopus collybita*,
Phylloscopus bonelli, *Regulus ignicapillus*

Familia Muscicapidae
Muscicapa striata

Familia Turdidae
Erithacus rubecula, *Turdus merula*

Familia Paridae

Parus cristatus, Parus caeruleus, Parus major

Familia Fringillidae

Carduelius chloris, Coccothraustes coccothraustes, Fringilla coelebs

Familia Certhiidae

Certhia brachidactyla

Familia Corvidae

Garrulus glandarius

ALCORNOCAL

Familia Troglodytidae

Troglodytes troglodytes

Familia Paridae

Parus cristatus, Parus caeruleus, Parus major

Familia Sylviidae

Sylvia atricapilla, Phylloscopus collybita, Regulus ignicapillus

Familia Certhiidae

Certhia brachidactyla

Familia Muscicapidae

Muscicapa striata

Familia Fringillidae

Fringilla coelebs

Familia Turdidae

Luscinia megarhynchos, Erithacus rubecula, Turdus merula

Familia Corvidae

Garrulus glandarius

ROQUEDO-JARAL

Familia Troglodytidae

Troglodytes troglodytes

Familia Muscicapidae

Muscicapa striata

Familia Sylviidae

Sylvia undata, Sylvia melanocephala

Familia Turdidae

Saxicola torquata, Oenanthe hispanica, Monticola solitarius, Turdus viscivorus

BREZAL

Familia Sylviidae

Sylvia undata, Sylvia melanocephala

Familia Emberizidae

Emberiza cia

Familia Turdidae

Erithacus rubecula, Turdus merula

Familia Fringillidae

Serinus serinus

PASTIZAL

Familia Alaudidae*Lullulla arborea***Familia Motacillidae***Anthus campestris***Familia Hirundinidae***Hirundo rustica***Familia Lanidae***Lanius senator***Familia Sylviidae***Cettia cetti*, *Hippolais polyglotta*,
Sylvia atricapilla, *Sylvia communis*,
*Sylvia melanocephala***Familia Muscicapidae***Muscicapa striata***Familia Turdidae***Erithacus rubecula*, *Saxicola torquata*,
Oenanthe hispanica, *Turdus merula***Familia Paridae***Parus caeruleus*, *Parus major***Familia Ploceidae***Passer domesticus***Familia Emberizidae***Emberiza cirrus*, *Emberiza calandra***Familia Fringillidae***Carduelis carduelis*, *Carduelis chloris*,
Acanthis cannabina, *Fringilla coelebs***Familia Sturnidae***Sturnus unicolor*

En el **gráfico 1** se resume la diversidad en especies del orden Passeriformes de cada uno de los biomas, indicando el número de especies totales descritas, así como el número de familias que pueden observarse en ellos.

Discusión

En la zona analizada aparece representado un porcentaje significativo ($\approx 90\%$) de las especies de passeriformes asociados a biomas forestales características de las zonas de clima meso-mediterráneo (González, 1968). Se han detectado un total de 39 especies distribuidas en 15 familias distintas, lo que denota la importancia de un territorio que concentra en una restringida superficie una avifauna muy diversa. En la mayoría de los casos las poblaciones son muy exiguas y ocupan biotopos específicos. Las ausencias más significativas corresponden a especies que, si bien aparecen habitualmente en zonas anejas a la prospectada, no se encuentran representadas en el área de estudio por mantener efectivos reducidos y zonas de distribución fragmentadas. Quizás el caso más significativo sea el de *Aegithalos caudatus*, que parece preferir ambientes más templados propios de los cauces fluviales de orientación O-E, o el de alúridos como *Galerida theklae*, *Calandrella brachydactyla* o *Melanocorypha calandra*, dado que las que las zonas de pastizal abierto donde suelen encontrarse habitualmente son marginales en la zona que nos ocupa. En otros casos (particularmente *Pica pica*, *Corvus corone* subsp. *corone* o *Corvus monedula*) la ausencia trasciende del ámbito local y es algo peculiar de toda la zona de las serranías gaditanas (Tellería, 1981).

Así mismo, se ha constatado que la mayor diversidad en especies de Passeriformes está asociada a medios abiertos como el pastizal (Fig. 2), lo cual se explica principalmente por la alternancia de zonas dominadas por gramíneas, y zonas con

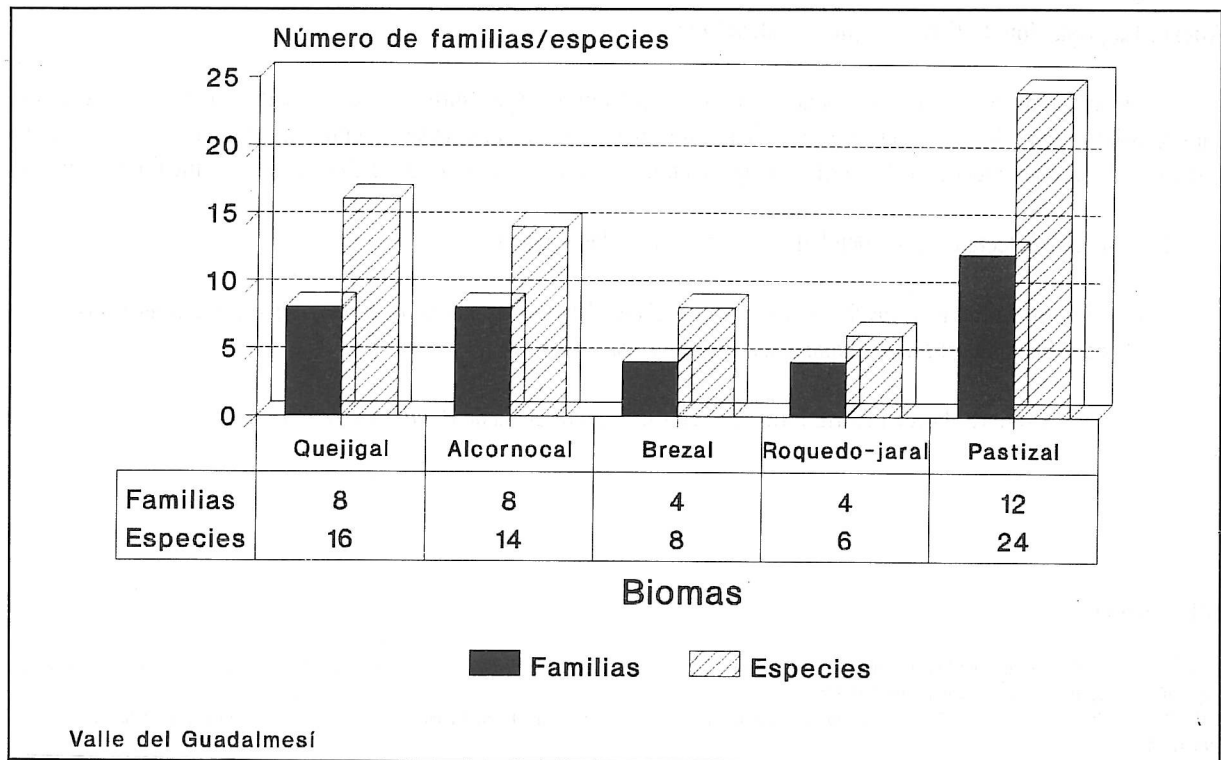


Gráfico 1.

cubiertas arbustivas ligadas a los cauces de agua. La variabilidad de los nichos presentes permite la convivencia de hasta 24 especies distintas pertenecientes a 12 familias diferentes, con una especial preponderancia de túrdidos, sílvidos y fringílicos ligados a espacios abiertos.

Los medios forestales se caracterizan por una diversidad intermedia entre la característica de los pastizales y de las zonas arbustivas de composición homogénea (jarales y brezales).

La importancia del bosque de quejigos (16 especies, agrupadas en 8 familias) viene determinada por su carácter atlántico (Dreux, 1975), lo que se traduce en una significativa importancia del sustrato intermedio que prolifera bajo la cubierta arbórea (*Crataegus* sp., *Rhododendron* sp.), que es a la vez una fuente de alimentación muy importante y un seguro cobijo para las aves de la zona. La mayoría de los Passeriformes presentes en este bioma son especies típicamente forestales (sílvidos, páridos y fringílicos). El alcornocal es un bioma cualitativamente diferente al quejigal y la avifauna residente cambia por la presencia de un estrato arbustivo distinto (*Erica* spp., *Arbutus* sp., *Pteridium* sp.), y está integrada principalmente por túrdidos, páridos y sílvidos.

Las menores densidades y la diversidad menos acusada de Passeriformes se detecta en las zonas de cubiertas arbustivas, especialmente en el brezal (6 especies). La zona de roquedos y jarales (8 especies) está dominada por miembros de la familia Turdidae, destacando la presencia del escaso taxón *Monticola solitarius*.

Anexo: La población de Estrigiformes y Falconiformes.

La zona estudiada es particularmente rica en rapaces diurnas y nocturnas, lo que resalta aún más, si cabe, sus características sobresalientes en cuanto a la avifauna que mantiene; aquellas deben tener una influencia significativa en la estructura de las comunidades de Passeriformes que mantienen ciertos biomas (cf. *Accipiter nisus* en los medios forestales).

Las especies detectadas del orden Falconiformes fueron las siguientes:

- familia Accipítridas: *Gyps fulvus*, *Circaetus gallicus*, *Hieraetus pennatus*, *Buteo, buteo* y *Accipiter nisus*
- familia Falcónidas: *Falco tinnunculus*, *F. peregrinus*

Por lo que se refiere al orden Estrigiformes, se constató la presencia de *Bubo bubo* y *Strix aluco*.

Bibliografía

- BLONDEL, L. (1981) Structure and dynamics of bird communities in Mediterranean habitats. En *Mediterranean type shrublands*. (Eds. I. di Castri, D.W. Goodall & R.L. Spectif). Els. Sci. Pub. Com. Amsterdam. pp. 361-385.
- DREUX, P. (1975) *Introducción a la Ecología*. Alianza Ed. Madrid. pp. 187-188
- EMLÉN, J.T. (1956) A method for describing and comparing avian habitats. *The Ibis* 98(4), 565-576.
- FINLAYSON, J.C. & CORTÉS, J.E. (1987) *The Birds of the Strait of Gibraltar*. The Gibraltar Ornithological & Natural History Society.
- GONZÁLEZ, B. & DEL JUNCO, O. (1968) Notas sobre aves de la provincia de Cádiz. *Ardeola* 12, 214-217
- HERRERA, C.M. (1981) Organización temporal en las comunidades de aves. *Doñana, Acta Vertebrata* 8, 79-101
- IBARRA, P. (1993) *Naturaleza y hombre en el Sur del Campo de Gibraltar; un análisis paisajístico integrado*. Agencia del Medio Ambiente. Junta de Andalucía. pp. 85-225
- TELLERÍA, J.L. (1977) Introducción a los métodos de estudio de las comunidades nidificantes de aves. *Ardeola* 24, 19-69
- TELLERÍA, J.L. (1981) *La Migración de las Aves en el Estrecho de Gibraltar. Aves no planeadoras*. Universidad Complutense. Madrid. pp. 378-474