

MATERIAL VEGETAL FRESCO EN CÁMARAS DE CRÍA DE LA COTORRA ARGENTINA *MYIOPSITTA MONACHUS* (PSITTACIDAE)

Rosana Aramburú^{1,3}, Armando Cicchino¹, & Enrique Bucher²

¹Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Paseo del Bosque s/n, (1900) La Plata, Argentina.

²Centro de Zoología Aplicada, Universidad Nacional de Córdoba, C.C. 122, (5000) Córdoba, Argentina.

Green plant material in breeding chambers of the Monk Parakeet *Myiopsitta monachus* (Psittacidae).

Key words: Psittaciformes, Monk Parakeet, *Myiopsitta monachus*, nests, fresh plant material, antiparasite behavior, ectoparasites.

INTRODUCCIÓN

El acarreo y depósito de material vegetal fresco en el interior de los nidos es un comportamiento presente en diversas especies de aves (Collias & Collias 1984). El valor adaptativo de esta conducta ha sido objeto de muchas conjeturas. La hipótesis más aceptada acerca de este hábito propone que ese material puede funcionar como biocida o como repelente de parásitos y patógenos, a través de la emisión de compuestos secundarios (Johnston & Hardy 1962, Sengupta 1981, Wimberger 1984, Clark & Mason 1985, 1988, Clark 1990, Clayton & Wolfe 1993, Hart 1997). Estos compuestos pueden actuar como repelentes olfatorios, toxinas, análogos de hormonas juveniles y/o bloqueadores alimentarios (Clark & Mason 1985, 1988). Sin embargo, no

deberían excluirse otras funciones, como mantenimiento de la humedad en el nido, sanidad, o advertencia sobre un territorio ya ocupado (Bucher 1988).

La Cotorra Argentina (*Myiopsitta monachus*) es un psitácido muy común en Paraguay, Uruguay, Bolivia, sur de Brasil y norte y centro de Argentina (Collar 1997). Es la única especie entre los psitácidos neotropicales que construye con ramas sus nidos, que pueden albergar varias parejas (Forshaw 1989). Durante la época reproductora, lleva al interior del nido material vegetal verde para formar una cama sobre la cual depositan los huevos (Aramburú 1991, Martella & Bucher 1993). Sin embargo, no se conocen las especies vegetales que son usadas por estas aves, ni se han identificado los artrópodos que habitan en las camas. Se necesita información sobre ambos puntos para iniciar estudios sobre la posible acción repelente y/o biocida de ese material verde. Por esta razón, los objetivos de este trabajo

³Correspondencia: R. Aramburú; E-mail: aramburu@museo.fcnym.unlp.edu.ar

fueron: 1) describir la fauna de artrópodos (particularmente las especies de hábitos parasitarios) que se alberga en esas camas, y 2) conocer las especies vegetales que las cotorras utilizan como cama en la cámara de cría en relación con el árbol soporte y el material de construcción del nido.

MÉTODOS

El área de estudio está incluida en el Distrito Pampeano Oriental (Provincia Pampeana, Dominio Chaqueño, Región Neotropical) que se extiende por el norte y este de la provincia de Buenos Aires, Argentina. La recolección de material se realizó en dos áreas con vegetación diferente (Cabrera 1971): área de talaes, que son bosques nativos, formados principalmente por *Celtis tala* (Ulmaceae) (Punta Blanca, 34°56'S 57°39'W), y área de eucaliptales de *Eucalyptus tereticornis* y *E. camaldulensis* (Myrtaceae, introducida) plantados como cortinas rompeviento y montes de sombra (Udaondo 35°17'S 58°35'W y El Pino 35°00'S 57°40'W). Todas las localidades pertenecen al área de distribución de la subespecie *M. m. monachus* (Juniper & Parr 1998).

El estudio se realizó entre los meses de Septiembre y Diciembre de los años 1998 y 1999. Se colectaron 35 camas de material vegetal: 12 fueron extraídas de nidos del área de talaes y 23 de nidos del área de eucaliptales. Estas muestras fueron guardadas en bolsas de papel y rotuladas. En laboratorio, los artrópodos presentes en las camas fueron obtenidos mediante embudos de Berlese (material vivo), donde las camas permanecieron bajo luz durante 72 h (Clayton & Tomkins 1994) y por fijación con acetato de etilo (material muerto) (Southwood 1978, Clayton & Walther 1997). En ambos casos, los artrópodos extraídos fueron identificados bajo lupa binocular. Dado el carácter preliminar del trabajo, el muestreo de artrópodos no fue sistematizado, y por lo tanto presentamos los

datos en forma cualitativa. La composición botánica de las camas fue determinada, y se identificó además la especie del árbol soporte y del material de construcción (ramas) de cada nido, con el fin de relacionarlos con la procedencia del material fresco usado en los mismos.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Fauna de artrópodos. Los artrópodos hallados en las camas pertenecieron a 8 órdenes de Insecta: Colembola, Coleoptera, Diptera, Hymenoptera, Lepidoptera, Psocoptera, Phthiraptera y Hemiptera. Además se encontró Acarina Mesostigmata (Macronyssidae) y Cryptostigmata (Oribatoidea, Galumnoidea). Se identificaron como especies de hábitos parasitarios a *Paragoniocolles fulvofasciatus* (Phthiraptera: Philopteridae), que es un piojo de régimen pennífago (Cicchino & Castro 1997), *Psitticimex writui* (Hemiptera: Cimicidae), chinche hematófaga de gran tamaño, aproximadamente 5 mm (Usinger 1966), y al ácaro de la familia Macronyssidae *Ornithonyssus bursa*, también de régimen hematófago (Proctor & Owens 2000). Este último constituye el primer registro de *O. bursa* sobre la Cotorra Argentina.

Composición vegetal de las camas. En el área de talaes, todos los nidos se encontraron sobre tala ($n = 12$), siendo el material de construcción de los mismos también tala. En el área de eucaliptales, todos los nidos se hallaron sobre eucaliptos ($n = 23$), aunque en El Pino había muchos talas dentro del mismo eucaliptal. En esa localidad se vio que tanto el tala como el eucalipto formaron parte del material de construcción del nido. En Udaondo, el material de construcción del nido fue sólo eucalipto. Se observó que las camas estaban constituidas por una especie vegetal conformando una base mayoritaria, que podía ser tala o eucalipto. Junto a estos materiales, apa-

recieron otras especies vegetales de importancia secundaria, tanto en frecuencia como en cantidad: en el área de talares, cina-cina *Parkinsonia aculeata* (Leguminosae, frecuencia de 83,3% de las camas revisadas), uña de gato *Acacia bonariensis* (Leguminosae, 33,3%), estipa *Stipa* sp. (Graminea, 16,7%) y eucalipto *Eucalyptus tereticornis*, *Eucalyptus camaldulensis* (Myrtaceae, 16,7%); en el área de eucaliptales, tala (Ulmaceae, 64,3% de los nidos), cina-cina (21,3%) y casuarina *Casuarina cunninghamiana* (Casuarinaceae, 11,1%). De todas estas especies se hallaron fundamentalmente sus hojas, y también ramas con y sin espinas, flores, inflorescencias, frutos e infrutescencias. El material fue cortado por las cotorras en tramos de 20–25 cm de longitud y llevado con el pico hasta el nido, en cuyo interior fueron separadas las hojas del tallo. Luego las hojas fueron trozadas, y los tallos pelados hasta exponer la parte interior. También se colocaron ramas secas, que no llevaron otro tratamiento más que ser cortadas de la manera ya descrita. Las infrutescencias de eucalipto se encontraron enteras o desprovistas del opérculo, en racimos o aisladas. El material se aportó en capas sucesivas, pudiéndose hallar hojas frescas y enteras junto a otras desmenuzadas y secas. En todos los casos, el depósito de material verde fue seguido de puesta de huevos.

En la región Neotropical, el comportamiento de aporte de material vegetal se registró en *Enicognathus ferrugineus* (hojas secas), *Forpus cyanopigeus* y *F. xanthopterygius* (pastos) (Forshaw 1989); posiblemente este fenómeno no esté bien documentado entre los psitacíformes del Neotrópico. Fuera de esta región, se ha citado este hábito en varias especies de los géneros *Agapornis* y *Loriculus*, en *Pezoporus wallicens*, *Neopbema splendida*, *Eolophus roseicapillus*, *Cacatua leadbeateri*, *Nestor notabilis*, *Trichoglossus versicolor* y *Psittacula longicauda* (Forshaw 1989). Al igual que las cotorras, el material aportado a la cámara es llevado con el pico en

Agapornis fischeri, *A. personata*, *A. nigrigenis* y *A. lilianae*. En cambio, en *A. canus*, *A. taranta*, *A. pullarius*, *A. roseicollis*, *Loriculus vernalis*, *L. beryllinus*, *L. galgulus* y *L. pusillus*, la hembra lleva las hojas al nido entre las plumas del cuerpo (Dilger 1960, Forshaw 1989, Collar 1997). En las especies del género *Agapornis*, el hábito de llevar material vegetal al interior del nido ha evolucionado en la capacidad para construir nidos con ramas dentro de huecos de árboles (Eberhard 1998).

La especie vegetal usada como material principal de la cama fue la misma que aquella del árbol donde se encontraba el nido. La diversidad de especies vegetales utilizadas en las camas fue baja, siendo la mayor aquella observada en el talar de Punta Blanca (n = 5 especies). El Estornino Pinto (*Sturnus vulgaris*), en cambio, utiliza un alto número (n = 38) de especies herbáceas, las que han demostrado ser preferidas sobre las disponibles en el área de estudio (Clark & Mason 1985).

AGRADECIMIENTOS

A los señores O. Cuenca, R. Deglealberti y J. Rodríguez y al Departamento de Sanidad Vegetal y Fiscalización Agrícola del Ministerio de Asuntos Agrarios por su colaboración en la recolección de material; a la familia Díaz de Punta Blanca por su hospitalidad; a G. Delucchi por la determinación botánica; a M. E. Alzugaray y S. Calvo por su colaboración en trabajos de campo y laboratorio; y a D. Montalti y J. Eberhard por sus comentarios sobre el manuscrito.

REFERENCIAS

- Aramburú, R. M. 1991. Contribución al estudio biológico de la Cotorra *Myiopsitta monachus* en la provincia de Buenos Aires (Aves: Psittacidae). Tesis Doc., Univ. Nacional de La Plata, La Plata, Argentina.
- Bucher, E. H. 1988. Do birds use biological control against nest parasites? Parasitol. Today 4:

- 1–3.
- Cabrera, A. 1971. Fitogeografía de la República Argentina. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 14: 1–48.
- Cicchino, A., & D. del C. Castro. 1997. *Ischnocera*. Pp. 105–124 in Morrone, J.J., & S. Coscarón (eds.). Biodiversidad de artrópodos argentinos. Una perspectiva biotaxonomica. Ediciones Sur, La Plata, Argentina.
- Clark, L. 1990. Starling as herbalists: countering parasites and pathogens. *Parasitol. Today* 6: 358–360.
- Clark, L., & J. R. Mason. 1985. Use of nest material as insecticidal and antipathogenic agents by the European Starling. *Oecologia* 67: 169–176.
- Clark, L., & J. R. Mason. 1988. Effect of biologically active plants used as nest material and the derived benefit to starling nestlings. *Oecologia* 77: 174–180.
- Clayton, D., & D. Tomkins. 1994. Ectoparasite virulence is linked to mode of transmission. *Proc. R. Soc. Lond. B* 256: 211–217.
- Clayton, D., & B. Walther. 1997. Collection and quantification of arthropod parasites in birds. Pp. 419–440 in Clayton, D., & J. Moore (eds.). Host–parasite evolution. General principles and avian models. Oxford Univ. Press, Oxford, UK.
- Clayton, D., & N. Wolfe. 1993. The adaptative significance of self–medication. *Trends Ecol. Evol.* 8: 60–63.
- Collar, N. J. 1997. Family Psittacidae (Parrots). Pp. 280–477 in del Hoyo J., A. Elliot, & J. Sargatal (eds.). Handbook of the birds of the world. Volume 4: Sandgrouse to cuckoos. Lynx Ediciones, Barcelona.
- Collias, N., & E. Collias. 1984. Nest building behavior in birds. Princeton Univ. Press, Princeton, New Jersey.
- Dilger, W. 1960. The comparative ethology of the African parrot genus *Agapornis*. *Z. Tierpsychol.* 17: 649–685.
- Eberhard, J. 1998. Evolution of nest–building behavior in *Agapornis* parrots. *Auk* 115: 455–465
- Forshaw, J. M. 1989. Parrots of the world. Lansdowne, Willoughby, Australia.
- Hart, B. 1997. Behavioural defence. Pp. 59–67 in Clayton, D., & J. Moore (eds.). Host–parasite evolution. General principles and avian models. Oxford Univ. Press, Oxford, UK.
- Johnston, R., & J. Hardy. 1962. Behavior of the Purple Martin. *Wilson Bull.* 74: 243–262.
- Juniper, T., & M. Parr. 1998. Parrots: A guide to parrots of the world. Yale Univ. Press, New Haven, Connecticut.
- Martella, M., & E. Bucher. 1993. Estructura del nido y comportamiento de nidificación de la Cotorra *Myiopsitta monachus*. *Bol. Soc. Zool. Urug.* 8: 211–217.
- Proctor, H., & I. Owens . 2000. Mites and birds: diversity , parasitism, and coevolution. *Trends Ecol. Evol.* 15: 358–364.
- Sengupta, S. 1981. Adaptative significance of the use of margosa leaves in nests of House Sparrows *Passer domesticus*. *Emu* 81: 114–115.
- Southwood, T. 1978. Ecological methods. Chapman and Hall, London, UK.
- Usinger, R. 1966. Monograph of Cimicidae (Hemiptera, Heteroptera). The Thomas Say Foundation, Vol. III. Entomological Society of America, College Park, Maryland.
- Wimberger, P. 1984. The use of green plant material in bird nests to avoid ectoparasites. *Auk* 101: 615–618.

Accepted 30 May 2002.