



## NOTAS SOBRE LA BIOLOGÍA REPRODUCTIVA Y EL CICLO ANUAL DEL ATAJACAMINOS ALA NEGRA (*ELEOTHREPTUS ANOMALUS*) EN ARGENTINA

Alejandro Bodrati<sup>1</sup> · Nestor Fariña<sup>2</sup> · Olga Villalba<sup>2</sup> · Luis Pagano<sup>1,3</sup> · Kristina L. Cockle<sup>1,4,5</sup>

<sup>1</sup>Proyecto Selva de Pino Paraná, Vélez Sarsfield y San Jurjo S/N, San Pedro, Misiones, 3352, Argentina.

<sup>2</sup>Reserva Natural Provincial Rincón de Santa María, Dirección de Parques y Reservas de la Provincia de Corrientes, Av. La Rioja N° 454, Corrientes, 3400, Corrientes, Argentina.

<sup>3</sup>Taller de Taxidermia, División Zoología Vertebrados, Museo de La Plata, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP, Paseo del Bosque S/N, La Plata, 1900, Buenos Aires, Argentina.

<sup>4</sup>Instituto de Biología Subtropical, CONICET- Universidad Nacional de Misiones, Bertoni 85 Puerto Iguazú, Misiones, 3370, Argentina.

<sup>5</sup>Department of Forest and Conservation Sciences, University of British Columbia, 2424 Main Mall, Vancouver, BC, V6T 1Z4, Canada.

E-mail: Alejandro Bodrati · alebodrati@gmail.com

**Resumen** · El Atajacaminos Ala Negra (*Eleothreptus anomalus*) es una especie amenazada cuya biología reproductiva es casi desconocida. En la Reserva Natural Rincón de Santa María (Corrientes, Argentina) capturamos adultos entre 2012 y 2019. Realizamos 47 capturas de hembras y 209 de machos, de los cuales 13 hembras y ningún macho tenían parche incubatorio. La temporada reproductiva comenzó en agosto con marcada actividad sonora (mecánica y vocal) por parte de los machos en reuniones de tipo leks. Adultos en estado reproductivo se encontraron entre octubre y enero cuando aún capturamos hembras con parches incubatorios y juveniles dependientes. Colocamos radiotransmisores a dos hembras con parche incubatorio. Una hembra con radiotransmisor hizo dos posturas con una diferencia de 12 días y 361 m de distancia entre sí, pero ambas fueron depredadas. Las posturas fueron de uno y dos huevos aunque es posible que la primera puesta haya sido depredada antes de completarse. Los huevos eran de color blanco cremoso con manchas y pintas marrones rojizas y manchas y placas grises de variable tamaño, en toda la superficie. La densidad y distribución de las marcas variaba entre los huevos, incluso en una misma nidada. Las medidas y pesos de los huevos fueron 27,3 x 21,9 mm, 7,2 g; 26,6 x 20,8 mm, 6,2 g; y 25,8 x 21,1 mm, 6,3 g. Los huevos fueron puestos directamente sobre (1) pasto seco aplastado, rodeado de pastizal nativo de 2,2 m de alto con algunas matas de *Baccharis dracunculifolia* y (2) en tierra desnuda arriba de un tacurú (nido viejo de hormiga carpintera, *Camponotus* sp.) de unos 50 cm de alto, rodeado de pastizal nativo inundado. Es importante confirmar el cuidado uniparental en *Eleothreptus anomalus* y poner a prueba la hipótesis de un sistema de apareamiento tipo lek como se ha propuesto para su único congénere el Atajacaminos Ala Blanca (*Eleothreptus candicans*).

### Abstract · Notes on reproductive biology and annual cycle of the Sickie-winged Nightjar (*Eleothreptus anomalus*) in Argentina

The Sickie-winged Nightjar (*Eleothreptus anomalus*) is a threatened species whose reproductive biology is almost unknown. At Reserva Natural Rincón de Santa María (Corrientes, Argentina), we captured adults between 2012 and 2019. We made 47 captures of females and 209 of males, of which 13 females and no males had brood patches. The reproductive period began in August with marked production of sounds (mechanical and vocal) by males in lek-like groupings. Adults in reproductive condition were found between October and January when we still captured females with brood patches and dependent juveniles. We attached radio transmitters to two females with brood patches. One radio-tagged female laid two clutches with a difference of 12 days and separated by 361 m, but both were depredated. The clutches contained one and two eggs, respectively, although it is possible that the first clutch was depredated before it was completed. The eggs were creamy white with reddish-brown patches and spots, and grey patches of variable size, all over the surface. The density and distribution of markings varied among eggs, even within the same clutch. Egg measurements and weights were 27.3 x 21.9 mm, 7.2 g; 26.6 x 20.8 mm, 6.2 g; and 25.8 x 21.1 mm, 6.3 g. Eggs were laid directly on (1) crushed dry grass, surrounded by native grassland, c. 2.2 m tall, with some *Baccharis dracunculifolia* shrubs and (2) on bare earth atop an old nest of *Camponotus* sp. ants, about 50 cm high, surrounded by flooded native grassland. It is important to confirm uniparental care in the Sickie-winged Nightjar and test the hypothesis of a lek-mating system as proposed for its only congener, the White-winged Nightjar (*Eleothreptus candicans*).

**Key words:** Argentina · Breeding season · Eggs · *Eleothreptus anomalus* · Lek · Nest

### INTRODUCCIÓN

El Atajacaminos Ala Negra o de los Pantanos (*Eleothreptus anomalus*) es una de las dos especies del género *Eleothreptus* habitante de pastizales del centro-sur de Sudamérica, con una distribución aparentemente disyunta en el sudeste de Brasil, el este de Paraguay y el centro-este y norte de Argentina (Cleere & Nurney 1998; Cleere 2002, 2010). Poco se conoce sobre la densidad de sus poblaciones y biología en general, y ha sido considerado como amenazado tanto a nivel nacional como inter-

Receipt 26 April 2019 · First decision 21 June 2019 · Acceptance 18 August 2019 · Online publication 25 August 2019

Communicated by Kaspar Delhey © Neotropical Ornithological Society

nacional (Collar et al. 1992, BirdLife International 2019, MAyDS y AA 2017). El restante integrante del género, el Atajacaminos Ala Blanca o Yvyja'u Morotí (*Eleothreptus candicans*) es similar en aspecto, hábitat y comportamiento, y se encuentra en la categoría En Peligro a nivel internacional (Pople 2014, Fariña et al. 2018, BirdLife International 2019). *Eleothreptus candicans* ha sido estudiada en el Cerrado de Paraguay, y la información conocida es mucho más amplia que para *E. anomalus* (Clay et al. 2014, Pople 2014). Recientemente aportamos descripciones de los sonidos y despliegues de *E. anomalus*, que estarían ligados a la reproducción en un sistema de tipo lek (Fariña et al. 2018), similar al propuesto para *E. candicans* (Pople 2014). Sin embargo, el conocimiento de su biología reproductiva permanece muy limitado y confuso.

Accordi (2008) presenta la única descripción de un sitio de nidificación de *E. anomalus*, en Capão Novo en Rio Grande do Sul, Brasil (Tabla 1). Era un área arenosa recubierta irregularmente por matas de vegetación herbácea. La nidada consistía en dos huevos puestos sin ninguna preparación sobre la arena junto a una mata de 40 cm de altura. En derredor aparecía un área desprovista de vegetación, formando un círculo de 30 cm de diámetro en torno a los huevos. A unos 15 m de este nido el autor encontró otra postura inactiva o abandonada. Consistía de un huevo depredado con las cáscaras descoloridas (Accordi 2008).

Cleere & Nurney (1998) describen los huevos como elípticos u ovalados, acanelado-rosado o canela pálido, manchado y con líneas marrones y grises, pero reportan un rango enorme de tamaños (23,2–31,4 x 18,2–22,8 mm) sin indicar la referencia original. Encontramos cinco descripciones originales de huevos, algo variables, y una parece corresponder a otra especie (Tabla 1).

Los pichones de *E. anomalus* no han sido descritos hasta la actualidad (Cleere & Nurney 1998). Von Pelzeln (1871) menciona tres volantones en diciembre en Mattodentro (São Paulo, Brasil), sin describirlos. Krauczuk (2013) presenta, sin detalles, una fotografía de L. Krause (*in litt.* 2019) de un pichón, aparentemente no volador, en Rincón Ombú (Ituzaingó, Corrientes). Este individuo se descubrió el 21 de enero de 2006, al espantar una hembra, desde la base de pastos exóticos *Brachiaria brizantha* (Poaceae) a 70 m de pajonales higrofilos y a 50 m de forestaciones de *Pinus* spp. (Pinaceae) exótico (Krauczuk 2013, L. Krause *in litt.* 2019). En la fotografía el pichón se ve emplumado de color pardo oscuro con profusas motas blancas, y con un resto de plumón natal en cabeza y lomo (similar a un pichón de *E. candicans* de 12 días fotografiado por Pople 2014). Considerando su estado de desarrollo y la capacidad de los pichones de atajacaminos para trasladarse a pocas horas de nacer, no se puede asegurar que la puesta de huevos haya sido en el mismo lugar.

Aquí presentamos información sobre la reproducción y el ciclo anual de *E. anomalus* en base al monitoreo de hembras y machos a lo largo de 7 años; describimos dos nidos con postura; y compilamos y discutimos la escasa información existente sobre la reproducción de la especie y la la comparamos con su único congénere *E. candicans*.

## MÉTODOS

Monitoreamos la población de *Eleothreptus anomalus* en Reserva Natural Rincón de Santa María (RNRSM), Ituzaingó,

Corrientes (27°31'S, 56°36'W; detalles del área de estudio en Fariña et al. 2018), desde 2012 a 2019. Buscamos nidos de día, caminando por los caminos y pastizales, y atrapamos manualmente individuos durante 169 noches en los caminos, utilizando vehículos, reflectores y linternas. Al capturar cada ejemplar lo medimos, lo pesamos, lo revisamos, lo marcamos con un anillo de aluminio individualmente numerado, y lo liberamos en el lugar de la captura.

Para facilitar el hallazgo de nidos, el 16 de octubre de 2018 y el 17 de enero de 2019 se colocaron dispositivos de radio VHF (BD-2, Holohil Systems Ltd, Ontario, Canadá) en dos hembras que fueron atrapadas con parche incubatorio. Estos dispositivos pesan 1,3 g (1,9% del peso del animal) y fueron colocados con una montura tipo mochila realizada con hilo elástico "Stretch Magic", siguiendo el protocolo de Ng et al. (2018). Este procedimiento demandó unos 12 minutos desde la captura hasta soltar a los atajacaminos. Los dispositivos tuvieron una vida de batería de 6–8 semanas desde el momento que se colocaron en las aves. Buscamos a las hembras de día para encontrar sus nidos, usando una camioneta 4x4 y a pie, con tres receptores R1000 (Communications Specialists, Inc.) equipados por antenas Yagi de tres elementos (Antronics).

Para agregar información sobre la temporada reproductiva y la presencia de parche incubatorio según el sexo, revisamos especímenes taxidermizados en el Museo de La Plata (MLP), el Museo Argentino de Ciencias Naturales (MACN) y el Instituto Miguel Lillo (IML), y revisamos las bases de datos VertNet.org y ATLANTIC BIRD TRAITS (Rodrigues et al. 2019).

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

**Ciclo anual.** A lo largo de 7 años realizamos 47 capturas de hembras, 209 capturas de machos, y 45 capturas de individuos de sexo indefinido (hembras o machos juveniles que no fueron recapturados como adultos). Encontramos parches incubatorios en 13 hembras capturadas, principalmente entre octubre y diciembre, pero también en 2 de 9 hembras adultas capturadas en enero (Figura 1). Nunca encontramos un macho con parche incubatorio, por lo que suponemos que la hembra se encarga de la incubación de los huevos y la crianza de los pichones.

Aunque algunos individuos están presentes todo el año (Fariña et al. 2018), observamos y capturamos menos en invierno (junio–agosto): en octubre de 2018 y enero de 2019 realizamos 2,1 y 3,0 capturas/noche, respectivamente; en junio de 2019, 0,9 capturas/noche. En futuros trabajos con radiotelemetría, dispositivos GPS y análisis demográficos (captura-recaptura) pretendemos indagar si esta variación se debe a que (1) algunos individuos migran en invierno, (2) posan más en los caminos durante primavera-verano (cuando usan los caminos para desplegar y descansar) o (3) se congregan en la reserva durante primavera-verano (para acceder a leks o alimento), dispersándose en propiedades vecinas en invierno.

En las colecciones y bases de datos de museos encontramos 41 ejemplares. Los que tenían huevos en formación o gónadas desarrolladas se colectaron entre octubre y diciembre. Una hembra colectada por W. H. Partridge en Estancia Garabatá, San Luis del Palmar, Corrientes, Argentina, tenía un huevo formado el 1 de diciembre de 1961 (MACN 44125). En departamento Itapúa, Paraguay, N. López colectó una

**Tabla 1.** Información sobre huevos atribuidos al Atajacaminos Ala Negra (*Eleothreptus anomalus*). <sup>1</sup>Año no especificado. <sup>2</sup>Acordamos con Hartert & Venturi (1909) que los huevos parecen ser demasiado grandes para la especie. Fuentes: 1 - Schwarz en Lowen 1999, 2 - Ihering 1902, 3- Hartert & Venturi 1909, 4 - Pereyra 1950, 5 - Accordi 2008, 6 - este trabajo.

Localidad	Fecha	Descripción, medidas y notas
1. Rio Grande do Sul, Brasil	28 nov 1925	–
2. Alto da Serra, São Paulo, Brasil	17 nov <sup>1</sup>	Lustrosos, amarillento-grisáceo, con numerosas manchas profundas de gris-violeta, en parte confluentes y en parte superficiales pardo-grises. 32 x 23 mm (n = 2). <sup>2</sup>
3. Ocampo, Santa Fe, Argentina	–	26,5–29,8 x 20,6–21,4 mm
4. Colonia Dora, Santiago del Estero, Argentina	nov <sup>1</sup>	Cre moso claro con manchitas pardas y otras más pálidas. 30 x 20 mm.
5. Capão Novo, Rio Grande do Sul, Brasil	17 sep 2015	Fondo crema con manchas cenicientas en toda la superficie. 26,6 x 21,6 y 28,7 x 21,5 mm.
6. Ituzaingó, Corrientes, Argentina	20 oct & 1 nov 2018	Blanco cremoso con manchas marrón-rojizas y grises en toda la superficie. 27,3 x 21,9 mm, 7,2 g; 26,6 x 20,8 mm, 6,2 g; 25,8 x 21,1 mm, 6,3 g.

hembra con ovario de 15 x 8 mm y un huevo en desarrollo (13 mm), el 8 de octubre de 2000 (University of Kansas Natural History Museum, KU 92972 *per* VertNet.org). En Estancia Santa Ana, Misiones, Paraguay, el 22 de octubre de 1999, K. S. Bostwick colectó una hembra con ovario de 4 x 4 mm y óvulo desarrollado de 2 mm (KU 90189 *per* VertNet.org). Machos colectados en la misma localidad el 21 y 22 de octubre de 1999 tenían testículos de 12 x 4, 12 x 6, y 12 x 7 mm (KU 92960, KU 91797 y KU 90188 *per* VertNet.org).

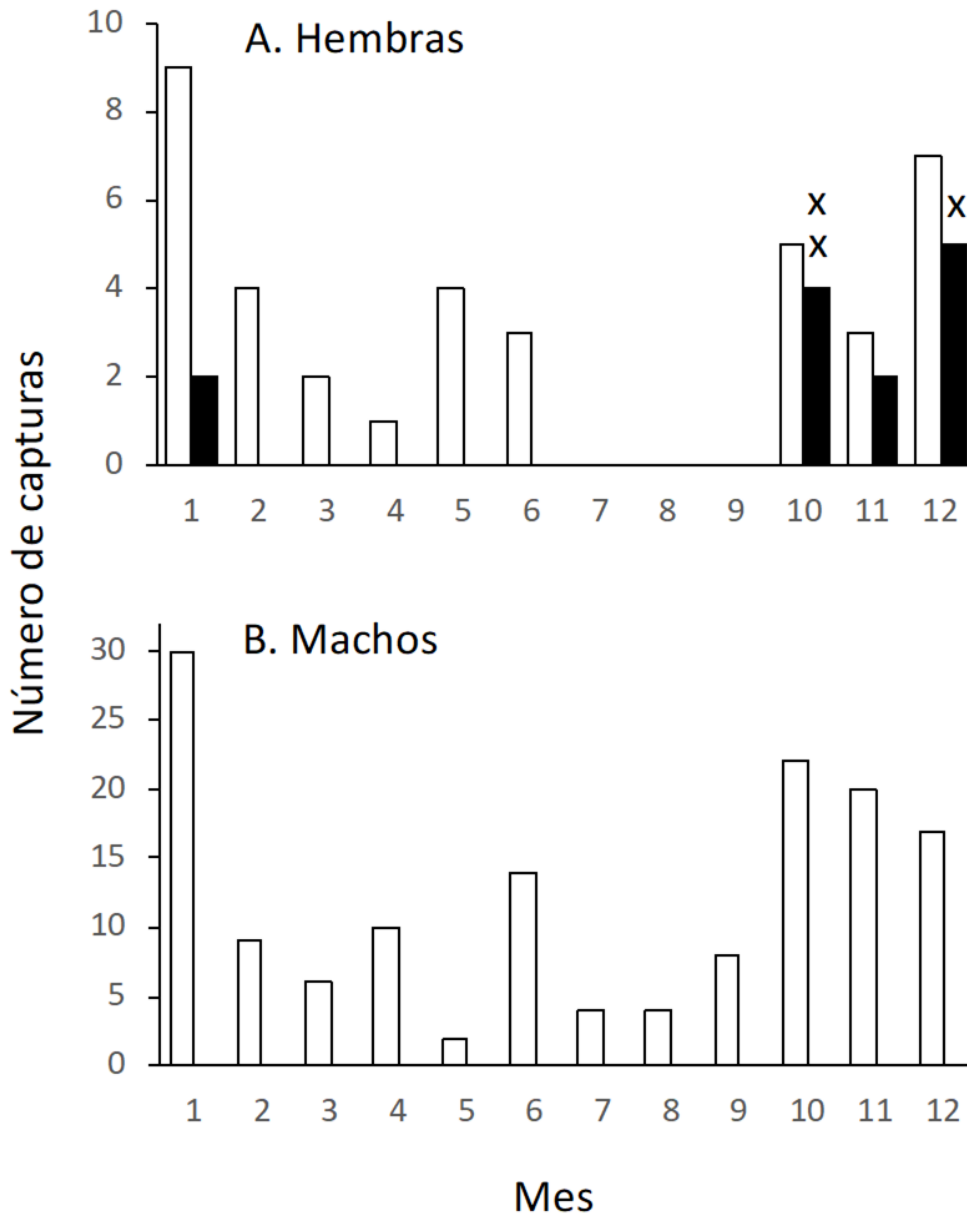
Aun considerando los individuos de sexo indeterminado (hembra o macho joven), nuestras capturas se sesgaron fuertemente a favor de los machos. Una proporción de sexos sesgado hacia machos es consistente con un sistema de apareamiento de tipo lek y podría tener implicaciones importantes para la conservación de esta especie amenazada (Tella 2001). Sin embargo, el sesgo observado hacia machos también podría producirse si las hembras son más difíciles de capturar (e.g., porque pasan menos tiempo en los caminos). Entre los especímenes de museo encontramos una proporción sexual más balanceada: 16 ejemplares machos y 19 hembras (aunque nueve de las “hembras” podrían haber sido machos juveniles si fueron sexados por plumaje). Ocho ejemplares de museo contaban con datos de gónadas: cuatro eran machos y cuatro hembras. Con futuros estudios de captura-recaptura y radiotelemetría pretendemos esclarecer si el sesgo de los sexos en la muestra de Reserva Natural Rincón Santa María refleja verdaderos parámetros de esta población o un sesgo en el muestreo.

**Nidadas.** En RNRSM encontramos dos nidos con el uso de radio-transmisores. Ambos pertenecían a la hembra seguida a partir del 16 de octubre de 2018. Se hallaron en pajonales húmedos con *Andropogon lateralis* y *A. virgatus* (Poaceae) (Montiel 2016). El primer sitio de anidamiento (Figura 2A) fue hallado (sin puesta) a las 18:00 h el 17 de octubre. La hembra estaba echada en el sitio, en pasto muerto aplastado con un pequeño alero de pasto atrás y voló solamente a último momento cuando nos acercamos mucho (Figuras 2C y E). El 18 de octubre dormía en el mismo lugar. El 20 de octubre, 4 días antes de luna llena, a las 17:35 h la hembra estaba empollando un huevo de color blanco cremoso con manchas grises y marrón rojizas en toda la superficie (Figura 2G, Tabla 1). El 21 de octubre a las 17:25 h continuaba empollando un huevo y el 22 de octubre a las 16:00 h encontramos cáscaras del huevo a 30 cm del nido y la hembra dormía

a 40 cm del nido en el mismo claro sobre el suelo. El nido se encontraba en un pastizal seco (no inundable por las precipitaciones) al borde de un pequeño claro circular de uno 50 cm de diámetro, próximo a una mata de *Bothriochloa* sp. (Poaceae; Figura 2C). El huevo estaba depositados en el suelo que estaba cubierto de pasto seco aplastado naturalmente (Figura 2E). Colindante al nido el pastizal tenía unos 2,20 m de altura salpicado por arbustos de chilca (*Baccharis dracunculifolia*, Asteraceae) de unos 3 m de altura (Figura 2A). Del 23 al 27 de octubre la hembra durmió en distintos sitios, a 257 m, 360 m y luego a 820 m del sitio donde depositó el huevo.

El 29 de octubre la hembra estaba durmiendo a 361 m del primer nido, sin postura, a la sombra de una mata de pasto sobre un tacurú (nido viejo) de hormiga carpintera (*Camponotus* sp., Formicidae) de unos 50 cm de alto, rodeado de pastizal inundado (Figura 2D). El 1 de noviembre, 8 días después de la luna llena, incubaba dos huevos en el mismo lugar. Tenían la misma coloración que la primera puesta pero con manchas grises de mayor tamaño y densidad en el polo mayor de uno de los huevos (Figura 2H, Tabla 1). La puesta estaba sobre el suelo desnudo de un claro de 50 x 30 cm desprovisto de vegetación, sobre el tacurú y debajo de un alero formado por una mata de *Bothriochloa* sp. Frente a los huevos había algunas hojas de pasto seco (Figura 2F). El suelo circundante al tacurú estaba totalmente inundado con unos 20 cm de agua acumulada por lluvias. El pastizal tenía unos 1,7 m de altura entremezclado con subarbustos de *Eupatorium* spp. (Asteraceae) que no superaban los 1,5 m de altura (Figura 2B). Colocamos una cámara trampa en una pequeña estaca. Cuando volvimos el 2 de noviembre el tacurú estaba escarbado, quedaban solo pequeños trozos de las cáscaras de huevo, y la cámara trampa no había registrado el evento de depredación. El suelo estaba revuelto como las típicas escarbadas de un tatú (*Dasypodidae*) por lo que sospechamos que un tatú depredó los huevos. El 10 de septiembre de 2017 a las 23:11 h, habíamos registrado con una trampa cámara a un tatú negro (*Dasyus novemcinctus*) depredar dos huevos de Curiango (*Nyctidromus albicollis*) en la RNRSM.

El 2 de noviembre a las 15:51 h, encontramos a la hembra de *E. anomalus* durmiendo en un pastizal seco a 328 m del segundo nido depredado y en el mismo sector de la primera nidada. Continuamos el seguimiento de esta hembra hasta el 21 de noviembre cuando se terminó la batería del



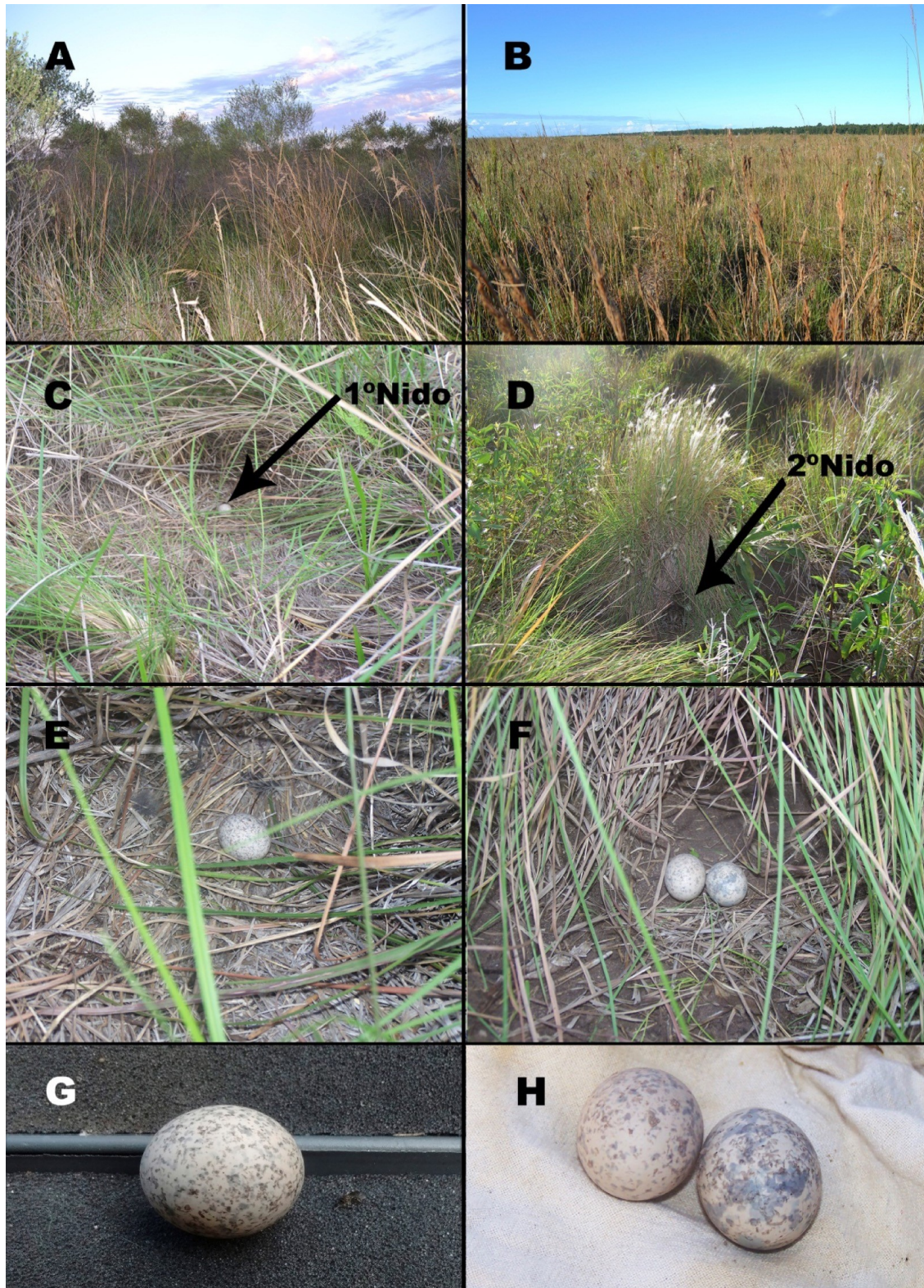
**Figura 1.** Número de capturas de (A) hembras adultas y (B) machos adultos, en total (blanco) y con parche incubatorio (negro) según mes del año, para Atajacaminos Ala Negra (*Eleothreptus anomalus*) en Reserva Natural Rincón de Santa María, Corrientes, Argentina (2012–2019). X indica tres especímenes en las colecciones de MACN y KU con óvulo o huevo desarrollado, provenientes de Argentina y Paraguay.

dispositivo. Hasta esa fecha la hembra no volvió a hacer otra postura. La segunda hembra, en la que colocamos un radiotransmisor el 17 de enero de 2019, fue observada 15 veces en dormideros hasta el 10 de marzo, pero nunca con huevos o pichones.

Además de los huevos de *Eleothreptus anomalus* reportados aquí y en la literatura, existe una descripción de huevos que Pereyra (1939) atribuye al Atajacaminos Ocelado (*Nyctiphrynus ocellatus*) pero que podría corresponder a *E. anomalus*. Pereyra (1939) menciona a ambas especies como habitantes comunes en Tostado, noroeste de Santa Fe (Argentina), pero la piel que asigna a *Nyctiphrynus ocellatus* (MACN 35806) es una hembra de *Eleothreptus anomalus* (LGP observ. pers.). Hoy se conoce que la distribución de *Nyctiphrynus ocellatus* en Argentina se restringe al extremo noreste del país en la provincia de Misiones, a más de 700 km al noreste de Tostado (Bodrati & Baigorria 2013). Como Pereyra (1939) concluyó que *N. ocellatus* era común en Tostado, parece probable que asignara a *N. ocellatus* las hembras que observaba de *E. anomalus*. Refiriéndose

erróneamente a *N. ocellatus*, Pereyra (1939: 234–235) comenta: “Ponen dos huevos a mediados de octubre, gris amarillentos, cubiertos de pequeñas y finas líneas entrecruzadas de color liláceo, los que miden 21 x 28 mm. y muy semejantes en coloración y tamaño a los de la especie *Systemellura longirostris longirostris*.” Luego Pereyra (1950: 228) señala (erróneamente) un huevo de *N. ocellatus* colectado por A. Giai el 18 de octubre (sin año) en Tostado: “Su fondo es de un blanquecino grisáceo, cubierto de pintas unas más oscuras y otras pálidas, como que las primeras fueron colocadas después de éstas. Dimensiones: 28 x 21 mm.” Estas descripciones no corresponden con los huevos de *N. ocellatus* (blancos con tenue tonalidad salmón o rosada con máculas castañas poco perceptibles y de baja concentración; Bodrati & Baigorria 2013). Consideramos que podrían ser de *Eleothreptus anomalus* u otra especie.

**Conclusiones.** Considerando las observaciones de nidadas entre septiembre y diciembre (Tabla 1), un pichón dependiente en enero (Krause *in litt.*), adultos en estado reproduc-



**Figura 2.** Hábitats, nidos y huevos de dos puestas de una misma hembra de Atajacaminos Ala Negra (*Eleothreptus anomalus*) hallados el 20 de octubre y el 1 de noviembre del 2018 en la Reserva Natural Rincón de Santa María (columna izquierda primer nido encontrado y derecha el segundo). A y B - Vista general del hábitat de nidificación. C y D - vista general de los nidos. El nido 2 está entre los pastos sobre un viejo tacurú (nido de hormigas) no visible en la foto. E y F - Detalle de los nidos. G y H - Detalle de los huevos de ambos nidos. Fotografías: N. Fariña.

tivo entre octubre y enero y comportamientos reproductivos entre agosto (despliegues de machos) y enero (cópula; Fariña et al. 2018), concluimos que la temporada reproductiva de *Eleothreptus anomalus* empezaría en agosto, con intensa actividad sonora, y abarcaría de septiembre a enero. Además, a partir de nuestras observaciones pudimos asegurar que una misma hembra de *Eleothreptus anomalus* puede

hacer por lo menos dos posturas por temporada, del mismo modo que *Eleothreptus candicans* (Pople 2014).

Los nidos y huevos que observamos concuerdan en general con los de *Eleothreptus candicans*, excepto que en esta última especie los huevos son notablemente más oscuros (Clay et al. 2014, Pople 2014). En coincidencia con lo encontrado para *Eleothreptus candicans* los huevos que estudia-

mos presentaban notables diferencias en los patrones y densidad de marcas, incluso en una misma nidada. El hábitat y sitio de postura (sobre el suelo desnudo o pasto aplastado) en general también coinciden. En el primer nido encontramos un solo huevo, pero es posible que haya sido depredado antes de observarse la puesta completa. Aunque todavía no se ha logrado monitorear ningún nido de *E. anomalus* para asegurar que la puesta estaba completa, el tamaño de puesta parece ser de dos huevos, como en *E. candicans* (Hartert & Venturi 1909, Accordi 2008, Clay et al. 2014, Pople 2014, este trabajo). Resulta llamativa la observación de Pelzeln (1871) de tres volantones juntos, ya que sería raro que un atajacaminos ponga más de dos huevos (Cleere & Nurney 1998, Pautasso & Casenave 2002, Pichorim 2002, Bodrati 2004, Bodrati & Baigorria 2013, Salvador & Bodrati 2013, Salvador et al. 2014, Salvador & Bodrati 2017, Bodrati & Cockle 2018). Considerando la variación en los sistemas de apareamiento de los caprimulgidos, que van desde la monogamia hasta leks, serían necesarios estudios que permitan confirmar el cuidado uniparental en *Eleothreptus anomalus* y poner a prueba la hipótesis de que esta especie tiene un sistema de apareamiento tipo lek como se ha propuesto para *Eleothreptus candicans* (Cleere & Nurney 1998, Larsen et al. 2007, Pople 2014).

## AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a Kathy Martin, Daryl Cockle, IdeaWild, la Dirección de Parques y Reservas de la Provincia de Corrientes, la Entidad Binacional Yacyretá e International Conservation Fund of Canada por los equipos y recursos suministrados; a Bernardo Holman por las identificaciones de algunas plantas; a Lisandro Cardinale y Katie Davis por la colaboración en el campo; a Enrique Sierra por la colaboración técnica y a Luis Krause por los detalles enviados. El permiso de investigación fue otorgado por la Dirección de Parques y Reservas de la Provincia de Corrientes.

## REFERENCIAS

- Accordi, IA (2008) *Ecología y conservación de aves en ambientes costeros de Rio Grande do Sul*. Tesis doctoral, Univ. Federal de Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.
- BirdLife International (2019) *IUCN Red List for birds*. Disponible de [www.birdlife.org](http://www.birdlife.org) [Consultado el 30 de marzo de 2019].
- Bodrati, A (2004) El Curiango (*Nyctidromus albicollis*): presencia, fenología y nidificación en la provincia de Chaco, Argentina. *Nuestras Aves* 47: 34–36.
- Bodrati, A & J Baigorria (2013) El Atajacaminos Ocelado (*Nyctiphrynus ocellatus*) en Argentina: distribución, abundancia y reproducción. *Nuestras Aves* 58: 75–84.
- Bodrati, A & KL Cockle (2018) Reproductive biology and distribution of the Silky-tailed Nightjar (*Anrostomus sericocaudatus sericocaudatus*) in Argentina. *Ornitología Neotropical* 29: 1–11.
- Clay, R, J Mazar Barnett & E Esquivel (2014) First description of the eggs, chick and nest site of the White-winged Nightjar *Eleothreptus candicans*. *Revista Brasileira de Ornitología* 22: 215–218.
- Cleere, N (2002) A review of the taxonomy and systematics of the Sickie-winged and White-winged Nightjars (Caprimulgidae). *Bulletin of the British Ornithologists' Club* 122: 168–179.
- Cleere, N (2010) *Nightjars, potoos, frogmouths, oilbird and owlet-nightjars of the world*. Princeton Univ. Press, Princeton, New Jersey, USA.
- Cleere, N & D Nurney (1998) *Nightjars: a guide to nightjars and related nightbirds*. Pica Press, Sussex, UK.
- Collar, NJ, LP Gonzaga, N Krabbe, A Madroño Nieto, LG Naranjo, TA Parker III & DC Wege (1992) *Threatened birds of the Americas. Part 2*. 3rd ed. Smithsonian Institution Press, Washington, DC, USA.
- Fariña, N, O Villalba, L Pagano, A Bodrati & KL Cockle (2018) Vocalizaciones, sonidos mecánicos y despliegues del Atajacaminos Ala Negra (*Eleothreptus anomalus*) en Argentina. *Ornitología Neotropical* 29: 117–127.
- Hartert, E & S Venturi (1909) Notes sur les oiseaux de la république Argentine. *Novitates Zoologicae* 16: 159–267.
- Ihering, H von (1902) Contribuições para o conhecimento da ornithologia de São Paulo. *Revista do Museu Paulista* 5: 261–329.
- Krauczuk, ER (2013) Algunos aspectos de la biología de *Chordeiles pusillus* en Misiones, Argentina y apuntes sobre otros Caprimulgiformes. *Atualidades Ornitológicas On-line* 173: 58–68.
- Larsen, C, M Speed, N Harvey & HA Noyes (2007) A molecular phylogeny of the nightjars (Aves: Caprimulgidae) suggests extensive conservation of primitive morphological traits across multiple lineages. *Molecular Phylogenetics and Evolution* 42: 789–796.
- Lowen, JC (1999) Um novo registro da reprodução de *Eleothreptus anomalus* (Caprimulgiformes: Caprimulgidae) para o Brasil. *Ararajuba* 7: 139.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable (MAyDS) & Aves Argentinas (AA) (2017). *Categorización de las aves de la Argentina* (2015). Ed. electrónica. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación y Aves Argentinas, Buenos Aires, Argentina.
- Montiel, M del R, MG Gatti, JL Fontana, I Zanone & I Zaninovich (2016) Caracterización de las comunidades vegetales de la Reserva Natural Rincón de Santa María (Ituzaingó, Corrientes) y el impacto de la represa hidroeléctrica Yacyretá sobre ellas. *Extensionismo, Innovación y Transferencia Tecnológica – Claves para el Desarrollo* 3: 243–250.
- Ng, JW, EC Knight, AL Scarpignato, AL Harrison, EM Bayne & PP Marra (2018) First full annual cycle tracking of a declining aerial insectivorous bird, the Common Nighthawk (*Chordeiles minor*), identifies migration routes, nonbreeding habitat, and breeding site fidelity. *Canadian Journal of Zoology* 96: 869–875.
- Pautasso, AA & J Cazenave (2002) Observaciones sobre la nidificación del Atajacaminos Tijera *Hydropsalis torquata* en el este de la provincia de Santa Fe, Argentina. *El Hornero* 17: 99–104.
- Pelzeln, A von (1871) *Zur Ornithologie Brasiliens. Resultate von Johann Natterers Reisen in den Jahren 1817 bis 1835*. A. Pichler's Widow & Son, Vienna, Austria.
- Pereyra, JA (1939) Miscelánea ornitológica. *El Hornero* 7: 234–243.
- Pereyra, JA (1950) Avifauna argentina (contribución a la ornitología). *El Hornero* 9: 178–241.
- Pichorim, M (2002) Biología reproductiva do Bacurau-tesoura-gigante (*Macropsalis forcipata*, Caprimulgidae) no morro Anhangava, Paraná, Sul do Brasil. *Ararajuba* 10: 149–165.
- Pople, RG (2014) Breeding biology of the White-winged Nightjar (*Eleothreptus candicans*) in eastern Paraguay. *Revista Brasileira de Ornitología* 22: 219–233.
- Rodrigues, RC, E Hasui, JC Assis, JCC Pena, RL Muylaert, VR Tonetti, F Martello et al. (2019) ATLANTIC BIRD TRAITS: a data set of bird morphological traits from the Atlantic forests of South America. *Ecology* 100: e02647.
- Salvador, SA & A Bodrati (2013) Reproducción del Atajacaminos Chico (*Setopagis parvulus*) en las provincias de Córdoba y Chaco, Argentina. *Nuestras Aves* 58: 21–24.
- Salvador, SA & A Bodrati (2017) Biología reproductiva y otros aspectos de la historia natural del Ñacundá (*Chordeiles nacunda nacunda*) en Argentina. *Historia Natural* 7: 39–54.
- Salvador, SA, A Bodrati & LA Salvador (2014) Aportes al conocimiento de la reproducción del Atajacaminos Colorado (*Anrostomus rufus*) en Argentina. *Nuestras Aves* 59: 54–57.
- Tella, JL (2001) Sex-ratio theory in conservation biology. *Trends in Ecology & Evolution* 16: 76–77.