**Supplementary Material**

Ruddy-headed Goose *Chloephaga rubidiceps*: former plague and present protected species on the edge of extinction

NATALIA A. COSSA, LAURA FASOLA, IGNACIO ROESLER and JUAN CARLOS REBOREDA

**Contents**

Appendix S1. Publications included in this work

Appendix S1. Publications included in this work. WG: Wintering grounds. TDFA: Tierra del Fuego province, Argentina. TDFCH: Tierra del Fuego, Chile. SC: Santa Cruz province, Argentina. MGL: Magallanes Region, Chile. N: Neuquén province, Argentina. 100s and 1000s indicate hundreds and thousands respectively.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Year | Area | Census/Sighting report | C. rubidiceps adults (goslings or nests) | Publication |
| 1904 | TDFA | Sighting report | 1000s | Crawshay 1907 |
| 1909 | WG | Sighting report | 100s | Grant 1911 |
| 1911 | TDFA & TDFCH | Sighting report | Very common | Blaauw 1916 |
| 1948 | TDFA | Sighting report | 100s (evidence of reproduction) | Olrog 1948 |
| 1972 | TDFA | Sighting report | 11 | Weller 1975 |
| 1973 | TDFCH | Census | 54 (1 nest) | Rumboll 1975 |
| 1973 | TDFA | Census | 16 | Rumboll 1975 |
| 1975 | WG | Census | 136 | Rumboll 1979 |
| 1975 | MGL | Sighting report | <20 | Rumboll 1979 |
| 1976 | WG | Census | 252 | Rumboll 1979 |
| 1983 | WG | Census | 12 | Martin et al. 1986 |
| 1984 | WG | Census | 44 | Martin et al. 1986 |
| 1985 | TDFCH | Sighting report | 6 goslings | Vuilleumier 1994 |
| 1987 | MGL | Sighting report | 2 | Vuilleumier 1994 |
| 1988 | MGL | Sighting report | 5 | Vuilleumier 1994 |
| 1988 | MGL | Sighting report | 1 | Vuilleumier 1994 |
| 1992 | N | Sighting report | 2 | Vuilleumier 1994 |
| 1993 | TDFCH | Sighting report | 16 | Vuilleumier 1994 |
| 1993 | TDFCH | Sighting report | 6 | Vuilleumier 1994 |
| 1993 | TDFA | Sighting report | 2 | Vuilleumier 1994 |
| 1997/1998 | SC Ea. Cóndor | Sighting report | 27 (1 gosling) | Imberti et al. 2007 |
| 1999 | WG | Sighting report | 284 | Blanco et al. 2003 |
| 1999 | TDFA, TDFCH, SC & MGL | Census | 634 (134 goslings) | Madsen et al. 2003 |
| 1999/2000 | SC Ea. Cóndor | Sighting report | 29 (7 goslings) | Imberti et al. 2007 |
| 2000 | TDFA, TDFCH, SC & MGL | Census | 779 (14 goslings) | Madsen et al. 2003 |
| 2000/2001 | SC Ea. Cóndor | Sighting report | 33 (3 goslings) | Imberti et al. 2007 |
| 2001/2002 | SC Cabo Vírgenes | Sighting report | 7 (5 goslings) | Imberti et al. 2007 |
| 2001/2002 | SC Ea. Cóndor | Sighting report | 21 (8 goslings) | Imberti et al. 2007 |
| 2002/2003 | TDFCH & MGL | Census | 378 (67 goslings) | Matus & Blank 2003, in Blanco et al. 2009 |
| 2002/2003 | SC Ea. Cóndor | Sighting report | 27 (5 goslings) | Imberti et al. 2007 |
| 2002/2003 | SC Cabo Vírgenes | Sighting report | 8 (6 goslings) | Imberti et al. 2007 |
| 2004/2005 | SC Cabo Vírgenes | Sighting report | 6 (4 goslings) | Imberti et al. 2007 |
| 2004/2005 | SC Ea. Cóndor | Sighting report | 34 (3 goslings) | Imberti et al. 2007 |
| 2005/2006 | SC Ea. Cóndor | Sighting report | 28 | Imberti et al. 2007 |
| 2006/2007 | TDFCH &MGL | Census | 245 (122 goslings) | Matus & Blank 2006, in Blanco et al. 2009 |
| 2007 | WG | Census | 65 | Petracci et al. 2008 |
| 2008 | WG | Census | 46 | Petracci et al. 2009 |
| 2008 | TDFA | Census | 27 | Blanco et al. 2009 |
| 2008/2009 | TDFCH & MGL | Census | 233 (89 goslings) | Matus & Blank 2009, in Blanco et al. 2009 |
| 2009 | WG | Census | 156 | Petracci et al. 2010 |
| 2011 | WG | Census | 60 | Pedrana et al. 2014 |
| 2011 | WG | Census | 138 | Petracci et al. 2012 |
| 2012 | WG | Census | 133 | Pedrana et al. 2014 |
| 2012 | WG | Census | 11 | Petracci et al. 2013a |
| 2012 | TDFA | Census | 31 | Barreto 2012 |
| 2012 | TDFA & SC | Census | 33 | Petracci et al. 2013b |
| 2012 | TDFCH | Census | c.85 | R. Matus & O. Blank pers. comm. |
| 2014 | WG | Sighting report | 386 | P. Petracci pers. comm. |

**References**

Barreto, T. (2012) *Campaña Relevamiento de Cauquén Colorado*. Tierra del Fuego, Argentina: Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad.

Blaauw, F. B. (1916) Field notes on some of the Waterfowl of the Argentine Republic, Chile and Tierra del Fuego. *Ibis* 58: 478–492.

Blanco, D. E., Zalba, S. M., Belenguer, C. J., Pugnali, G. and Rodríguez Goñi, H. (2003) Status and conservation of the Ruddy-headed Goose *Chloephaga rubidiceps* Sclater (Aves, Anatidae) in its wintering ground (Province of Buenos Aires, Argentina). *Revista Chilena de Historia Natural* 76: 47–55.

Blanco, D. E., Matus, R., de la Balze, V. M., Blank, O., Mac-Lean, D. *et al.* (2009) *El Cauquén colorado (Chloephaga rubidiceps) en peligro de extinción: Estatus poblacional y acciones de conservación en Argentina y Chile*. Buenos Aires, Argentina: Wetlands International.

Crawshay, R. (1907) *The Birds of Tierra del Fuego*. London, UK: Bernard Quaritch.

Grant, C. H. B. (1911) IX. List of Birds collected in Argentina, Paraguay, Bolivia, and Southern Brazil, with Field-notes. *Ibis* 53: 317–350.

Imberti, S., Amorós, C. D. and Cadierno, S. A. (2007) Presencia y nidificación del Cauquén Colorado *Chloephaga rubidiceps* en la provincia de Santa Cruz, Argentina. *Hornero* 22: 17–22.

Madsen, J., Matus, R., Blank, O., Benegas, L., Mateazzi, G. and Blanco, D. E. (2003) Populations status of the Ruddy-headed Goose (*Chloephaga rubidiceps*) in Tierra del Fuego and mainland Patagonia (Chile and Argentina). *Ornitología Neotropical* 14: 15–28.

Martin, S. I., Tracanna, N. A. and Summers, R. (1986) Distribution and habitat use by Sheldgeese populations wintering in Buenos Aires province, Argentina. *Wildfowl* 37: 55–62.

Olrog, C. C. (1948) Observaciones sobre la avifauna de Tierra del Fuego y Chile*. Acta Zoologica Lilloana* 5: 437–531.

Pedrana, J., Bernad, L., Maceira, N. O., and Isacch, J. P. (2014) Human–Sheldgeese conflict in agricultural landscapes: Effects of environmental and anthropogenic predictors on Sheldgeese distribution in the southern Pampa, Argentina. *Agriculture, Ecosystems & Environment* 183: 31–39.

Petracci, P. F., Ibáñez, H., Scorolli, A., Cozzani, N., Blanco, D. *et al.* (2008) *Monitoreo poblacional de cauquenes migratorios (Chloephaga spp.) en las provincias de Buenos Aires y Río Negro: Una actualización sobre su estado crítico de conservación*. Buenos Aires, Argentina: Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación.

Petracci, P. F., Ibáñez, H., Scorolli, A., Faillá, M., Blanco, D. *et al.* (2009) *Monitoreo poblacional de cauquenes migratorios (Chloephaga spp.) en las provincias de Buenos Aires y Río Negro, julio de 2008. Plan Nacional de Conservación y Manejo de Cauquenes.* Buenos Aires, Argentina: Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación.

Petracci, P. F., Ibáñez, H., Baigún, R., Hollmann, F., Mac-Lean, D. *et al.* (2010) *Monitoreo poblacional de cauquenes migratorios (Chloephaga spp.) en las provincias de Buenos Aires y Río Negro, Temporada julio de 2009. Plan Nacional de Conservación y Manejo de Cauquenes.* Buenos Aires, Argentina: Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación.

Petracci, P. F., Ibáñez, H., Baigún, R., Hollmann, F., Mac-Lean, D. *et al.* (2012) *Monitoreo poblacional de cauquenes migratorios (Chloephaga sp.) en las provincias de Buenos Aires y Río Negro. Temporada julio de 2011. Plan Nacional de Conservación y Manejo de Cauquenes.* Buenos Aires, Argentina: Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación.

Petracci, P. F., Ibáñez, H., Hollmann, F., Sarria, R., Carrizo, M. *et al.* (2013a) *Monitoreo poblacional de cauquenes migratorios (Chloephaga sp.) en las provincias de Buenos Aires y Río Negro. Temporada julio de 2012. Estrategia Nacional para la Conservación y el Manejo del Cauquén colorado, Cabeza gris y Común en la Argentina.* Buenos Aires, Argentina: Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación.

Petracci, P. F., Sarria, R., Gaitán, F. and Fasola, L. (2013b) *Estatus poblacional de los cauquenes (Chloephaga sp.) en las áreas reproductivas del extremo sur de la Patagonia Argentina. Estrategia Nacional para la Conservación y el Manejo del Cauquén Colorado, Cabeza Gris y Común en la Argentina.* Buenos Aires, Argentina: Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación.

Rumboll, M. A. E. (1975) El Cauquén de Cabeza Colorada (*Chloephaga rubidiceps*): Una nota de alarma. *Hornero* 11: 315–316.

Rumboll, M. A. E. (1979) El estado actual de *Chloephaga rubidiceps*. *Acta Zoologica Lilloana* 34: 153–154.

Vuilleumier, F. (1994) Status of the Ruddy-headed Goose *Chloephaga rubidiceps* (Aves, Anatidae): a species in serious danger of extinction in Fuego-Patagonia. *Revista Chilena de Historia Natural* 67: 341–349.

Weller, M. W. (1975) Habitat selection by waterfowl of Argentine Isla Grande. *Wilson Bull*. 87: 83–90.