

CAPÍTULO 12

DÓNDE OBTENER MÁS INFORMACIÓN

*Juan Carlos Atienza **

Si existe una sensación que evoluciona rápidamente desde el momento en que nos introducimos en el mundo del anillamiento es la de cuan amplio es el conocimiento. Durante el periodo de formación y aún en las primeras etapas como anillador, nos da la sensación que se sabe mucho de las aves, incluso a veces demasiado para poder abarcarlo todo. No obstante, con el paso del tiempo nos damos cuenta de que es todo lo contrario: que no se sabe casi nada. De repente, esos libros que parecían enciclopedias que recopilaban el saber universal del pájaro en mano, esos libros en cuyas páginas encontrábamos *la verdad*, se nos empiezan a quedar pequeños. Éste es el momento en el que hay que dedicarse a buscar fuentes alternativas de información. Por supuesto, los manuales generales son de gran interés, pero no hay que desdeñar otras obras temáticas e incluso publicaciones científicas periódicas (revistas) que nos ofrezcan información actualizada.

En este capítulo se hará una pequeña revisión a las obras "imprescindibles" para llevar a cabo un anillamiento de calidad, aderezadas con un buen número de otras publicaciones. Con el comienzo del nuevo milenio, no nos podemos olvidar del papel que las nuevas tecnologías aplicadas a la información nos pueden ofrecer a los anilladores, y por ello se ha incluido un listado orientativo de direcciones a las que acudir. Para finalizar, se detallan las direcciones postales y resto de datos necesarios para contactar con la Oficina de Anillamiento y las distintas Entidades Avaladoras de anilladores.

Obras generales enfocadas a anilladores

En la actualidad hay cuatro libros de consulta obligada en el campo. Como es natural, no son infalibles y en muchas ocasiones (más de las deseables) no solucionan nuestros problemas, pero es incuestionable que su publicación ha dado un gran impulso al anillamiento. La utilidad de estas obras es muy grande, sobre todo si se es consciente de sus limitaciones y se toman sólo como lo que son, obras de consulta, y no como dogma de fe. A continuación se reseña muy brevemente este póquer de libros:

SVENSSON, L. 1996. *Guía para la Identificación de los Passeriformes Europeos*. SEO/BirdLife, Madrid. 404 páginas.

Se trata sin lugar a dudas de la obra de síntesis más importante sobre passeriformes europeos en mano. En esta obra se tratan 229 especies que pueden ser capturadas en Europa. De forma general se incluye la siguiente información:

* SEO/Birdlife. Departamento de Proyectos. Melquiades Biencinto, 34 - 28053 Madrid.
e-mail jcatienza@seo.org

Una breve descripción de la especie, alertando de la posibilidad de confusión con otras especies parecidas.

Fórmula alar.

Un muy breve comentario sobre la variación geográfica dando, en algunos casos, la información necesaria para distinguir entre subespecies.

Información sobre el tipo de muda que realiza el ave, indicando por separado los jóvenes del año de ejemplares más viejos.

Información para determinar el sexo y la edad de los individuos en mano.

En sí es una obra de obligada consulta en el campo. Sin embargo, es necesario conocer las limitaciones de la guía y seguir la máxima de:

👉 *Toda la información está en el ave y los libros sólo nos ayudan a saber dónde mirar*

Entre las mayores carencias que tiene esta guía está la terminología utilizada por el autor, en la que, por ejemplo, hace más referencia a diferencias de coloración y forma de las plumas que a las causas que generan estas diferencias como puede ser que pertenezcan a distintas generaciones de plumas, etc. Por otra parte, en muchos casos los datos biométricos presentados suelen pertenecer a un número, en muchos casos bajo, de aves de Escandinavia, lo que hace que tengan que ser tomados con extrema prudencia por los anilladores españoles. En cualquier caso, se trata de una obra de gran interés a la hora de ser llevada al campo y con más motivo desde que SEO/BirdLife preparó la traducción al castellano en 1996.

BAKER, K. 1993. *Identification Guide to European Non-Passerines*. BTO Guide 24. British Trust for Ornithology. Thetford. 332 pp.

Se trata de la guía equivalente a la Svensson pero para aves no passeriformes (excluyendo las limícolas). Esta guía incorpora 119 especies, que son tratadas de forma más escueta que su homóloga de passeriformes, debido en la gran mayoría de los casos a la falta de información existente en estas especies.

La mayor limitación de esta guía son las especies consideradas, sólo 119. Por ejemplo, de las aproximadamente 160 especies de aves no passeriformes (larolimícolas excluidas) presentes de forma regular en la Península Ibérica, un 34 % no vienen reflejadas en el libro. Entre las especies no incluidas caben ser destacadas las dos cigüeñas *Ciconia* sp., la Codorniz Común *Coturnix coturnix*, la Perdiz Roja *Alectoris rufa* o el Chotacabras Pardo *Caprimulgus ruficollis*.

Por otra parte, al igual que la guía de Svensson, se apoya demasiado en patrones de coloración y forma de las plumas, pudiendo llevar a confusión a los anilladores. No obstante, es la única guía que trata estas especies, por lo que es imprescindible contar con ella, aunque en muchos casos no resuelva todos los problemas a los que se enfrenta el anillador.

PRATER, T., MARCHANT, J. & VUORINEN, J. 1977. *Guide to the identification and ageing of Holarctic Waders*. BTO Guide 17. British Trust for Ornithology. 168 pp.

Es la guía equivalente a las de Svensson o Baker pero para limícolas (Charadriiformes), tanto del paleártico como del neártico. Abarca un total de 117 especies, que representan el 58 % de las especies mundiales de limícolas. Para cada una de las especies se incluye una breve descripción de ayuda para su correcta identificación, información para la determinación de su sexo y edad, datos biométricos y referencias de interés.

JENNI, L. & WINKLER, R. 1994. *Moult and Ageing of European Passerines*. Academic Press. London. 223 pp.

Este libro es un claro salto cualitativo en la bibliografía utilizada para la determinación de la edad de los passeriformes. Los autores basan la determinación de edad en los patrones de muda de las especies y en su grado de osificación craneal. Mediante una exposición clara y bien ilustrada por medio de gráficos sencillos e intuitivos y una gran profusión fotográfica (480 fotos a todo color, que supone una media de 8 fotos por especie), muestra cómo utilizar el conocimiento de los patrones de muda para determinar la edad de los ejemplares en mano. Contiene dos partes bien diferenciadas: la primera introduce al lector en un mar de conceptos e ideas muy sugerentes y que hace que sea casi imperdonable no estudiarla a conciencia. La segunda parte revisa con mucho detenimiento 58 especies de passeriformes europeos. Posiblemente, tras la lectura pormenorizada de esta obra, muchos anilladores vean, o más bien miren, a las aves de otra manera.

Para cada especie se incorpora la siguiente información:

- Descripción del patrón de muda por tracto de plumas (básicamente del ala y cola), incluyendo probabilidad de muda de cada una de las plumas.

- Fechas de muda del tracto de plumas más característico para determinar la edad del ave.

- Descripción de la extensión de la muda post-reproductora.

- Mejor criterio para determinar la edad del ave.

- Otras características que ayudan a asignar la edad a un ave.

- Fase de osificación craneal según fechas.

- Para algunas especies la guía ofrece más información, como es el caso de aquellas que realizan mudas pre-reproductivas.

La mayor parte de la información presentada en esta obra proviene de aves capturadas en Suiza, con lo que puede no coincidir con lo que encontremos en España (fechas de comienzo de muda o de la fase en la que se encuentra la osificación craneal, sobre todo en aves ibéricas).

Sin duda es una gran obra, con un formato complicado para su consulta en el campo, pero que por su contenido resulta imprescindible.

Otras obras generales

Existen obras, no enfocadas a los anilladores, que pueden aportar mucha información sobre temas tan variados como biometría de diversas especies y subespecies, patrones y fechas de muda o claves para la determinación de especies.

CRAMP, S. *et al.* 1977-1994. *The Birds of the Western Palearctic*. Oxford University Press. Oxford (varios volúmenes)

Aunque se trata de una obra muy general, aporta muchos datos inéditos. Para todas las especies recogidas en estos libros se incluye información sobre su biometría, fórmula alar o extensión de la muda, así como una distribución aproximada de cada una de las subespecies presentes en el área de influencia de la obra. Por otra parte son de gran ayuda las referencias bibliográficas aportadas para cada una de las especies.

GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. G. & BAUER, K. M. 1966-1997. *Handbuch der Vögel Mitteleuropas*. Aula-Verlag. Wiesbaden (varios volúmenes)

Esta obra alemana ocupa el mismo nicho que la obra magna de Stanley Cramp y colaboradores, por lo que los comentarios antes vertidos pueden ser aplicados a ésta. El mayor detalle de esta obra y la inclusión de un gran número de referencias alemanas y de Europa oriental compensan la menor accesibilidad del idioma.

BEAMAN, M. & MADGE, S. 1999. *Aves de Europa, Norte de África y Próximo Oriente*. Omega. Barcelona.

Las guías de identificación de aves son muy útiles en el caso de encontrarnos con especies poco comunes para nosotros. Las más utilizadas suelen tener como finalidad su consulta en el campo, por lo tanto suelen ser de pequeño formato obligando a que la información que incluye sea limitada. En el caso de la guía escrita por Beaman y Madge su formato es menos manejable y como consecuencia su información mucho más detallada. Las ilustraciones son buenas, mostrando diferentes plumajes y haciendo hincapié en las diferencias sexuales y de edad (muestra un gran número de jóvenes con su primer plumaje), así como en las principales subespecies. En un número considerable de especies conflictivas expone, además, la forma de diferenciarlas en mano.

SVENSSON, L.; GRANT, P.J.; MULLARNEY, K. & ZETTERSTRÖM, D. 1999. *Collins Bird Guide*. HarperCollins. Londres.

Se trata de una guía de campo mucho más manejable que la de Beaman y Madge. Destaca por sus dibujos que hacen bien reconocibles las especies. Su mayor defecto es el idioma, ya que hasta la fecha no existe traducción al castellano.

DE JUANA, E. 1998. *Lista de las aves de España*. SEO/BirdLife. Madrid.

Además de la lista propiamente dicha de las aves de España, proporciona información sobre el estatus de cada una de ellas. Es de especial utilidad, entre otras cosas, para ver qué especies son consideradas rarezas en España.

HARRIS, A.; TUCKER, L. & VINICOMBE, K. 1993. *The Macmillan field guide to bird identification*. Macmillan. London

Una muy interesante guía que propone las claves para la identificación en el campo de grupos de especies muy similares. Se limita a las aves observables en las Islas Británicas.

HARRIS, A., SHIRIHAI, H. & CHRISTIE, D. 1996. *The Macmillan Birder's Guide to European and Middle Eastern Birds*. Macmillan. London

Complemento indispensable de la guía anterior. También trata los grupos de aves de identificación complicada del ámbito mediterráneo. Muy recomendables ambas.

VRIENDS, M. M. 1988. *Guía de aves de jaula*. Grijalbo. Barcelona.

Con el desarrollo de la afición a mantener aves en cautividad aumenta la probabilidad de capturar, en jornadas de anillamiento, aves exóticas para nuestro país. No existe una obra de bolsillo completa que pueda solucionar el problema que representa encontrarnos con una especie escapada, sin embargo puede ser interesante contar con este libro. Se trata de una guía fotográfica que muestra en muchos casos ejemplares de ambos sexos de las diferentes especies ilustradas. No obstante, en la mayoría de los casos, será necesario rellenar una ficha de rarezas para homologar la especie a la que pertenece el ejemplar capturado.

Otras obras

Existe un gran número de libros muy útiles para los anilladores. Por lo general se trata de monografías, no escritas para anilladores, sobre familias, obras metodológicas y temáticas. Se puede extraer una valiosa información, por ejemplo, de todas las obras de editoriales como *Pica* o *Helm* sobre familias o especies concretas. Por lo general, estos volúmenes ofrecen una revisión muy amplia de la información existente de la(s) especie(s) tratada(s). Otras obras que sí están escritas pensando en los anilladores son:

BUB, H. *et al.* 1982-1988. *Kennzeichen und Mauser*. A. Ziemsen Verlag, Wittenberg Lutherstadt. (Varios volúmenes atendiendo a las diferentes familias).

Esta obra dedica un promedio de 9 páginas a cada especie frente a las 1,3 que dedica la obra de Lars Svensson (1996). Esta mayor extensión se refleja en un mayor detalle y más información. Por lo general, la información básica que suele recoger de cada especie es la siguiente: Descripción de la especie, variación geo-

gráfica, biometría, fenología, muda, determinación del sexo, determinación de la edad, osificación craneal y bibliografía recomendada. Para algunas especies incluye, además, otros datos de interés. Los diferentes volúmenes incluyen fotos y dibujos.

BUSSE, P. 1984. *Key to sexing and ageing of European passerines*. Beitrage Naturkunde Niedersachsens 37.

Obra de gran interés en temas de asignación de edad de aves en mano. Es una obra basada en un gran número de aves capturadas en el Mar Báltico.

GINN, H.B. & MELVILLE, D.S. 1983. *Moult in Birds*. BTO guide nº 19. Hertfordshire. 112 p. Se trata de un clásico en temas de muda. Por su fecha de edición se encuentra algo desfasado.

PYLE, P. 1997 *Identification guide to North American Birds. Part I*. State Creek Press. Bolinas. Interesante obra, de obligada referencia en Norteamérica, que cuenta con una amplia (38 páginas) introducción al anillamiento, y trata 18 especies de presencia regular en España. Muy útil, por supuesto, para sacarle todo el partido posible a los divagantes neárticos.

Manuales

ANÓNIMO. 1981. *Elementos básicos para estudios de muda en aves*. ICONA-MAPA. Madrid. Se trata de una adaptación de un texto clásico sobre muda en aves escrito por D. Snow en los años 50. Resulta especialmente interesante por tratarse del único texto en castellano sobre este tema aunque, lamentablemente, se encuentra agotado.

ANÓNIMO, 1998. *Plan de Anillamiento para el Seguimiento de Especies Reproductoras. Manual de Trabajo*. SEO/BirdLife. Madrid.

Manual de campo muy básico enfocado a su utilización en el Programa PASER. Disponible en el Centro de Migración de Aves de SEO/BirdLife.

BALDWIN, S. P., OBERHOLSER, H. C. & WORLEY, L. G. 1931. *Measurements of birds*. Scientific Publication Cleveland Museum of Natural History II.

En él se pueden encontrar todo tipo de mediciones realizables a un ave. Su único defecto es la complejidad que supone conseguirlo.

BAIRLEIN, F. 1995. *Manual of Field Methods. ESF European-African songbird migration network*. ESF. Wilhelmshaven.

Manual muy completo, especialmente útil para el diseño de campañas de anillamiento estandarizado.

BIBBY, C. J., BURGESS, N. D. & HILL, D. A. 1992. *Bird Census Techniques*. Academic Press, London. 257 p.

Manual dedicado al censo de aves. Para los anilladores, tiene especial interés el capítulo sobre captura y marcado. En este capítulo se incluye una buena revisión sobre métodos de captura y recaptura.

BUB, H. 1983. *Ornithologische Beringungsstationen in Europa*. Lengede: Dachverbandes Deutscher Avifaunisten.

Aunque algo obsoleto, este libro sintetiza las actividades de anillamiento de 48 estaciones europeas. De cada una de ellas ofrece datos de anillamientos, recuperaciones y bibliografía más destacada. Aparte de las conocidas estaciones británicas y suecas, recoge abundante información sobre las estaciones rusas, especialmente activas durante la operación «Báltico».

BUB, H. 1991. *Bird Trapping & Bird Banding*. Cornell University Press, New York. 330 p. Edición traducida del original en alemán. Un compendio muy completo de métodos de trampeo para aves, por lo general bien descritas y con abundantes fotos.

DAVIS. 1981. *Trapping methods for bird ringers*. BTO. Tring. 103 p.

Manual más sencillo, pero igualmente útil por las ideas y técnicas que presenta, que el de H. Bub.

HOWES, J. & BAKEWELL, D. 1989. *Shorebirds Studies Manual*. AWB Publication no. 55. Kuala Lumpur. 362 p.

En este volumen se sintetizan, con excelentes resultados, los detalles metodológicos necesarios para el estudio de las limícolas. Desde los rudimentos para su identificación hasta las técnicas de radar para el estudio de sus migraciones, pasando por los métodos de captura para anillamiento o las técnicas de censo.

MCCLURE, H. E. 1987. *Bird banding*. Boxwood Press. California. 253 p.

Incluye gran cantidad de métodos de captura así como otras técnicas útiles en el anillamiento.

RALPH, C. J., GEUPEL, G. R., PYLE, P., MARTIN, T. E., DESANTE, D. F. & MILÁ, B. 1996. *Manual de métodos de campo para el monitoreo de aves terrestres*. Gen. Tech. Rep. PSW-GTR-159. Albany, CA: Pacific Southwest Research Station, Forest Service, U.S. Department of Agriculture. 44 p.

Casi un tercio del manual está dedicado al anillamiento. Presenta ideas muy útiles para el establecimiento de Estaciones de Esfuerzo Constante. Además, explica con detalle técnicas, por lo general difíciles de encontrar en la bibliografía, como la forma correcta de coger un ave, sacarla de la red, etc. También facilita hojas de campo muy completas. Está disponible en inglés y español.

SPENCER, R. 1976. *The ringer's manual*. BTO. Tring. 127 p.

Manual clásico sobre el anillamiento de aves sobre el que se basan casi todos los manuales europeos de esta especialidad. Aunque se reimprimió en 1982, la última revisión es de 1976. En la actualidad el BTO está en fase de redacción de un nuevo manual.

TELLERÍA, J.L. 1986. *Manual para el censo de los vertebrados terrestres*. Raíces. Madrid. 247 p.

Manual muy completo sobre las técnicas a emplear en censos de vertebrados terrestres (incluye el trampeo y anillamiento de aves), profusamente ilustrado con ejemplos prácticos. El hecho de estar escrito en castellano supone una gran ventaja añadida pero, lamentablemente, también está agotado en editorial.

Artículos

BERTHOLD, P. FLIEGE, G., HEINE, G., QUERNER, U. & SCHLENKER, R. 1991. Autumn migration, resting behaviour, biometry and moult of small birds in Central Europe. *Vogelwarte*, 36 (Núm. Esp.): 1-221.

Aunque presentado en formato de artículo, este trabajo es más bien un libro que recoge los resultados del llamado «MRI project» esto es el producto del anillamiento estandarizado de las estaciones de Mettnau y Reit en Alemania, e Illmitz en Austria durante la etapa 1974-1983. Se ofrecen los datos de fenología del paso, peso, muda y periodo de sedimentación de un grupo de especies seleccionadas durante la migración postnupcial.

BUSSE, P. & KANIA, W. 1989. The error-resistant bird name code for ringing purposes. *Ring*, 12: 169-178.

En este artículo los autores proponen una clave para nombrar a las aves con sólo 6 caracteres: las tres primeras letras del género y las tres primeras del nombre específico. Para evitar duplicidades y posibles confusiones, proponen códigos alternativos para algunas especies.

CALVO, B. & FURNESS, R. W. 1992. A review of the use and the effects of marks and devices on birds. *Ringing & Migration*, 13: 129-151.

Las marcas (anillas, collares, transmisores, etc.) que se aplican a las aves pueden no ser totalmente inocuas para ellas. En este artículo se revisan los problemas que pueden surgir.

DÍAZ, M. 1998. El anillamiento científico de aves en España, una visión crítica. *Revista de anillamiento*, 2: 9-13.

Este autor da su visión de lo que tiene que ser el anillamiento, basándose en todo lo que implica el que sea una actividad científica.

DORSCH, H. 1998. Faktoren, die den fang von Kleinvögeln mit Spannetzen beeinflussen. *Die Vogelwelt*, 119: 91-104.

El autor analiza los factores que afectan a la captura de aves con redes japonesas y propone toda una serie de recomendaciones para los programas de esfuerzo constante.

FERNÁNDEZ, A. 1994. Ética de la utilización de reclamos grabados para el anillamiento. *Apus*, 4: 9.

El autor evalúa la necesidad de utilizar reclamos grabados para atraer aves a las redes y aporta consejos prácticos a la hora de utilizarlos.

GOSLER, A. G., GREENWOOD, J.J.D., BAKER, A. J. & DAVIDSON, N. C. 1998. The field determination of body size and condition in passerines: a report to the British Ringing Committee. *Bird Study*, 45: 92-103.

Artículo muy aconsejable a la hora de realizar estudios energéticos con datos obtenidos en jornadas de anillamiento.

JENNI, L. & WINKLER, R. 1989. The feather-length of small passerines: a measurement for winglength in live birds and museum skins. *Bird Study*, 36: 1-15.

Artículo en el que se aconseja, por la menor variabilidad entre observadores respecto a otras técnicas de medida, la utilización de la longitud de la octava primaria como índice de la longitud del ala.

KAISER, A. 1993. A new multi-category classification of subcutaneous fat deposits of songbirds. *Journal of Field Ornithology*, 64: 246-255.

El autor describe un método para valorar los depósitos grasos en aves. Utiliza una escala básica que consta de nueve categorías (de 0 a 8) y que pueden subdividirse hasta un total de 31.

LEBRETON, J.-D., BURNHAM, K. P., CLOBERT, J. & ANDERSON, D. R. 1992. Modelling survival and testing biological hypotheses using marked animals: a unified approach with case studies. *Ecol. Monogr.* 62(1): 67-118.

Artículo ciertamente complejo en el que se analizan los distintos modelos y programas que permiten realizar análisis de supervivencia a partir de grupos de animales marcados.

SENAR, J. C. & PASCUAL, J. 1997. Keel and tarsus length may provide a good predictor of avian body size. *Ardea*, 85: 269-274.

Los autores proponen la utilización de la medida de la quilla y del tarso como aproximación al tamaño corporal de un ave.

Revistas Científicas

Existe una serie de revistas científicas que o bien se dedican a temas relacionados con el anillamiento, o bien los consideran entre sus prioridades editoriales. Entre ellas se encuentran las siguientes:

The Ring - Publicación de la Sociedad Zoológica Polaca. Publica artículos en inglés sobre diversos problemas de migración, anillamiento y censos de aves. Un volumen anual y dos números por volumen.

Ringin& Migration - Publicación del British Trust for Ornithology Ringing Scheme (BTO). Publica artículos, notas y opiniones sobre anillamiento y migración. Un volumen anual con 4 números cada volumen.

North American Bird Bander - Es la revista de la Eastern, Inland and Western Bird Banding Associations. Es trimestral y publica estudios sobre anillamiento o que empleen el anillamiento para su realización.

Butlletí del Grup Català d'Anellament - Revista científica del Grup Català d'Anellament. Publica trabajos de investigación, en catalán, castellano o inglés, sobre cualquier aspecto de ornitología, pero con preferencia los relacionados con el anillamiento.

Journal of Field Ornithology - Es la revista de la Association of Field Ornithologists. Publica, trimestralmente, artículos sobre cualquier aspecto de la ornitología aunque da preferencia a los trabajos metodológicos (<http://apt.allenpress.com/cgi-bin/omisapi.dll/apt?request=get-journal&journal=forn>).

Otras Revistas

Revista de anillamiento - Editada por las cuatro entidades avaladoras reconocidas en España. Tiene una periodicidad semestral y recoge información útil para todos los anilladores españoles.

Existen otras revistas que, sin ser científicas ni estar enfocadas al anillamiento pueden publicar artículos o secciones de gran interés para los anilladores. En ellas se hace hincapié en la descripción e identificación de especies siendo, por lo tanto, de interés a la hora de diferenciar especies problemáticas. Entre estas revistas destacan las siguientes:

Alula - Revista trimestral. Incluye numerosos artículos sobre identificación, hechos por expertos y bien ilustradas con fotos en color.

Birding World - Se trata de una publicación mensual. Incluye artículos sobre identificación de géneros o formas y discusiones regulares sobre identificación de aves raras. Incluye secciones muy útiles con reseñas de obras de identificación.

British Birds - Publica mensualmente artículos sobre aves del paleártico occidental. Al igual que en *Dutch Birding*, las secciones más interesantes son las de las fotos misteriosas y los artículos de identificación de especies.

Dutch Birding - Es la revista de la Dutch Birding Association. Publica seis números al año sobre aves del paleártico (ver www.xs4all.nl/~eland/dutchbirding para más información). Las secciones de mayor interés para el anillador son:

La foto misterio, en la que a la hora de dar los resultados se describen pormenorizadamente las diferencias entre las especies en las que puede dudarse; el informe de la comisión de taxonomía y sistemática, que propone el estatus taxonómico de especies y subespecies; artículos de identificación.

Nuevas tecnologías de comunicación

Las últimas tecnologías aportan más medios para estar informados. Entre las distintas posibilidades que nos ofrece la Red nos encontramos con foros por correo electrónico y algunas direcciones de Internet.

Foros electrónicos

Sólo existe un foro dedicado exclusivamente al anillamiento. Es en inglés, y se encuentran suscritos a él unos 500 anilladores de todo el mundo, aunque mayoritariamente pertenecen a EE.UU y Europa. Su nombre es *BirdBand* y para suscribirse se envía un correo electrónico a listserv@listserv.arizona.edu escribiendo en el cuerpo del mensaje:

subscribe BIRDBAND Tu Nombre

En castellano sólo existe un foro sobre ornitología. A él están suscritos bastantes anilladores y esporádicamente se trata el tema. Se llama *AvesForum* y para suscribirse es necesario enviar un correo electrónico vacío a la dirección avesforum-request@seo.org escribiendo en el motivo del mensaje (subject):

subscribe

Direcciones de Internet

Internet es un medio en continua evolución, por lo que reseñar aquí páginas existentes en la actualidad conlleva un gran riesgo. No obstante, sí puede resultar ilustrativo de lo que hoy en día puede obtenerse en la red que, sin duda alguna, es mucho menos de lo que se podrá obtener en un futuro muy próximo.

Generales

No existen un gran número de páginas dedicadas al anillamiento. Algunas de las más generales se recogen a continuación:

www.seo.org/es/cma/index.htm - Página del Centro de Migración de Aves (CMA) de SEO/BirdLife. Incluye requisitos y convocatorias de las pruebas para ser anillador, circulares del CMA, resumen de las campañas de anillamiento emprendidas, etc.

www.teleline.terra.es/personal/gca.gca - Página del Grup Català d'Anellament, donde se incluye información sobre la asociación, actividades y convocatorias diversas.

www.club.innet.be/~year1999/index.htm - Página que publica información sobre anillamiento en Europa y sobre estudios de migración.

www.nioo.knaw.nl/euring.htm - Página del Instituto Holandés de Ecología donde se ubica el banco de datos de EURING.

www.ping.be/cr-birding/cr-birding.htm - Página que recoge buena parte de la información disponible sobre anillas de colores.

www.latin-ocio.com/science/index.htm - Página con muchos detalles sobre el anillamiento científico en España. Tiene muchos enlaces a páginas de anillamiento y estadística para anilladores. Incluye también los códigos EURING de especies.

Supervivencia

Las siguientes páginas ofrecen un gran número de programas gratuitos para analizar datos de anillamiento y evaluar supervivencia.

www.binesj.er.usgs.gov/software.html - Enfocado fundamentalmente a datos de anillamiento

www.cnr.colostate.edu/~gwhite/software.html - En esta página pueden descargarse los programas desarrollados por el *Department of Fishery and Wildlife Biology and Colorado Coop. Fish and Wildlife Unit*, de la *Colorado State University*. Entre los programas más interesantes para los anilladores destacan los siguientes: MARK, BROWNIE, CAPTURE, ESTIMATE, NOREMARK, RELEASE y SURVIV.

www.cefe.cnrs-mop.fr/wwwbiom/Dyn-Populations/dp-logiciel-wildlife.htm - Con numerosos enlaces a páginas en las que se pueden descargar programas.

Tamaño poblacional

Una de las aplicaciones más interesantes del marcado mediante anillas metálicas es la aproximación al tamaño de poblaciones. Para poder analizar los datos existen diversos programas basados en modelos de captura y recaptura. En este apartado se seleccionan algunas páginas WEB de interés sobre el tema.

Teoría

www.pitt.edu/~yuc2/cr/main.htm - En esta página se muestra la teoría de estos métodos de análisis.

www.ets.uidaho.edu/wlf448/cap_recap.htm - Se trata de un capítulo del libro *Fish & Wildlife Population Ecology - The study of the distributions, sizes and compositions of animal populations, and of the processes that determine them* del Dr. E. O. Garton. En él se explica la teoría de los métodos de captura y recaptura.

Programas

De la red podemos bajar un gran número de programas de forma gratuita que nos permiten analizar nuestros datos. Cada programa suele contemplar premisas diferentes (poblaciones cerradas, abiertas, etc.) por lo que es necesario elegir el que nos interese en cada caso. Todos los programas suelen contar con algún tipo de manual.

www.biol.sfu.ca/cmr/ - Magnífica página, aunque no está completamente actualizada, sobre programas disponibles para analizar datos de captura y recaptura.

www.nhsbig.inhs.uiuc.edu/www/populations.html - Otra página de donde se pueden obtener de forma gratuita varios programas para analizar datos de captura y recaptura.

www.cnr.colostate.edu/~gwhite/mark/mark.htm - Página oficial del programa MARK para analizar datos de captura y recaptura.

www.cs.umanitoba.ca/~popan/ - Página oficial de los programas para el análisis de datos de captura y recaptura POPAN, SPAS y EAGLES.

www.cqs.washington.edu/surph/index.html - Página oficial del programa SURPH para analizar datos de captura y recaptura.

www.mercury.bio.uaf.edu/~biowild.orgанизations/courses/97wlf625/capture.htm - Manual para usar el programa CAPTURE.

www.stanford.edu/~jessicab/recapture/recap.html - Programa gratuito basado en los algoritmos de Jolly-Seber

Estructura social

<http://is.dal.ca/~bwwhite/> - Programa (con manual) que analiza la estructura social a partir del marcado de individuos.

Direcciones postales

Oficina de Anillamiento

Dirección General de Conservación de la Naturaleza
Gran Vía de San Francisco, 4 - 28005 Madrid
e-mail oficina.anillas@gvsf.mma.es

Entidades Avaladoras

Estación Biológica de Doñana (Equipo de Seguimiento de Procesos Naturales)

Apartado 4 - 21760 Matalascañas, Huelva
Tel. 959 440 032. Fax 959 440 033.
e-mail charina@ebd.csic.es

Grup Català d'Anellament

Museu Zoologia, Apartat 593 - 08080 Barcelona

Tel. 933 194 279. Fax 933 104 999.

e-mail gca.gca@suport.org

Grup Balear d'Ornitologia i Defensa de la Naturalesa

C/ Verí, 1·3 - 07001 Palma de Mallorca

Tel. 971 721 105. Fax 971 711 375.

e-mail gob@oceca.es

Sociedad Española de Ornitología (Centro de Migración de Aves)

C/ Melquiades Biencinto, 34 - 28053 Madrid

Tel. 914 340 910. Fax 914 340 911.

e-mail cma@seo.org