

Una trampa automática para la captura de páridos

D. CAMPS, J.C. SENAR & J.L. COPETE

An automatic trap for the capture of Tits.

*Birds frequenting automatic traps can learn to steal food without activating the mechanism which closes the trap. Here we describe a trap, originally used for squirrels, in which this disadvantage is highly reduced. It is formed of a wire and wood tunnel, in which the bird pushes a pole while trying to get the bait. The trap is mainly suitable for tits (*Parus* spp.), efficiency being close to 100%. There is some seasonality in the use of the traps which varies between species. This stresses the need to assess biases associated with the trapping method before using it.*

Key words: trap, Tits, *Parus*, trapping efficiency, seasonality.

David Camps, Joan Carles Senar & José Luis Copete, Museu de Zoologia. Ap. 593. 08080 Barcelona.
Rebut: 14.02.94; Acceptat: 10.03.94

INTRODUCCIÓN

Las trampas con mecanismo de activación utilizadas por los ornitólogos pueden clasificarse, según el método de accionamiento, en dos grandes grupos: las activadas por el anillador y las automáticas (i.e. activadas por el propio pájaro) (Davis 1981, McClure 1984, Bub et al. 1991). Las primeras tienen el inconveniente de que el ornitólogo debe estar pendiente de la trampa para realizar la captura. En las segundas, los pájaros suelen aprender a coger el cebo sin activar el mecanismo que cierra la trampa ("trap-wiseness"; Elder & Zimmerman 1983).

En el presente trabajo se describe un nuevo modelo de trampa automática, resul-

tado de varias modificaciones aplicadas a una utilizada para la captura de ardillas (Wauters & Dhondt 1991). Su tasa de captura es próximo al 100%, y obvia casi por completo el problema de la "trap-wiseness".

Descripción de la trampa

La trampa (Fig. 1a) es de forma ortoédrica, con una entrada por un extremo y rejilla por el otro y el techo, con lo que al quedar una estructura más o menos abierta se reduce el grado de desconfianza del pájaro. El cebo se coloca al final de la trampa, y el mecanismo accionador es una palanca que interfiere el paso del animal hasta llegar a él. Esta palanca, rotatoria, presenta una gran inestabilidad al contacto con el pájaro,

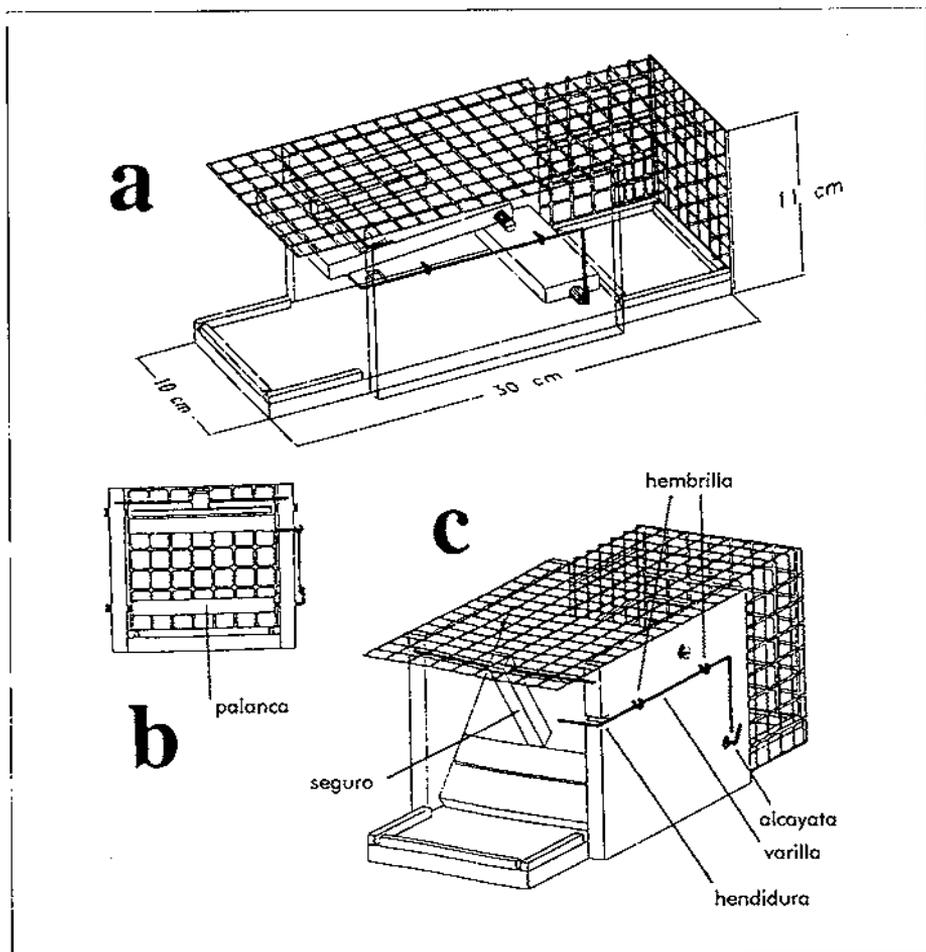


Figura 1. Diseño y medidas de la trampa automática: a) vista lateral en posición activada; b) vista frontal con mecanismo activado; c) trampa disparada.

Figure 1. Design and measurements of the automatic trap: a) lateral view in activated position; b) frontal view in activated position; c) released trap.

con lo que la activación del mecanismo es instantánea. La situación de ésta, en altura, debe ser el resultado de un compromiso entre ofrecer el máximo de espacio de acceso para el pájaro y evitar que pueda saltar sobre la misma, no activando así el mecanismo (Fig. 1b).

La palanca se une a la pared derecha de la trampa (anterior en el dibujo) mediante una alcayata, que hace un escaso contacto con la varilla que mantiene la puerta abierta, de manera que el mecanismo se active con el mínimo movimiento de la palanca. Esta varilla, de acero inoxidable, va sujeta a la

madera mediante dos hembrales, que le permiten una libertad de movimiento rotatorio. La pared derecha, además, tiene una hendidura en la parte anterior en la que se puede encajar la varilla de acero en el caso de que se quiera desactivar la trampa. La puerta, por otro lado, va sujeta por dos tornillos que le garantizan un movimiento de libre caída. Los agujeros de la madera por donde pasan los tornillos de la puerta y la palanca se han forrado con tubo de acero inoxidable, consiguiendo una mínima fricción y, por tanto, máxima velocidad de actuación del mecanismo, evitando adicionalmente posibles problemas por malformaciones de la madera. La curiosidad del pájaro por examinar la trampa y la sensibilidad de ésta obliga a cubrir también la puerta, por su parte superior, de rejilla; esto evita que se dispare el mecanismo en caso de que el pájaro se pose sobre ella, como se pudo comprobar en unas observaciones preliminares sin rejilla.

La trampa dispone de dos posiciones básicas. La desactivada consiste en encajar la varilla de acero inoxidable en la hendidura de la pared, dejando la puerta abierta y trabada. En esta posición, el pájaro puede entrar libremente a coger la comida, aunque toque la palanca. De esta manera, se acostumbra a utilizar la trampa como si fuera un comedero, y en días posteriores lo podremos capturar activándola (Fig. 1a). En esta posición, el mecanismo se dispara cuando el pájaro toca la palanca, cerrándose la puerta y cayendo el seguro (Fig. 1c). Es aconsejable colocar la palanca en una posición algo inclinada (unos 30°), con el lado más bajo hacia la entrada. Si la palanca está totalmente horizontal, algunos pájaros, especialmente especies pequeñas (e.g. Carbonero garrapinos), se apoyan en el centro de la misma, con lo cual ésta no gira y no se activa el mecanismo. Con la palanca inclinada este problema se elimina totalmente.

Para la posición desactivada, es aconsejable poner comida tanto por la parte

anterior como posterior a la palanca, para que el pájaro se gane la confianza de la trampa y se acostumbre a ella. Cuando se quiera capturar (posición activada), sólo se ha de poner comida en la parte posterior, obligándolo a pasar por encima de la palanca. El tamaño de la entrada está hecho a medida para, una vez capturado el pájaro, poder introducir la mano sin que quede espacio por donde éste pueda escapar.

Zona de estudio y metodología utilizada

La utilidad de la trampa fue comprobada utilizando 8 copias, situadas en un hábitat mixto de jardines, huertos y bosque de *Pinus halepensis*, en la zona suburbana de Barcelona. Como cebo se utilizó cacahuete crudo y pelado, y semillas de girasol. Las trampas estaban situadas en distintos árboles a una altura entre uno y tres metros. De enero de 1992 a noviembre de 1993 se realizaron trampeos semanales/quincenales para estudiar la estacionalidad mostrada por las distintas especies en la utilización de la trampa. Las observaciones sobre su eficacia se llevaron a cabo de agosto a diciembre de 1993.

Especies capturadas

Los páridos fueron las especies más frecuentemente capturadas (98% de las capturas; *Parus major*, *P. caeruleus*, *P. cristatus* y *P. ater*, en orden de frecuencia). Con valores más residuales, fueron también capturados algunos *Erithacus rubecula*, *Passer domesticus* y *Fringilla coelebs*. El tipo de especie dependerá evidentemente del tipo de cebo y de la altura a la que se coloca la trampa (ver McClure 1984). No obstante, dada la capacidad de exploración de los páridos y su utilización natural de cavidades, este grupo es especialmente capturable por este tipo de trampa.

Eficacia de la trampa

Del total de 114 observaciones de aproximación a la trampa, los páridos mostraron desconfianza (i.e.: explorar alrededor de ella sin llegar a entrar) en el 24% de los casos. El grado de desconfianza no varió entre especies ($\chi^2_3 = .60, p = .90$) (tabla 1).

De las 87 observaciones de entrada, sólo dos individuos pasaron por encima de la palanca sin activar el mecanismo; en ambos casos la especie fue *P. cristatus*. Uno de ellos activó la trampa al intentar salir de ella, siendo capturado, mientras que el otro consiguió salir con alimento. La eficacia de la trampa fue por tanto de casi un 100%.

No existen en la bibliografía valores cuantificados sobre la eficacia de las distintas trampas automáticas, aunque todos los autores coinciden en comentar la existencia de "trap-wiseness" (e.g. Elder & Zimmerman 1983).

Estacionalidad en la utilización de las trampas

En la figura 2 aparece el número promedio de individuos de *P. major* y *P. caeruleus* (las dos especies más capturadas) trampea-

	desconfianza	N
<i>Parus major</i>	22%	56
<i>Parus caeruleus</i>	24%	26
<i>Parus cristatus</i>	27%	19
<i>Parus ater</i>	30%	13
Total	24%	114

Tabla 1. Porcentaje de individuos que mostraron desconfianza a la trampa (i.e. exploración de la trampa sin llegar a entrar en ella), para las distintas especies de páridos capturadas.

Table 1. Percentage of individuals showing trap-shyness (i.e. scouting the trap without entering it), for the different Tit species studied.

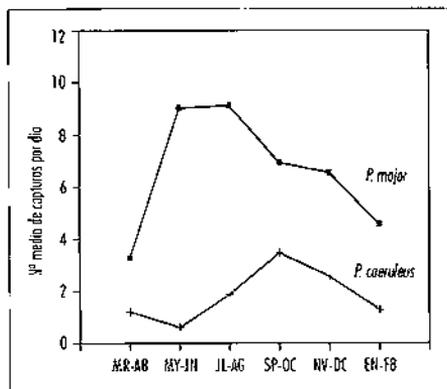


Figura 2. Variación en el número medio de capturas por día de *Parus major* y *P. caeruleus*, para los distintos meses del año.

Figure 2. Variation in the mean number of *Parus major* and *Parus caeruleus* trapped per day throughout the year.

dos por día a lo largo del año. Puede observarse una variación estacional en la capturabilidad, que también varió según la especie (tabla 2). De mayo a agosto es cuando se capturaron más *P. major*. Esto se debe a un gran influjo de jóvenes que utilizaron masivamente las trampas como comederos, aunque también aumentó el número de adultos, presumiblemente por la

	F	d.f.	p
Período	5.45	5	<0.001
Especie	94.99	1	<0.001
Período x Especie	4.72	5	<0.001

Tabla 2. ANOVA sobre el número medio de páridos capturados por día, a lo largo del año (período) y según especie (*P. major* vs *P. caeruleus*).

Table 2. ANOVA on the mean number of Tits trapped by day, according to yearly period and species (*P. major* vs *P. caeruleus*).

necesidad de alimentación extra causada por la presencia de pollos en los nidos. *P. caeruleus* utilizó las trampas principalmente en otoño, siendo su presencia en los otros períodos, especialmente en primavera, muy baja (Fig. 2).

El patrón de estacionalidad observado, así como las especies capturadas y la eficiencia del método puede evidentemente variar entre hábitats. Por ello, antes de la utilización de esta o cualquier trampa debe realizarse un estudio piloto que valore las posibles fuentes de variación de la eficacia del método. •

AGRADECIMIENTOS

A Juan Carlos Ines por la confección de la figura 1, y a T. Santos por sus comentarios sobre el manuscrito. Jordi Domènech y Luis Miguel Copete colaboraron en el trabajo de campo.

BIBLIOGRAFÍA

BUB, H., HAMERSTROM, F. & WUERTZ-SCHAEFER, K. 1991. *Bird trapping and bird banding*. Cornell: Cornell University Press.

DAVIS, P.G. 1981. *Trapping methods for bird ringers*. Tring: BTO.

ELDER, W.H. & ZIMMERMAN, D. 1983. A comparison of recapture versus resighting data in a 15-year study of survivorship of the Black-capped Chickadee. *J. Field Ornithol.* 54: 138-145.

McCLURE, H.E. 1984. *Bird banding*. Pacific Grove: The Boxwood Press.

WAUTERS, L. & DHONDT, A.A. 1991. Red Squirrel (*Sciurus vulgaris*, L., 1758) population dynamics in different habitats. *Z. Säugetierkunde* 55: 161-175.