ALGUNOS DATOS SOBRE LA ALIMENTACION DEL MIRLO ACUATICO (CINCLUS CINCLUS)
EN LA CUENCA DEL RIO ULLA, GALICIA

Jesús SANTAMARINA FERNANDEZ
Departamento de Ecología de la Universidad de Santiago

Palabras clave, Alimentación, Cinclus cinclus, Galicia

SUMMARY

SOME DATA ABOUT THE DIPPERS FEEDING IN THE BASIN OF THE RIVER
ULLA, N.W. SPAIN

Key words: Diet, Cinclus cinclus, N.W. Spain

This work studies the diet of Dippers in the basin of
of the River Ulla based on the analysis of 22 regurgitated
pellets and 2 faecal samples during the summer of 1986.

Ephemeroptera, particularly Ephemerella and Baetidae,
and Trichoptera, comprised respectively 50.6% and 24.6% of
the 991 items recorded. Plecoptera, Formicidae, Hidrobiidae
Odonata, Coleoptera, Gammaridae, some Diptera and small
amphibians comprised the other 24.8% of the items.

The diet of Dippers living in rivers is also compared
to the diet of those living in streams. The results in the
frequency of the main preys are similar to those obtained
by ORMEROD, (1985), over breeding Dippers in the catchment
of the River Wye, Wales.

INTRODUCCION

El mirlo acuático (Cinclus cinclus) habita el río y sus orillas,
dependiendo su alimentación de los macro-invertebrados bénticos (WHITERBY
el al, 1943; CREUTZ, 1966). Es por ello, un ave muy sensible a las perturba
ciones de la fauna béntica de los ríos (BROOKER y MORRIS, 1980; SCULLION
et als, 1982), necesitando aguas puras para subsistir. Por todo esto es
especialmente interesante el estudio de la ecología trófica de esta espe
cie.

Hasta la fecha, se han publicado varios trabajos en los que se
estudia la alimentación del mirlo acuático en Europa (JOST, 1975; SHAW,
1979; VOLLNHOFFER, 1906), siendo los más completos los estudios de ORMEROD
(1985) y ORMEROD y TYLER (1986). En España no hay publicaciones sobre el
tema.

En este trabajo se estudia la dieta del mirlo acuático a partir
del análisis de 22 egagrópilas y dos excrementos recogidos en distintos
lugares de la cuenca del río Ulla, en su curso medio; U.T.M. 29TNH43,
29TNH53, 29TNH54. Proceden de territorios de 5 parejas y en el conjunto

de las muestras se han encontrado 911 presas. Con los datos obtenidos se compara la alimentación de los mirlos que viven en riachuelos y los que lo hacen en ríos de mayores dimensiones.

AREA DE ESTUDIO Y METODOS

El río Ulla nace en la provincia de Lugo, discurriendo su cauce entre las provincias de Pontevedra y La Coruña. Tiene una longitud de 112 Kms y su afluente más caudaloso es el río Deza, además recibe el agua de numerosos cursos menores. En su desembocadura origina la Ría de Arosa.

Las muestras se recogieron en diversos cauces de la cuenca del curso medio del río. Las egagrópilas fueron buscadas en las piedras que emergen del cauce del río o en sus orillas. Por la presencia de algunas plumas en su contenido se descarta la posibilidad de confusión con excrementos de Galemys pyrenaicus, micromamífero común en el mismo hábitat. Las egagrópilas ya fueron empleadas anteriormente por otros autores para el estudio de la dieta del mirlo acuático (JOST, 1975; ORMEROD y TYLER, 1986). Las dos muestras fecales analizadas fueron recogidas junto a las egagrópilas.

En la tabla A se representa la procedencia de las muestras y su separación en los dos grupos empleados.

Las muestras fueron analizadas desmenuzando su contenido en agua y examinándolo con una lupa 10x.20x, en cada una se ha contado el total de presas reconocibles presentes. Para la identificación y contabilización de las presas se han empleado distintas partes dependiendo de los órdenes:

Hidrobiidae.....	Conchas
Gammarus.....	Fragmentos corporales
Efímeras y plecópteros.....	Mandíbulas
Tricópteros y formícidos.....	Cápsulas cefálicas
Odonatos.....	Máscaras
Coleópteros.....	Elitros
Anfibios.....	Presencia de huesos

TABLA A

	Ancho med, aprox	Número de egagrópilas	Número de excrement.	Número de presas	Fecha
Ríos					
Ulla	30 m	3	-	238	VII/86
Deza (Afluente del Ulla).....	20 m	5	2	162	VII-X/86
Riachuelos					
Toxa (Afluente del Deza).....	6 m	4	-	265	VII/86
Riobo (Afluente del Ulla).....	6 m	10	-	246	VII/86

- Cursos estudiados; se indica el ancho aproximado del curso (para dar una idea de su magnitud), las muestras y número de presas encontrado en cada sitio.

- Rivers and streams studied, the approximate width is indicated to give an idea of its magnitude, the samples and the number of preys found in each place are indicated too.

TAXON	RIOS	RIACHUELOS	TOTAL
Mollusca; Hidrobiidae	5.75	2.15	3.72
Crustacea; Gammarus	-	2.54	1.43
Quelicerata; Pseudoescorpionidae	-	0.39	0.22
Insecta;			
Ephemeroptera			50.60
Baetidae	23	8.81	15.04
Heptagenidae	2.5	3.52	3.07
Ephemerellidae	35	29.16	31.72
No identificados	0.5	0.98	0.77
Odonata			3.19
Aeschnidae	2.25	0.59	1.32
Gomphidae	0.5	0.39	0.44
Cordulegasteridae	-	0.98	0.55
Anisopteros no ident.	-	0.78	0.44
Calopterygidae	-	0.39	0.22
Lestidae	0.5	-	0.22
Plecoptera			5.05
Leuctridae/Nemouridae	0.5	7.05	4.16
No identificados	2	-	0.88
Hemiptera (terrestre)	0.25	-	0.11
Formicidae	0.75	8.41	5.05
Coleoptera			3.28
Dryopidae/Elmidae	-	0.78	0.44
No identificados	1	4.30	2.82
Diptera			0.99
Simuliidae	0.25	0.39	0.33
Trichoceridae	1	-	0.44
Otros	-	0.39	0.22
Trichoptera			24.6
Rhyacophilidae	1.25	7.20	4.50
Hydropsychidae	20	4.31	11.20
Sericostomatidae	-	7.44	4.18
Otros	1	7.48	4.72
Insectos no ident.	2	0.98	1.43
Vertebrata; anfibios	-	0.59	0.33

TABLA B -- Resultados de los análisis. Se comparan los obtenidos en ríos (400 presas) y en riachuelos (511 presas). Datos en frecuencias de aparición sobre el total de presas en cada caso.

- Results of the analyses. Those obtained in rivers (400 preys) and little streams (511 preys) are compared. Data in frequency of appearance on the whole of preys in each case (numerical frequency).

RESULTADOS

El resultado del análisis del conjunto de las muestras se representa en la **tabla B**. Las larvas de efemerópteros, especialmente Ephemerellidae y Baetidae, constituyen el 50.6% de las presas; las larvas de tricópteros constituyen el 24.6%, predominando la familia Hidropsychidae. El 24.8% restante está constituido por una gran diversidad de presas, tanto acuáticas (plecópteros, odonatos, coleópteros, Hydrobiidae, Gammarus y algún díptero y pequeño anfibio), como terrestres (formícidos, pseudo-escorpiones, algún coleóptero y díptero). Estas últimas sólo constituyen una pequeña proporción de la dieta, tratándose de presas que se le ponen fácilmente al alcance en las orillas. Salvo algún plecóptero alado estos y los odonatos son todos larvas, en cambio los coleópteros encontrados son todos imágos. Los odonatos deben de tener importancia en la alimentación, pues aun que sólo representan el 3.2% de las presas, en considerable tamaño de los individuos capturados (Aeschenidae, Cordulegasteridae) hace que aporten una biomasa considerable.

Hay que señalar que el método de análisis de egagrópilas ofrece ventajas sobre el de excrementos, pues aparecen mejor representadas presas con partes duras como crustáceos, moluscos (ORMEROD y TYLER, 1986) y tal vez odonatos. Sin embargo, anélidos y alevines de peces probablemente pasan más desapercibidos.

Sobre la captura de pequeños peces, sabemos que en uno de los cauces estudiados (Riobo) un mirlo acuático entraba bajo el agua al interior de uno de los estanques de una piscifactoria donde se criaban truchas arco iris (Salmo gairdneri) de unos pocos centímetros. Las truchas eran capturadas buceando, dejando cada vez que entraba los restos de 5 a 9 peces.

DISCUSION

Comparando la alimentación de los mirlos que viven en los ríos y la de los que lo hacen en riachuelos (**tabla B**) se observan algunas pequeñas diferencias. Así, en los riachuelos estudiados, plecópteros, Gammarus y coleópteros son capturados más frecuentemente y entre los tricópteros y odonatos hay una mayor diversidad de familias. Esto se puede relacionar con la mayor diversidad de la fauna béntica en dichos cursos.

VOLLNHOFFER (1906), en Hungría, examina el contenido de 145 estómagos en los que encuentra 264 presas, de éstas, el 25% son Gammarus, el 11% ninfas de plecópteros y el 50% restante larvas de tricópteros. JOST (1975), en Centroeuropa analiza 330 egagrópilas en las que encuentra en un 90% dominancia de Gammarus y en el 10% restante dominancia de larvas de tricópteros. Sin embargo, como señalan ORMEROD y TYLER (1986) dichos análisis son poco fiables, pasando desapercibidos los restos de gran número de presas.

Más completos son los trabajos de ORMEROD (1985) y ORMEROD y TYLER (1986) realizados básicamente por análisis fecales. En la **figura 1** se pueden comparar los resultados obtenidos por el primero de los autores analizando 72 excrementos de mirlos acuáticos adultos nidificantes en la cuenca del río Wye, Gales y los de este trabajo. Se observa que efemerópteros tricópteros y ya en menor cantidad plecópteros son las presas más consumidas en ambos casos con unas proporciones parecidas. Las presas secundarias son más abundantes y diversas en este trabajo pero esto puede ser debido

CUENCA DEL RIO WYE, GALES.

CUENCA DEL RIO ULLA, GALICIA.

FIGURA 1 - Alimentación del mirlo acuático en las cuencas de los ríos Wye, Gales (análisis fecales; ORMEROD, 1985) y Ulla (análisis de egagrópilas). Datos en frecuencias de aparición sobre el total de presas.
- Dippers feeding in the basin of the Rivers Wye, Wales (faecal analysis; ORMEROD, 1985) and Ulla (pellets analysis). Data in numerical frequencies.

a que en las egagrópilas se conservan mejor muchas presas.

AGRADECIMIENTOS

Quiero expresar mi agradecimiento a Adolfo Cordero, Isabel Pardo y Fernando Cobo por la ayuda recibida y especialmente a José Guitián Rivera por su asesoramiento y la dirección del trabajo, así como a Alicia Ferrón Vidán por el mecanografiado del mismo.

BIBLIOGRAFIA

- BROOKER, M.P. y MORRIS, D.L. 1980. A survey of the macro invertebrate riffle fauna of the River Wye. *Freshwat. Biol.* 10, 437-458.
- CREUTZ, G. 1966. *Die Wasserramsel*. Wittenberg Lutherstadt, DDR: A. Ziemsen Verlag.
- JOST, O. 1975. *Zur Ökologie der Wasserramsel (Cinclus cinclus) mit besonderer Berücksichtigung ihrer Ernährung*. Bonner Zool. monogr. 6. Zoologisches Forschungsinstitut und Museum Alexander Koenig, Bonn.
- ORMEROD, S.J. 1985. The diets of breeding Dippers *Cinclus cinclus* and their nestlings in the cathment of the River Wye, mid Wales: A preliminary study by faecal analysis. *Ibis*, 127, 316-331.
- ORMEROD, S.J. y TYLER, S.J. 1986. The diet of Dippers *Cinclus cinclus* wintering in the catchment of the River Wye, Wales. *Bird Study*, 33, 36-45.
- SCULLION, J., PARISH, C.A., MORGAN, N. & EDWARDS, R.W. 1982. Comparison of benthic macroinvertebrate fauna and substratum composition in riffles and pools in the impounded River Elan and the unregulated River Wye, mid Wales. *Freshwat. Biol.* 12, 579-595.
- SHAW, G. 1979. Prey selection by breeding Dippers. *Bird Study*, 26, 66-67.
- VOLLNHOFFER, P. 1906. über die fischwirtschaftliche Bedeutung der Wasserramsel (*Cinclus cinclus*). *Erdész. Kiserl.* 8, 1-81.
- WHITHERBY, H.F., JOURDAIN, F.C., TICEHURST, N.F. y TUCKER, B.W. 1943. *The Handbook of British Birds*. Vol 2. London: Witherby.