

EL AGUILUCHO CENIZO (CIRCUS PYGARGUS) EN LOS CORREDORES INTERIORES DE LA PROVINCIA DE CASTELLÓN. NÚMERO Y DISTRIBUCIÓN. 1988

Josep Bort

Grup d'Estudi i Protecció de les Rapaces (GER-Castelló)

Índice

Introducción.

Material y métodos.

Área de estudio:

- Orografía y litología.
- Clima.
- Vegetación.

Resultados:

- Número de parejas
- Distribución.

Agresiones y protección.

Conclusiones.

Agradecimientos.

Bibliografía.

Introducción

La población de aguilucho cenizo en Castellón data de hace muchísimos años, encontrándose fundamentalmente en la zona litoral. Más tarde se han ido observando parejas en las zonas interiores sin ser en ningún momento objeto de estudios detallados.

El Grupo de Estudio de Rapaces de Castellón (G.E.R.), desde 1983 tiene una aproximación de parejas nidificantes, así como de los enclaves donde se hallan (E.Errando, M. Agueras, J. Bort, 1986), pero nunca nos habíamos detenido exclusivamente en esta especie, debido al trabajo que estamos realizando con las otras poblaciones de rapaces en Castellón.

Vista la importancia del aguilucho cenizo en Castellón y motivados por la gran mortalidad que afecto a esta especie en 1987 (J.Bort, 1987), sobre todo en el estadio de huevo – pollo y la alarmante disminución exhaustivo de todos los

corredores interiores donde la información era menos exacta que en el litoral, a propuesta de la Consellería de Agricultura y Pesca de Castellón.

Material y Métodos.

La metodología utilizada ha sido:

1. La prospección de las zonas interiores donde anida la especie.
2. El estudio de áreas con las mismas características, tanto de vegetación como de clima, que en la zona anterior.
3. La prospección de zonas con pequeñas variantes en relación a las anteriores, de las cuales se poseían observaciones de aguilucho cenizo en actitud de caza, hallándose estas zonas a escasas distancia del área de nidificación inicial.
4. Zonas más alejadas del área inicial donde el matorral es idóneo para la ubicación de los nidos, encontrando un clima más frío (media en los meses de puesta abril-mayo de 9°C a 12°C, según el observatorio de Benasal). En estas zonas sólo hemos podido detectar algunas observaciones de la especie en época de migración (agosto-octubre), n así en época de reproducción.

Debemos decir que muchas zonas no se pudieron prospectar en los meses del inicio de la reproducción (mayo-junio), debido a que el trabajo fue realizado solo por una persona y por la falta de información respecto a las otras zonas al inicio del estudio, llegando a estas zonas cuando los pollos de aguilucho cenizo eran volanderos no pudiendo comprobar el número exacto de huevos y pollos de cada nido (ver resultados)

En principio se utilizó la proyección Universal Transverse Mercator (U.T.M.), actuando sobre mapas de escala 1:50.000 de la Nueva Cartografía Militar. Más tarde se utilizaron mapas a escala 1:25.000 del Mapa Topográfico Nacional, al encontrar parejas nidificantes muy cercanas unas de otras.

Área de estudio.

El área de estudio ha sido los cuatro corredores interiores que aparecen en la provincia de Castellón, ocupando una extensión de 410 km².

Las características predominantes es la situación, de llanos entre grandes sierras donde la vegetación forma verdaderas islas de matorral medio-bajo, rodeadas por grandes zonas de cultivo de secano y pequeñas repoblaciones de pino carrasco.

1.- Orografía. -

Las provincias de Castellón tienen una configuración topográfica muy variada, presentando los altiplanos del límite turolense, los llanos costeros y

un conjunto de sierras y valles de diversa orientación que surcan a la vez que accidentan la provincia.

Las sierras adoptan una disposición Noreste-Suroeste en la parte central de la provincia y cuatro corredores interiores, presentando todos ellos una disposición paralela a la costa. Estos corredores van disminuyendo su altitud a medida que nos acercamos al litoral con altitudes que van de los 600 m. s.n.m. y cuyas longitudes alcanzan de 36 a 12 km.

Respecto a la litología aparecen en las ramblas y ríos de estos corredores depósitos de aluviones y graveras calcáreas procedentes de los macizos calcáreos del interior.

2.- Clima. -

Debido a la situación de la provincia aparece una doble influencia polar y tropical, siendo en general sus inviernos suaves y sus veranos secos y calurosos, característicos del clima mediterráneo.

En el área de estudio aparecen veranos secos con máxima precipitación en primavera y otoño, presentando temperaturas medias anuales de 11, 3° a 15,2 °C y precipitaciones medias anuales de 490 a 661 mm., normalmente caídas en trombas de agua.

3.- Vegetación. -

Como hemos comentado antes la gran masa forestal corresponde a zonas de matorral medio-bajo (maquia), limitada por áreas de cultivos de secano (trigo, almendros, algarrobos, viñas y olivo), pudiendo destacar algunas pequeñas zonas repobladas con pino carrasco (*Pinus halepensis*), alcanzando alturas máximas de 4 a 8 m., y pequeñas encimas aisladas (*Quercus ilex roduifolia*) (MAPA 1).

Como extracto arbustivo, se caracteriza por el predominio de extensas zonas cubiertas por coscojares (*Quercus coccifera*), con alturas que oscilan entre los 50 y 150 cm, siendo comunes otras como el romero (*Rosmarinus officinalis*), timoneras (*Thymus vulgaris*) y algunos ejemplares de palmito (*Chamaerops humilis*) y lentisco (*Pistacia lentiscus*).

Las zonas donde se alzan las repoblaciones se puede observar un matorral caracterizado por romero, coscoja, aulaga (*Ulex parviflorus*), enebro (*Juniperus oxycedrus*) y jaras (*Cistus albidus*).

Resultados. -

El periodo de estudio comprende desde inicios del mes de marzo a septiembre, aunque hemos podido observar aguiluchos cenizos inmaduros a finales de octubre en las zonas interiores de la provincia de Castelló con dirección sur.

La población de aguilucho cenizo en Castellón se distribuye en dos núcleos de nidificación con biotopos diferentes, correspondiendo a:

1.- Marjales. -

Corresponden a la zona más profunda de los llanos litorales dando formaciones a la zona húmeda con mayor extensión de toda la costa castellonense.

2.- Corredores inferiores. -

Corresponde a la zona del estudio efectuado. Dividiéndola en tres subzonas:

- a) Área inicial de nidificación (1981).
- b) Área secundaria de nidificación (1986)
- c) Área de expansión (1988)

Los datos quedan resumidos en la tabla 1, donde se analizan las parejas halladas en los corredores interiores, dando a cada una un número de control e identificación.

La tabla sólo se refiere a el éxito reproductor, contabilizando el número de huevos puestos, número de pollos nacidos y número de pollos que han llegado a volar. También hay una casilla de observaciones donde hemos colocado los hechos más llamativos de cada pareja.

Parejas	Huevos	pollos	p.volanderos	Observaciones
1	5	5	3	Entre el 6 y 14 junio desaparecen del nido los 2 pollos mayores.
2	¿	4	4	Descubro el nido el 14/06/1988 con pollos grandes.
3	5	5	5	En 1987 de este nido expoliaron los 4 pollos.
4	¿	3	0	Entre el 1 y 10 de junio matan a 3 pollos blancos.
5	¿	5	0	Matan lo 5 pollos enre el 5 y 12 de junio.
6	6	5	5	Se descubre el nido el 16 de junio siendo todos los pollos

				volanderos.
7	4	2	2	Pareja que ha criado más tarde. 2 huevos no eclosionaron por estar agrietados.
8	5	5	4	El 1/ de junio se encuentra 1 pollo muerto en el nido.
9	¿	¿	4	NO encuentro nido, sobre matorral volaban 4 pollos más la pareja.
10	¿	¿	1	No encuentro nido, sobre el matorral se ve la pareja más 1 pollo voladero.
11	¿	¿	2	No encuentro nido, sobre el matorral se ve la pareja más 2 pollos voladeros.
12	¿	¿	¿	Pareja vista varias veces sobre el mismo matorral.
13	¿	¿	¿	Pareja vista varias veces sobre el mismo matorral.
14	¿	¿	¿	Pareja vista varias veces sobre el mismo matorral.
15	¿	¿	¿	Pareja vista varias veces sobre el mismo matorral.
16	¿	¿	¿	Pareja vista varias veces sobre el mismo matorral.
Total	25	34	30	

Tabla nº 1: Número de parejas, huevos, pollos y pollos voladeros encontrados en los corredores interiores de Castellón.

De las 16 parejas de aguiluchos cenizos encontradas en las zonas estudiadas se hallaron.

- En nido a las 8 primeras parejas, encontramos a finales de mayo o principio de junio.
- Las parejas 1 y 3 anidaron en 1987, sacando 5 y 4 pollos respectivamente, llegando a volar sólo los de la pareja 1 al ser expoliados los de la 3.
- Las parejas 9,10 y 11 sólo poseen 1 y 2 pollos voladeros respectivamente, hecho que no se ajusta, en absoluto, a la media de pollos voladeros por pareja, pero he preferido valorar por bajo que poner un número de pollos superiores no observados, aunque se ajustara más a la media de esta especie.

- Las parejas 14,15 y 16 las considero parejas probables, halladas muy tardías a finales de julio y cuyas zonas están muy alejadas de los dos núcleos de nidificación, observando solamente adultos y ningún pollo volandero.

Atendiendo a la evolución de las zonas interiores, aparecen:

- A) Área inicial de nidificación: 9 parejas
- B) Área secundaria de nidificación: 4 parejas
- C) Área de expansión: 3 parejas.

El número de nidos encontrados con pollos han sido 8, de los cuales se censaron 34 pollos, en el mismo nido o cercanías, alcanzando una cifra de productividad = 2.37 (calculad de las parejas con datos). También se hallaron varios nidos no utilizados este año, donde se recogieron distintas egagrópilas, algunas en mal estado. Estos nidos no utilizados se hallan en su totalidad en el área inicial de nidificación ampliándose mucho con relación al año anterior donde sólo se censaron 3 parejas con nidos (Nº 1,3 y otra cercana a la 3).

En el área secundaria de nidificación, su prospección fue tardía, empezando el 26-06-88 y encontramos a los pollos volanderos no dando opción a ninguna visita posterior a localizar el nido ocupado este año.

En el área de expansión creemos que cuando las visitas las realizamos en la época adecuada (final mayo – principio junio), podremos establecer su nidificación segura, basándonos en las favorables características tanto de vegetación como tranquilidad que presenta. Además, esperamos que no sólo aniden las tres parejas mencionadas, sino algunas más al ser muchas de matorral muy extensas.

Otro aspecto que llama la atención, es el aumento desmesurado de parejas nidificantes con relación a años anteriores. Este hecho creemos que esta interrelacionado con:

- Mayor seguimiento y control de estas especies.
- Abundantes lluvias caídas esta primavera que han elevado el nivel de agua en la zona litoral, inundando los lugares donde instalaban sus nidos; suponiendo con ello que algunas parejas han abandonado los marjales penetrando hacia el interior.
- Este año en la zona litoral sólo se han encontrado tres nidos, de los cuales 2 estaban tapizados y el otro poseía 5 huevos.
- En 1987 en esta zona se contabilizaron 6 parejas, 20 huevos y 13 pollos volanderos.

Biología.

Para que este trabajo pueda aumentar el conocimiento de la población de aguilucho cenizo en Castellón, vamos a intentar describir la biología de esta especie según observaciones obtenidas en el transcurso de este trabajo.

1.- Fechas de llegada. -

Las primeras observaciones se han realizado en el mes de abril (primera quincena), encontrando varios individuos dispersos y muy pocas veces en pareja, Se ven sobre todo machos sobre las laderas de las sierras litorales y prelitorales. En estos días mantienen por regla general, una actitud de caza, volando bajos sobre los matorrales y cultivos.

Algunos de estos ejemplares penetran hacia el interior de la provincia y de allí a las zonas de nidificación del interior de la península ibérica.

2.- Vuelos nupciales. -

A partir de la segunda quincena de abril y sobre to en la primera de mayo, hallamos las primeras parejas sobre las manchas de matorral donde posteriormente ubicarán su nido.

Los vuelos nupciales se prolongan durante todo el periodo de precría aunque se pueden observar también después de la puesta. Se caracterizan por vuelos rasantes de acoso por parte de la hembra, realizando acrobacias hasta juntarse las garras (como las grandes águilas). A estos vuelos, de vez en cuando, se unen con planes circulares a gran altura para descender posteriormente. Parece ser que, durante estos forcejeos, el macho cede alguna presa a la hembra o es ella quien es la que arrebatada de las garras en los continuos picados que efectúa sobre el macho.

3.- Selección del lugar de nidificación y construcción del nido.

Parece ser que la hembra es quien selecciona el lugar para la instalación del nido, aunque es el macho quien selecciona el área para anidar, basándonos en el hecho de observar en estas zonas primero a los machos y luego a las hembras.

El aporte de material al nido, normalmente es efectuado por los dos miembros de la pareja, siendo la hembra la encargada de dar forma al nido, utilizando para ello casi únicamente tallos de hierbas secas o tallos e cereales, colocándolos en círculo que alcanza un diámetro de 30 – 50 cm, en cuyo centro hay un pequeño cuenco de 5 cm, de la altura donde depositan los 4 o 5 huevos.

El lugar donde ubica el nido es en manchas de matorral más o menos grande cuya media oscila entre 30 – 50, de largo por unos 15 – 20m. de ancho. La vegetación típica de estas manchas corresponde a coscojares con romero y aulaga alcanzando una altura de 1,5 m.

Por norma general los nidos se encuentran en las zonas centrales de los matorrales, teniendo sólo acceso por descenso vertical (técnica que utiliza la hembra).

Otro aspecto de mención, es ver la vegetación aplastada que circunda al nido, aumento con ello el acceso al nido por parte de la hembra.

4.- época de reproducción. -

Los comienzos de la puesta dependen (según nuestro estudio) de dos factores fundamentales:

1.- La llegada de los aguiluchos cenizos, procedentes del continente africano, al lugar de nidificación.

2.- Depende de la experiencia de la pareja, suponemos que las más adultas se atreverán antes a efectuar la puesta, normalmente en el mismo lugar del año anterior, que los individuos jóvenes y cuya nidificación sea una de las primeras.

Este hecho se puede demostrar ya que los nidos de años anteriores poseían pollos mayores que los otros nidos.

Las primeras puestas se han efectuado a finales de mes de abril prolongándose hasta mediados de mayo, siendo la media de huevos puestos de $X: 4,1$ ($n=8$) con intervalo de 2 -3 días.

La hembra empieza a incubar desde la puesta del primer huevo, no dejándolo de hacer hasta la eclosión del último huevo 8en el caso de que algún huevo no eclosione por infertilidad, grietas en la cascara, etc., hemos podido observar que la hembra sigue incubando hasta que los otros pollos han salido del nido.

5.- Periodo de incubación.

El periodo de incubación, según nuestros datos, corresponde a 33 días +- 3 días, apareciendo intervalos de 3 días entre la eclosión de dos huevos consecutivos.

Los huevos son de color blanco, alguno con pequeñas manchas rojizas en un extremo, poseyendo la parte interna de la cáscara de color verde.

6.- Eclosión y desarrollo de los pollos.

Como hemos comentado antes, la eclosión se efectúa al cabo de 33 días de la puesta, con intervalo entre 2 a 3 días entre los huevos.

En ningún nido hemos podido encontrar las cáscaras rotas, lo cual nos induce a pensar que la hembra limpia el nido de restos, una vez han salido los pollos del cascarón.

Desde la eclosión del primer huevo la hembra sigue incubando siendo alimentada, tanto ella como los recién nacidos, porque el aporte de presas del macho.

Al nacer los pollos están cubiertos por un plumón largo y de color blanco y poco denso, presentando desde el primer momento los ojos abiertos. A los 6 días cambia el primer plumón por otro mucho más largo y denso adoptando una coloración rosada. A los 11 días empiezan a despuntar las régimes primarias, posteriormente lo harán las rectrices y las escapulares hasta llegar a la edad de 30 días en la que se hallan totalmente plumados adoptando un aspecto similar a las hembras, aunque con el pecho más rojizo y uniforme. Para mayor descripción del plumaje revisar cualquier guía de campo.

Como es lógico de suponer entre el primer y el último pollo en nacer hay una gran diferencia en el desarrollo corporal, lo cual muchas veces puede inducirnos a pensar que los pollos mayores agreden a los más pequeños incluso llegan a darles muerte. Este hecho no lo hemos podido confirmar, debido a que sólo en uno de los 9 nidos controlados (8 en zona interior y 1 en costa), poseían un pollo muerto medio devorado, no correspondiendo al pollo más pequeño, lo que nos hace creer que la muerte fue debida a otras causas no conocidas (infección, intoxicación, desnutrición, patología inespecífica), y no por sus propios hermanos.

Otro aspecto importante en esta época de vía es a conducta innata que adoptan los pollos con posturas muy agresivas o de alerta, con el cuerpo echado hacia atrás, las garras adelantadas y la boca abierta, dando frente a cualquier enemigo, desplazándose las garras extendidas intentando agredir al intruso. Mientras tanto la hembra se eleva en círculo gritando y simulando picados sobre el intruso (principalmente el hombre).

Otra conducta innata de los pollos, es el desplazamiento que efectúan a los pocos días de vida fuera del nido intentando ocultarse en las proximidades.

A los 40 días de vida abandonan el nido realizando sus primeros vuelos.

7.- Primeros vuelo.

Una vez plumados totalmente, los pollos empiezan con sus primeros movimientos intentando batir las alas, hecho muy dificultoso al no tener espacio para ello, saltando del nido a las proximidades prácticamente sin haber existido un entrenamiento previo. Esta forma de volar sólo la hemos observado en los

aguiluchos, habiendo un entrenamiento previo en los pollos de otras especies de rapaces diurnas, antes de lanzarse al espacio por primera vez.

Los primeros vuelos de los aguiluchos cenizos son muy cortos y torpes, batiendo las alas continuamente y sin apenas utilizar la técnica de planeo. Durante este periodo los padres singuen aportando comida al nido, pudiendo encontrar a los pollos volanderos en el mismo nido (en esta época el nido presenta un aspecto muy descuidado con todos los matorrales del alrededor aplanados y todo lleno de plumón y heces) o en las proximidades. Al cabo de varios días ya se pueden observar los aguiluchos cenizos nacidos este año sobre árboles o matorrales cercanos al lugar de nidificación, mirando a los padres y hermanos mayores intentando cazar.

8.- Entrenamiento por los padres en las técnicas de caza.

Este apartado es uno de los más difíciles a la hora de valorar si efectivamente existe entrenamiento por parte de los padres o no. Según nuestras observaciones podemos decir que los jóvenes volanderos se pasan largo tiempo mirando a los padres, desde un lugar elevado (en los primeros días de abandonar el nido), como cazan por encima de los matorrales. También hemos observado que los jóvenes adoptan una actitud similar a la de la hembra cuando coge la presa de las garras del macho, lanzándose sobre su padre y juntándose las garras, suponemos que en este forcejeo arrebatan alguna presa de las garras de los padres.

Todo esto creemos que contribuye al aprendizaje en la captura de presas por parte de los jóvenes, porque a los pocos días desaparece esta actitud o intentando cazar por si solos, lanzándose con las garras proyectadas hacia delante sobre el suelo.

A los 50 días aproximadamente los jóvenes aguiluchos cenizos se ven por todas partes, intentando cazar por su cuenta en actitud de independencia, exhibiendo su forma de volar con largos planeos sobre los matorrales, posándose en el suelo o en pequeños montones de piedras, estos planeos se prolongan hasta que llegue la época de migración hacia los cuarteles de invernada en África.

9.- Cazaderos y técnicas de caza de los adultos.

Hemos podido comprobar que en todo el proceso reproductivo es el macho quien lleva la faceta el aporte alimenticio, tanto de la hembra mientras incuba, como de los pollos una vez salidos del cascaron. Cuando todos los huevos han eclosionados y los pollos ya son mayores, es también la hembra quien aporta presas a los pollos, pero con menor frecuencia.

Según quien sea el que caza podemos determinar el área de caza:

a) Si es el macho:

Los territorios explotados son mucho más extensos llegando incluso a desplazarse 1 o 2 km, respecto al nido. Estos cazadores son explotados no sólo por un macho sino por varios a la vez, no observando en ningún momento agresiones o enfrentamientos entre ellos. Se caracterizan estas zonas por presentar un matorral de 50 cm, de altura con zonas desnudas ocupadas por tierra o piedras.

También se han observado sobre zonas del cultivo de baja altura (vid, trigales) o cultivos arbóreos (almendros, olivos, algarrobos), donde tienen su alimento. Otras zonas explotadas corresponden a las orillas de los riachuelos o lagunas naturales y zonas húmedas de poca extensión.

b) Si es la hembra:

La hembra se desplaza a pocos metros del lugar que tiene ubicado el nido, inspeccionando la misma mancha del matorral donde se halla el nido, así como las zonas de cultivo que bordean al matorral. Sólo hemos podido observar desplazamientos más largos cuando se une al macho, realizando unos vuelos acrobáticos lanzándose sobre él hasta que le coge la presa de las garras o en vuelo, volviendo al nido.

Una vez han capturado la presa (según nuestros estudios), según el tamaño de la misma adoptan comportamientos distintos, sí podemos ver:

- Presas grandes:

Se incluyen dentro de este concepto las crías de gorriones, alaudidos, ratones, topillos, etc., se osan sobre una roca o tronco, desplumadero y decapitando la presa antes de llevarla al nido o entregársela a la hembra, o despedazándola antes de tragársela.

- Presas pequeñas:

Aparecen las libélulas, coleópteros, lagartijas, etc., una vez capturadas con las garras son llevadas hasta el pico tragándola entera.

10.- Técnica de caza:

Los aguiluchos cenizos (según nuestras observaciones), adoptan dos técnicas distintas de captura de presas (sobre todo los machos):

- Técnica de Planeo:

Esta técnica la realizan en mayor ocasión, bordeando las manchas de matorral o de cultivos muy despacio (a veces parece que se paren en el aire), avistando cualquier movimiento de alguna posible presa, lanzándose contra ella con las dos garras proyectadas hacia adelante.

- Técnicas de acecho:

Muchas veces hemos observado aguiluchos cenizos posados en pequeños promontorios desde donde otean la zona de caza, lanzándose desde estos puntos elevados sobre la presa.

11.- Migración. -

El periodo de migración varia de unas zonas a otras, incluso de unas parejas a otras. Según nuestro trabajo, en la población estudiada las fechas de abandono de la zona de cría se extiende desde la segunda quincena de agosto hasta la segunda quincena de septiembre. Un dato que llama la atención es ver durante esta época más adultos que jóvenes, lo cual nos induce a pensar que los pollos del año abandonan antes la zona de cría que los adultos.

Hemos podido ver pollos volanderos de aguilucho cenizo y adultos por zonas interiores de la provincia de Castellón, durante la segunda quincena de octubre, seguramente pertenecientes a reproducciones del interior de la península ibérica o algún perteneciente al sur de Europa.

Las rutas migratorias que adopta esta especie en la provincia de Castellón son muy difíciles de trazar, debido a:

- No existir una cooperación ni un estudio concreto y conjunto con otras provincias sobre este tema.
- A la escasa recuperación de las anillas colocadas a los jóvenes en el nido.

Según nuestros propios datos y todos ellos correspondientes a la provincia castellonenses, podemos trazar unas rutas imaginarias donde el número de observaciones han sido mayores. Según esto parece ser que los aguiluchos cenizos penetran en nuestra provincia por la costa o zonas prelitoriales intentando buscar las zonas húmedas o marjales (Almenara, Oropesa, Cabanes, Torreblanca, etc.), penetrando posteriormente hacia el interior bordeando las sierras interiores para utilizar los distintos corredores, donde obtienen comida y refugio durante su desplazamiento.

Desde estos puntos se adentran a la zona más occidental de la provincia utilizando enormes llanos cultivados de cereales (Pla de Vistabella, Cortes de Arenosos, Barracas, etc.), y de allí al interior de la península. Otros individuos se desplazan hacia el norte adentrándose en la provincia de Tarragona.

Cuando regresar en la migración otoñal hacia el continente africano a pasar el invierno, hemos podido comprobar que sigue las mismas rutas, en una gran mayoría, aunque otros utilizan las zonas más interiores (MAPA).

12.- Alimentación. -

Todos los restos de alimentación (egagrópilas, plumas, huesos), recogidos durante el periodo de trabajo han sido llevadas a Valencia para ser analizados por expertos. En espera de los resultados comentaremos a grandes rasgos nuestra impresión:

- Las egagrópilas recogidas han sido tanto de este año como de años anteriores (nidos viejos), algunas de ellas en mal estado, observado en su composición superficial gran cantidad de élitros, caparazones a alacranes, alas de libélulas, mandíbulas de lagartijas y micromamíferos.
- En los nidos encontramos, dos gorriones, una lagartija y varios trozos de saltamontes y libélulas.
- En vuelo pudimos ver que llevaban una lagartija dos micromamíferos (ratones) y un lepidóptero.

Agresiones y protección. -

La población de aguilucho cenizo quizás sea una de las más amenazadas y en poco tiempo abocada a la extinción, como ha ocurrido en el centro de Europa, por una mala política desecadora de zonas húmedas en los últimos decenios.

En la provincia de Castellón existen actualmente 19 parejas nidificantes que, junto al pequeño núcleo de Alicante, supone toda la nidificantes del País Valencià. Dada su escasez también en Cataluña de 30 a 35 parejas (Alamany, Canut, De Juan, García, Marco, Parellada, Ticó, 1983) y los graves problemas que amenazan a la especie, esta población debería ser objeto de una protección especial.

Agresiones. -

Esta especie en pocos años se ve abocada a la extinción y al recuerdo, debido a la falta de planificación y predisposición por parte de los Organismos competentes en materia de medio ambiente y especies en peligro de extinción.

La población de aguilucho cenizo del interior de la península se ve amenazada y abocada al fracaso reproductor, debido a la acción directa del hombre, alcanzando una mortalidad del 90% de los pollos antes de abandonar el nido, debido a la mecanización de la recolecta del trigo. A esta cifra hay que sumarle la elevada mortandad que acontece a la población juvenil de rapaces, sobre todo en el primer año de vida, debidas a distintas causas: disparos de escopeta, ceños, cebos envenenados, infecciones o simplemente por ser inexpertos en la caza muriendo por inanición.

En la provincia de Castellón la agresión de las trilladoras en principio no existe, por no poseer de momento, censando ningún nido en campos de trigo, sino en otros dos ecosistemas totalmente distintos, aunque muy próximos.

- Marjales: caracterizado por ser una zona húmeda y litoral.

- Corredor interior: caracterizado por existir un matorral medio-bajo impenetrable (maquia).

En estas dos zonas los mecanismos de aprovechamiento del suelo son totalmente distintos, aunque algún punto es común a las dos zonas.

Dividiremos las agresiones atendiendo a los dos núcleos de nidificación:

1.- Marjales o zonas húmedas:

La zona donde anida el aguilucho cenizo, representa la más extensa de Castellón alcanzando una superficie de 860 has, de vegetación natural. Se caracteriza por presentar una vegetación litoral típica del País Valencià (*Thalaspetea*, *Cakiletea*, *Amnophiletea*, etc.) y otras en franca regresión (*Juniperus macrocarpa*).

En relación a la fauna aparecen lugares de nidificación de canastera (*Glareola pratincola*), pato colorado (*Netta Rufina*), charrancito (*Sterna albifrons*), aguiluchos cenizos (*Circus pygargus*), peces endémicos fartet (*Aphanius iberus*) y samaruc (*Valencia hispánica*).

La evolución de la población de aguilucho cenizo en este enclave la podemos resumir en de la siguiente manera:

1980 – 81: - Se calcula durante estos dos años la nidificación de 10 parejas.

1982, 83 y 84: - Se ve un descenso progresivo oscilando entre 7 u 8 parejas.

1985 – 86: - Se censaron en los dos años 6 parejas (J. Jiménez y J.A. Gómez)

1987: - Se censaron 5 parejas con huevos y pollos y 1 pareja probable.

1988: - Se contaron sólo 3 parejas de las cuales una pareja saco 5 pollos,

las otras no se pudo verificar la nidificación.

Como se puede ver, cada año hay un descenso progresivo del número de parejas nidificantes en el litoral, debido a varias agresiones:

- Urbanizaciones:** En los últimos 10 años, la zona litoral a experimentado una desmesurada e incontrolada fiebre por urbanizar el terreno costero, aún sin el permiso correspondiente de la M.O.P.U. y Ayuntamientos, destruyendo toda forma vegetal y animal, así como produciendo vertidos contaminantes.
- Turberas:** La extracción de turba provoca la destrucción de las formas vegetales eliminando con ello las zonas naturales para la implantación de nidos de aguilucho cenizo.

- c) **Ganado y quema de matorral:** Casi en toda su totalidad es ganado vacuno, pastando libremente por los marjales destruyendo los nidos de aguilucho cenizo. Además los ganaderos para aumentar la cantidad de pasto, queman el matorral intencionadamente, sin mirar lo contraproducente que llega a ser.
- d) **Cazadores:** Se calcula entre 40 y 70 cazadores en la zona litoral durante la época de caza abatiendo toda clase de presas.
- e) **Turismo:** No afecta directamente a la población de aguiluchos cenizos, pero si aumenta el número de molestias.
- f) **Insecticidas y pesticida:** Las zonas cultivadas que rodean a los marjales son pulverizadas con productos tóxicos varias veces al año, provocando con ello la muerte o atontamiento de muchos insectos y pájaros insectívoros siendo capturados por los aguiluchos cenizos, sí como la contaminación del suelo.
- g) **Expolios:** Es la agresión que afecta más directamente a la especie, encontrando en 1987 la desaparición de 7 huevos y 2 pollos.

2.- Corredores interiores. -

Representa el núcleo más importante de aguilucho cenizo en Castellón y todo al País Valencià, viéndose su población en aumento colonizando cada vez zonas más extensas y espaciadas.

La zona interior nunca ha sido objeto de censos que dieran una idea real de su número y evolución, basándonos siempre en comentarios de la gente del campo, alimañeros y aficionadas a a naturaleza. Estimando su población desde 1981 entre 3 y 5 parejas nidificantes en la zona inicial y para la segunda zona 1986 sobre 2 y 4 parejas.

Las principales agresiones a que se ven enfrentados estos dos núcleos interiores, corresponden directa o indirectamente al comportamiento humano, así podemos encontrar:

a) Expolios:

Al ser una de las aves rapaces más visibles por:

- Su tamaño.
- Sus planeos a baja altura.
- Las entradas al nido a escasa distancia del observador.
- La ubicación de los nidos cerca de los pueblos o en las cercanías de las pistas forestales.

- Por la colocación de los nidos en el suelo.

Todo ello facilita el descubrimiento del lugar exacto del nido, sobre todo cuando los pollos están medio plumados, por el continuo aporte de presas por parte de los adultos.

Así en el último estudio de mortalidad realizado en 1987 por el G.E.R., se observa el expolio de 4 huevos y 4 pollos representando junto a los de la zona litoral el 62,9% de todos los expolios de ese año. Sin embargo, en 1988 sólo se ha podido comprobar la desaparición de 2 pollos de la pareja nº 1.

b) Cazadores:

En teoría, la práctica de la caza no tendría que incidir, en absoluto, sobre las poblaciones de aguilucho cenizo, debido a que son muy pocos los ejemplares que aún permanecen en el área de estudio cuando empieza la temporada de caza (octubre).

Sin embargo, la realidad es muy diferente, debido a la falsa creencia que existe en estos pueblos interiores de que los aguiluchos cenizos preñan sobre especies cinegéticas, sobre todo perdiz y codorniz. Por ello mucha gente dispara indiscriminadamente sobre estas aves abatiendo varios ejemplares, después son abandonados en el campo o llevados a establecimientos de taxidermistas para ser naturalizados. Otros matan a los pollos recién nacidos en el mismo nido; en 1988 asesinaron 3 pollos de la pareja nº 4 y 5 pollos de la pareja nº 5.

También hemos podido observar la instalación de dos nidos en frente de un campo de tiro al plato, aproximadamente 18 m., siendo víctimas de los practicantes desaprensivos (pareja nº 10 y 11).

Las otras dos actividades legales de caza en la provincia "parany" o técnica de caza con árboles y liga y "enfilat" o técnica de caza con técnica de caz con redes), no representan ninguna amenaza para la supervivencia de la especie, sólo decir que un nido está totalmente rodeado por 7 parany y 2 enfilats en un radio de 500 m. (pareja nº 9).

c) Formación de pasillos hasta el nido:

Esta agresión según nuestros datos ha sido totalmente nula, pero debemos tenerla muy presente en el seguimiento de la reproducción, porque se forman sendas desde las zonas de cultivos o pistas que bordean las manchas de vegetales, hasta el mismo nido, pudiendo ser aprovechados por otros predadores (zorros, jabalíes, jinetas, gatos monteses y domésticos, perros vagabundos, etc.), este hecho se ha podido demostrar en la población de aguilucho cenizo en Catalunya.

d) Quema de matorral:

Esta actividad ha sido muy explotada a principio y mitad del siglo, favoreciendo con ello el aumento de pasto para el ganado (como ocurre en la zona litoral). Hoy día la quema de matorral se realiza por otras causas muy distintas y casi siempre por negligencias (quema de rastrojos, cigarrillos mal apagados, basureros, etc.) o intencionados (represalias, problemas en cotos de caza, etc.).

e) Transformación del matorral en zonas de cultivo:

En los últimos 8 años la provincia de Castellón está sufriendo una total transformación en el tipo de cultivo de las zonas interiores, quizás debido a un cambio en los microclimas siendo más calurosas y las nuevas técnicas de regadío (sistema de goteo), cambiando el cultivo de secano (vid, algarrobo, olivo, cereales, etc.) por cultivos de regadía (cítricos en su mayor parte).

También este fenómeno ha alcanzado los corredores interiores, concretamente en el área de estudio siendo el monte roturado y transformado en planicies para el antedicho cultivo, destruyendo con ello manchas de matorral donde se hallan anidando los aguiluchos.

f) Ganado bovino:

Como hemos comentado antes, el ganado inicial de esta zona estaba representado por el ovino y caprino. Posteriormente se ha pasado a la explotación de ganado bovino tanto para el consumo de carne (reses mínimas), como para la crianza de reses bravas para los festejos taurinos de todos los pueblos castellonenses.

g) Pesticidas e insecticidas:

Como se observa en la zona litoral, el abuso de estos productos muchos de los cuales prohibidos, influyen directamente a la consistencia de la cáscara de los huevos, provocando la rotura de los mismos al ponerse la hembra encima para su incubación.

Protección. -

La población de aguilucho cenizo en Europa se encuentra enmarcada dentro del "Libro rojo" de especie en peligro de extinción, debido a la alarmante disminución que han sufrido sus efectivos en los últimos años. En España la especie ha sido declarada de "Protección especial" por el Consejo de Europa. Estas declaraciones ponen una vez más de manifiesto la gran importancia que

representan sus poblaciones en el contexto de los ecosistemas, así como la inmediata estabilización de normas específicas para su protección.

El Grupo de Estudio de las Rapaces (GER-Castelló), vuelve a incidir en este apartado en el hecho de su importancia y cree que de no establecerse inmediatamente medidas oportunas la población de aguilucho cenizo se verá reducida simplemente a un hecho histórico. El ejemplo de ello lo hemos podido comprobar recientemente con el aguilucho lagunero (*Circus aeruginosus*).

También pensamos que las medidas de protección tienen que ir encaminadas a la reducción y posterior anulación de todas las posibles agresiones que inciden directa o indirectamente sobre la especie. Así proponemos varias medidas alternativas, cuya implantación debería ser inmediata, unas que son comunes para los dos núcleos de nidificación (Marjal / Interior) y otras específicas para los distintos enclaves:

1.- Medidas conjuntas:

a) Expolios:

Como hemos comentado antes, uno de los factores limitantes para el éxito reproductor es el expolio continuo y sistemático por parte de la gente de la zona (en el mayor caso), o gente que se dedica a la venta de huevos para colecciones privadas.

Las medidas a tomar serían:

- Formación de una guardería especial por parte de la Consellería de Agricultura, para una mayor vigilancia en fechas críticas (finales de junio y todo julio).
- Formación de pequeños grupos de voluntarios (jóvenes naturalistas), para un mayor control en las zonas de nidificación y sus alrededores.
- Multas ejemplares, a las personas culpables de los expolios, para disuadir a los posibles y futuros expoliadores.

b) Cazadores:

La gran mayoría (todos) incumplen la ley por dos motivos:

- Cazar fuera de temporada.
- Asesinar especies protegidas.

Adoptando un argumento absurdo y único, sin ninguna base científica, acusando directamente a las aves rapaces /en este caso el aguilucho cenizo), de la disminución de las especies cinegéticas.

Las actuaciones serían:

- Charlas y Conferencias, con las asociaciones de cazadores, explicando con detenimiento la biología e importancia de la supervivencia del aguilucho cenizo, así como demostrarles con trabajos científicos el régimen alimenticio de la especie.
- Fomentar planes de aprovechamiento cinegético específicos, mejorando con ello los efectivos en época de caza y no lo que realizan en la actualidad.
- Facilitar, por parte de la Consellería de Agricultura, especies cinegéticas (perdiz y codorniz) a cambio de la protección del aguilucho cenizo, así como vacunas a precios bajos para los conejos.
- Aumentar la guardería (ver expolios), así como la colaboración por parte de la guardia civil.

c)Extracción de turba:

Este tipo de extracciones favorece la creación de lagunas y balsas sustituyendo al pastizal. Este hecho perjudica la instalación de zonas de cría por parte del aguilucho cenizo, viéndose reducido a zonas marginales donde la tranquilidad y seguridad se ven amenazadas. Como medidas:

- Realización de un Informe de impacto ambiental y Plan de restauración.
- Valorar los beneficios de la creación de balsas artificiales respecto a las naturales.

d) Turismo:

La presencia de visitantes en la línea costera y la instalación de tiendas y caravanas malogran la nidificación de esta especie por el aumento de molestias a que se ve expuesta. Por ello proponemos:

- La No acampada en zonas de influencia de aguiluchos cenizo durante la época de reproducción (mayo-julio).
- Prohibición del trasiego por zonas de nidificación a excepción de gente que esté realizando trabajos científicos encaminados al aumento de la tasa reproductiva.

2.- Zona Interior. -

a) Transformación del matorral en zonas de cultivo.

Como hemos comentado antes, amplias zonas se ven roturadas todos los años para el aprovechamiento agrícola, destruyendo todas las zonas de matorral idóneas para la nidificación del aguilucho cenizo, siendo empujados a zonas con peores condiciones, muchísimo más accesibles para el expolio y molestias humanas. Proponemos:

- Hacer un Plan de Valoración donde se ponga de manifiesto la compatibilidad entre el factor económico y el ecológico.
- Valoración del rendimiento y éxito del nuevo cultivo.

b) Pistas forestales.

Representa una de las amenazas más importantes, observando desde hace pocos años una desmesurada proliferación de pistas, muchas de ellas sólo sirven para destruir el paisaje y las formas vegetales, utilizándose en muy reducidas ocasiones.

Esta increíble red de pistas, algunas no llevan a ninguna parte, ha dado forma al paisaje actual formando verdaderas “islas de matorral” y de repoblaciones de pinos. Provocando innumerables molestias a los nidos, haciendo abandonar el nido por parte de la hembra, produciendo el posible enfriamiento de los huevos.

Como medidas alternativas:

- El cierre de todas las pistas no utilizadas.
- No creación de más pistas.
- Plan de trazado para nuevas pistas, teniendo en cuenta el valor ecológico y el impacto ambiental.

c) Maniobras militares.

Los corredores interiores son utilizados por el ejército para realizar tácticas de guerra, penetrando y destrozando grandes zonas de matorral donde nidifica el aguilucho cenizo, provocando el abandono del nido por parte de la hembra durante mucho tiempo, como medidas:

- Realización de un estudio de impacto ambiental donde se expongan las ventajas e inconvenientes de estas maniobras.
- Abandono definitivo por parte de los militares de las áreas de nidificación durante la época de reproducción y si puede ser permanente, evitando la muerte de más pollos y la destrucción del matorral.

d) Formación de pasillos hasta el nido:

La incidencia sobre la reproducción durante este año ha sido nula, aunque sí que éramos conscientes en todo momento del riesgo que corríamos. Para evitar esta agresión las medidas a adoptar serían:

- Aumento de la guardería para mayor control de las zonas.

- Realizar un Plan de reproducción encaminando a valorar todos los factores tanto positivos como negativos y actuar en consecuencia.
- Realizar en principio sólo tres visitas por nido, distribuidas en:
 - o Ver cuantos huevos hay (abril – mayo)
 - o Ver cuantos pollos hay (junio)
 - o Ver los pollos totalmente plumados (julio).
- Taponamiento de los senderos con el levantamiento del matorral aplastado, para evitar que otra gente tenga una referencia para localizar el nido. Obstrucción de los pasillos con maderos o pequeños troncos para evitar la entrada de los mamíferos carnívoros.

Conclusiones. -

Como podemos comprobar con lo expuesto, la población de aguilucho cenizo en Castellón es una de las más interesantes e importantes de toda la fachada mediterránea. Alcanza un total de 19 parejas nidificantes distribuidas en dos núcleos distintos.

- 3 parejas en los marjales (es el año que menos parejas se han observado).
- 16 parejas en el interior de la provincia (creemos que esta cifra puede aumentar a medida que aumenten las zonas prospectada).

En la zona interior se observa una continuidad en las parejas nidificantes aunque se ve rota por cultivos, roturaciones, repoblaciones, etc., donde es imposible anidar.

El primer enclave data de 1981 ocupando una zona bastante reducida de 3 km² con una estimación aproximada de 3 – 4 parejas y con pocos lugares para implantar el nido a causa de la baja altura del matorral.

A medida que han ido aumentando las zonas de matorral se ha visto un incremento de parejas nidificantes, llegando a este año a 9 parejas, seis de las cuales alrededor del primer enclave ocupando una extensión de 10 km².

El otro enclave dista de la primera 8 km, observándose los primeros aguiluchos en 1986, no pudiendo censar subpoblación. En 1986 hemos censado 4 parejas a escasa distancia unas de otras, ocupando una extensión de 4,5 km² (posiblemente haya otra pareja más).

Además, existen otras tres parejas más en (en principio), que están apartadas de estos núcleos, aunque se hallan en zonas intermedias (ver mapa distribución), concretamente una pareja se sitúa entre la zona litoral y la interior (primer núcleo), hallándose a 6 y 6,5 km, respectivamente. La segunda pareja se halla en otro corredor más interior donde el matorral es idóneo para instalar el nido, alcanzando una

extensión de 3 km² (esperamos que en años venideros e detecten más parejas nidificantes), y la tercera pareja dista 4 km, del primer enclave.

En relación a la alimentación del aguilucho cenizo en las zonas interiores debemos decir, que todos los restos recogidos en los distintos nidos y posaderos se mandaron a Valencia para su identificación.

Creemos que este aumento de las parejas nidificantes está interrelacionando con varios conceptos:

1º.- Mayor control y seguimiento de las parejas, llevando un plan concreto y efectivo de prospección.

2º.- Aumento de las zonas idóneas para anidar debido al abandono de algunos cultivos.

3º.- Información a la gente de los pueblos vecinos sobre la vigilancia de los nidos por parte de la guardería forestal.

4º.- Posible aumento de parejas nidificantes debido a la inundación de la zona litoral zona una disminución de los lugares puntos para anidar.

5º.- Mayor dispersión de las parejas al elegir el lugar de ubicación del nido, evitando con ello la concentración de aguiluchos cenizos volando juntos y por consiguiente su paso más desapercibidos.

6º.- Algunos nidos se hallan en lugares poco transitados en época de cría, lo cual disminuye las molestias humanas.

Agradecimientos. -

Queremos expresar nuestro agradecimiento todas las personas que han hecho posible la realización de este trabajo. A la guardería forestal (Dimas y Juan) por su colaboración desinteresada, a Juan Jiménez por su estrecha colaboración en todo momento y muy especialmente a Lidón Badenes quien nos prestó amablemente ayuda al emplear su escaso tiempo libre en acompañarnos en las salidas de campo. Por último, no queremos dejar de mencionar la colaboración, siempre inestimable a Enrique Errando por aconsejarnos en el enfoque general del trabajo.

Bibliografía

Amores, F. (1980): Introducción de la estructura espacial de una comunidad de rapaces en el periodo reproductor. I Reunión Iberoamericana.

Araujo, J. (1974): Falconiformes del Guadarrama suroccidental. Ardeola, vol 19.

Baguena, D. Collado, F. Errando, E. et al (1985): Las rapaces diurnas de la provincia de Valencia. I.C.O.N.A. Valencia.

Bernis, F. (1974): Algunos datos de alimentación y predación de falconiformes y estrigiformes ibéricas. *Ardeola* Vol. 19

Calderon, J. (1977): El papel de la perdiz roja en la dieta de los predadores ibéricos. Doñana, *Acta Vertebrata*, nº 4.

Castroviejo, J. (1968): Sobre paso y alimentación del aguilucho cenizo (*Circus pygargus*) e el NW de España. *Ardeola* 14.

Cheyland, G. (1981): Le statut des falconiformes de provence.

Elosegui, J. (1974): Informe preliminar sobre alimentación de aves rapaces en Navarra y provincias limítrofes. *Ardeola*, vol 19.

Errando E., Agueras, M. Bort, J. (1986): Las rapaces diurnas de la provincia de Castellón: status actual. V Conferencia Internacional sobre Rapinas Mediterránicas.

González J.L., Gonzales L.M. (1984): Sobre el tamaño, distribución y alimentación de la población reproductora de aguilucho lagunero (*Circus aeruginosus*) en la Mancha (España central). *Rapinyaires Mediterranis* II.

Meyburg B.U. (1973): Observations sur l'abundance relative de rapaces 8Falconiformes) dans le nord et l'ouest de l'Espagne. *Ardeola*, Vol 19.

Muntaner, J. (1977): Statut evolution et distribution des rapaces diurnes nicheurs en catalogne.

Pérez J.L. (1974): Sumario informe sobre alimentación de rapaces en el noreste de la provincia de Badajoz. *Ardeola*, vol 19.

Real, J. (1981): Aproximació a l'estudi dels rapinyaires (Falconiformes) dels massissos de Sant Llorenç del Munt-serra de l'Obac, Montserrat i zones envoltans. *Bull. Inst. Cat. Hist. Nat.*, 47