

## DUC

### ***Bubo bubo***

*Marie-Jo Dubourg-Savage*

Espècie paleàrtica, el duc presenta nombroses subespècies, entre elles la *Bubo bubo hispanicus*, a la qual pertanyen versemblantment els individus d'Andorra. És un ocell sedentari.

A la toponímia andorrana hem trobat diverses mencions que donen testimoni de la presència anterior d'aquest rapinyaire nocturn a diversos indrets del Principat.

Durant la prospecció per a l'atles se l'ha contactat en dos sectors. Es va escoltar una femella el 04/05/95 (P. Médard i ADN) i 20 minuts més tard es va observar un segon individu. Durant els anys següents, es va sentir un mascle cantant els mesos de gener i febrer a la mateixa zona, però en quadrícules diferents. El medi es caracteritza per la presència de cingles, prats de dall i boscos de coníferes. L'altitud de les quadrícules de contacte varia entre 1200 i 2.100 m. El segon sector, entre 1.400 i 2.100 m, presenta un hàbitat idèntic; aquí es va escoltar el mascle en diverses ocasions el març de 1998. Muntaner *et al.* (1983) assenyalen el duc a quatre quadrícules de 10 x 10 km d'Andorra: nidificant segur en una quadrícula, probable en una altra i possible en les dues darreres.

A Andorra, la prospecció nocturna és força dificultosa. El soroll del trànsit motoritzat i el brogit dels torrents oculta el cant dels ocells quan és discret; a més, accedir a certes zones fronteres de nit comporta un cert risc. Això explicaria, en part, les poques dades que n'hem pogut recollir durant el període de prospeccions per a l'atles. També és veritat que, des de 1970, el paisatge andorrà ha sofert una transformació profunda a causa de la urbanització de certes zones, sobretot les antigues feixes de solana, i per la progressió del bosc, que ha reocupat les parcel·les que antigament es conreaven (Argelich *et al.*, 1996). A França, per exemple, les regions amb més boscos són les que tenen menys exemplars de l'espècie (Bayle i Cochet, a Yeatman-Berthelot i Jarry, 1994). El duc necessita espais oberts per caçar, i la majoria de biòtrops que li eren favorables han desaparegut.

El duc està pagant un preu molt alt per la modernització d'Andorra, com ho mostren diversos casos que hem pogut recollir: un individu electrocutat a Ransol (Canillo) a la fi d'agost de 1984; dos exemplars ferits per col·lisió amb línies elèctriques a Tolsa (Sant Julià), amb una setmana de diferència i morts de gangrena (J. Muro, com. pers., data no comunicada); a mitjan agost de 1985 es troba també un cadàver dessecat al Serrat (Ordino), però, en aquest cas, la causa no sembla haver estat un xoc amb un cable. L'impacte de les línies elèctriques de mitja tensió ha estat estudiat en la població de ducs dels Abruzzos (Itàlia); de l'estudi se'n dedueix que en aquesta regió l'electrocució encapçala els factors limitadors de l'espècie (Penteriani i Pinchera, 1991).

Malauradament no podem afirmar que els contactes dels darrers anys siguin fruit d'una recolonització del territori després de la desaparició de l'espècie o que l'espècie hagi estat sempre present a Andorra. Actualment, estimem la població en 2-3 parelles.

## EAGLE OWL

### ***Bubo bubo***

*Marie-Jo Dubourg-Savage*

The Eagle owl is a Palearctic species with numerous subspecies; the one to which individuals in Andorra appear to belong is *Bubo bubo hispanus*. It is sedentary.

A study of Andorran place-names reveals many references to this owl and attests to its presence in various parts of the Principality in former times.

During the survey it was contacted in two sectors. A female was heard on 04/05/95 (P. Médard and ADN's members), then a second bird was observed twenty minutes later. During the following years, a male was singing in January and February in the same area but in different squares. The surrounding area comprises rock cliffs, hay meadows and coniferous woodland, the altitude of the squares varies from 1,200 to 2,100 m. The second sector, between 1,400 and 2,100 m, presents an identical habitat; there a singing male was heard many times in March 1998. Muntaner *et al.* (1983) show Eagle Owl in four 10 x 10 km squares: one confirmed breeding, one probable, and another two squares where it was possible.

In the Principality surveying at night is quite difficult. The noise of traffic and the roar of mountain streams drown the calls of such a wary bird; furthermore, access to certain frontier zones is very risky at night. This may, in part, explain the few sightings that we have collected during the survey period. It is true that since the 1970s the Andorran countryside has been profoundly changed by building developments in certain areas, especially on old, sunny terraces, and by the progression of the forest which has recolonised previously cultivated plots (Argelich *et al.* 1996). In France, for example, the species is less abundant in the most densely wooded regions (Bayle & Cochet in Yeatman-Berthelot & Jarry 1994). The Eagle Owl hunts over open ground and most of its suitable habitats have disappeared.

The species has paid a heavy price for the modernisation of Andorra. A bird was electrocuted at Ransol at the end of August 1984 and two were wounded and died of gangrene after colliding with electric cables at Tolse, only a week apart (Muro *pers.comm.* date not known). A desiccated carcass was found at El Serrat in mid-August 1985 but electric shock did not seem to be the cause of death. The impact of medium tension electric lines has been studied on a population of Eagle Owls in Abruzzo (Italy); it emerges that in this region electrocution heads the list of factors limiting the species (Penteriani & Pinchera 1991).

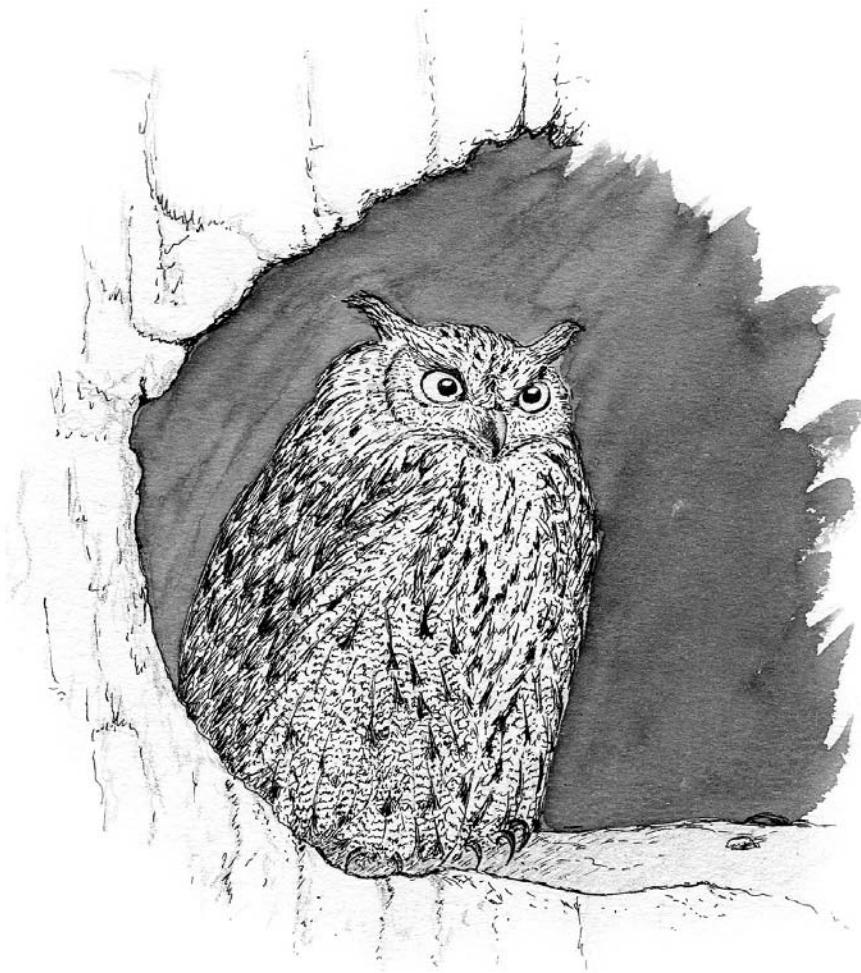
It is, alas, impossible to say if the sightings of these last few years are due to a recolonisation of territory after disappearance or if the species has always been present in Andorra. We currently estimate the population to be 2-3 pairs.

We do not have any data for the breeding biology of the Eagle Owl in the Principality; information which is generally lacking for the Pyrenees. We can only say that in comparable altitudes in Europe, egg-laying takes place in February/March (Glutz von Blotzheim & Bauer *et al.* 1980).

No tenim dades de la biologia del duc al Principat; també en manquen als Pirineus. Diguem simplement que, a altituds comparables, en altres indrets d'Europa la posta es fa els mesos de febrer-març (Glutz von Blotzheim i Bauer, 1980).

Les amenaces que pesen sobre el duc són la pèrdua de territoris de caça per tancament del medi (Argelich *et al.*, 1996), el risc de col·lisió amb cables elèctrics, que en alguns sectors formen veritables teranyines sobre les valls, i potser també la caça furtiva.

The threats hanging over the Eagle Owl are loss of hunting territory through forest recolonisation (Argelich *et al.* 1996), the risks of collision with electric lines, which in certain sectors form real spiders' webs above the valleys, and possibly shooting.



## GAMARÚS

### *Strix aluco*

Marie-Jo Dubourg-Savage

El gamarús, de distribució paleàrtica, és el rapinyaire nocturn més estès d'Andorra. Se'l troba tant als escassos boscos de roure martinenc (*Quercus humilis*) com als boscos humits, prop de torrenteres, i als boscos de coníferes. Durant el període de prospeccions per a l'atles se n'han trobat dos nius: un abandonat amb 1 ou, sobre un cantell de sota un pont, a 1.440 m, i l'altre, amb 2 pollons, a la paret d'una granja, a 1.240 m. El poll supervivent va abandonar el niu entre el 3 i el 5 de juny, de manera que la posta s'hauria de remuntar fins al 10 d'abril (Glutz von Blotzheim i Bauer, 1980; Cramp *et al.*, 1985). Aquesta data coincideix amb les dades catalanes, que assenyalen per a la posta la primera setmana d'abril (Muntaner *et al.*, 1983), mentre que a l'Ariège sembla ser molt més primerenca: sobretot al febrer (Bertrand, a Joachim *et al.*, 1997). El dia 06/04/96 es va observar un pollonc fora del niu a una altitud de 1.000 m (Palau, com. pers.). Dos indrets de nidificació demostren clarament que el gamarús no és un ocell exclusivament forestal i que utilitza qualsevol cavitat disponible per niar. L'espècie també s'ha detectat sortint d'un niu antic de picot negre el dia 06/05/98, a una altitud de 1.500-1.600 m (J. Dalmau i R. Mariné, com. pers.), en un sector on ja se'n coneixia la presència pel cant.

Durant el treball de camp, s'ha trobat al gamarús cantant a 1.700 m al Madriu (22/02/92), en un bosc de pi roig (*Pinus sylvestris*), i a 2.000 m, en una pineda de pi negre (*Pinus uncinata*) de la parròquia d'Ordino, el dia 29/04. Al sud de Catalunya, el gamarús rarament va més amunt dels 1.600 m, per bé que ha niat a 1.800 m (Muntaner, *op. cit.*). A França, al Canigó (Pyrénées Orientales), el rècord de nidificació està en 1.680 m (Dejaifve, 1994), però al Midi-Pyrénées es reproduïx també a 1.800 m (Joachim, *op. cit.*). No hem fet un càlcul de la densitat, però, en una mateixa vesprada, hem escoltat 3 masclles diferents a 3 quadrícules consecutives, que donarien un valor de 1 mascle/km<sup>2</sup>. Es tractava d'una vall oberta amb arbres caducifolis i prats de dall a la fondalada i boscos mixtos de pins (*Pinus sylvestris* i *P. uncinata*) i bedolls (*Betula*) als vessants. En una altra vall hem vist dos masclles cantant a la mateixa quadrícula. A títol comparatiu, diguem que a Catalunya les densitats varien segons les regions entre 1 parella/0,5 km<sup>2</sup> i 1 parella/3,2 km<sup>2</sup> (Muntaner, *op. cit.*).

La distribució del gamarús mostra una gran concentració a les parròquies de la Massana i Ordino. A la part meridional del país, el gamarús sembla que evita els boscos d'alzines (*Quercus ilex*). L'atles català (Muntaner, *op. cit.*) l'assenyala com a nidificant probable a l'est del Principat. No hem pogut contactar-lo en aquestes quadrícules, potser per haver fet la prospecció de forma massa primerenca o insuficient. Sigui com sigui, cal assenyalar que la zona situada a l'est de Canillo és més freda i humida, amb una cobertura de neu gruixuda a l'hivern (Gómez, 1991); aquest fet incideix, sens dubte, negativament en la reproducció de l'espècie.

A Andorra, el principal problema del gamarús és la manca de cavitats segures per a la nidificació i d'arbres caducifolis vells amb el tronc buit, molt poc nombrosos i amb tendència a desaparèixer. La població podria estimar-se en 40-50 parelles.

## TAWNY OWL

### *Strix aluco*

Marie-Jo Dubourg-Savage

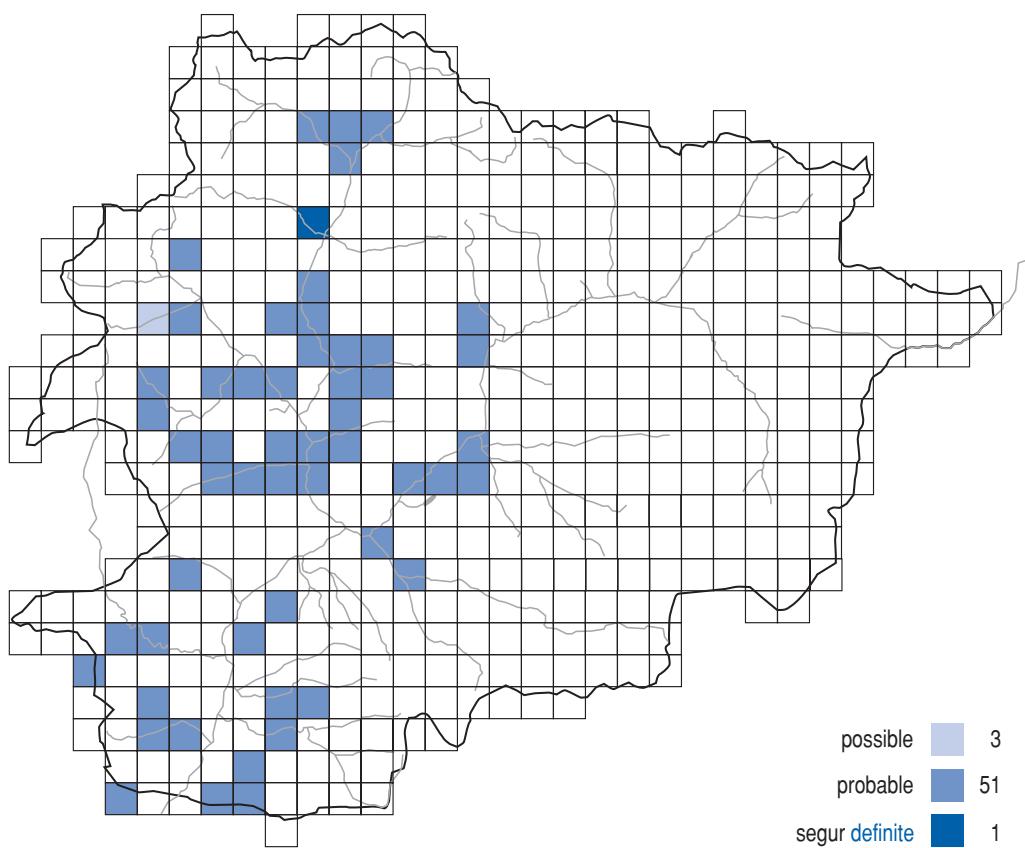
The Tawny Owl, distributed throughout the Palearctic, is the most widespread owl in Andorra. It is as likely to be found in the rare woods of Downy Oak (*Quercus humilis*), as in damp, hanging woods in gullies or in coniferous forests. During the survey period two nests were found, one abandoned with one egg in July, on a ledge below a bridge (altitude 1,440 m), and the other with two chicks in the wall of a barn at 1,240 m. The younger one survived to leave the nest between 03/06 and 05/06, which would put egg-laying at about 10/04 (Glutz von Blotzheim & Bauer 1980; Cramp 1985). This date corresponds to the Catalan data which show egg-laying in the first week of April (Muntaner *et al.* 1983), although in the Ariège it is much earlier, usually in February (Bertrand in Joachim *et al.* 1997). Nonetheless, a juvenile was observed out of the nest on 06/04/96 at 1,000 m (Palau pers. comm.). Two of the nest sites show clearly that the Tawny Owl is not an exclusively forest bird and that it uses any available cavity for its nest. But the bird was also seen leaving an old Black Woodpecker's hole on 06/05/98 at 1,500-1,600 m (Dalmau & Mariné pers. comm.) in a sector where we had already heard one.

During the survey the Tawny Owl was calling at 1,700 m (22/02/92) in the Madriu valley among Scots Pines (*Pinus sylvestris*) and at 2,000 m in a Mountain Pine wood (*Pinus uncinata*) in Ordino parish on 29/04. In southern Catalonia the species rarely exceeds 1,600 m in altitude but has nested nevertheless at 1,800 m (Muntaner *op. cit.*). In France, on the massif of Canigou in the eastern Pyrenees, the breeding record is 1,680 m (Dejaifve 1994), but in the Midi-Pyrenees it has bred at 1,800 m (Joachim *op.cit.*).

We have not calculated density, but during the course of one evening three singing males were heard in three consecutive squares, i.e. 1 male/km<sup>2</sup>. This area is an open valley with deciduous trees and hay meadows in the valley bottom, surmounted by a forest of mixed Pine (*Pinus sylvestris* and *P. uncinata*) and Birch (*Betula*). And in another valley we have had two singing males in the same square. As a comparison, it should be noted that in Catalonia densities vary, according to the region, from 1 pair/0.5 km<sup>2</sup> to 1 pair/3.2 km<sup>2</sup> (Muntaner *op. cit.*).

The distribution of the Tawny Owl shows a very strong concentration in the parishes of la Massana and Ordino. In the southern part of the country it appears to avoid Evergreen Oak woods (*Quercus ilex*). The Catalan Atlas (Muntaner *op. cit.*) gives it as a probable breeder in the east of the Principality. We have never seen it in these squares, perhaps because of a very early and incomplete survey. It should, nevertheless, be pointed out that the area to the east of Canillo is very cold and wet with a heavy snow cover in winter (Gómez 1991), which would undoubtedly have a negative effect on the breeding of this species.

In Andorra, the main problem that the Tawny Owl faces is without doubt the absence of safe nest holes; hollow deciduous trees, already few in number, having a tendency to disappear. The population may perhaps be estimated at 40-50 pairs.



## MUSSOL BANYUT

### *Asio otus*

*Marie-Jo Dubourg-Savage*

De distribució holàrtica, el mussol banyut està repartit pràcticament per tot Europa. És migrador a Escandinàvia, però sedentari a les nostres latituds, encara que mai no se l'ha pogut observar a Andorra durant l'estació fresa de l'any, moment en què apparentment no es reagrupa en dormitoris hivernals, com fa en altres regions, per exemple, a la Cerdanya francesa (Gautier, com. pers.).

La presència de l'espècie és difícil de detectar al començament de la reproducció, perquè les seves manifestacions vocals són rares i poc intenses, i gairebé no se l'ha pogut contactar durant el treball de camp. S'ha trobat una ploma a la parròquia d'Ordino a 1.780 m d'altitud i s'ha sentit ocasionalment un individu por sobre d'Anyós (11/95, 12/96 i 12/97), a uns 1.600 m (J. Crozier, com. pers.). Probablement, la prospecció no ha estat escaient en el període favorable, és a dir, al juny, quan els joves són més conspicus. Efectivament, a Ordino es van sentir 3-4 joves a 1.400 m d'altitud el dia 22/06/80, prop del niu, que es va trobar buit el dia 26 (Joncour i Dubourg, no publicat). Si ens basem en la vintena de dies que passen al niu i en una incubació de 27-28 dies (Glutz von Blotzheim i Bauer, 1980), la posta s'hauria fet, doncs, a la fi d'abril. Les obres fetes prop de l'indret durant l'estiu i els anys següents van desarrelar definitivament la parella, que ja no hi ha tornat a anar. El niu estava en un antic niu de cornella (*Corvus corone*) i es troava en un bosquet de pi roig (*Pinus sylvestris*), vorejant un prat. A l'atles català, el mussol banyut s'assenyala com a nidificant probable a 3 quadrículles d'Andorra i possible en una (Alamany i Ticó, a Muntaner *et al.*, 1983).

Espècie discreta, el mussol banyut nia segurament en altres sectors del Principat. Si bé els efectius són poc nombrosos (potser de 3 a 10 parelles), no sembla que pateixi cap amenaça directa.

## LONG-EARED OWL

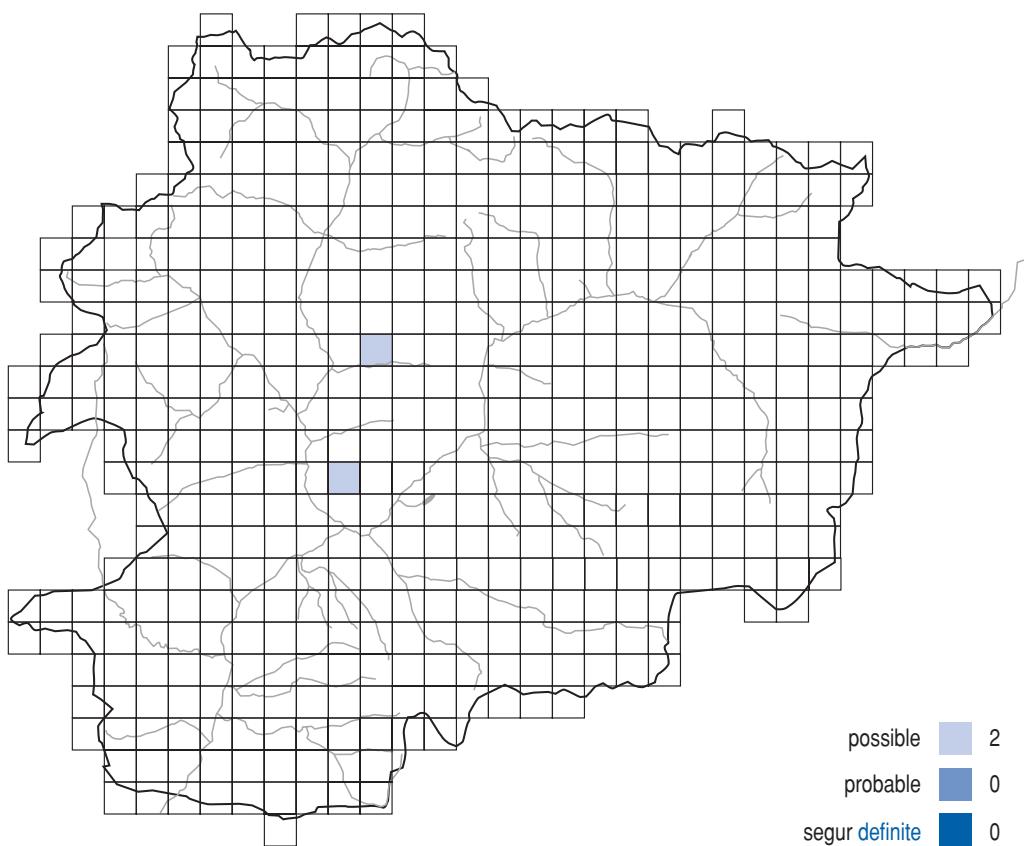
### *Asio otus*

*Marie-Jo Dubourg-Savage*

Distributed throughout the Holarctic, the Long-eared Owl can be found practically everywhere in Europe. Though migratory in Scandinavia, it is sedentary at our latitudes. It has never been seen in winter in Andorra, where it does not seem to gather in winter roosts as in other regions, the French Cerdanya, for example (Gautier pers. comm.).

This bird, whose presence is difficult to detect at the start of the breeding season because its calls are rare and do not carry far, has scarcely been contacted during the survey. A feather was found in Ordino parish at 1,780 m and an individual heard occasionally above Anyós (11/95, 12/96 and 12/97) at about 1,600 m (Crozier pers. comm.). The lack of contacts is probably due to an insufficient survey at the best time, i.e. in June when the young are very noisy. Near Ordino, 3-4 young birds had, in fact been heard at 1,400 m in altitude on 22/06/80 near the nest site, discovered empty on 26/06 (Joncour & Dubourg, unpublished). Calculating that the young spend 20 days in the nest and incubation lasts 27-28 days (Glutz von Blotzheim & Bauer 1980), egg laying would have taken place at the end of April. Road works close to the site that summer and in the following years definitely forced the pair to move and they were never subsequently relocated. The nest site was an old Crow nest in a wood of Scots Pine (*Pinus sylvestris*) at the edge of a field. In the Catalan atlas, the Long-eared Owl was regarded as a probable breeder in Andorra in three 10 x 10 km squares and as possible in one square (Alamany & Ticó in Muntaner *et al.* 1983).

An unobtrusive species, the Long-eared Owl certainly breeds in parts of the Principality. Even if its numbers are low (perhaps from 3 to 10 pairs), it does not seem directly threatened.



## MUSSOL PIRINENC

### *Aegolius funereus*

Marie-Jo Dubourg-Savage

Rapinyaire nocturn de la taigà, el mussol pirinenc té una àrea de distribució que s'estén de Sibèria fins a Amèrica del Nord (espècie holàrtica), passant per Europa, on ocupa també boscos de muntanya. Els Balcans i els Pirineus en són el límit meridional. Als Pirineus, el mussol pirinenc no es va descobrir fins al 1962, i com a nidificant, al 1963 a la Cerdanya francesa (Van der Vloet, 1964). Se n'havia detectat la presència també als departaments de Haute-Garonne i Hautes-Pyrénées entre 1970 i 1975 i al vessant sud, a partir de 1981, quan Jean-Claude Stahl el va sentir cantar a Ull de Ter (Prodon *et al.*, 1990).

La primera vegada que vam observar el mussol pirinenc a Andorra va ser l'any 1989 (ADN, 1989), i el mateix any en vam veure confirmada la reproducció en descobrir un ou embrionat al peu d'un arbre; és probable que el picot negre (*Dryocopus martius*) que ocupava l'indret hagués buidat la cavitat del niu. La presència del mussol pirinenc va sovint lligada a la d'aquest picot, els nius del qual ocupa quan vol niar. Però també pot instal·lar-se a les cavitats d'altres picots, a condició que tinguin un diàmetre d'entrada de 50-54 mm com a mínim (Korpimäki, 1981).

Durant el treball de camp de l'atles (1992-1998) hem contactat el mussol pirinenc a 17 quadrícules, algunes d'elles adjacents. No n'hem pogut avaluar la densitat, i ens hem conformat amb determinar la presència/absència de l'espècie a les quadrícules sense pretendre provocar la reacció dels mascles amb l'ús de reclams artificials. Sigui com sigui, pensem que actualment hi ha uns 15-20 territoris ocupats.

Als Pirineus es considera que aquesta espècie ocupa els vessants obacs formats per pinedes amb pi negre (*Pinus uncinata*) i avet (*Abies alba*) i fagedes-avetoses (Alamany, a Muntaner *et al.*, 1983; Prodon *et al.*, *op. cit.*). A Andorra, el faig n'és absent i l'avet només forma bosquets aïllats; a més, el mussol pirinenc no es limita a les obagues. L'hem trobat a boscos de pi roig (*Pinus sylvestris*) bastant càlids i en pinedes de pi negre (*Pinus uncinata*). Se'l troba en general entre 1.650 i 2.000 m i no sembla seleccionar cap exposició en particular.

A Andorra, els mascles comencen a cantar a mitjan febrer (el 14 és la data més primerenca que tenim), però és al març quan la intensitat i la freqüència del cant és més gran. El mascle vol atreure la femella al seu territori, perquè les femelles sovint són erràtiques (Mikkola, 1983). Si el mascle no aconsegueix de formar la parella, continua cantant fins als mesos de maig-juny. Hem pogut observar un individu que encara no tenia plomatge d'adult cantant al migdia a l'entrada del niu, el dia 29/04/93.

El 29/04/94 vam trobar al niu un ou depredat per una marta o una fagina (*Martes sp.*), mentre el 12/03 el mascle d'aquell territori encara cantava; això permet situar l'inici de la incubació entre el 13/03 i el 29/04, perquè el mascle deixa de cantar quan la femella comença la incubació (Glutz von Blotzheim i Bauer, 1980). L'any 1989, al primer indret descobert, l'ocell va canviar de niu entre el 22/04 i el 12/05 i el dia

## TENGMALM'S OWL

### *Aegolius funereus*

Marie-Jo Dubourg-Savage

An owl of the taiga belt, Tengmalm's Owl has a Holarctic distribution extending from Siberia to North America. In Europe it also occurs in mountain forests. The Balkans and the Pyrenees are its southern limit. In the Pyrenees, Tengmalm's Owl was only discovered in 1962 and found breeding in 1963 in the French Cerdanya (Van der Vloet 1964). Between 1970-1975 it was also found in the Haute-Garonne and the Haute-Pyrénées departments of France and on the south side of the Pyrenees from 1981, when Jean-Claude Stahl heard it calling at Ull de Ter (Prodon *et al.* 1990).

We observed this owl for the first time in Andorra in 1989 (ADN 1989) and the same year confirmed breeding, through the discovery of an egg containing an embryo at the foot of a tree, the hole having most likely been emptied by the Black Woodpecker (*Dryocopus martius*) occupying the site.

The presence of Tengmalm's Owl is often linked to that of this woodpecker, since it uses the woodpecker's holes for breeding. But it will also use the holes of other woodpecker species, provided that the entrance has a diameter of at least 50-54 mm (Korpimäki 1981).

During the survey (1992-1998), we found Tengmalm's Owl in 17 squares, sometimes consecutive ones. We could not evaluate the density and contented ourselves with determining the presence or absence of the species in the squares, without trying to provoke males into reacting though playing back their calls. However, we estimate that 15-20 territories are currently occupied.

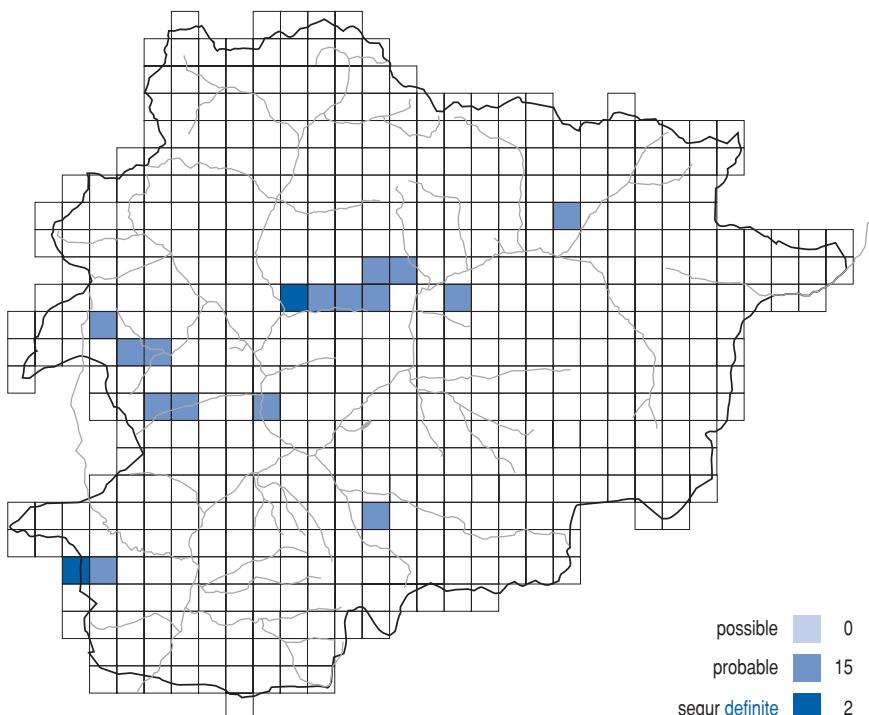
In the Pyrenees, this owl is considered a bird of cold slopes with Mountain Pine (*Pinus uncinata*), Silver Fir (*Abies alba*) and Beech-Fir forests (Alamany *in* Muntaner *et al.* 1983; Prodon *et al.* *op. cit.*). In Andorra Beech is absent and Silver Fir only occurs in small, isolated groves; furthermore, the species does not seem to limit itself to north-facing, shady slopes. We have found it in fairly warm forests of Scots Pine (*Pinus sylvestris*) and in Mountain Pine woods (*Pinus uncinata*). In general it is encountered between 1,650 m and 2,000 m and does not seem to favour any particular directional exposure.

In Andorra the males start to call in mid-February (earliest date 14/02). But the intensity and frequency of calls is strongest in March. The male needs to attract a female onto his territory, as females seek a new nest-hole after each breeding season (Mikkola 1983). So long as a pair is not formed, song continues until May-June. We observed an individual, not yet in full adult plumage, hooting in the middle of the day at the entrance to a hole on 29/04/93.

We found an egg that had been eaten by a Marten (*Martes sp.*) in a nest on 29/04/94, although the male was still calling on 12/03; this places the start of incubation between 13/03 and 29/04, because the male stops calling when the female starts to incubate (Glutz von Blotzheim & Bauer, 1980). In 1989, on the first site discovered, the bird changed nests between 22/04 and 12/05 and the nest was abandoned on 01/07; the embryo found on 19/07 must have been incubated

01/07 vam trobar el niu abandonat; l'ou embrionat trobat el 19/07 havia estat incubat durant uns 20 dies, la qual cosa vol dir que la posta es va fer cap al 10 de juny, com a molt tard, si tenim en compte la durada mitjana de la incubació, que és de 26-27 dies per ou (Glutz von Blotzheim i Bauer, *op. cit.*). A Catalunya, Alamany (1989) assenyala dates de posta variables segons els anys, des de mitjan març fins al començament de maig. Al Principat, Dalmau i Mariné (1998) han trobat quatres postes al maig i una feta a la fi de març/començament d'abril. La posta consta en general de 4 a 7 ous a Espanya (Alamany, 1990), i a Andorra, en el cas esmentat abans de depredació del niu per part d'una marta, hi vam trobar les restes de 4 ous. L'any 1998, en el decurs d'un estudi sobre l'espècie encarregat pel Govern d'Andorra, Dalmau i Mariné (com. pers.) van poder controlar dues postes de 6 ous i unes altres tres, probablement incomplites, de 3, 1 i 4 ous (les dues darreres amb signes de depredació). Aquest estudi els va permetre descobrir cinc nius naturals, alguns dels quals en nius de picot garser gros; en aquell moment es tractava de la densitat de nius naturals més gran coneguda als Pirineus.

Relíquia postglacial que s'ha descobert gràcies a la intensificació de les prospeccions (Prodon *et al.*, 1990), l'evolució del mussol pirinenc al Principat ha anat seguint probablement el desenvolupament de la coberta forestal del país a partir dels anys 50 (Argelich *et al.*, 1996). És una espècie de productivitat escassa al vessant sud dels Pirineus (1,06 polls/par./any,  $n = 17$ ; Alamany i Muntané, a SEO/BirdLife, 1997), motivada en bona part pels nombrosos depredadors naturals, com són l'astor (*Accipiter gentilis*), el gamarús (*Strix aluco*) i la marta. El seu futur a Andorra passa per dur a terme una gestió forestal molt acurada, que garanteixi la conservació dels arbres vells proveïts de cavitats, i per una protecció jurídica efectiva per tal d'impedir, entre d'altres coses, la destrucció del niu d'aquesta espècie tan confiada.



for almost 20 days, which places egg-laying at the latest on 10/06, based on an average incubation length of 26-27 days for each egg (Glutz von Blotzheim & Bauer *op. cit.*). In Catalonia, Alamany (1989) noted that egg-laying dates varied according to the years, from mid-March to the beginning of May. In the Principality, Dalmau and Mariné (1998) found four clutches in May and one laid at the end of March-beginning of April. Clutch size is in general between 4-7 eggs in Spain (Alamany 1990) and in Andorra, in a predated nest, we found the remains of 4 eggs. In 1998, in the course of their study of the species for the Andorran Government, Dalmau and Mariné (pers. comm.) were able to check two broods of 6 eggs and three others, surely incomplete, of 3, 1 and 4 eggs (the last two showing signs of predation). During this study they found 5 natural nests (some in Great Spotted Woodpecker holes) and to this day, this remains the strongest density of natural nest sites in the Pyrenees.

A post-glacial relict species, whose discovery came about through more intensive surveying (Prodon *et al.* 1990), the expansion of the population of Tengmalm's Owl in the Principality doubtless followed the development of forest cover in the country since the 1950s (Argelich *et al.* 1996).

Tengmalm's Owl, whose productivity is low on the south side of the Pyrenees (1. 06;  $n = 17$ ) (Alamany & Muntané in SEO/BirdLife 1997), has to cope with numerous natural predators such as *Accipiter gentilis*, *Strix aluco* and *Martes martes*. Its prospects in Andorra in the future depend on the preservation of old trees with cavities and on effective legal protection to prevent the nests of this confiding species being robbed.



possible 0  
probable 15  
segur definite 2

## ENGANYAPASTORS

### *Caprimulgus europaeus*

Marie-Jo Dubourg-Savage

De distribució paleàrtica, l'enganyapastors és un ocell insectívor migrador, de costums nocturns, que hiverna a l'Àfrica al sud del Sàhara, i arriba a Andorra al mateix temps que a Catalunya, és a dir, la segona quinzena d'abril (Muntaner *et al.*, 1983). L'individu més primerenc que hem escoltat es trobava a 1.840 m d'altitud, a la parròquia de Canillo, el dia 09/05/95.

Al Principat aquesta espècie es troba en marges de bosc (principalment pinedes) i en clarianes seques d'herbassars poc densos, intercalats amb roques i arbustos. Això es correspon amb el biòtop descrit per Glutz von Blotzheim i Bauer (1980): hi ha un substrat que acumula la calor durant el dia i la torna a cedir a l'aire ambiental al començament de la nit. La biologia reproductiva no és coneguda a Andorra; recordem que l'enganyapastors nia al terra, sense construir-hi cap niu, i gairebé sempre pon 2 ous. Els pollets neixen després d'una incubació de 17 dies i comencen a volar al cap de 15-17 dies (Schlegel, 1995). S'alimenta d'insectes nocturns, que sempre capturen en ple vol, a poca alçada, tot i que caça també a l'aguait (*Schlegel, op. cit.*). L'hem observat caçant al voltant d'edificis il·luminats, aprofitant que les preses eren atretes pel llum.

Durant el treball de camp esperàvem trobar l'enganyapastors sobretot al sud, a la parròquia de Sant Julià. No obstant, on es troba és al centre d'Andorra, que acull les densitats més elevades, probablement perquè la pressió urbanitzadora no és tan forta i la superfície conreada és més escassa.

No tenim càlculs de densitat, però sabem de dues quadrícules ocupades per dos mascles territorials cadascuna; això dóna una densitat teòrica de 2 mascles/100 ha en un biòtop situat a 1.600/1.700 m d'altitud. Segons països i regions, la densitat pot variar entre 0,1 parella/100 ha a Finlàndia i 17 parelles/100 ha a Anglaterra (Glutz von Blotzheim i Bauer, *op. cit.*). Donat que depenen fonamentalment de l'extensió del biòtop de caça, la densitat variarà també, lògicament, amb l'altitud.

L'enganyapastors s'ha observat al Canigó, a 1.650 m, durant el període de nidificació (Dejaive, 1994), i l'atles espanyol (SEO/ BirdLife, 1997) assenyala que pot atenyir localment fins a 1.800 m. A Andorra canta efectivament a 1.840 m (contacte del 09/05/95 i 19/06/98 a la mateixa quadrícula) i se l'ha observat fins i tot a 2.000 m d'altitud en un vessant orientat al sud-est. És una espècie que mostra una preferència clara pels vessants orientats cap al sud (62% a la Solana), però també se'l troba a 1.850 m en el vessant orientat al nord. Al Principat, el 69% dels contactes ( $n = 29$ ) s'han obtingut entre 1.500 i 1.900 m.

Encara que no sigui abundant, l'enganyapastors continua estant ben representat a Andorra. La seva reproducció a Europa s'ha vist afectada per la climatologia adversa, la pèrdua d'hàbitat (successió vegetal, silvicultura poc adaptada a les exigències de l'espècie), la disminució de les preses (resultat

## EUROPEAN NIGHTJAR

### *Caprimulgus europaeus*

Marie-Jo Dubourg-Savage

Distributed throughout the Palearctic, the European Nightjar is a migrant which feeds on night-flying insects. It winters in Africa south of the Sahara and certainly arrives in Andorra at the same time as it does in Catalunya, that is the second fortnight of April (Muntaner *et al.* 1983). The earliest singing male that we heard was found at 1,840 m in altitude in the parish of Canillo on 09/05/95.

In the Principality, this species can be found on forest edges (mainly pinewoods) and in dry clearings with low, sparse grass interspersed with flat rocks and shrubs. This corresponds to the habitat described by Glutz von Blotzheim & Bauer (1980) with a substrata that soaks up the heat of the day and returns it to the surrounding air at nightfall. The Nightjar's breeding biology in Andorra is unknown; it nests on the ground, without building a nest and practically always incubates two eggs. The young hatch after 17 days incubation and start to fly at about 15-17 days (Schlegel 1995). It hunts in flight but also from a lookout post, catching nocturnal insects in flight, at low heights (Schlegel *op. cit.*). We have been able to observe that it hunts freely around floodlit buildings, its prey being attracted by the light.

In the course of our study we expected to find the European Nightjar mainly in the south, in Sant Julià parish. In fact it is found mainly in the centre of Andorra where there is the highest concentration of birds, in all likelihood because there is less development here and not so much cultivated land.

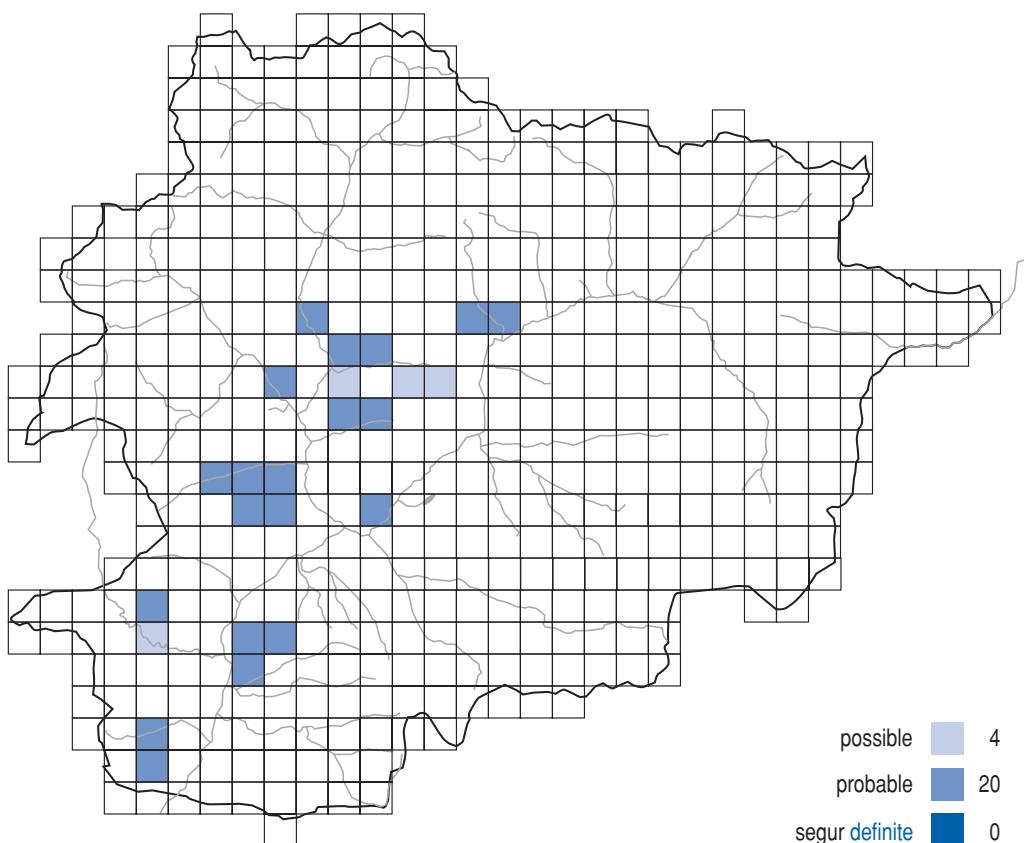
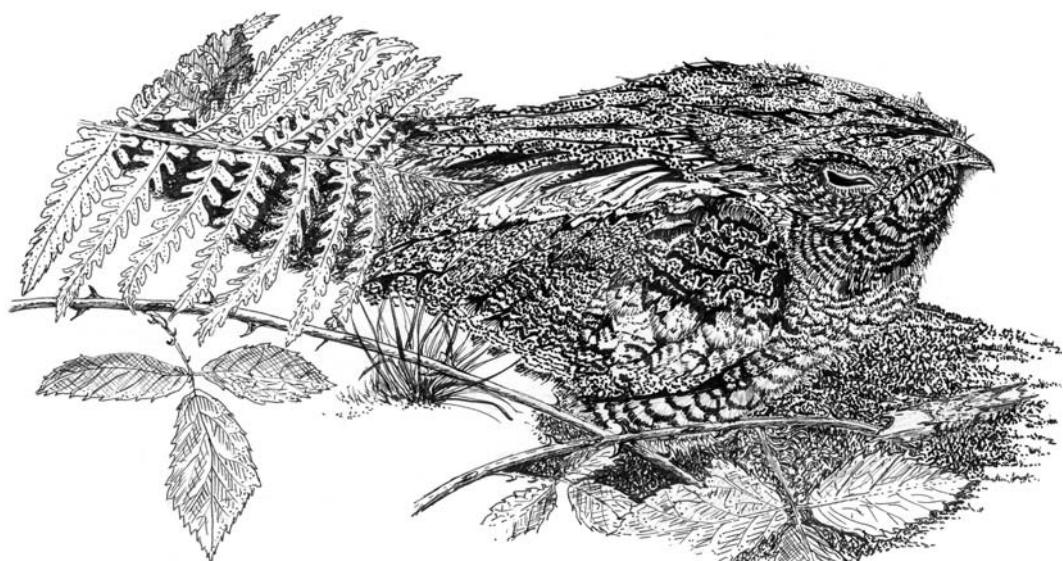
We do not have any calculations of density, but two squares sheltered 2 singing males, which theoretically gives 2 males/100 hectares in a habitat situated at 1,600-1,700 m in altitude. According to country and region, densities vary between 0.1 pair/100 ha in Finland to 17 pairs/100 ha in England (Glutz von Blotzheim & Bauer 1980). If density depends on the size of the hunting territory, it certainly also varies with altitude.

The European Nightjar has been observed on Canigou at 1,650 m during the breeding period (Dejaive 1994) and the Spanish Atlas (SEO/BirdLife 1997) shows that it can locally reach 1,800 m. In Andorra it has been heard singing at 1840 m (on 09/05/95 and 19/06/98 in the same square) and has even been observed at 2,000 m on a south-east facing slope. The species shows a clear preference for slopes exposed to the south (62% on sunny slopes), but it has been found at 1,850 m on north-facing slopes. In the Principality, 69% of sightings ( $n=29$ ) have been between altitudes of 1,500 and 1,900 m.

Even if not abundant, the European Nightjar is nevertheless fairly well represented in Andorra. In Europe its breeding is affected by bad weather, loss of habitat (vegetation stages, forestry not adapted to its needs), decline in its prey (following the use of insecticides) and a strong predation (Auclair in Yeatman-Berthelot & Jarry 1994). In the Principality, loss of habitat is a consequence of regrowth and man's dominance over the habitat (new roads, building development, increased

de l'ús d'insecticides) i la depredació intensa (Auclair, a Yeatman-Berthelot i Jarry, 1994). Al Principat, la pèrdua d'hàbitats és una conseqüència de l'embardissament dels ambients oberts i de les obres empreses per l'home al seu biòtop (noves pistes, urbanitzacions, conreu del tabac, fins i tot a gran altitud). Aquests podrien ser els factors que obliguen l'enganyapastors a pujar fins als 2.000 m, per bé que és un ocell normalment fidel al seu indret de reproducció (Auclair, 1988). Caldria un estudi de llarga durada per tal de verificar l'impacte de les activitats humanes sobre les poblacions muntanyenques d'aquesta espècie poc coneguda.

cultivation of tobacco even at high altitudes). It is perhaps these factors which force the Nightjar, normally constant to its breeding sites (Auclair 1988), to move up to 2,000 m. A long-term study would be necessary to prove the impact of human activities on the mountain populations of this little-known species.



## FALCIOT NEGRE

### *Apus apus*

Josep Argelich Baró

Espècie paleàrtica, el falciot negre és un gran migrador que hiverna a l’Àfrica tropical i del sud. El mapa de distribució d’Andorra ens indica la seva presència, sobretot, a l’eix de les valls dels Valira. L’atles de Catalunya i Andorra (Rodríguez-Tejijeiro, a Muntaner *et al.*, 1983) indica la nidificació segura al sud i al sud-oest d’Andorra, amb indicis de cria possible a la major part del territori.

El mapa de distribució de l’espècie a Andorra permet completar de forma aproximada les dades referents estrictament a la nidificació. Efectivament, hem enregistrat tots els contactes amb l’espècie per tal d’avaluar-ne l’àrea de distribució, inclosos els territoris de caça. Constatem que aquests es localitzen al voltant dels nuclis de nidificació i ocupen principalment els eixos de les fondalades de les valls, alguns colls de muntanya (Coll d’Ordino, Coll de la Botella) i les zones més càlides de l’estatge alpí, orientades al sud (Clots de Massat, la Solana).

Segons diversos autors (Rodríguez-Tejijeiro, a Muntaner *et al.*, 1983; De Fos Du Rau, a Joachim *et al.*, 1997; Gory, a Yeatman-Berthelot i Jarry, 1994), l’hàbitat principal del falciot negre corresponia a zones urbanes caracteritzades per la presència d’edificis elevats, per bé que no és estrany veure’l caçar en alta muntanya i trobar-lo nidificant també en cingles. Les dades de nidificació segura de l’espècie a Andorra només corresponen a medis urbanitzats, per bé que hem tingut informacions d’una nidificació al medi natural que, no obstant, no ha pogut ser confirmada.

Els factors meteorològics incideixen en l’èxit reproductor (Gory, 1993), i en aquest sentit, s’ha constatat que els efectius pateixen una forta davallada i fan reagrupaments menys nombrosos en cas de mal temps (cas dels anys 1993 i 1996, amb pluges al maig durant 14 i 10 dies, respectivament, i amb temperatures mitjanes inferiors a 10° C durant 15 dies en ambdós casos; A. Matschke, com. pers. sobre dades preses a Sant Julià).

El falciot negre arriba a Andorra a la fi d’abril o durant la primera quinzena de maig (la data més primerenca que tenim és el 23/04/96). Nia des de la fi de maig (dates extremes: 10/05/92 - 12/07/93) als pobles, i utilitza cavitats, esquerdes i forats de les parets. Atesa la seva poca alcada, les velles cases tradicionals andorrances (bordes) i els barris antics dels pobles no ofereixen les condicions més favorables per a la nidificació, la qual cosa explicaria que Clarke (1889) deixés constància de l’absència de l’espècie d’Andorra en la narració del seu viatge ornitològic del 20 al 25 de maig de 1889. D’altra banda, les teulades d’Andorra cobertes amb lloses planes de pissarra, i la utilització d’altres materials nous en la construcció, tampoc no ajuden gaire a la nidificació de l’espècie. I encara cal afegir-hi els límits altitudinals: en efecte, el falciot negre nia a Midi-Pyrénées fins a uns 1.000 m d’altitud (De Fos Du Rau, a Joachim *et al.*, 1997) i al Canigó fins a 1.080 m (Dejaifve, 1994). A Andorra arriba a 1.295 m a

## COMMON SWIFT

### *Apus apus*

Josep Argelich Baró

A Palearctic species, the Common Swift is a long-distance migrant which winters in tropical and southern Africa. The Andorran map shows that it is distributed mainly along the axis of the Valira valleys. The Atlas of Catalonia and Andorra (Rodríguez-Tejijeiro *in Muntaner et al.* 1983) showed breeding as confirmed in the south and the south-west of Andorra and possible over most of the country. Our distribution map for the species confines itself strictly to breeding data. It would have been interesting to have examined all sightings in order to evaluate hunting territories and general distribution. Hunting territories are situated around nest sites and these mainly occupy valley bottoms, some passes (Coll d’Ordino, Coll de la Botella), and the warmest high altitude zones exposed to the south (Clots de Massat, la Solana).

As many authors (Rodríguez-Tejijeiro *op. cit.*, De Fos Du Rau *in Joachim et al.* 1997, Gory *in Yeatman-Berthelot & Jarry* 1994) have stated, the main habitat of the Common Swift is urban areas containing high buildings, although it is not rare to see the bird hunting over high mountains and also to find it breeding on cliffs. Confirmed breeding records in Andorra correspond only to urban areas. Although we have received some information indicating breeding in natural surroundings, this needs to be confirmed.

Meteorological conditions have an effect on breeding success (Gory 1993) and it has been noted that flock size is reduced in bad weather. As, for example, in 1993 when it rained in May for 14 days, and in 1996, when it rained for 10 days and minimum average temperatures were 10° C.

The Common Swift normally arrives in Andorra between the end of April and the first fortnight of May (earliest date 23/04/96). It nests in the villages from the end of May (extreme dates 10/05/92 - 12/07/93), making use of cavities, cracks and holes in walls. Because of their low height, old traditional Andorran houses (bordes) and the old quarters of villages do not offer very favourable breeding conditions, which surely explains why Clarke (1889), on his visit between 20-25/05, noted the species’ absence from Andorra. Slate tiled roofs and the use of modern building materials also contribute to the lack of suitable nest sites. To this must be added altitudinal limits: in the Midi Pyrenees the Common Swift breeds up to about 1,000 m (De Fos Du Rau *op. cit.*), and on Canigou up to 1,080 m (Dejaifve 1994). In Andorra it reaches 1,295 m at Ordino and, exceptionally, 1,825 m at Soldeu, where it nests in high buildings constructed 30 years ago and facing due south.

In Andorra the species generally breeds in small colonies of 6-7 pairs, and post-nuptial flocks can number more than 50 birds at the end of July. The last sightings have been during the second fortnight of August.

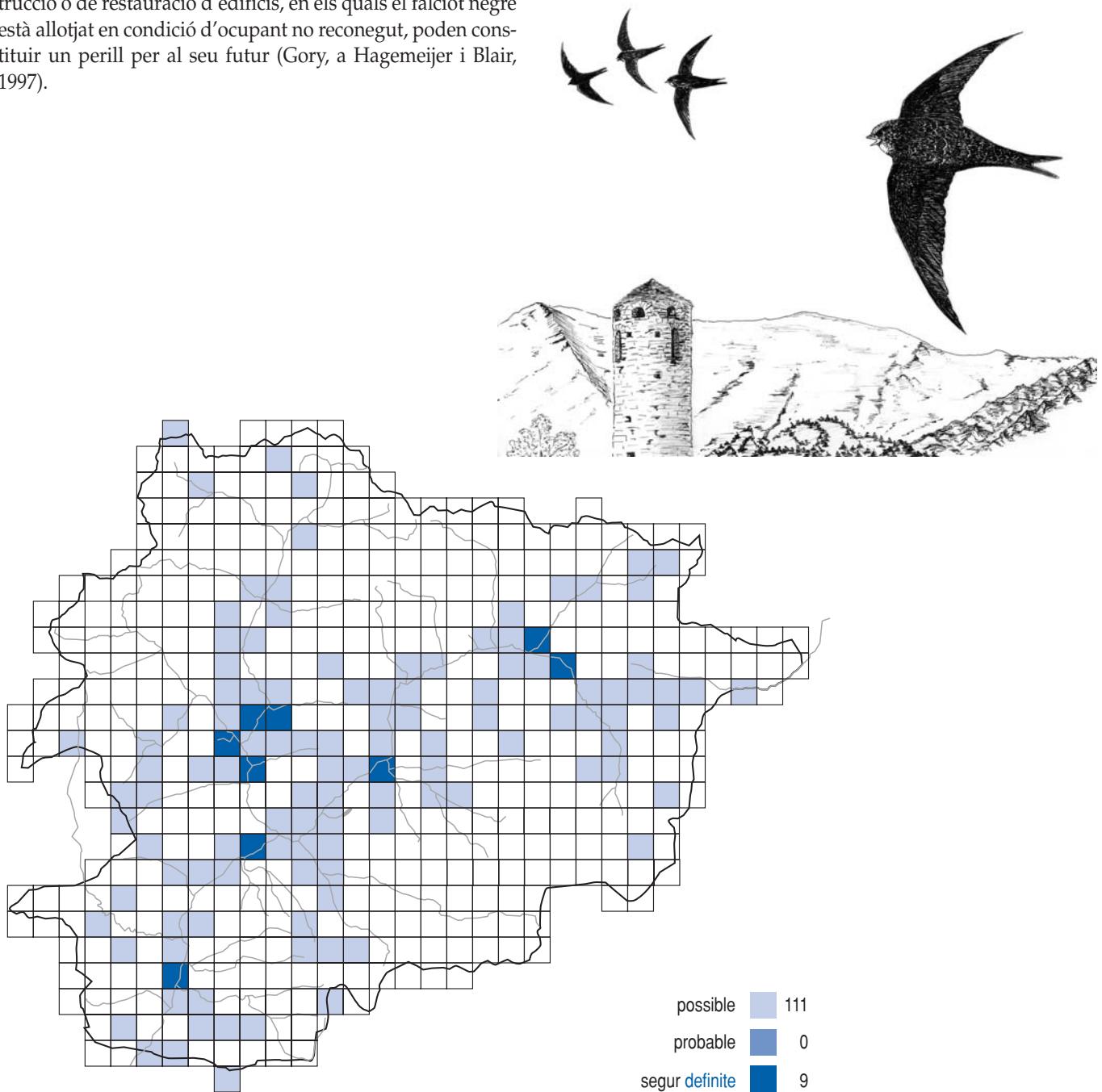
The Common Swift is not considered an endangered species in Europe, or in Spain (Bernis *in SEO/BirdLife* 1997; Rodríguez-Tejijeiro *op. cit.*). Gory (*in Yeatman-Berthelot & Jarry* 1994) states that while it seems very common in France,

Ordino i, excepcionalment, a 1.825 m a Soldeu, on utilitza per niar edificis alts construïts ara fa 30 anys i orientats al sud.

A Andorra, l'espècie nia generalment en petites colònies, formades per 6-7 parelles, i els reagrupaments postnupcials de finals de juliol poden congregar més de 50 individus. Les darreres observacions es fan durant la segona quinzena d'agost.

Es considera una espècie no amenaçada a Europa (No SPEC) i a Espanya (Bernis, a SEO/BirdLife, 1997; Rodríguez-Tejero, a Muntaner *et al.*, 1983), però Gory (a Yeatman-Berthelot i Jarry, 1994) assenyala que, tot i ser molt comuna a França, no és gens fàcil avaluar-ne l'evolució dels efectius. Això explicaria que Clarke (1889) no pogués fer cap observació de l'espècie, perquè el desenvolupament del país va començar els anys 1960. Tot i que considerem que la població nidificant és actualment estable, les noves tècniques de construcció o de restauració d'edificis, en els quals el falcíot negre està allotjat en condició d'ocupant no reconegut, poden constituir un perill per al seu futur (Gory, a Hagemeijer i Blair, 1997).

it is difficult to judge the changes in total numbers. We consider that the economic changes in Andorra, followed by an increase in urban development, led to colonisation of territory. This would explain why Clarke (1889) did not observe the species, as the development of the country has come about since the 1960s. Although we currently consider the breeding population stable, new building techniques or the renovation of old buildings to which the species is faithful could present a danger in the future (Gory in Hagemeijer & Blair, 1997).



## COLLTORT

### *Jynx torquilla*

*Marie-Jo Dubourg-Savage*

El colltort és una espècie paleàrtica que hierva generalment al sud del Sàhara, tot i que alguns individus, de vegades, es quedin a Espanya (Muntaner *et al.*, 1983) i al sud de França (Blondel i Isenmann, 1981; Cuisin, a Yeatman-Berthelot i Jarry, 1991). Probablement arriba a Andorra durant el mes d'abril; al Midi-Pyrénées s'assenyala l'arribada des de mitjans de març fins a mitjans d'abril, i torna a marxar entre setembre i octubre (Joachim, a Joachim *et al.*, 1997).

És un ocell de plomatge homocrom que només canta durant el període prenupcial. La seva presència no és gens fàcil de detectar. Les dades que tenim són, per tant, poc nombroses i corresponen totes a mascles cantant entre el 30 d'abril i el 7 de juny, fet que exclou els individus de pas. Les altituds varien entre 1.200 i 1.900 m.

Si bé la distribució del colltort a l'alta muntanya és puntual, se l'ha citat com present regularment en medis favorables de Suïssa fins a 1.800 m, i els mascles cantors poden atènyer fins i tot el límit superior del bosc (Glutz von Blotzheim i Bauer, 1980). Això no obstant, a Catalunya s'indica una altitud de fins a 1.600 m (Muntaner *et al.*, *op. cit.*), que al departament de Pyrénées Orientales baixen a 1.100 m i a l'Ariège, a 900 m (Affre i Affre, 1980). Caldria, doncs, confirmar-ne la nidificació a 1.800 m a Andorra.

Pel que fa al període 1975-1983, hi havia certesa de nidificació al nord-oest del Principat (Muntaner *et al.*, *op. cit.*), sector on se l'ha tornat a detectar cantant el dia 30/04/93.

El colltort nidifica a les cavitats dels arbres, però a diferència dels altres pícids, no excava el niu. Se l'ha trobat també criant en forats de parets (Muntaner *et al.*, *op. cit.*). Menja sobretot formigues, per tant, necessita espais oberts on trobar l'aliment. És un ocell de marge de bosc i el seu hàbitat es compon de prats i de clarianes; no penetra a l'interior dels boscos, llevat de quan el bosc és poc dens i l'estrat arbustiu és baix i discontinu (Glutz von Blotzheim i Bauer, *op. cit.*). Aparentment s'estima més els arbres caducifolis i els boscos de ribera, però també és possible trobar-lo en boscos poc densos de coníferes, tal com ho indiquen dues quadrícules de contacte situades a una altitud mitjana de 1.800 m. No obstant, convindria confirmar també aquesta dada, perquè al Midi-Pyrénées evita les coníferes (Joachim, *op. cit.*). En el transcurs d'un estudi sobre la diversitat d'ocells forestals encarregat pel Govern d'Andorra, es va contactar el colltort en un alzinar (*Quercus ilex*) (J. Dalmau, com. pers.).

El colltort està experimentant un declivi quasi general a Europa (Tucker i Heath, 1994). A Andorra, la seva situació és poc coneguda.

## WRYNECK

### *Jynx torquilla*

*Marie-Jo Dubourg-Savage*

The Wryneck is a Palearctic species which generally winters south of the Sahara, although some individuals may occasionally remain in Spain (Muntaner *et al.* 1983), and in the south of France (Blondel & Isenmann 1981, Cuisin in Yeatman-Berthelot & Jarry 1991). In all likelihood it arrives in Andorra during April; it is observed in the Midi-Pyrenees at the end of March/mid-April and departs in September/October (Joachim in Joachim *et al.* 1997).

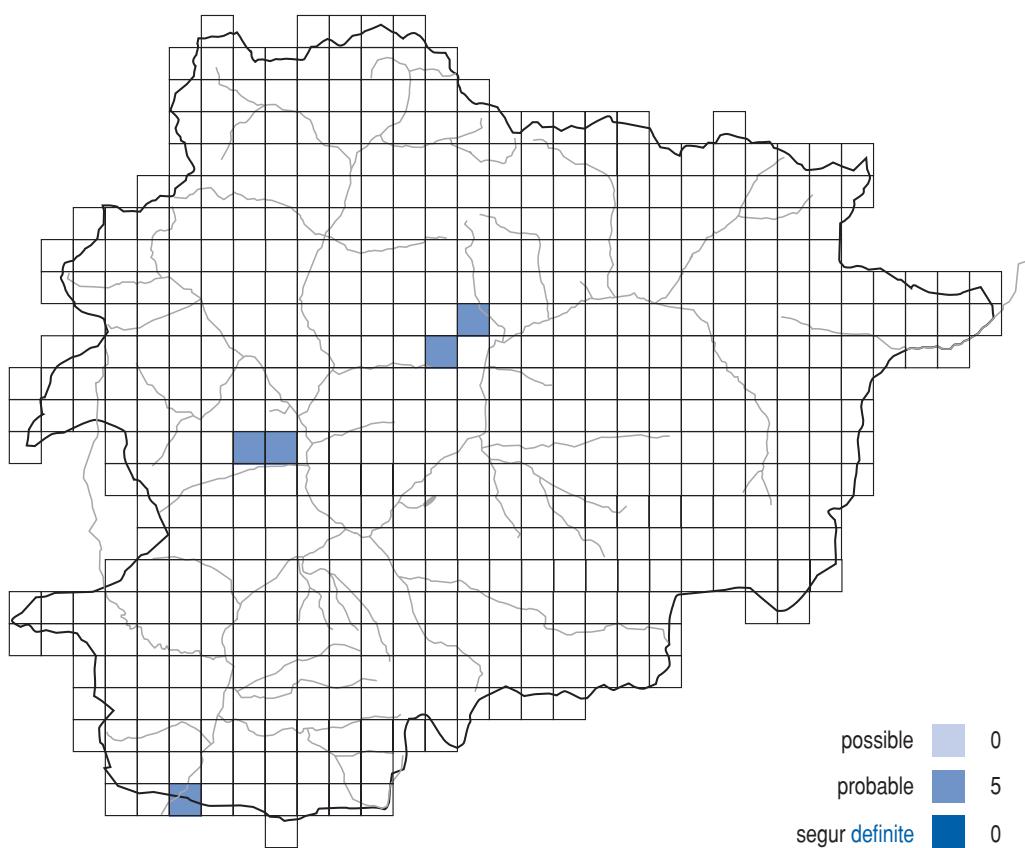
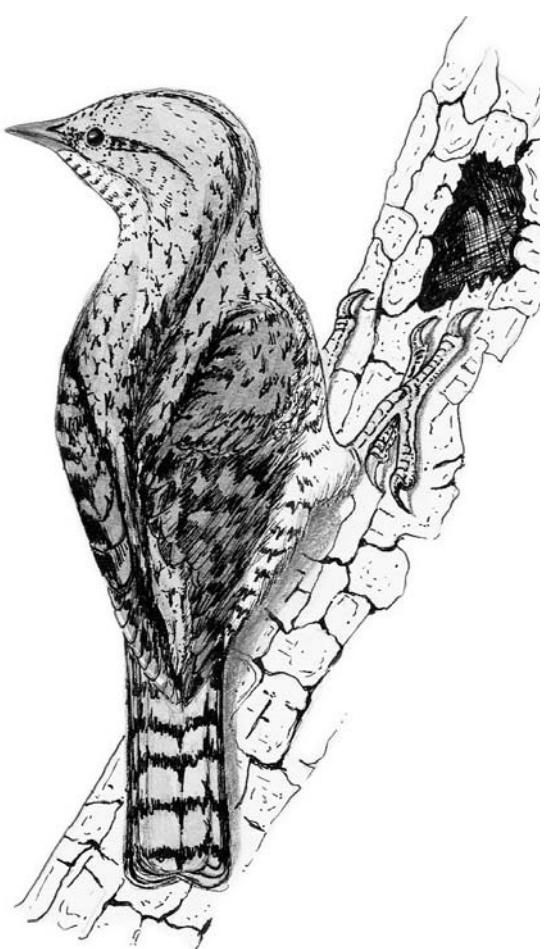
This cryptically plumaged bird only sings in the prenuptial period and it is not easy to detect its presence. Our sightings are few in number and all refer to males singing between 30/04 and 07/06, which excludes passage birds. The altitudes vary between 1,200 and 1,900 m.

Although its distribution is very localised in high mountain regions, it is regularly found in favourable habitat in Switzerland at 1,800 m and singing males may even be found at the forest limit (Glutz von Blotzheim & Bauer, 1980). In Catalonia, however, it is only found up to 1,600 m (Muntaner *et al.* *op. cit.*), in the Eastern Pyrenees up to 1,100 m and in the Ariège to 900 m (Affre & Affre 1980). It is therefore necessary to obtain confirmation of breeding in Andorra towards 1,800 m.

During the period 1975-83 breeding was confirmed in the north-west of the Principality (Muntaner *et al.* *op. cit.*), the sector where it was heard singing on 30/04/93.

The Wryneck nests in tree cavities but does not excavate its own hole. It also uses holes in walls Muntaner *et al.* *op. cit.*). As its main food is ants, it needs open spaces to find them. It is therefore a bird of woodland edges and its territory is composed of meadows and forest clearings; it does not penetrate deep into woods unless they are lightly wooded and the undergrowth low and patchy (Glutz von Blotzheim & Bauer *op. cit.*). It apparently prefers deciduous and riparian woodland but this does not exclude finding it in the conifers which occupy two squares where it was contacted at an average altitude of 1,800 m. But that should also be verified, since in the Midi-Pyrenees it avoids conifers (Joachim *op. cit.*). During the study on the avian population of the subalpine forests, commissioned by the Andorran Government, it was seen in July in a wood of Evergreen Oaks (*Quercus ilex*) (Dalmau pers. comm.)

The Wryneck is suffering a very severe decline throughout most of Europe (Tucker & Heath 1994). In Andorra its status is insufficiently known.



## PICOT VERD

### *Picus viridis*

Marie-Jo Dubourg-Savage

El picot verd és una espècie confinada al paleàrtic occidental, on presenta dues formes: *Picus viridis viridis* i *P. v. sharpei*. Aquesta darrera ocupa la península Ibèrica, el Llenguadoc-Rosselló i algunes zones de l'Ariège, i és la que es troba a Andorra.

Per bé que el picot verd mostra predilecció per les torrenteres fresques amb pollancres (*Populus sp*) i bedolls (*Betula*) i pels fons de vall amb torrents vorejats d'arbres caducifolis, no és estrany trobar-lo a les pinedes d'altitud (*Pinus sylvestris* i *P. uncinata*). Ha estat observat regularment entre 1.900 i 2.100 m (Madriu, Montaup, El Serrat), i se n'han trobat cavitats de nidificació a 2.080 m. En canvi, no se l'ha contactat a la meitat oriental del Principat, a l'est de la vall del Riu. Aquesta absència, que ja figurava a l'atles català (Muntaner *et al.*, 1983), cal imputar-la a l'estructura del poblament forestal, més jove, més dens, menys diversificat i amb arbres de menys diàmetre, així com a la precipitació en forma de neu, que és més important en aquesta part del país. Encara que els rigors climàtics no afecten aquesta espècie (Joachim, a Joachim *et al.*, 1992), el gruix del mantell de neu sí que en pot limitar l'accés a les formigues, base de l'alimentació d'aquest nidificant primerenc.

Des del mes de febrer (gener, a baixa altitud), els picots verds comencen la seva activitat vocal. Les seves sorolloses "rialades" permeten contactar amb l'espècie (s'han sentit fins a 4 individus diferents en una mateixa quadrícula a finals de gener) i establir-ne així el territori.

El mapa de distribució només presenta el picot verd com a nidificant segur en una quadrícula, perquè hem considerat els nius buits com a indici de nidificació possible. L'única prova de reproducció que tenim, doncs, correspon a uns pollets vistos el dia 29/03/92 en un niu situat a 1.100 m d'altitud, en un bosc d'arbres caducifolis prop de Santa Coloma. És una data molt primerenca, relacionada probablement amb un hivern molt suau. Efectivament, si fem cas de les dades catalanes (Mestre, a Muntaner *et al.*, 1983) i franceses (Cuisin, a Yeatman-Berthelot i Jarry, 1994), no és fàcil que els pollets neixin abans de principis de maig. La manca d'informació sobre la biologia del picot verd a Andorra posa al descobert la necessitat de continuar els estudis sobre l'espècie.

Les densitats semblen ser més grans a la parròquia de Sant Julià, on els espais forestals es combinen amb zones obertes que li permeten trobar aliment; una de les quadrícules (100 ha) contenia 3 parelles (A. Matschke, com. pers.). La cartografia no reflecteix aquestes densitats, tenint en compte l'explotació del territori del picot verd, que a França varia entre 20 i 100 ha (Labitte, 1953). A Espanya, la densitat màxima és de 0,8 individus/10 ha pel que fa al País Basc (SEO/BirdLife, 1997). Estimem la població andorrana actual d'aquesta espècie entre 50 i 65 parelles, que equivaldrien a una densitat teòrica de 0,17-0,22 parelles/100 ha, pròpia d'altitudes compreses entre 900 i 2.200 m.

El picot verd és una espècie que pateix a Andorra de la destrucció sistemàtica dels nius de certes parelles i de la desaparició dels hàbitats que li són més favorables. No obstant, el seu estat de conservació és favorable.

## GREEN WOODPECKER

### *Picus viridis*

Marie-Jo Dubourg-Savage

The Green Woodpecker is a species confined to the western Palearctic, where there are two races: *Picus viridis viridis* and *P. v. sharpei*. The latter is found in the Iberian peninsula, the Languedoc-Roussillon region of France and some parts of the Ariège. It also occurs in Andorra.

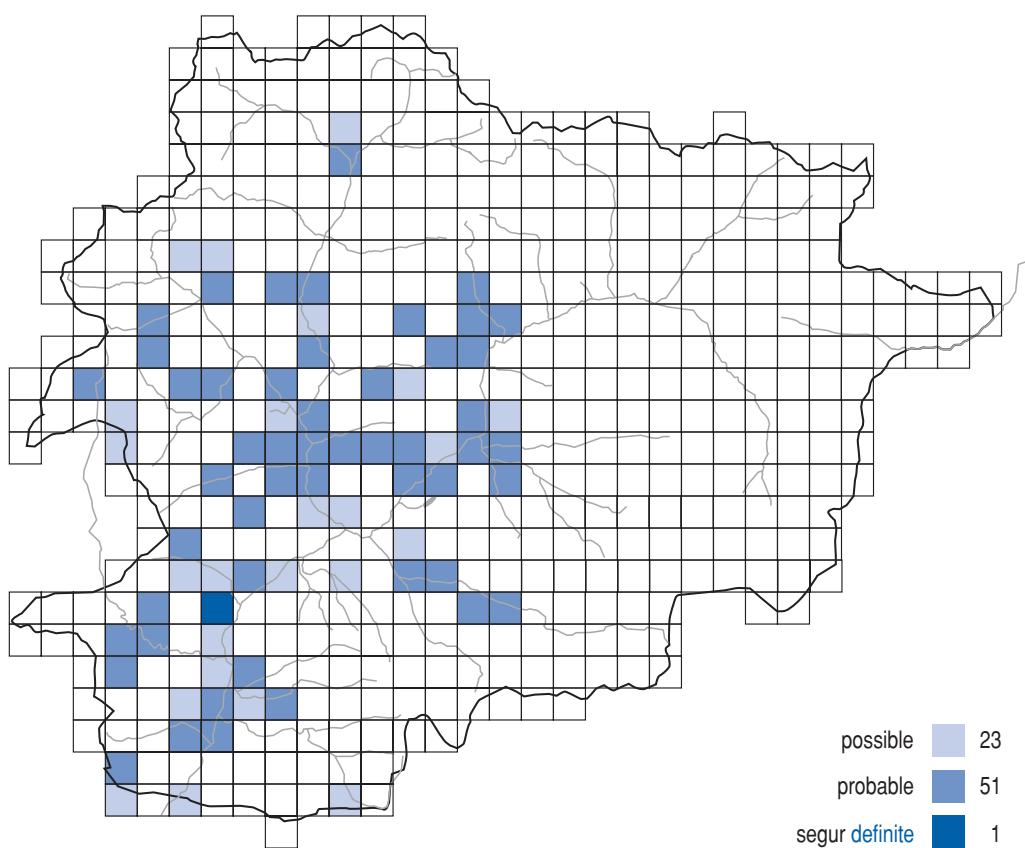
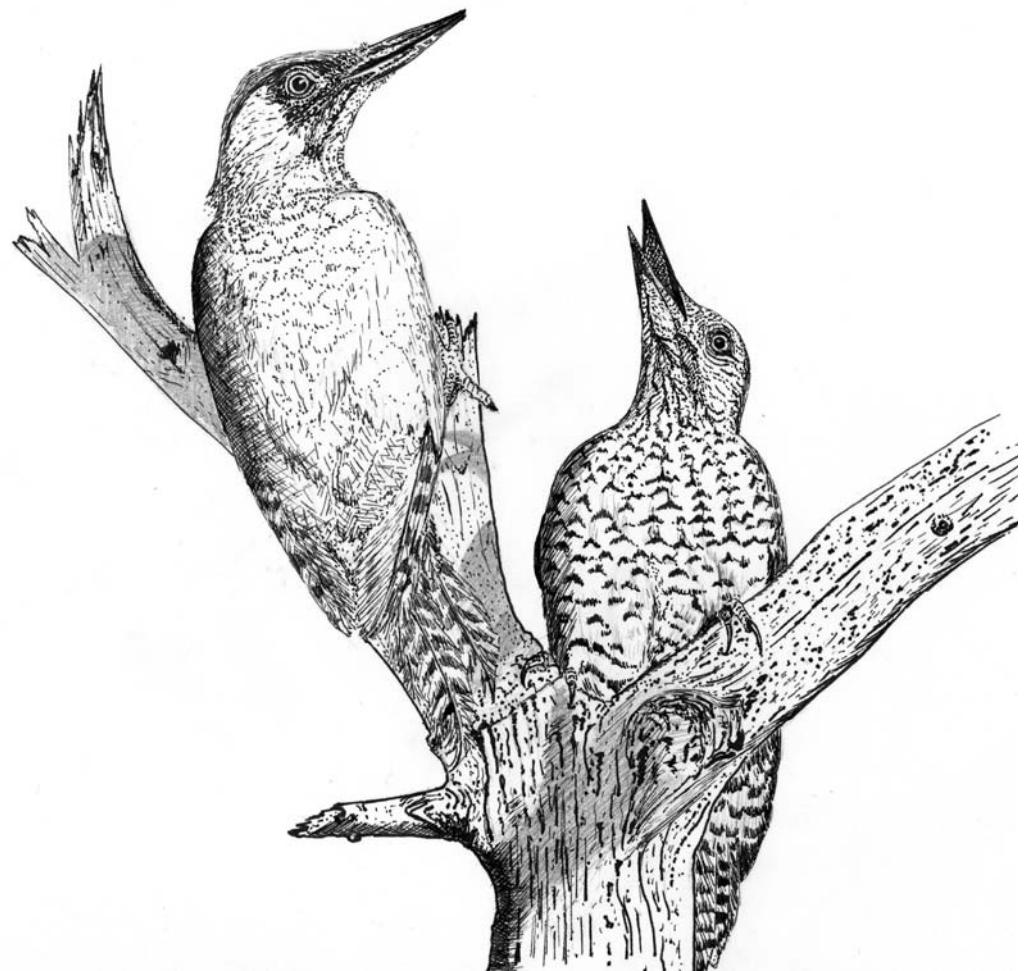
Although the Green Woodpecker shows a preference for cool gullies, with Poplars (*Populus sp.*) and Birches (*Betula*), and valley bottoms with tree-lined streams, it is not rare to find it in the higher pinewoods (*Pinus uncinata* and *P. sylvestris*). It is regularly observed close to 1,900-2,100 m (Madriu, Montaup, Serrat), with nest holes found at 2,080 m. On the other hand, it has not been seen in the eastern part of the Principality, to the east of the Vall del Riu. This absence was also noted in the Catalan Atlas (Muntaner *et al.* 1983). It is without doubt due to the forest in this sector being denser and much younger, the trees therefore having a smaller diameter, as well as to the heavier snowfalls in this part of the country. Even if the rigours of the climate do not affect this species (Joachim in Joachim *et al.* 1997), the depth of the snow cover could limit access to ants, the main food of this early-breeding bird.

During February (January at the lowest altitudes) Green Woodpeckers start their vocal activities. Their "laughing" calls allow them to make contact and mark their territory; up to four individual birds have been heard in the same kilometre square at the end of January.

The distribution map shows the Green Woodpecker as a confirmed breeder in only one square, because we have considered empty nest holes as only showing possible breeding. The only proof of breeding that we have corresponds to some chicks in a nest on 29/03/92, at 1,100 m in altitude, in a deciduous tree close to Santa Coloma. This is a very early date, perhaps due to an especially mild winter. References in Catalonia (Mestre in Muntaner *et al.* 1983) or France (Cuisin in Yeatman-Berthelot & Jarry 1994) show that, in fact, the young are rarely hatched before the beginning of May. The lack of information on the breeding biology of the Green Woodpecker in Andorra highlights the need for further study of this species.

Densities seem to be greatest in Sant Julià de Lòria parish, where woodland is interspersed with clearings, allowing the woodpecker to hunt for food; one of the squares (100 ha) contains three pairs (Matschke pers. comm.). The mapping does not reflect these densities, if we consider the size of the territory of Green Woodpeckers, which in France can vary from 20 to 100 hectares (Labitte 1953). The maximal density for Spain is in the Basque Country with 0.8 individuals/10 hectares (SEO/BirdLife 1997). We estimate the current Andorran population of the species as between 50 to 65 pairs, giving a theoretical density of 0.17-0.22 pairs/100 hectares, for altitudes between 900 and 2,200 m.

The species suffers in Andorra from regular nest-robbing of certain pairs and from disappearance of the most suitable habitats, however its conservation status is favourable.



## PICOT NEGRE

### *Dryocopus martius*

Marie-Jo Dubourg-Savage

Espècie paleàrtica, el picot negre està experimentant a Andorra una expansió similar a la que s'observa a Catalunya i a França. En aquest país ja no està confinat als boscos de muntanya i estén la seva àrea de distribució en direcció oest (Cuisin, a Yeatman-Berthelot i Jarry, 1994). L'any 1983, Canut i Ticó (a Muntaner *et al.*, 1983) el citaven com a nidificant possible al sud del Principat. L'any 1984 vam trobar a la parròquia d'Ordino els primers nius desocupats, bastant antics, i el primer niu ocupat es va trobar l'any 1986 (Dubourg-Savage, dades no publicades).

No hi ha cap dubte que l'expansió al Principat va lligada al creixement de la superfície forestal i a l'enveliment dels boscos, que no s'exploten des de l'any 1970 (Argelich *et al.*, 1996). Durant els anys 1970-1980, el picot negre no era gaire conegut, per bé que alguns nius antics donen testimoni a escala local de l'ocupació de les masses forestals més madures.

L'espècie habita poblements envellicts de coníferes (*Pinus sylvestris* i *P. uncinata*), les úniques que li poden oferir troncs d'un diàmetre suficient per excavavar-hi el niu, i on hi ha un gran nombre de fusta morta en peu. Els sectors de nidificació estan tots situats entre 1.800 i 2.000 m. A l'hivern, en canvi, una de les parelles baixa a passar la nit a l'interior d'un vell bedoll (*Betula pendula*) situat a 1.500 m, si bé abandona la zona quan arriba la primavera. Aquest no ha estat el cas, però, d'una altra parella que passa l'hivern a 1.800 m.

El territori d'una parella de picot negre és molt ampli, de 200 a 500 ha a França (Cuisin, a Yeatman i Jarry, 1994) i de 300 a 400 ha a Astúries (Noval, a SEO/BirdLife, 1997). Pensem que la població actual es compon, com a mínim, de 25 parelles. Segons Folch i Guillén (1984) el bosc cobria als anys 70 unes 16.361 ha a Andorra; per bé que no tota aquesta superfície respon a les exigències de l'espècie, ens permet donar una densitat teòrica aproximada de 0,15 parelles/100 ha, força lluny de la densitat generalment inferior a 0,25 parelles/100 ha que s'enregistra a la majoria de boscos europeus (Glutz von Blotzheim i Bauer, 1980). Això és un reflex de l'estat del bosc andorrà, format majoritàriament per masses bastant joves, amb un estrat arbustiu molt dens. Aquests factors no coincideixen amb els requeriments del picot negre, que necessita poblements vells amb troncs llisos, sense branques a la part baixa i amb un diàmetre normal superior als 38 cm (Glutz von Blotzheim i Bauer, *op. cit.*).

La temporada de reproducció comença a finals de febrer/principis de març amb manifestacions vocals i tamborinejades que permeten als ocells de marcar el seu territori; excaven els nous nius entre març i abril. No tenim dades concretes sobre la data ni el volum de la posta, però hem observat un individu al niu el dia 17 de maig. A França fan la posta entre abril i maig (Cuisin, a Yeatman-Berthelot i Jarry, 1994) i a Catalunya, cap a mitjans de maig (Canut i Ticó, a Muntaner *et al.*, 1983). Com en altres indrets, el enemics naturals del picot negre són la marta (*Martes martes*) i l'astor (*Accipiter*

## BLACK WOODPECKER

### *Dryocopus martius*

Marie-Jo Dubourg-Savage

A Palearctic species, the Black Woodpecker has expanded its range in Andorra, as it has in Catalonia and France. In France it is no longer confined to mountain forests and is extending its range towards the west (Cuisin in Yeatman-Berthelot & Jarry 1994). In 1983, Canut & Ticó (*in Muntaner et al.* 1983) showed it as a possible breeder in the south of the Principality. In 1984 we found it in Ordino parish, the first holes unoccupied but fairly old, and the first nest in 1986 (Dubourg-Savage unpublished).

Its Andorran expansion is without doubt due to the development of the forest which has not been exploited since 1970 (Argelich *et al.* 1996). In the years 1970-1980, the Black Woodpecker was hardly known in the Principality, even if a few old holes indicated its occupation of clumps of mature trees.

The Black Woodpecker inhabits old coniferous woods (*Pinus sylvestris* and *P. uncinata*) –the only ones where tree trunks are of a sufficient diameter for its nest hole– with a good number of standing dead trees. The breeding sites are all situated between 1,800 and 2,000 m. In winter one of the pairs comes down to a night-time roost at 1,500 m in an old Poplar (*Populus*), but leaves the area in the spring. We have never observed this behaviour with another pair, which spends the winter at 1,800 m.

The territory of a pair of Black Woodpeckers is vast, from 200 to 500 ha in France (Cuisin in Yeatman-Berthelot & Jarry 1994) and from 300-400 ha in the Asturias (Spain), (Noval in SEO/BirdLife 1997). We currently estimate a minimum population of 25 pairs. According to Folch I Guillén (1984), forest covered 16,361 ha in Andorra in the 1970s; although it is not everywhere suitable for the species, it gives us a theoretical density of 0.15 pairs/100 ha: in general the density is lower than 0.25 pairs/100 ha in most European forests (Glutz von Blotzheim & Bauer 1980). This clearly reflects the state of Andorran forests: mainly young growth with a dense under-cover, factors which do not suit the Black Woodpecker; it needs old trees with smooth trunks, without lower branches and with a diameter of more than 38 cm (Glutz von Blotzheim & Bauer *op. cit.*).

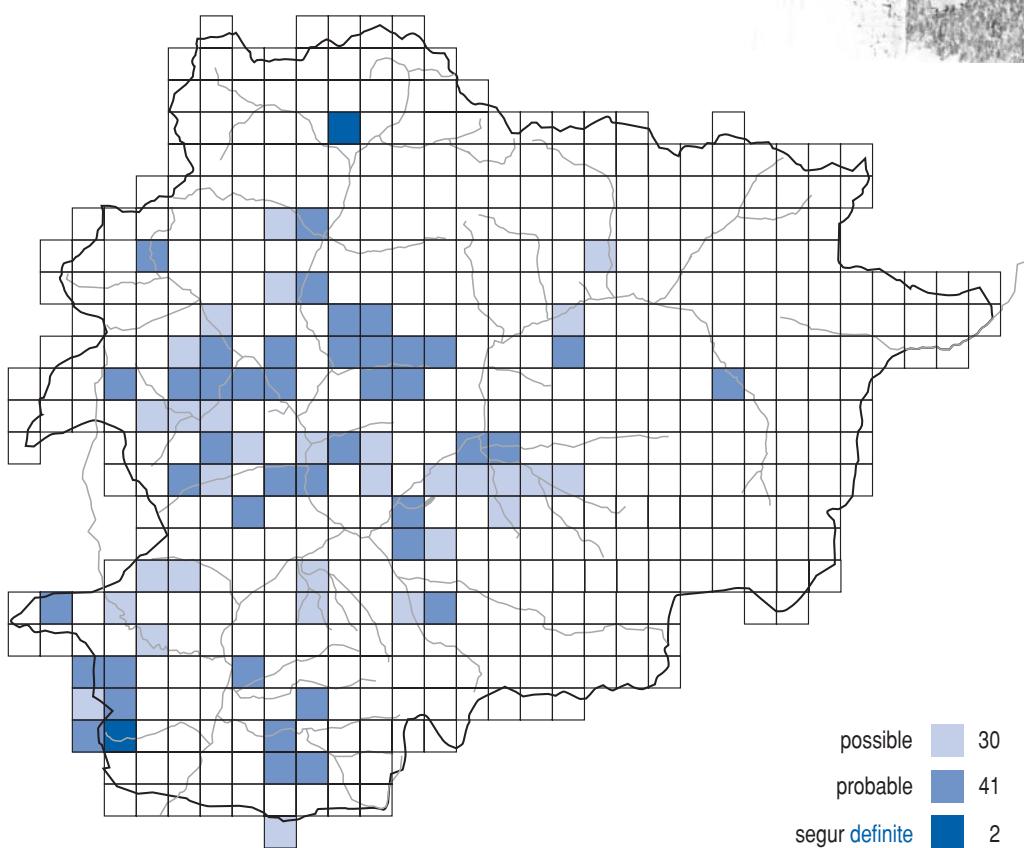
The breeding season starts at the end of February/beginning of March with drumming and calling, allowing birds to mark their territory, and new holes are excavated in March-April. We do not have any precise indication of dates and size of broods, but we have observed an individual on the nest on 17/05. In France, laying takes place in April or May (Cuisin in Yeatman-Berthelot & Jarry 1994) and mid-May in Catalonia (Canut & Ticó in Muntaner *et al.* 1983). As elsewhere, the natural enemies of the Black Woodpecker are the Pine Marten (*Martes martes*) and the Goshawk (*Accipiter gentilis*), the latter occupying in Andorra the same habitats as the Black Woodpecker.

New plans for woodland management in Andorra must definitely take into account the needs of this species and

*gentilis*), ja que aquest rapinyaire ocupa a Andorra els mateixos biòtops que el picot negre.

Els nous plans d'ordenació forestal d'Andorra han de tenir molt en compte les necessitats d'aquesta espècie, deixant en peu els arbres morts de més de 40 cm de diàmetre i respectant les soques i la fusta morta, tant si està en peu com a terra i amb independència del grau de putrefacció. El picot negre és un auxiliar de les explotacions forestals, perquè a més de formigues, s'alimenta també de coleòpters xilòfags. És un ocell sedentari en expansió, però està sofrint constantment l'amenaça dels trets de caçadors desaprensius i la destrucció dels arbres on nidifica.

leave standing dead trees with a diameter above 40 cm. The Black Woodpecker helps in forestry management as besides ants, it also feeds on wood-boring beetles. A sedentary species, currently in expansion, it is however always threatened by illegal shooting, nest-robbing and felling of nesting trees.



## PICOT GARSER GROS

### *Dendrocopos major*

Marie-Jo Dubourg-Savage

El picot garser gros, espècie sedentària de distribució paleàrtica, és el picot més abundant d'Andorra, tal com ho avalen els resultats obtinguts durant el present estudi. És un ocell forestal i es troba pràcticament en qualsevol bosc de coníferes, des de l'extrem sud del Principat (900 m) fins a més de 2.000 m d'altitud.

Llevat dels vessants i zones culminals desforestades, la seva absència de determinades quadrícules podria explicar-se per una manca de prospecció específica. La dificultat d'accés, per exemple, no ha permès la prospecció exhaustiva d'algunes quadrícules, com ara al massís d'Enclar o en certs boscos sobre tarteres de la vall del Madriu. D'altra banda, la recerca dels picots s'ha efectuat principalment entre febrer i abril, època en què el mantell de neu no permetia l'accés als indrets més allunyats. Això podria explicar la gran proporció d'indicis de nidificació probable en una espècie que té una reproducció fàcil de comprovar (Bavoux, a Yeatman-Berthelot & Jarry, 1994). El picot garser gros està present a 194 km, estimació en la qual s'han tingut en compte els indicis de presència (nius desocupats, indicis d'alimentació). La població mínima pot avaluar-se, doncs, en 200 parelles. Per bé que el territori d'una parella és, en general, de 40-60 ha (Blume, 1977, citat per Blutz von Blotzheim i Bauer, 1980), també és possible trobar més d'una parella en una mateixa quadrícula.

A Andorra, el picot garser gros ocupa, sobretot, les pinedes de pi roig (*Pinus sylvestris*) i de pi negre (*Pinus uncinata*), i tot i que les densitats més elevades se situen entre 1.500 i 1.900 m, també se l'ha contactat a 2.040 m. En canvi, no se l'ha trobat als alzinars (*Quercus ilex*). A Catalunya, Muntaner *et al.* (1983) n'havien ja assenyalat l'extrema raresa en aquests boscos. L'orientació del vessant no sembla tenir cap importància a l'hora de triar l'indret on fer el niu, al qual continua essent fidel durant molts anys.

El picot garser gros és sedentari i comença l'activitat territorial (principalment tamborinejades) des de mitjans de febrer, si bé la intensitat sonora màxima se situa entre finals de març i mitjans d'abril. La presència de polls al niu s'ha constatat entre el 09/06 i el 28/06, i en dues nidificacions primerenques: els polls se sentien dins el niu el dia 14/05/95 a Conangle (a uns 2.000 m) i el dia 17/05/94, a 2.020 m sota el pic de Carroi; la posta es remuntaria, per tant, als darrers dies d'abril. A Catalunya, les postes pirinenques s'assenyalen entre mitjans de maig i finals de juny (Muntaner *et al.*, 1983).

És una espècie relativament comuna, amb una població que augmenta amb la progressió del bosc després que se n'aturés l'explotació als anys 1970 (Argelich *et al.*, 1996) i no sembla estar amenaçat a Andorra malgrat els desniaments o els trets de què és objecte.

## GREAT SPOTTED WOODPECKER

### *Dendrocopos major*

Marie-Jo Dubourg-Savage

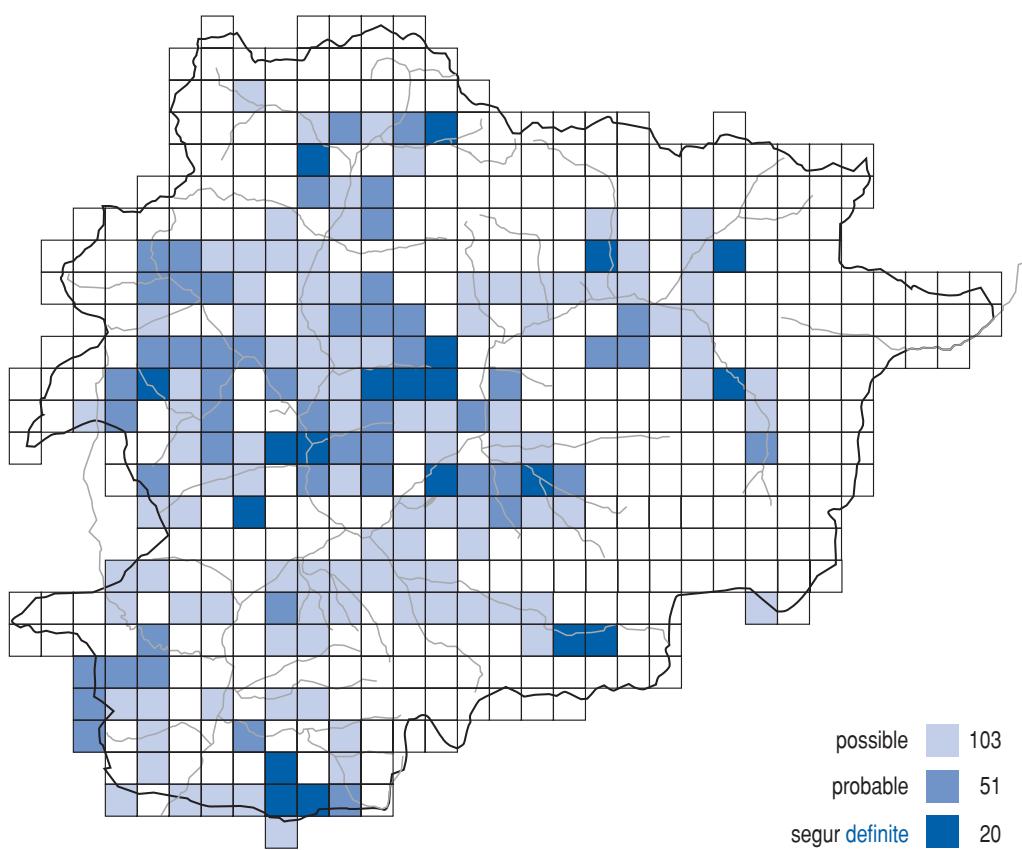
The Great Spotted Woodpecker, a sedentary Palearctic species, is the most common woodpecker in Andorra, as shown by the results obtained during the survey. A woodland bird, it is found in almost all situations where there are conifers, from the extreme south of the Principality (900 m) to over 2,000 m.

With the exception of bare slopes and summits, its absence from certain squares can be explained by a lack of targeted surveying. Difficult access did not allow an exhaustive exploration of certain squares such as the Enclar ridge or certain woods on the Madriu scree. In addition, during the period February to April, when the search for woodpeckers was mainly carried out, snow cover made access to certain remote areas impossible. This explains the large proportion of probable breeding records for a species whose reproduction is normally easy to prove (Bavoux in Yeatman-Berthelot & Jarry 1994). We have taken into account all indication of its presence including completed but unoccupied holes and feeding evidence and have found the Great Spotted Woodpecker in 194 km<sup>2</sup>. The minimum population can therefore be estimated at 200 pairs. Territory is generally in the order of 40-60 hectares (Blume 1977 quoted by Glutz von Blotzheim & Bauer 1980), so several pairs can be found in the same square.

In Andorra the Great Spotted Woodpecker mainly occupies forests of Scots Pine (*Pinus sylvestris*) and Mountain Pine (*Pinus uncinata*) and most are found between 1,500 and 1,900 m, but it has also been seen up to 2,040 m. On the other hand, it has not been found in Evergreen Oak woodland (*Quercus ilex*). In Catalonia, Muntaner *et al.* (1983) had also noted its extreme rarity in this type of forest. The orientation of the slope does not play any role in its choice of site, to which it remains faithful for a number of years.

The Great Spotted Woodpecker starts its territorial activities (mainly drumming) from mid-February, but they reach their maximum intensity from the end of March to mid-April. Young birds have been seen in the nest between 09/06 and 28/06. Two earlier dates have been noted: young in the hole on 15/05/95 at Conangle (about 2,000 m) and on 17/05/94 at 2020 m under Pic de Carroi, laying therefore having taken place during the last days of April. In Catalonia, Pyrenean broods have been noted from mid-May to the end of June (Muntaner *et al.* 1983).

Relatively common, this species has certainly seen its population increase since the exploitation of Andorran forests ceased (Argelich *et al.* 1996). It does not seem threatened despite nest-robbing and shooting, to which it is still subject.



## COTOLIU

### *Lullula arborea*

Ann Matschke

El cotoliu és una espècie de climes principalment temperat i mediterrani. Muntaner *et al.* (1983) la donen com a present tot l'any a Catalunya i Andorra. Això no obstant, Purroy (a SEO/BirdLife, 1997) l'assenyala com a sedentària a Espanya, però afegeix que les poblacions muntanyenques fan desplaçaments altitudinals, cap a regions més baixes on passen l'hivern. La població nidificant a Andorra deixa les zones altes durant la tardor i no s'ha enregistrat al país cap observació de l'espècie entre octubre i mitjans de febrer.

És una espècie que requereix territoris més petits i menys oberts que l'alsosa vulgar (*Alauda arvensis*). Té predilecció pels arbres, que utilitza com a posaders per a cantar, i com els altres alàudids, necessita espais oberts, on busca l'aliment. Se l'ha trobat al centre, al sud-oest i al sud del país, des de 1.500 a 2.270 m (serrat Pinós-serrat del Cubil), coincidint amb els límits altitudinals indicats per Purroy (*op. cit.*), de 2.200 m per a Espanya, i per Cramp (1988), de 2.280 m per als Pirineus. Les poblacions de zones baixes s'ubiquen preferentment a les regions frontereres del sud i sud-oest. Aquí, els marges del bosc són de pins (*Pinus*), i normalment limiten amb vessants coberts de vegetació arbustiva com el boix (*Buxus sempervirens*), el ginebre (*Juniper communis*), l'aranyoner (*Prunus spinosa*) i l'argelaga (*Genista scorpius*); en menor grau, l'espècie ocupa també conreus abandonats envaïts per herbassars, males herbes i matolls. A les zones altes, coincidint amb el límit superior del bosc, el cotoliu ha estat vist al Casamanya i a La Rabassa de Sant Julià, on el marge del bosc es compon invariablement de pi, abans de donar pas als vessants oberts formats per prats alpins.

La dada de cant més primerenca es va enregistrar el 20/02 (en una primavera excepcionalment suau) i l'individu va continuar cantant fins a principis de juliol. La nidificació es va confirmar durant la temporada de 1997, fent el seguiment de diverses parelles en el marge d'una pineda de pi roig (*Pinus sylvestris*) situada a 1.550 m, la qual limitava amb un vessant herbós, amb argelaga i algunes franges estretes d'alfals (*Medicago*) i blat (*Triticum*). El dia 13/07 vam veure una parella que transportava erugues a intervals de 5 o 6 minuts cap a un niu que es troava en un terreny abandonat i mal llaurat. L'última observació enregistrada és del dia 19/09 i correspon a un grup que s'alimentava a 1.980 m.

Diversos factors estan afavorint el creixement de l'espècie a Andorra. Es calcula que, a l'entrada de segle, la superfície de conreu era d'un 30 a un 50% més gran que l'explotada durant la dècada dels anys 1970 (Adellach i Ganyet, 1977). L'abandó de terres de conreu facilita la seva invasió per matolls i nous arbres, els quals li forneixen un hàbitat favorable mentre no esdevenen massa densos. En canvi, l'important declivi de la ramaderia s'ha traduït en el creixement d'una vegetació cada vegada més alta i més densa, gens favorable al cotoliu. Moreau (a Yeatman-Berthelot i Jarry, 1994) assenyala importants fluctuacions en la densitat d'un any per l'altre, de tal manera que l'espècie pot ser localment abundant durant alguns anys, desaparèixer per raons desconegudes i després tornar. La informació que tenim sobre aquesta espècie no és suficient per avaluar-ne l'estat de conservació.

## WOOD LARK

### *Lullula arborea*

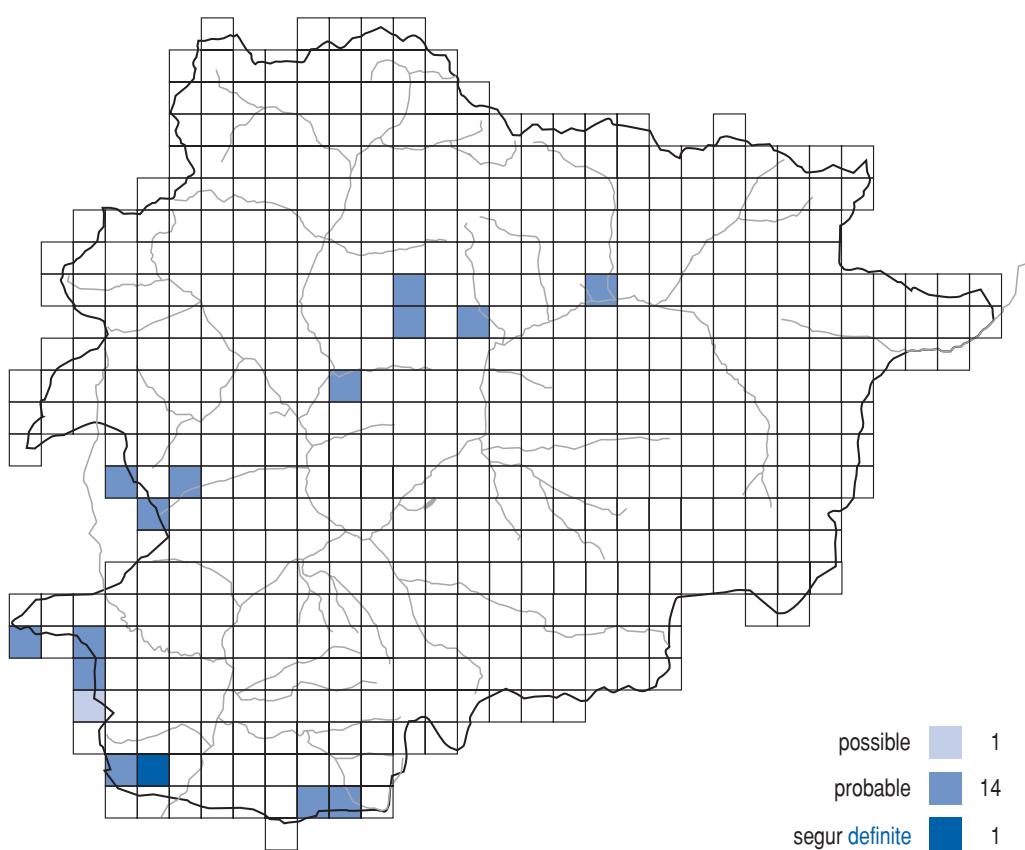
Ann Matschke

The Wood Lark is mainly a temperate and Mediterranean species. Muntaner *et al.* (1983) show it as present throughout the year in Catalonia and Andorra. Purroy (*in SEO/BirdLife 1997*) however, while noting that it is sedentary in Spain, comments that mountain populations effect altitudinal movements, leaving the higher regions in winter. The Andoran breeding population leaves the upland areas in autumn and the bird has not been recorded as having been seen in the country between October and mid February.

The species requires a smaller, less open territory than the Sky Lark *Alauda arvensis*. It appreciates trees, which it uses for song posts, and, like all the *Alaudidae*, open spaces in which to feed. It is found in the central, south western and southern parts of the country from 1,500-2,270 m (Serrat Pinós-Serrat del Cubil), agreeing with the upper limits given by Purroy *op. cit.*, 2,200 m for Spain, and Cramp (1988), 2,280 m for the Pyrenees. At the lowland level it largely favours the Spanish frontier-near frontier regions of the west and south west. Here the woodland fringe is of Pine (*Pinus*), normally above scrubby slopes of Box (*Buxus sempervirens*), Juniper (*Juniperus communis*), Blackthorn (*Prunus spinosa*) and Broom (*Genista scorpius*), or, to a lesser extent, abandoned farmland invaded by grass, weed and scrub. At the higher level, on the treeline, the Wood Lark is found on Pic de Casamanya and the Rabassa of St. Julià, where the forest fringe is invariably pine, giving onto open slopes of moorland grasses.

The earliest recorded song was 20/02 (in an exceptionally clement spring), and the bird continues to sing until early July. Breeding evidence was obtained during the 1997 season, when several pairs were monitored at 1,550 m on the fringe of a Scots pine (*Pinus sylvestris*) forest giving onto slopes of grass, Broom and narrow bands of Alfalfa (*Medicago sp.*) and Wheat (*Triticum*). On 13/07 a pair was seen delivering caterpillars at 5 to 6 minute intervals to a nest in abandoned, roughly ploughed land. The latest recorded sighting, on 19/09, was of a feeding group at 1,980 m.

Various factors favour an increase of the species in Andorra. It is estimated that at the beginning of this century cultivation was 30%-50% greater than it was in the 1970s (Adellach & Ganyet 1977). Abandoned farmland encourages the invasion of scrub, weed and new trees, which will provide favourable habitat until it becomes too dense. In contrast, the great decline of grazing animals leads to the growth of a taller, coarser vegetation unfavourable to the Wood Lark. Moreau (*in Yeatman-Berthelot & Jarry 1994*) drew attention to important density changes from year to year; the bird may be locally abundant during some years, disappear for unknown reasons, then return. Data on this fluctuating species is not sufficient to give an indication of its status.



## ALOSA VULGAR

### *Alauda arvensis*

Ann Matschke

L'alosa vulgar és l'alàudid més estès d'Europa i és estival a Andorra. A França és parcialment migrant (Yeatman-Berthelot i Jarry, 1994) i, per bé que sigui sedentària a moltes regions d'Espanya, moltes poblacions nidificants en zones de muntanya baixen a altituds menors durant l'hivern (Muntaner *et al.*, 1983; Purroy, a SEO/BirdLife, 1997). És una espècie menys mediterrània que el cotoliu (*Lullula arborea*), tolera temperatures més baixes i té unes exigències menys específiques pel que fa a l'hàbitat. L'alosa vulgar selecciona els herbassars oberts, els conreus i les pastures de muntanya, i és absent dels petits prats vorejats d'arbres i de les valls estretes. Es considera que ha experimentat importants canvis en el seu hàbitat, sobretot durant el segle XIX, època en la qual va estendre's des dels herbassars estèpics naturals cap a una gran varietat de paisatges oberts, com a resultat de la desforestació i de l'expansió de l'agricultura i la ramaderia.

En el seu breu viatge d'exploració a Andorra, Eagle Clarke (1889) assenyala l'abundància de l'alosa vulgar a la base de les muntanyes del Pirineu francès i la seva total absència de les valls d'Andorra, i va considerar com "quelcom molt remarcable" la seva presència a 2.500 m en prats nevats prop de Soldeu (port d'Envalira). Boutet i Petit (1987) van observar com a altitud màxima els 2.300 m als Pirineus occidentals, i Affre i Affre (1980) assenyalen com a màxim els 2.500 m per als Pirineus orientals. L'atles català (Muntaner *et al.*, *op. cit.*) indica com a probable la nidificació a la part central, oriental i sud-occidental d'Andorra.

L'alosa vulgar arriba a Andorra a partir de mitjans de març i s'han observat exemplars en migració a cotes baixes durant els mesos d'abril i maig. Se l'ha detectat mentre cantava, a 2.300 m, el dia 13/04, en un terreny cobert de neu abundant. L'espècie selecciona els medis oberts a altitudes de 2.100 a 2.700 m, i té preferència per altitudes al voltant de 2.450 m. El seu hàbitat són els prats oberts i amplis i, de fet, se l'ha trobat en totes les zones que s'ajusten a aquest criteri. Se l'ha contactat del 13/04 al 30/07 i els indicis de nidificació s'observen des de principis a finals de juliol; per exemple, s'ha vist un adult transportant una eruga cap al niu, i un poll el dia 21/07. Abandona el país a mitjans de setembre i la darrera observació que se n'ha fet és del dia 27/08 a 2.600 m.

Tucker i Heath (1994) anoten una disminució de la població a la majoria de països europeus des de la meitat dels anys 1960, principalment per l'agressiva intensificació agrícola (Hagemeijer i Blair, 1997), mentre que Jarry (a Yeatman-Berthelot i Jarry, 1994) en confirmava el declivi a França, per al qual dóna dues raons: els insecticides i la caça. Cal remarcar que a Andorra l'alosa nidifica exclusivament a les zones més altes, que són les que han canviat menys durant el darrer segle i en les quals és inversament que puguin estar al punt de mira dels caçadors. La notable disminució de la cabanya ramadera ha donat peu al creixement d'una vegetació més densa, fenomen que probablement es veu compensat per

## SKY LARK

### *Alauda arvensis*

Ann Matschke

The Sky Lark is Europe's most widespread lark and is a migrant in Andorra. It is partially migrant in France (Yeatman-Berthelot & Jarry 1994) and, while largely sedentary in Spain, some mountain-breeding populations move to lower regions in winter (Muntaner *et al.* 1983, Purroy in SEO/BirdLife 1997). The species is less Mediterranean than the Wood Lark (*Lullula arborea*), needing less warmth and having less specific habitat requirements. It favours open grassland and cultivation, mountain pastures and moors, and is absent from small, tree-fringed fields and from narrow valleys. It is presumed to have undergone massive habitat changes, particularly during the 19<sup>th</sup> century, when it spread from natural steppe grasslands into a great variety of open landscapes following deforestation and the expansion of cultivation and pasture.

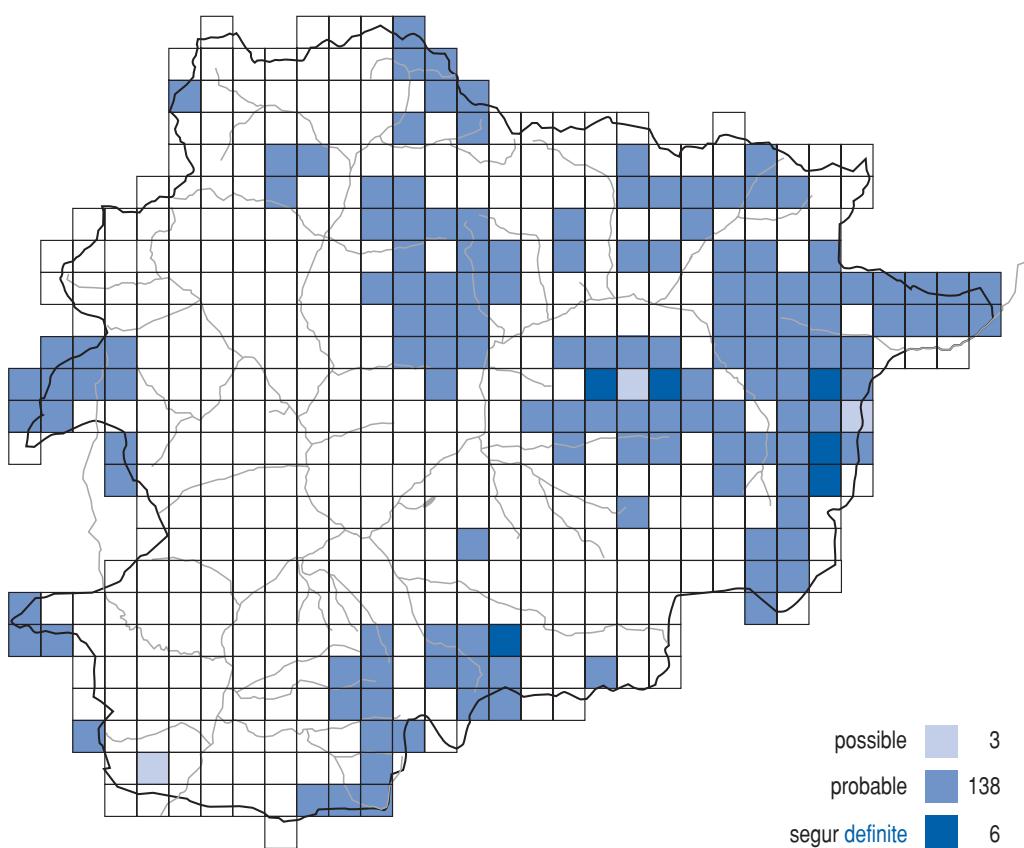
In his brief Andorran survey, Eagle Clarke (1889) noted the Sky Lark's commonness at the base of the French Pyrenean foothills, its entire absence from the valleys of Andorra, and found its occurrence at 2,500 m on snowfields near Soldeu "somewhat remarkable". Boutet & Petit (1987) observed a maximum altitude of 2,300 m in the western Pyrenees, and Affre & Affre (1980) a maximum of 2,500 m in the eastern Pyrenees. The Catalan atlas (Muntaner *et al.*, *op. cit.*) showed probable breeding in central, eastern and south western Andorra.

The Sky Lark arrives in Andorra from mid March and is seen during April and May in the lowland zone. It has been observed, singing, at 2,300 m on 13/04 on ground largely covered by snow. It exclusively favours high moorland between 2,100-2,700 m, with a preferred altitude of 2,450 m. Its habitat is wide, unbounded grassland and it is found in all areas which provide this habitat criteria. It has been recorded from 13/04 to 30/07 and breeding evidence has been noted from the beginning to the end of July with, for example, an adult carrying a caterpillar to a nest, and a juvenile on 21/07. It departs by mid September and the latest recorded sighting was 27/08 at 2,600 m.

Tucker & Heath (1994) found indication of a decreasing population in most European countries since the mid 1960s, mainly because of progressive agricultural intensification (Hagemeijer & Blair 1997), while Jarry (in Yeatman-Berthelot & Jarry 1994) confirmed the decline in France and gave two reasons, insecticides and hunting. It is emphasised that in Andorra the Sky Lark breeds exclusively in the higher zones which have changed little during the century and where the bird is unlikely to be the target of hunters. The considerable decrease of grazing animals, encouraging the growth of more coarse vegetation, is probably balanced by the bird's preferred altitude in the Principality, where little vegetation is likely to proliferate in the inhospitable region between 2,100-2,700 m. Threats to the breeding population are more likely to come from summer tourism, whose peak coincides

l'altitud a la qual es troba l'espècie al Principat (2.100-2.700 m), les dures condicions de la qual limiten el creixement de la vegetació. Les amenaces per a la població nidificant provenen més aviat del turisme d'estiu, el gruix del qual coincideix amb la temporada de nidificació, i també de la millora dels accessos a la muntanya. La nidificació de l'alosa vulgar probablement es veurà afectada per l'ús de vehicles tot terreny, des de bicicletes fins a jeeps, i per l'augment de la presència humana a les zones més elevades.

with the breeding season, and from improved mountain access. The use of all-terrain vehicles from mountain bicycles to jeeps, which ignore the poorly-monitored, off track regulations, and increased human presence on the heights probably do affect the breeding Sky Lark.



## ROQUEROL

### *Ptyonoprogne rupestris*

Jordi Palau Puigvert

El roquerol és un hirundínid monotípic que pertany al tipus faunístic paleoxeromontà. Al continent europeu està repartit per totes les muntanyes i regions accidentades de la conca mediterrània (Cramp, 1988), i la seva distribució depèn de l'existència d'indrets adequats (Muntaner *et al.*, 1983).

A Andorra, la seva àrea de nidificació coincideix essencialment amb el fons de les valls principals. Està més aviat distribuït per la vall del Valira del Nord, perquè és més càlida i eixuta que la del Valira d'Orient i, en conseqüència, més favorable als seus requeriments microclimàtics (Gómez, 1991; Olioso a Yeatman-Berthelot i Jarry, 1994). En alguns casos abandona els fons de les valls i es presenta nidificant en capçaleres o collades altes, sovint associat a la presència humana. De fet, tot i que habitualment és considerat com l'espècie d'oreneta menys lligada a l'home (Cramp, *op. cit.*; Malo a SEO/BirdLife, 1997), la major part de nuclis reproductors del Principat estan ubicats en edificis (ocupa gairebé tots els pobles del país), i tan sols coneixem unes poques colònies instal·lades en parets de roca natural (Erts, Vila, Sorteny, Canillo i Anrodat).

Les quadrícules amb categoria "possible" permeten conèixer els territoris de caça (que cal afegir a les zones de cria), que se situen en els vessants de les valls principals (Sant Julià), collades d'altitud mitjana (Beixalís, Coll d'Ordino) i fons de valls altes on l'espècie no cria (Coma Pedrosa, Incles, Vall del Riu).

El roquerol instal·la el niu en volades d'edificis, independentment de la seva alcària, i en escletxes o petits forats sota extra-ploms en parets de roca natural. Com assenyalen diversos autors (Alet, a Joachim *et al.*, 1997; Malo, *op. cit.*; Olioso, *op. cit.*), l'espècie és indiferent al substrat geològic, fenomen que també hem constatat a Andorra. Nidifica en solitari o formant petites colònies i normalment ubica els nius en orientacions est i sud-oest (Cramp, *op. cit.*).

L'interval altitudinal en el qual se situen els nius oscilla entre 850 m, prop de la frontera amb Espanya, i 2.480 m, a la Portella d'Arcalís, i en set quadrícules es reproduex per sobre de 2.000 m. Les altituds màximes publicades per als Pirineus són de 2.100 m a l'Ariège (Affre i Affre, 1980) i de 2.140 m al Canigó (Dejaifve, 1994), valors àmpliament superats a Andorra, probablement per la situació del país al vessant sud de la serralada. En qualsevol cas, i contràriament a les conclusions de Muntaner *et al.* (*op. cit.*), l'altitud no sembla ser un factor limitant per a l'espècie, que cria a 2.800 m als Alps (Olioso, *op. cit.*) i a 3.000 m a Sierra Nevada (Pleguezuelos, 1992). A diferència dels Pirineus occidentals, on el clima atlàntic –molt humit– s'oposa a la xerofília de l'espècie i fa que el roquerol no superi els 1.350 m, mentre que l'oreneta cuablanca cria a 2.170 m (Boutet i Petit, 1987), al Principat, que és més continental i sec, les dues espècies nidifiquen per sobre dels 2.000 m.

A Andorra el roquerol és un migrador parcial i altitudinal que és absent entre novembre i gener. Les primeres observacions tenen lloc generalment durant la segona quinzena de

## CRAG MARTIN

### *Ptyonoprogne rupestris*

Jordi Palau Puigvert

The Crag Martin is a monotypic hirundine which inhabits the warm temperate mountains of the south Palearctic. On the European continent it occurs throughout the mountainous and rugged regions of the Mediterranean bowl (Cramp 1988), its distribution depending on the availability of suitable sites (Muntaner *et al.* 1983).

In Andorra its breeding area coincides essentially with the main valley bottoms. It is more widely distributed throughout the valley of the Valira del Nord because it is warmer and drier than the Valira d'Orient and, in consequence, more favourable to the bird's microclimatic needs (Gómez 1991, Olioso in Yeatman-Berthelot & Jarry 1994). In some cases it has abandoned the valley bottoms and if found breeding in the upper reaches or on high passes, is often associated with human presence. In fact, although the Crag Martin is habitually considered a hirundine less commensal with man (Cramp *op. cit.*, Malo in SEO/BirdLife 1997), the larger part of the Principality's breeding nucleus make their nests on buildings (occupying almost all the country's villages) and we know of only a few colonies installed on natural rock faces (Erts, Vila, Sorteny, Canillo and Anrodat).

The squares categorised as "possible" enable us to determine the hunting territories (adjacent to breeding sites) which are found on the slopes of the main valleys (Sant Julià), passes at middle altitude (Beixalís, Coll d'Ordino), and high valley bottoms where the species does not breed (Coma Pedrosa, Incles, Vall del Riu).

The Crag Martin places its nest on the projecting parts of buildings, independent of their height, and in crevices or small holes beneath ledges on walls of natural rock. As various authors have shown (Alet in Joachim *et al.* 1997, Malo *op. cit.*, Olioso *op. cit.*), the species is indifferent to the type of geological substrata, a phenomenon which has also been noted in Andorra. It breeds alone or forms small colonies and normally builds its nests facing east or south-west (Cramp *op. cit.*).

The altitudinal range of nest sites varies between 850 m, close to the frontier with Spain, and 2,480 m at the Portella d'Arcalís, and in seven squares it breeds at over 2,000 m. The maximum altitudes published for the Pyrenees are 2,100 m in the Ariège (Affre & Affre 1980) and 2,140 m on Canigou (Dejaifve 1994), heights widely surpassed in Andorra, probably because of the country's situation on the south side of the chain. Whatever the case, and contrary to the conclusions of Muntaner (*op. cit.*), altitude does not seem to be a limiting factor for the species, which breeds at 2,800 m in the Alps (Olioso *op. cit.*) and at 3,000 m in the Sierra Nevada (Pleguezuelos 1992). It is different in the western Pyrenees, where the Atlantic climate –much wetter– does not suit this xerophilous species, which means that the Crag Martin does not go higher than 1,350 m, while the House Martin nests at 2,170 m (Boutet & Petit 1987). In Andorra, which has a drier and more continental climate, the two species breed at over 2,000 m.

In the Principality the Crag Martin is a partial and altitudinal migrant which is absent between November and January.

febrer (exceptuant-ne un contacte el 21/01/96 a Aubinyà), i la major part d'individus arriben vers la meitat de març, tot i que en aquesta època desapareixen temporalment del país en cas de nevades fortes (per exemple, el 26/03/92) i tornen al cap d'uns dies.

La reproducció comença a mitjans d'abril amb la construcció del niu. Els contactes de transport de material i nius ocupats s'esgaonen entre principis de maig a les cotes baixes i mitjans de juliol a les més elevades (port de Rat, Anrodat), i en el primer cas, la realització d'una segona posta és bastant probable; les observacions de juvenils alimentats pels pares a finals de juliol i a principis d'agost (09/08/93, a Soldeu) vindrien a confirmar aquesta hipòtesi, encara que cal tenir present que els joves continuen dependent dels pares durant 1-3 setmanes després d'haver volat (Cramp, *op. cit.*). A causa de la inaccessibilitat dels nius no disposem de dades sobre la mida de la posta.

Normalment abandonen el país durant la segona quinzena d'octubre, tot i que la data fluctua bastant segons els anys (última observació: 28/11/93 a Certers).

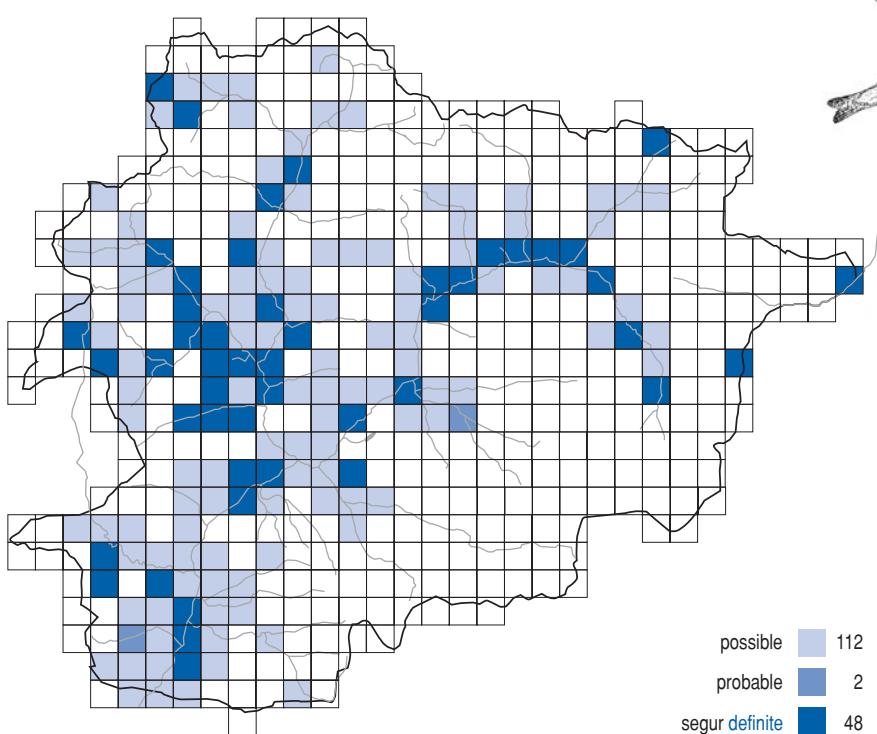
La població europea de l'espècie ha romès estable entre 1970-1990 (Sackl i Sere, a Hagemeijer i Blair, 1997) i creiem que actualment presenta la mateixa tendència a Andorra, on és una espècie abundant. L'augment de les edificacions en el període 1960-1990 pot haver suposat un increment de la població respecte dels valors de meitat de segle o, si més no, un canvi en la ubicació dels nius de parets naturals cap a edificis, com suggereixen els següents exemples: 1) Clarke (1889) només va observar un niu en una casa d'Andorra la Vella en el seu viatge, i 2) la tradicional colònia en escarpament de Sorteny, amb cria abundant fins al 1990, ha disminuït considerablement els seus efectius en l'actualitat; els ocells que l'ocupaven es podrien haver desplaçat al Serrat, en uns edificis nous colonitzats recentment per l'espècie.

The earliest observations generally take place during the second half of February (except for one sighting on 21/01/96 at Auvinyà) and the majority of individuals arrive in the middle of March, although at this period they may temporarily leave the country when there are heavy snowfalls (for example on 26/03/92), returning a few days later.

Breeding starts half way through April with nest building. Sightings of birds carrying nesting material and of occupied nests are spread out at intervals between the beginning of May at the lower altitudes and the middle of July at the highest (Port de Rat, Anrodat), in the first case probably being based on a second brood. Observations of young being fed by their parents at the end of July and the beginning of August (09/08/93 at Soldeu) serve to confirm this hypothesis, although it is necessary to keep in mind that young birds continue to be dependent on their parents for 1-3 weeks after they can fly (Cramp *op. cit.*). Owing to the inaccessibility of the nests we do not have any figures on the size of clutches.

Normally the Crag Martin abandons the country during the second half of October, although the date varies according to the years (latest sighting 28/11/93 at Certers).

The species' European population remained stable between 1970-1990 (Sackl & Sere in Hagemeijer & Blair 1997) and we believe that it currently shows the same tendency in Andorra, where the bird is plentiful. The increase of buildings in the period 1960-1990 may have been responsible for an expansion of the population compared with numbers in the middle of the century. It has certainly been the reason for a change in the location of nests from natural cliffs to buildings. Clarke (1889), for example, only observed one nest on a house in Andorra la Vella on his visit. Further, the traditional colony on an escarpment at Sorteny, with numerous nests up until 1990, is now considerably diminished in size; the birds which occupied it could have moved to El Serrat, onto new buildings recently colonised by the species.



## ORENETA VULGAR

### *Hirundo rustica*

Jordi Palau Puigvert

L'oreneta vulgar és un migrant transaharià molt conegut pel fet de viure estretament associat a l'home. De distribució holàrtica, a Andorra és un ocell estival i migrant que es presenta molt escàs i localitzat.

L'hàbitat de l'espècie, tal com el descriuen diversos autors (Muntaner *et al.*, 1983; de Lope, a SEO/BirdLife, 1997; Jarry, a Yeatman-Berthelot i Jarry, 1994; Cramp, 1988), està constituit per medis rurals oberts i humanitzats, principalment a terra baixa. Normalment desapareix o esdevé molt rara per sobre de 1.000 m, tot i que als Alps francesos ha arribat a criar a 1.820 m. Selecciona positivament llocs tranquil·ls, propers a l'aigua i amb gran abundància d'insectes voladors, requisits que sovint van lligats a explotacions agroramaderes amb camps de conreu, prats de dall, pastures (sobretot si hi ha bestiar gros a les proximitats) i aiguamolls. Evita els indrets molt boscosos o excessivament urbanitzats (grans ciutats). L'emplaçament més habitual per al niu és l'interior d'edificacions rurals (estables, granges i instal·lacions associades), sempre que siguin accessibles (Jarry, *op. cit.*); l'obertura d'accés pot ser bastant estreta.

Tot i que les observacions d'exemplars en vol (dades de cria possible) semblen evidenciar una distribució més àmplia, al Principat és una espècie molt escassa i la nidificació només s'ha comprovat en nou quadrículs. Dues d'elles corresponen a un niu trobat a l'interior de la masia dels Plans (prop d'Aubinyà), a 1.360 m, i a dos nius de la Margineda situats a 950 m, mentre que la resta es troben formant un únic nucli a la vall del Valira del Nord, entre la Massana i Arans, amb reproducció segura entre 1.250 i 1.380 m. L'any 1992 es van reproduir dues parelles a Anyós, a 1.400 m, i durant els anys 80 van criar en una borda de l'Aldosa, a una altitud similar (J. Crozier, com. pers.). Tot i que l'altitud és un dels factors que expliquen la raresa de l'espècie a Andorra, les localitats de cria són bastant altes en comparació de les màximes conegeudes als Pirineus: 1.080 m al Canigó (Dejaifve, 1994) i 1.000 m a Catalunya i als Pirineus occidentals (Muntaner *et al.*, *op. cit.*; Boutet i Petit, 1987).

A Andorra l'espècie apareix associada a bordes o masies situades en extensions mixtes de prats de dall, conreus (molts d'ells de tabac) i boscos, entre les isotermes de 7 i 9°C de temperatura mitjana anual. La seva absència de la vall del Valira d'Orient es pot explicar pel fet que és més freda i alta que la del Valira del Nord i també perquè hi neva més (Gómez, 1991; Sanguin i Guiraud, 1991). A grans trets, la reduïda activitat agrícola, la manca d'espais oberts, l'alt grau d'urbanització i la considerable altitud del país expliquen satisfactoriament l'escassetat actual de l'oreneta vulgar, com també l'abundància de l'oreneta cuablanca, espècie més urbana; a la Cerdanya i l'Alt Urgell, comarques veïnes eminentment ramaderes i relativament poc urbanitzades, les abundàncies semblen invertir-se (A. Clamens i J. Dalmau, com. pers.). Més difícil d'explicar, en canvi, és el fet que, a la fi del segle XIX, Clarke (1889) no esmenta haver observat ni un sol exemplar entre el 20 i el 25 de maig, tot i que aleshores hi havia molt bestiar i els espais oberts eren molt més abundants.

L'arribada a Andorra se situa durant la primera quinzena d'abril (primer contacte: 29/03/92 a Sispiny), si bé depèn

## BARN SWALLOW

### *Hirundo rustica*

Jordi Palau Puigvert

The Barn Swallow is a very well known trans-Saharan migrant because it lives in close proximity to man. Of Holarctic distribution, in Andorra it is a very scarce and local summer migrant.

The species' habitat as described by various authors (Muntaner *et al.* 1983, de Lope in SEO/BirdLife 1997, Jarry in Yeatman-Berthelot & Jarry 1994, and Cramp 1988) is open and populated rural areas, mainly at low altitudes. Normally it disappears or becomes very rare above 1,000 m, although in the French Alps it has bred at 1,820 m. It clearly chooses quiet locations, close to water and with an abundance of flying insects, requirements that often tie it to farming areas with arable fields, hay meadows, pastures (often if there are animals near by) and marshes. It avoids heavily wooded or large built-up areas. The most usual situation for its nest is inside rural buildings such as stables, barns and cowsheds (Jarry *op. cit.*); the access can be fairly narrow.

Although observations of birds in flight (classified as possibly breeding) seem to show a wider distribution, in the Principality the Barn Swallow is a very scarce species and breeding has only been confirmed in nine squares. Two of these correspond to a nest found in the interior of the Masia dels Plans (near Aubinyà) at 1,360 m and to two nests at La Margineda at 950 m, while the rest are found forming a single nucleus in the valley of the Valira del Nord, between la Massana and Arans, with confirmed breeding between 1,250 and 1,380 m. In 1992 two pairs bred at Anyós, at 1,400 m, and during the 1980s birds nested in a barn in l'Aldosa, at a similar altitude (Crozier pers. comm.). Although altitude is one of the factors which explains the rarity of this species in Andorra, the breeding sites are fairly high in comparison with the maximum known for the Pyrenees: 1,080 m on Canigou (Dejaifve 1994) and 1,000 m in Catalunya and the western Pyrenees (Muntaner *op. cit.*, Boutet & Petit 1987).

In Andorra nest sites were associated with barns or farms situated in areas with a mixture of hay meadows, crops and woods, between the 7° and 9° C average annual temperature isotherms. Their absence from the valley of the Valira d'Orient can be explained by the fact that it is colder and higher than the Valira del Nord valley, and also because it receives more snow (see Gómez 1991, Sanguine & Guiraud 1991). To sum up, reduced agricultural activity, lack of open spaces, the high degree of urbanisation and the considerable altitude of the country satisfactorily explain the present scarcity of the Barn Swallow and the abundance of the House Martin, a much more urban species. In the Cerdanya and Alt Urgell, neighbouring counties predominantly pastoral and relatively little developed, the numbers seem to be reversed (Clamens & Dalmau pers. comm.). More difficult to explain is the fact that at the end of the 19<sup>th</sup> century, Clarke (1889) did not observe a single example of the Barn Swallow between 20 and 25 May, although he states that it was abundant below Hospitalet: at that time livestock and open spaces were far more widespread.

The Barn Swallow arrives in Andorra during the first half of April (earliest sighting 29/03/92 at Sispiny), varying

bastant de la climatologia de l'any. En aquesta època no és rar observar exemplars en migració, als quals corresponen algunes dades aïllades amb categoria possible (per exemple, un individu el 4/04/91 a Envalira i 30, el 5/04/97 a Fontaneda). La construcció o reparació del niu, feta a base de fang, herba seca i pèls de cavall (estables de l'Aldosa), deu tenir lloc a partir de mitjans d'abril, i a finals de mes es produeixen les primeres postes (una femella covava l'01/05/96 a la masia dels Plans). A Arans, l'any 1995, es va observar transport de fang per al niu el 03/05, i al final del mes ja es va contactar amb joves (30/05). Les dades de transport de material el 02/06/92 a l'Aldosa i de juvenils observats el 07/07/94 a Sornàs apunten a la realització d'una segona posta, fenomen habitual en l'espècie (Cramp, *op. cit.*; Jarry, *op. cit.*). La dada més tardana de reproducció és d'un adult que alimentava 5 juvenils a Ars (Alt Urgell), prop de la frontera amb Andorra, el 24/09/92 (A. Matschke, com. pers.).

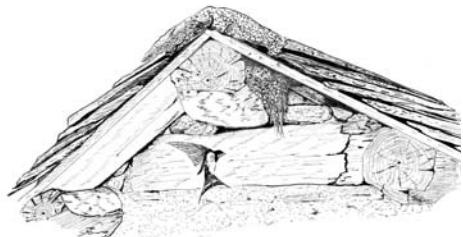
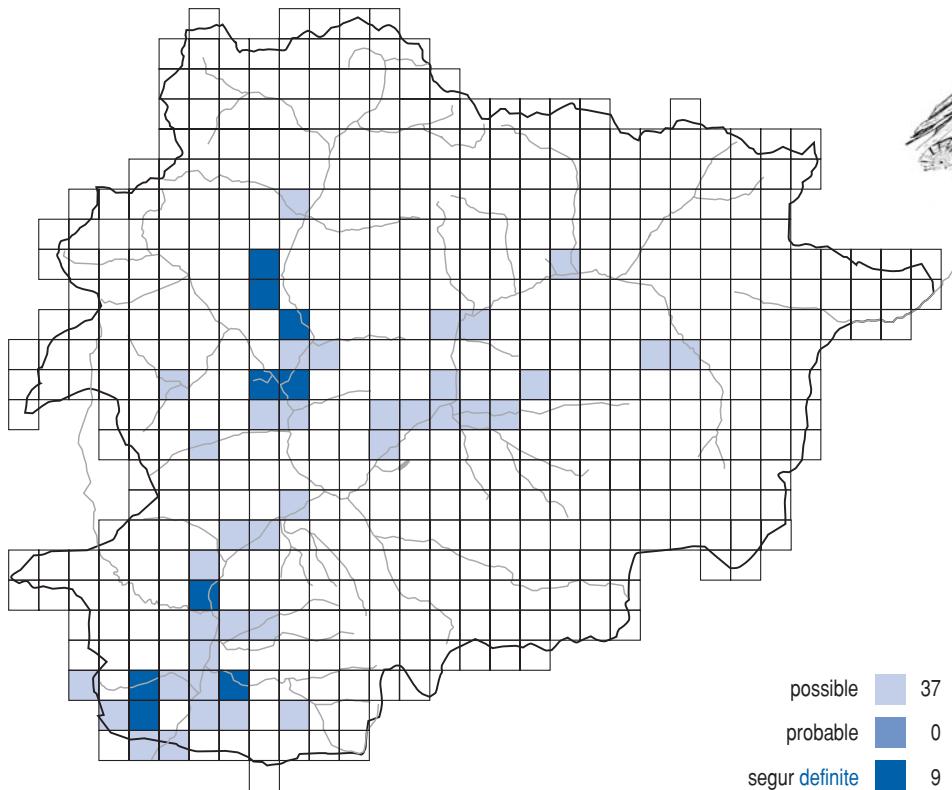
El viatge cap a les àrees d'hivernada comença al llarg del mes de setembre, i es confon amb el pas migratori d'individus de latituds més nòrdiques (4.000-5.000 exemplars el 28/09/94 a Sant Julià); a l'octubre encara se'n pot observar algun exemplar (últim contacte el 27/10/91 al Mas d'Alins).

La població andorrana de l'oreneta vulgar fou avaluada en 20-30 parelles el 1992, amb tendència moderadament decreixent (Turner, a Tucker i Heath, 1994), però els resultats d'aquest estudi fan sospitar que la xifra real és menor, potser de 15-20 parelles. A Europa, on ha patit un marcat declivi en el període 1970-1990, les principals amenaces són la intensificació de les pràctiques agrícoles i els canvis de clima adversos, sobretot als quarters d'hivernada (Turner, *op. cit.*). L'abandó de l'activitat agroramadera i l'ocupació dels camps i prats oberts per urbanitzacions o cultius de tabac deuen ser els factors decisius per explicar la regressió que pateix a Andorra.

according to the weather conditions prevailing. In this period it is not rare to observe migrating birds, to which some of the records in the "possible" category may belong. Nest building or repairs to the nest, made mainly from mud, grass and hair take place from the middle of April, and at the end of the month the first clutches are laid (a female incubating on 01/05/96 at the Masia dels Plans). In Arans in 1995, birds carrying mud for the nest were seen on 03/05 and by the end of the month young birds were observed (30/05). Records of birds carrying material on 02/06/92 at l'Aldosa and of young on 07/07/94 at Sornàs suggest a second brood, a regular occurrence for the species (Cramp *op. cit.*, Jarry *op. cit.*). The latest breeding record is of an adult feeding 5 young at Ars (Alt Urgell), close to the Andorran frontier, on 24/09/92 (Matschke pers. comm.).

The journey back to wintering quarters starts during September and coincides with the passage of birds from more northerly latitudes (4,000-5,000 examples on 28/09/94 at Sant Julià); in October some examples can still be observed (last sighting 27/10/91 at Mas d'Alins).

The Andorran population of the Barn Swallow was estimated at 20-30 pairs in 1992, with a trend towards a moderate decline (Tucker & Heath 1994), but the results of the present inquiry lead us to believe that the real figure is lower, perhaps only 15-20 pairs. In Europe, where the species suffered a marked decline during the period 1970-90, the main threats are more intensive agricultural practices and adverse climatic changes, above all in its wintering quarters (Tucker & Heath *op. cit.*). The abandonment of pastoral activities and the use of fields and open grazing for building development or tobacco growing must be the decisive factors which explain the decrease of the Barn Swallow in Andorra.



## ORENETA CUABLANCA

### *Delichon urbica*

Jordi Palau Puigvert

Espècie de distribució paleàrtica, al Principat d'Andorra l'oreneta cuablanca és un ocell estival que es reproduueix en gran nombre. La subespècie present al país és la nominal *urbica*.

L'hàbitat de nidificació d'aquesta espècie colonial consisteix en parets de pedra, naturals o artificials, que ofereixin extrapolms per protegir el niu de la pluja (Muntaner *et al.*, 1983). Al llarg del segle passat, i en la major part de països europeus, l'espècie va passar de criar en escarpaments naturals a fer-ho en edificis situats en nuclis urbans, procés motivat segurament per les noves possibilitats de refugi i aliment que oferia la creixent urbanització del continent (Darakchiev i Fouarge, a Hagemeijer i Blair, 1997); llevat d'algunes regions com Suïssa, el procés de substitució va afectar gairebé totes les poblacions (Cramp, 1988). A Andorra aquest fenomen va ser idèntic a l'europeu, amb l'excepció del moment en què va tenir lloc, el qual segurament va coincidir amb el boom urbanístic que va experimentar el país a partir dels anys 1960. En efecte, mentre que Clarke (1889), a finals del segle passat, comentava que l'espècie es reproduïa abundantemente en diversos cingles del país (com el Roc del Quer, a Canillo) i que rarament ho feia als pobles, els resultats d'aquest estudi mostren que actualment tots els nius se situen sota la volta de construccions humanes, en la major part de nuclis del país amb edificis alts: totes les capitals de parròquia i alguns nuclis menors com Pal, Anyós, Llorts, el Serrat, Soldeu i el Pas de la Casa. En la distribució dels nuclis reproductors resta per explicar l'absència de dades de cria a la vall d'Arinsal (exceptuant-ne l'esmentada de Pal), que *a priori* ofereix hàbitats prou favorables.

Els edificis ocupats per l'oreneta cuablanca són utilitzats sovint per altres ocells de requisits similars, com ara el roquerol (*Ptyonoprogne rupestris*) i el falciot negre (*Apus apus*). Com hem constatat a Sant Julià, les tres espècies arriben a nidificar en el mateix edifici (A. Matschke, com. pers.).

Durant l'estudi s'han trobat nius de l'espècie entre 900 (Sant Julià) i 2.120 m (edificis de l'estació d'esquí de Grau Roig). El valor màxim és similar al que s'ha trobat en altres regions d'Europa: 2.170 m als Pirineus occidentals (Boutet i Petit, 1987), 2.200 m als Alps suïssos (Cramp, *op. cit.*) i 2.350 m a Sierra Nevada (Pleguezuelos, 1992).

Els territoris de caça es poden deduir de les dades de reproducció possible (observacions simples), que s'han recollit amb aquesta finalitat: l'oreneta cuablanca ressegueix sobretot el fons i els vessants de les valls principals, però també es pot observar en valls secundàries de l'oest i el sud (Arinsal, Os, Aubinyà) i, de forma dispersa, en altres indrets del país.

L'arribada dels primers exemplars procedents de les àrees d'hivernada, situades a l'Àfrica tropical, s'esdevé durant el mes d'abril (contacte més primerenc: el 30/03/94 a Sant Julià), i durant la segona quinzena del mes és màxima. Les construccions i reparacions de nius s'han detectat a partir del

## HOUSE MARTIN

### *Delichon urbica*

Jordi Palau Puigvert

A species found throughout the Palearctic, the House Martin is a summer visitor to the Principality of Andorra, where it breeds in large numbers. The subspecies present in the country is the nominate *urbica*.

The breeding sites of this colonial bird are on stone walls, natural or artificial, which offer overhangs to protect the nest from rain (Muntaner *et al.* 1983). Throughout the past century, in the majority of European countries, the species changed its nest-site from natural rock-faces to buildings in urban areas, a process surely motivated by the new possibilities of shelter and food offered by the growing urbanisation of the continent (Darakchiev & Fouarge in Hagemeijer & Blair 1997); except for some regions such as Switzerland, the process of transition is virtually complete throughout Europe (Cramp 1988). This change in nest site also took place in Andorra, where it coincided with the urban boom which the country underwent from the 1960s onwards. While Clarke (1889) commented that the species was common and bred on the great cliffs such as the Roc del Quer at Canillo, but more rarely in the towns, the results of the present survey show that nowadays all the nests are situated under the projecting parts of man-made constructions. They are found in the majority of the country's urban centres with high buildings, all the main towns in each parish and some smaller developments such as Pal, Anyós, Llorts, El Serrat, Soldeu and Pas de la Casa. The absence of records from the Arinsal valley (with the exception of Pal-a side valley) in the distribution of breeding sites remains to be explained, as it offers quite suitable habitats.

The buildings occupied by the House Martin are often used by other birds with similar requirements, such as nowadays the Crag Martin (*Ptyonoprogne rupestris*) and the Common Swift (*Apus apus*). It has been noted in Sant Julià that the three species nest on the same building (Matschke pers. comm.).

During the survey nests have been found between 900 m (Sant Julià) and 2,120 m (buildings at Grau Roig ski station). The highest altitude is similar to that found in other parts of Europe: 2,170 m in the western Pyrenees (Boutet & Petit 1987), 2,200 m in the Swiss Alps (Cramp *op. cit.*) and 2,350 m in the Sierra Nevada (Pleguezuelos 1992).

Hunting territories can be deduced from the records of "possible" breeding (simple observations). The House Martin flies over the slopes and bottoms of the main valleys but can also be observed in the secondary valleys of the west and south (Arinsal, Os, Auvinyà) and, more dispersed, in other parts of the country.

The first birds coming from their wintering quarters in tropical Africa arrive during April (earliest spring sighting on 30/03/94 in Sant Julià), reaching their maximum numbers during the second fortnight of the month. Nest building and repairs have been noted from 24/04, with birds carrying nesting material (mud) extending into the beginning of June.

24/04, i els transports de material (fang) s'han perllongat fins a principis de juny. Els nius ocupats i els transports d'aliment són freqüents des de finals de maig, moment en què deu començar la posta d'ous (Muntaner *et al.*, *op. cit.*; Fauré, a Joachim *et al.*, 1997) fins a principis de juliol, encara que es poden observar nius amb pollets durant la primera desena d'agost (data més tardana: el 15/08/96 a Soldeu). En vista d'aquests resultats sembla clara l'existència habitual de postes de reemplaçament i de segones postes.

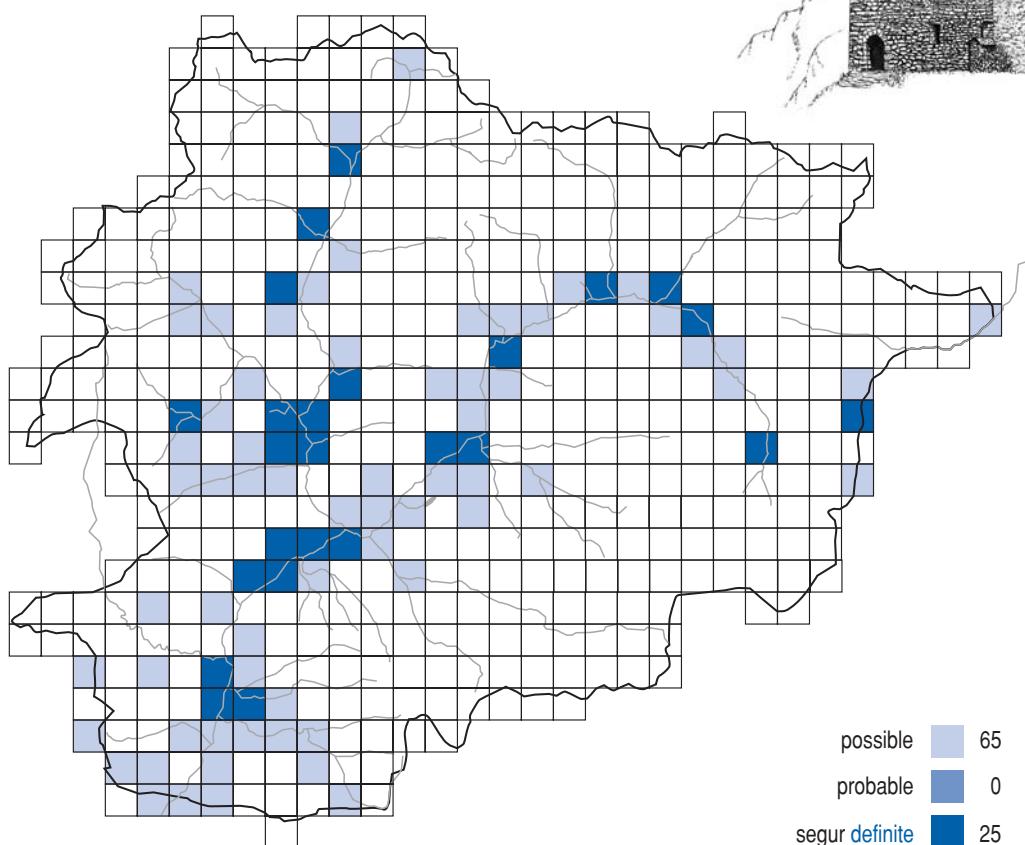
Durant la segona quinzena d'agost s'observen grups nombrosos que s'alimenten en llocs poc habituals (la Rabassa, 2.400 m, el 25/08/90; estany de la Nou, 2.200 m, el 23/08/97), però desconeixem si es tracta d'ocells de pas o de concentracions premigratòries d'exemplars autòctons. El retorn cap als quarters d'hivernada sembla que es produeix durant el mes de setembre. L'última observació data del 13/10/91, a Sornàs.

L'oreneta cuablanca és una espècie abundant i no amenaçada a Andorra, i actualment la seva població sembla estabilitzada. En el conjunt del continent europeu s'observa la mateixa tendència des dels anys 60, malgrat algunes fluctuacions degudes a factors climàtics (Darakchiev i Fouarge, *op. cit.*). La presència d'ectoparàsits en els nius sol ser la causa de canvis naturals en la ubicació i l'ocupació de les colònies (de Lope a SEO/BirdLife, 1997).

Occupied nests and food carrying are frequent from the end of May, the time when incubation starts (Muntaner *op. cit.*, Fauré in Joachim *et al.* 1997), until the beginning of July, although nests with chicks have still been observed during the first ten days of August (latest date 15/08/96 at Soldeu). In view of these results it seems clear that replacement and second broods are usual.

During the second fortnight of August numerous groups can be seen feeding in areas not normally used (La Rabassa -2,400 m on 25/08/90, Estany de la Nou- 2,200 m on 23/08/97) but we do not know if these are birds on passage or pre-migratory concentrations of local birds. The return to wintering quarters seems to occur during September. The latest observation was 13/10/91 at Sornàs.

The House Martin is a common species not endangered in Andorra and currently its population seems stable. The same trend has been observed throughout Europe from the 1960s onwards, in spite of some fluctuations in response to adverse climatic factors (Darakchiev & Fouarge *op. cit.*). The presence of ectoparasites in nests could be the cause of natural changes in the siting and occupation of colonies (de Lope in SEO/BirdLife 1997).



## PIULA DELS ARBRES

### *Anthus trivialis*

Jordi Palau Puigvert

De distribució paleàrtica, la piula dels arbres és un migrador transsaharià difícil d'observar que es detecta principalment pel seu cant, fet que explica l'elevada freqüència de la categoria "probable" entre les quadrícules ocupades per l'espècie al país. La subespècie present a casa nostra és la nominal *trivialis*.

Al Principat, la piula dels arbres és un típic habitant d'in-drets amb vegetació herbàcia i arbres esparsos, que evita els medis molt oberts i els boscos densos i assoleix les màximes densitats en vores i clarianes de boscos (sobretot, pinedes de pi roig), camps amb arbres alts a la vora, prats alpins en transició cap a les pinedes subalpines de pi negre i sectors de bosc en regeneració després de patir alguna pertorbació. Utilitza els arbres com a punt de guaita i de cant, mentre que les superfícies herboses li serveixen per caçar i instal·lar-hi el niu (Cramp, 1988). Tant a Espanya com a França és absent de les zones de clima mediterrani (Álvarez González, a SEO/BirdLife, 1997; Bouvier, a Yeatman-Berthelot i Jarry, 1994), i a Andorra compleix aquesta característica, ja que manca totalment als alzinars de la part baixa del país.

Aquesta espècie ocupa essencialment els estatges altimontà i subalpí en sentit ampli. Així, durant l'estudi se l'ha contactat entre 1.200 i 2.500 m (mascles cantors). La reproducció segura més alta se situa a 2.200 m, al bosc dels Llacs (Setúria). Tant les cotes inferiors com les superiors són molt més elevades que les publicades per al Canigó (480-2.100 m; Dejaïve, 1994) i per a l'Ariège (300-1.700 m; Affre i Affre, 1980). Aquest fenomen podria ser degut a la ubicació d'Andorra al vessant sud dels Pirineus, fet que eleva considerablement la ubicació dels ambients frescos i humits que busca l'espècie (Affre i Affre, *op. cit.*).

El retorn dels quarters d'hivernada, situats a l'Àfrica subtropical, té lloc entre la segona quinzena d'abril i la primera de maig, tot i que alguns exemplars, probablement migrants en pas, es poden deixar veure bastant més aviat (primer contacte: 14/03/92 a la vall del Riu).

Tan bon punt arriben els primers individus, comencen les manifestacions territorials, amb cants i vols nupcials detectats ja a finals d'abril. El cant es pot escoltar fins ben entrat el mes de juliol. La posta deu tenir lloc durant la segona quinzena de maig, en un niu fet d'herbes seques i molses que se situa al terra, i al cap de 12-14 dies d'incubació es produeix l'eclosió (transport d'aliment entre l'11/06 i el 5/07); els pollets abandonaran el niu 12-13 dies després. Els joves es van observar el 26/06/93 (Canillo, 1.750 m) i el 15/07/94 (Setúria, 2.200 m); a les zones més altes, la reproducció podria anar endarrerida uns quants dies respecte dels sectors de nidificació més baixos. No disposem de dades sobre la realització de segones postes, exceptuant-ne l'observació d'un juvenil a Sispony el 20/08/93, tot i que es deuen produir amb regularitat (Bouvier, *op. cit.*).

A partir de mitjans de juliol els adults es dispergen, i entre finals d'agost i la primera quinzena de setembre abandonen el país (últim contacte: 14/09/92 als Cortals d'Encamp).

## TREE PIPIT

### *Anthus trivialis*

Jordi Palau Puigvert

The Tree Pipit is a trans-Saharan migrant with a Palearctic distribution. It is a difficult bird to observe and is usually located by its song, a fact which explains the large number of squares where the species is classified as "probably" breeding. The subspecies found in Andorra is the nominate *trivialis*.

In the Principality, the Tree Pipit is a typical inhabitant of areas with grassland and scattered trees. It avoids both more open and thickly wooded areas and reaches its maximum density on woodland edges and in clearings (above all in Scots Pine woods), fields with tall hedgerow trees, alpine meadows giving on to subalpine forests of Mountain Pine and sections of woodland regenerating after some disturbance. The Tree Pipit uses trees as both a lookout and song post, while the surrounding grassland serves for hunting and as a nest site (Cramp 1988). In both Spain and France it is absent from zones with a Mediterranean climate (Álvarez González in SEO/BirdLife 1997, Bouvier in Yeatman-Berthelot & Jarry 1994), and in Andorra it also displays this characteristic since it is totally absent from the Evergreen Oaks in the lowest part of the country.

In effect this species occupies the high-montane and subalpine altitude zones. During this survey it has been contacted between 1,200 and 2,500 m (singing males). The highest confirmed breeding was at 2,200 m in the Bosc dels Llacs (Setúria). The lower sightings as well as the higher ones are at much greater elevations than those published for Canigou (480-2,100 m; Dejaïve 1994) and for the Ariège (300-1,700 m; Affre & Affre 1980). This could be due to the situation of Andorra on the south side of the Pyrenees, a fact which considerably raises the elevation of the cool and damp habitats which this species seeks (Affre & Affre *op. cit.*).

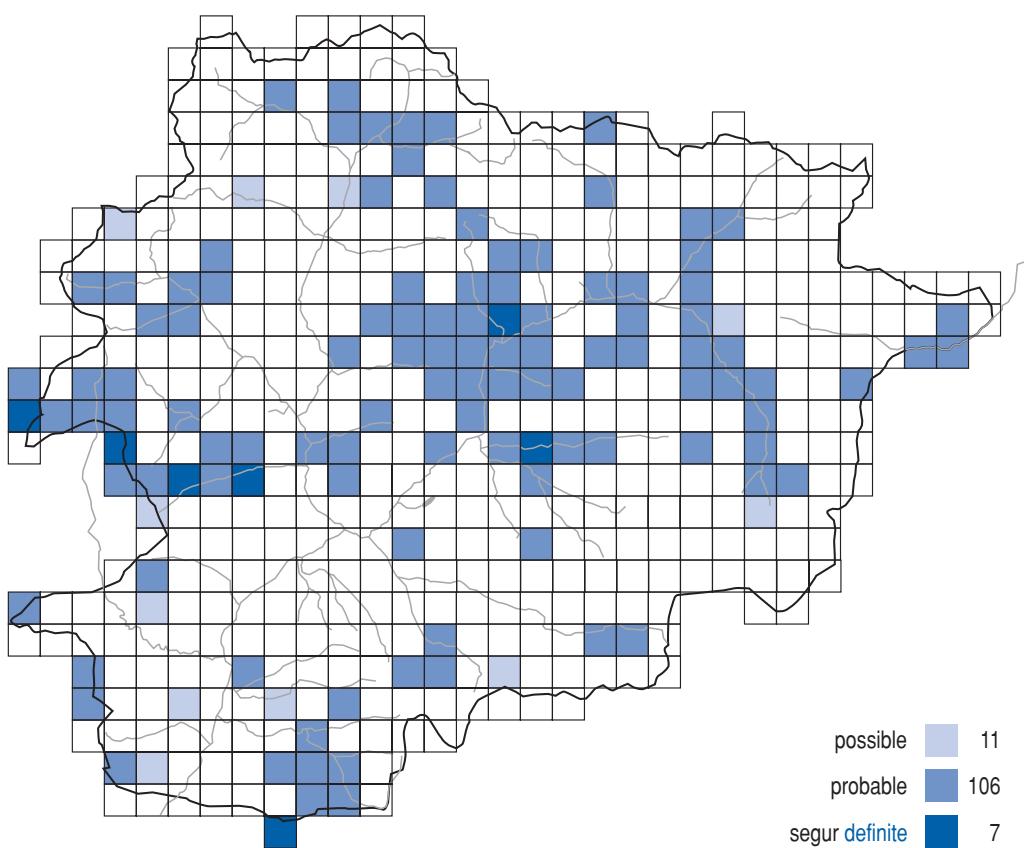
The Tree Pipit's return from its wintering quarters in subtropical Africa takes place between the second half of April and the first part of May, although some examples, probably passage migrants, can be seen somewhat earlier (first sighting 14/03/92 in the Vall del Riu).

Almost as soon as the first individuals arrive they start their territorial displays, with song and nuptial flights seen by the end of April. The Tree Pipit's song can be heard until well into July. Laying takes place during the second half of May, in a nest on the ground made from grass and moss. Incubation lasts 12-14 days (birds carrying food were seen between 11/06 and 05/07); the chicks leave the nest 12-13 days later. Juveniles have been observed on 26/06/93 at Canillo, 1,750 m, and on 15/07/94 at Setúria, 2,200 m, suggesting that in the highest zones breeding could lag some days behind the lower breeding sites. We have no records of any second broods, except the sighting of a juvenile at Sispony on 20/08/93, although this could have been the product of a late first brood (see Bouvier *op. cit.*).

Adults disperse from the middle of July, and between the end of August and the first half of September they leave the country (last sighting 14/09/92 in the Cortals d'Encamp).

La piula dels arbres no fou anotada per Clarke (1889) en el seu viatge entre el 20 i el 25 de maig. Considerant que és una espècie fàcil de detectar pel cant, creiem que això podria deure's a l'escassetat del bosc en aquella època. La recuperació de la massa forestal d'Andorra a partir dels anys 60 (Argelich *et al.*, 1996) ha permès segurament un augment de l'àrea ocupada per aquest motacílid, que ara està ben distribuït pels ambients favorables del país. Algunes dades orientatives de densitat obtingudes als Pirineus occidentals són de 2,6 individus/10 ha en pinedes de pi roig, i 2,0 en boscos mixtos (Purroy, 1974 i 1975). Actualment la seva població sembla estable.

The Tree Pipit was not seen by Clarke (1889) on his visit between May 20-25. Considering that it is an easy species to detect from its song, we believe that this could have been due to the scarcity of woodland at this period. The regrowth of the forest in Andorra since the 1960's (Argelich *et al.* 1996) has surely allowed an increase in the areas occupied by this pipit, which now is well distributed among the country's suitable habitats. Some comparative figures obtained in the western Pyrenees show a density of 2.6 individuals/10 hectares in Scots pine woods and 2.0 in mixed woodland (Purroy 1974, 1975). Currently the Tree Pipit population seems stable.



## GRASSET DE MUNTANYA

### *Anthus spinoletta*

Jordi Palau Puigvert

El grasset de muntanya és una espècie de distribució holàrtica que a Europa es reproduix en els principals sistemes muntanyosos del continent. La subespècie present a Andorra és la nominal *spinoletta* (Cramp, 1988).

La distribució d'aquest motací-lid al Principat s'ajusta de forma clara al domini dels prats i pastures dels estatges alpí i subalpí alt, situats per sobre dels 2.000 m i que formen un cinturó més o menys ample al voltant de les fronteres del país. L'hàbitat preferit pel grasset a Andorra, que coincideix amb el descrit a Catalunya per Muntaner *et al.* (1983) i al Midi-Pyrénées per Bousquet (a Joachim *et al.*, 1997), són els prats humits situats per sobre del límit dels arbres, sobretot aquells en els quals l'aigua s'hi acumula o hi circula de forma lenta i desordenada (molleres, marges d'estanys o planells amarats per rierols), si bé també es troba a gust en prats menys humits amb pedres disperses per la superfície. Una característica important de totes aquestes formacions és que l'herba no ha de ser gaire alta (menys de 15 cm, segons Biber, a Yeatman-Berthelot i Jarry, 1994), requisit necessari per localitzar els petits invertebrats dels quals s'alimenta.

La reproducció del grasset de muntanya a Andorra s'ha constatat entre els 2.000 i els 2.700 m, altituds una mica més elevades que les citades per Affre i Affre (1980) a l'Ariège (1.200-2.500 m) i a Pyrénées-Orientales (1.500-2.600 m), sobretot pel que fa al seu extrem inferior, que és bastant més alt al Principat. Això es podria deure al fet que a Andorra, per la seva situació al vessant meridional dels Pirineus, els prats dels estatges montà i subalpí baix són més secs que al vessant nord i no assoleixen el grau d'humitat que necessita l'espècie.

El grasset de muntanya és un ocell migrador que s'absenta del país durant el període en què la neu ocupa el seu hàbitat. Abandona Andorra entre el setembre i l'octubre, en funció del moment i la intensitat de les primeres gelades i nevades (Pedrocchi, a SEO/BirdLife, 1997); segons els anys, alguns exemplars podrien trigar una mica més a marxar (últim contacte: 16/11/92 a Beixalís). La migració consisteix en desplaçaments altitudinals cap al litoral i la terra baixa, on freqüenta els marges de rius i llacs i els prats humits; a Catalunya és molt abundant durant l'hivern (Muntaner *et al.*, *op. cit.*). Es desconeix la destinació concreta dels ocells andorrans, però podria ser que no s'allunyessin gaire del país, si ens atenim a les observacions hivernals de grups de fins a 200 exemplars al tram del riu Segre entre la Seu d'Urgell i Alàs (A. Matschke, com. pers.).

La tornada cap als sectors de nidificació s'esdevé principalment durant l'abril i el maig, segons el grau de desglaç que s'hagi assolit; les primeres observacions, no obstant això, poden produir-se al març o, fins i tot, al febrer (25/02/96 a Sant Martí). L'activitat territorial comença a finals de maig i és màxima durant el juny, amb vols nupcials i aferrissades defenses del territori. Els mascles cantors s'han enregistrat fins a finals de juliol.

## WATER PIPIT

### *Anthus spinoletta*

Jordi Palau Puigvert

The Water Pipit is a species with a Holarctic distribution; in Europe it breeds in the continent's principal mountain systems. The subspecies present in Andorra is the nominate *spinoletta* (Cramp 1988).

This pipit's distribution in the Principality is clearly restricted to the meadows and grassland of the alpine and subalpine zones situated over 2,000 m, which form a belt, varying in width, all around the country's frontiers. The favourite habitat of the Water Pipit in Andorra, which agrees with that described for Catalonia by Muntaner *et al.* (1983) and for the Midi-Pyrenees by Bousquet (*in* Joachim *et al.* 1997), is damp meadows situated above the tree-line, essentially those in which water has accumulated (puddles, margins of lakes or plateaux criss-crossed with streams); it also has a liking for less damp meadows with scattered rocks. An important characteristic of all these habitats is that the grass must not be too high (less than 15 cm, according to Biber *in* Yeatman-Berthelot & Jarry 1994), a necessary requirement in which to find the small invertebrates upon which it feeds.

In Andorra the Water Pipit breeds between 2,000 and 2,700 m, altitudes a little higher than those given by Affre & Affre (1980) for the Ariège (1,200-2,500 m) and the eastern Pyrenees (1,500-2,600 m). There is a difference in the lower altitude breeding limit between these regions and Andorra, which could be due to the fact that the country lies on the south side of the Pyrenees, its tree-line is much higher than those of neighbouring north-facing regions and the damp meadows which the species seeks are found at considerably higher elevation.

The Water Pipit is a migratory bird which is absent from the country during the period when snow covers its habitat. It leaves Andorra between September and October, according to the arrival and intensity of the first frosts and snow (Pedrocchi *in* SEO/BirdLife 1997); depending on the year, some birds could delay their departure a little (latest sighting 16/11/92 at Beixalís). It is an altitudinal migrant to lower ground and the coast, where it haunts river and lake edges and damp fields; in Catalonia it is very numerous during the winter (Muntaner *et al.* 1983). The exact destination of Andorran birds is unknown, but to judge from winter observations of flocks of up to 200 birds along the River Segre between Seu d'Urgell and Alàs, they might, perhaps, not move very far from the country (Matschke pers. comm.).

The majority of Water Pipits return to their breeding quarters during April and May, depending on how much the thaw has advanced; the first observations can be made in March or even February (25/02/96 at Sant Martí). Territorial activity starts at the end of May and reaches its peak during June, with display flights and males fiercely defending their territories. Singing males have been noted until the end of July.

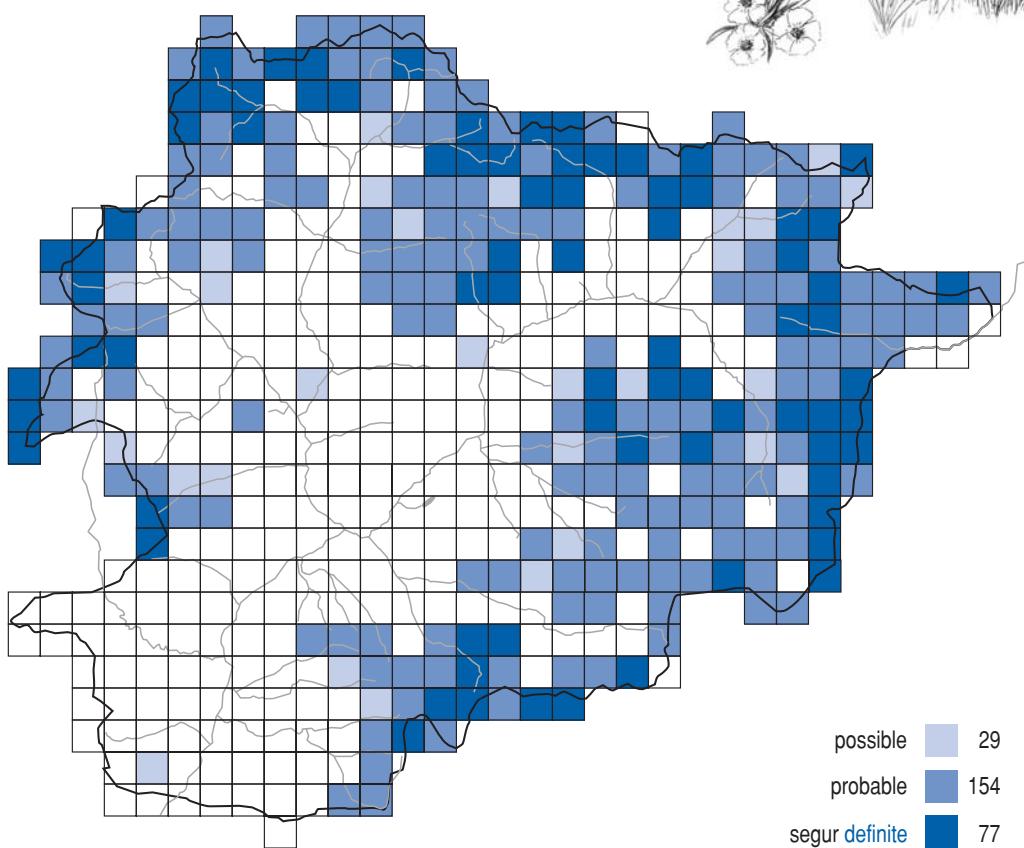
At the beginning of June the earliest breeding pairs start to construct their nest, a cup of grass and moss, situated at ground level and protected by rock. Birds carrying food have

A principis de juny els reproductors més primerencs començen la construcció del niu, un recipient fet a base d'herbes i molses, situat arran de terra i protegit per alguna pedra. El transport d'aliments s'ha enregistrat entre el 19/06 (Meners) i el 29/07, i a partir del 10 de juliol es disposa d'observacions de joves, sovint alimentats pels seus pares. Durant l'estudi s'han trobat dos nius: un, el 14/07/96, en un vessant cobert de roques a Setúria (la Massana), que contenia cinc ous; davant de l'aproximació de l'observador, la femella va mostrar un comportament de distracció, i va fer veure que estava ferida (vegeu Cramp, *op. cit.*). L'altre niu data del 09/06/97, estava situat al port de Rat (Ordino), a 2.380 m, i tenia un mínim de tres pollets de 2-3 dies d'edat. Les postes de substició, degudes a la pèrdua de la primera posta pel mal temps o per l'acció de predadors, són freqüents, a diferència de les segones postes, que són força rares (Biber, *op. cit.*).

Com ja va constatar Clarke (1889), el grasset de muntanya és una espècie abundant a Andorra, on deu assolir densitats similars als 1,24-1,96 individus/10 ha trobats per Antor i Pedrocchi (1989) al Pirineu aragonès, entre 2.010 i 2.670 m. Atès que el seu hàbitat no ha patit transformacions importants, creiem que la població es deu haver mantingut estable al Principat. La massificació turística d'alta muntanya pot ser un factor pertorbador que cal tenir en compte en el futur.

been seen between 19/06 (Meners) and 29/07, and from 10/07 there have been observations of juveniles, often being fed by their parents. During the survey period two nests have been found: one on 14/07/96 on a rock-covered slope at Setúria contained five eggs; confronted with an observer, the female feigned injury (see Cramp *op. cit.*); the other nest was found on 09/06/97 at Port de Rat, 2,380 m, and contained at least three chicks of 2-3 days of age. Replacement clutches are frequent, due to the loss of the first clutch through bad weather or predation; second broods are fairly rare (Biber *op. cit.*).

As Clarke (1889) had already noted, the Water Pipit is a common species in Andorra, where it must reach densities similar to the 1.24-1.96 birds/10 hectares found by Antor & Pedrocchi (1989) in the Aragonese Pyrenees, between 2,010 and 2,670 m. Given that its habitat has not suffered any significant changes, we believe that its population has remained stable in the Principality. Tourist development of the high mountains could be a disturbing factor to be taken into account in the future (Pedrocchi *op. cit.*).



## CUERETA TORRENTERA

### ***Motacilla cinerea***

Jordi Palau Puigvert

La cuereta torrentera és un ocell de distribució paleàrtica que a Andorra està representat per la subespècie nominal *cinerea*.

Al Principat, l'hàbitat de l'espècie ve definit per la presència simultània de dos elements: aigua, normalment en forma de rius i torrents de curs ràpid, de gran diversitat estructural i vorejats de boscos, i pedres, que poden estar situades al mateix llit del riu –pedres grosses que sobresurten de l'aigua– o en les seves proximitats, i que poden ser d'origen natural o antròpic (murs, ponts, preses, etc.). Aquests requisits coincideixen amb els descrits per nombrosos autors (Cramp, 1988; Carrillo, a Muntaner *et al.*, 1983; Fauré, a Joachim *et al.*, 1997; Schifferli i Flousek, a Hagemeijer i Blair, 1997).

La seva àrea de distribució, que inclou bona part del territori, està poc relacionada amb l'altitud o amb els factors climàtics i depèn quasi exclusivament de l'existència de cursos d'aigua pedregosos. En efecte, el mapa mostra com la major part de quadricúles amb reproducció segura o probable se situen seguint el curs dels principals rius del país (els tres Valires i els rius d'Os, Arinsal, Madriu, Cortals d'Encamp, Ransol, Incles i Arieja), com també en torrents de menor entitat (Rialb, l'Angonella). A Andorra també es troba en complexos lacustres de l'estatge alpí (Juclar-Siscaró, els Estanys). Com ja van constatar Affre i Affre (1980) a l'Ariège i a Pyrénées-Orientales, el seu gradient altitudinal és molt ampli; els contactes obtinguts durant l'estudi es reparteixen entre 850 i 2.450 m, amb reproducció segura a 2.150 m al riu de Juclar (Canillo).

A Andorra, la cuereta torrentera es comporta com un migrador parcial. La major part d'individus marxen del país entre finals d'agost i setembre cap a les planes dels països veïns, tot i que uns pocs exemplars romanen alguns hiverns al Principat (2 contactes el gener de 1992 a Andorra la Vella i Ordino). L'arribada dels primers reproductors se situa entre la segona quinzena de febrer i la primera de març. En aquesta època també s'observen grups d'ocells en pas (per exemple, uns 30 a les Bons, la tercera setmana de març de 1992).

Si bé l'època de prospecció d'aquest estudi introduceix un factor d'error, en iniciar-se al maig, tenim evidències que la primera posta d'aquesta espècie pot produir-se ja a partir de la segona quinzena de març, com ho demostra un niu trobat amb 4 pollets a la Cortinada, vora el Valira del Nord, el 29/03/97, i l'observació de juvenils a Encamp el 3/05/93, que fan remuntar la posta a mitjans de març i a principis d'abril, respectivament, fet que coincideix amb les observacions recollides a França per Cochet (a Yeatman-Berthelot i Jarry, 1994). Aquestes dates podrien fluctuar en funció de la rigorositat de l'hivern (Cramp, *op. cit.*). L'existència de dues i, fins i tot, tres postes sembla clara, atès que els registres de reproducció segura es perllonguen fins al mes de juliol; no obstant això, als sectors més elevats probablement només té lloc una posta, que se situaria al mes de juny (Fauré, *op. cit.*). A partir

## GREY WAGTAIL

### ***Motacilla cinerea***

Jordi Palau Puigvert

The Grey Wagtail is a Palearctic bird which is represented in Andorra by the nominate subspecies *cinerea*.

In the Principality, the habitat of the species always contains two constant elements: water, normally in the form of tree-lined rivers and fast-flowing mountain torrents, and rocks large enough to protrude above the water, which can be natural or man-made (walls, bridges, dams, etc.). These requirements agree with those described by numerous authors (Cramp 1988, Carrillo *in* Muntaner *et al.* 1983, Fauré *in* Joachim *et al.* 1997, and Schifferli & Flousek *in* Hagemeijer & Blair 1997).

The Grey Wagtail's distribution, which covers a good part of the country, bears little relationship to altitude or climatic factors and depends almost exclusively on the existence of stony watercourses. In fact, the distribution map shows that most of the squares with confirmed or probable breeding follow the course of the country's principal rivers (the three Valiras and the rivers of Os, Arinsal, Madriu, Cortals d'Encamp, Ransol, Incles and the Ariège), as well as secondary torrents (Rialb, l'Angonella). In Andorra the Grey Wagtail is also found around lakesides in the alpine zone (Juclar-Siscaró, Els Estanys). As Affre & Affre (1980) noted in the Ariège and the eastern Pyrenees, its altitudinal range is very wide. Sightings obtained during this enquiry ranged between 850 m and 2,450 m, with confirmed breeding at 2,150 m beside the Juclar river (Canillo).

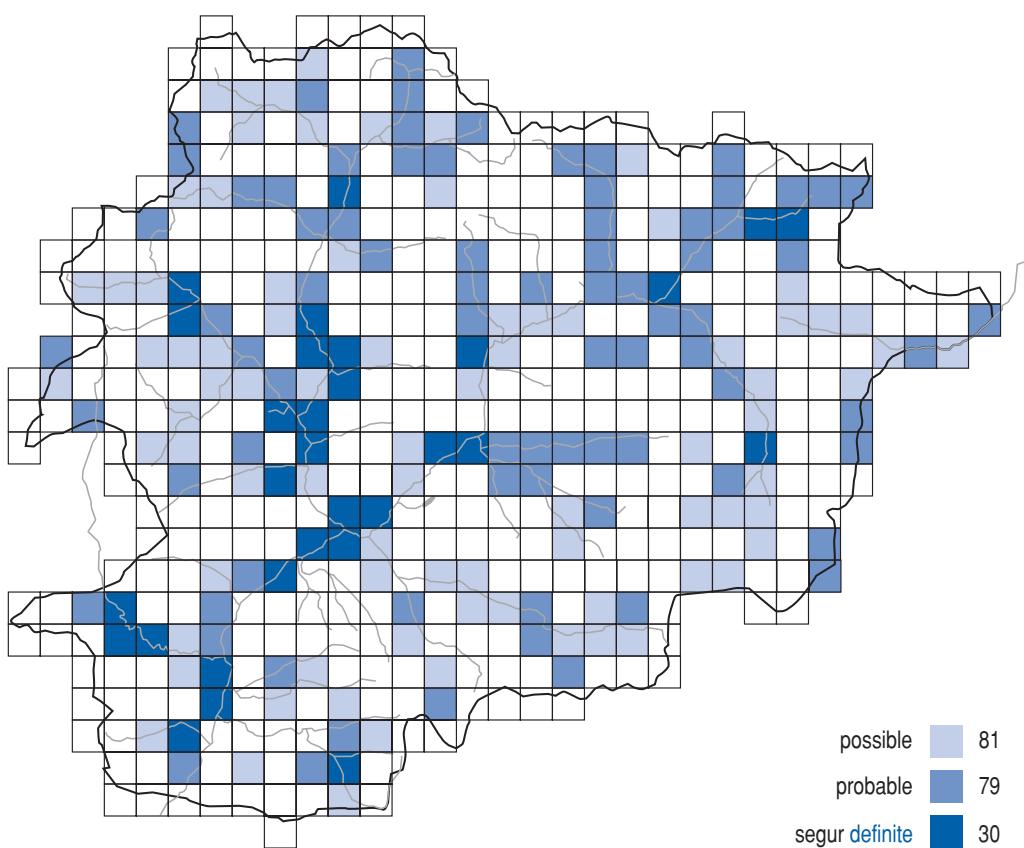
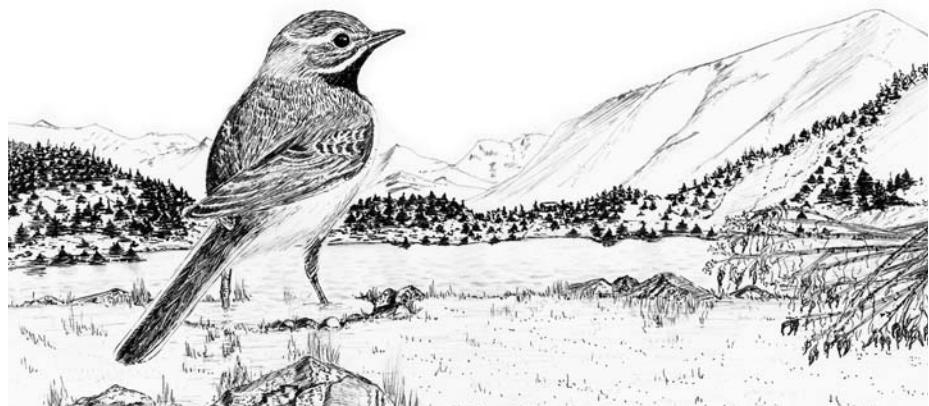
In Andorra, the Grey Wagtail behaves like a partial migrant. Most birds leave the country between the end of August and September, retreating to lowlands in neighbouring countries, although a few individuals spend some winters in the Principality (2 sightings in January 1992 in Andorra la Vella and Ordino). The first breeding birds arrive in the second half of February and the first part of March. At this period small flocks of birds on passage may also be observed (for example, some 30 at Les Bons in the third week of March 1992).

The Grey Wagtail is an early breeding bird and the timing of the survey period might have been at fault in only starting in May. This is demonstrated by a nest with 4 chicks found at La Cortinada, beside the Valira del Nord, on 29/03/97, and the sighting of juveniles in Encamp on 03/05/93, which places egg-laying in the middle of March and the first days of April respectively, agreeing with the observations collected in France by Cochet (*in* Yeatman-Berthelot & Jarry 1994). Breeding dates probably fluctuate according to the harshness of the winter (Cramp *op. cit.*). The evidence of two or even three clutches seems clear, given that confirmed breeding is extended until July; nevertheless, probably only one clutch is laid in the highest sectors, in June (Fauré *op. cit.*). Breeding pairs disperse from July, a fact which explains some observations at very high altitudes (Pleguezuelos 1992). Most of the nests found were in man-made constructions beside rivers (walls and bridges).

del juliol els reproductors es dispersen, fet que pot explicar algunes observacions a gran altitud (Pleguezuelos, 1992). La major part de nius localitzats s'ubiquen en construccions antròpiques en marges fluvials , com murs i ponts.

Actualment la cuereta torrentra és una espècie freqüent a Andorra, on es deuen assolir densitats similars a les 0,5-3 parelles/km trobades a l'Ariège per Fauré (*op. cit.*). A finals del segle XIX, Clarke (1889) només va observar aquesta espècie una vegada en la seva estada al Principat (20-25 maig) i la va considerar poc comuna, fet que es podria atribuir a una menor quantitat de construccions antròpiques properes als rius, ja que l'espècie sembla veure's afavorida per una certa humanització dels marges fluvials (Schifferli i Flousek, *op. cit.*); això podria explicar la seva major abundància actual. Els principals factors que poden perjudicar-la en el futur són la degradació de l'hàbitat i la contaminació (Santamarina, a SEO/BirdLife, 1997), bastant intensos en alguns trams fluvials del país.

Currently the Grey Wagtail is a common species in Andorra, where densities must approach the 0.53 pairs/km found in the Ariège by Fauré (*op. cit.*). At the end of the 19<sup>th</sup> century, Clarke (1889) only saw this species once during his stay in the Principality (20-25 May) and considered that it was not common, a fact which could be attributed to the presence then of fewer man-made constructions beside the rivers. The species seems to favour a certain amount of human presence on river banks (Schifferli & Flousek *op. cit.*), which could explain its current very common status. The main factors which could threaten it in the future are habitat destruction and pollution (Santamarina in SEO/BirdLife 1997) at fairly high levels in some stretches of the country's rivers.



## CUERETA BLANCA

### ***Motacilla alba***

Jordi Palau Puigvert

Espècie distribuïda per la totalitat de la regió paleàrtica, la cuereta blanca és un motacíl·lid que a Andorra es presenta sota la forma de la subespècie *alba*, pròpia de la major part de l'Europa continental (Cramp, 1988).

Aquest ocell ens és bastant familiar perquè mostra una elevada antropofília, que el porta a ocupar nuclis urbans, aparcaments i altres indrets habitats per l'home. L'explicació a aquest fenomen rau en el fet que els medis humans compleixen prou bé els dos requisits bàsics de l'hàbitat de l'espècie (Del Hoyo, a Muntaner *et al.*, 1983): presència de llocs oberts per caçar, com ara femers o prats rasos propers als pobles, i de cavitats on instal·lar-hi el niu, com escletxes o teulades. No obstant això, aquests requisits també es donen en les proximitats dels cursos d'aigua, que, de fet, són el seu medi original i allí on l'espècie resulta més abundant. Aquests cursos d'aigua soLEN ser més cabalosos que els que utilitza la cuereta torrentera (Del Hoyo, *op. cit.*) i, alhora, han de tenir uns marges amb poca vegetació, motiu pel qual l'espècie no apareix en torrents tancats pels estrats arboris immediats (Fauré, a Joachim *et al.*, 1997). Aquests factors justifiquen que al Principat la cuereta blanca tingui una distribució molt més restringida que la torrentera.

La nidificació, en efecte, només s'ha constatat en el curs dels rius més importants del país (Gran Valira, Valira del Nord, Valira d'Orient i riu d'Arinsal) i en algunes poblacions com ara Erts o Anyós, encara que hi ha dades de nidificació probable en altres indrets, com per exemple als rius d'Os i de la coma de Ransol. Durant el període de l'estudi, l'espècie ha estat contactada entre 850 i 2.360 m (els Colells), si bé les evidències més altes de reproducció segura i probable se situen, respectivament, a 1.650 m (Prats) i 2.050 m (riu de Ferreroles). Les altituds màximes més properes són de 1.500 m a Catalunya (Del Hoyo, *op. cit.*), 2.000 m al Pirineu central francès (Fauré, *op. cit.*) i 1.850 m al Canigó (Pirineus orientals; Dejaïve, 1994), si bé cal tenir present que el niu més alt als Alps es trobava a 2.645 m (Voisin, a Yeatman-Berthelot i Jarry, 1994).

A Andorra, la cuereta blanca és principalment sedentària, tot i que els individus que ocupen els sectors més elevats baixen en altitud durant el període desfavorable, sobretot en el cas d'hiverns molt rigorosos. L'espècie s'observa durant tot l'any tant en zones baixes (Sant Julià, 900 m) com mitjanes (la Cortinada, 1.340 m). Acabada la reproducció, cap al mes de juliol, es produeixen moviments erràtics en els quals pot ocupar cotes elevades. A la tardor s'observen grupets d'individus (27 al Mas d'Alins, el 27/10/92, i 50 a Arfa -Alt Urgell- el 18/11/93), però desconeixem si són autòctons o corresponen a exemplars nòrdics de pas. Durant l'hivern pot aparèixer lluny de l'aigua, en medis oberts molt diversos. Són destacables les concentracions de fins a 500 exemplars que tenen lloc al gener-febrer en prats vora el riu Segre entre la Seu d'Urgell i Alàs (A. Matschke, com. pers.); d'altra banda, el desembre de 1988 es van comptar més de cent individus en un dormidor

## WHITE WAGTAIL

### ***Motacilla alba***

Jordi Palau Puigvert

The White Wagtail is a species widely distributed throughout the Palearctic region. In Andorra, as in most of Europe, the grey-backed nominate subspecies *alba* is found (Cramp 1988).

The White Wagtail is a fairly familiar bird as it shows a strong liking for the proximity of man. The explanation for this is the fact that human habitations meet the two basic requirements for the species' habitat (Del Hoyo *in Muntaner et al.* 1983): the presence of open spaces to feed, such as manure heaps and close-cropped grass near villages; and cavities for its nest in roofs or cracks. These requirements must also be near watercourses, its original habitat and where it is still most numerous. The water courses are generally larger than those used by the Grey Wagtail (Del Hoyo *op. cit.*) and, at the same time, must have margins with little vegetation; for this reason the species is never seen by torrents hemmed in by trees growing close to the water's edge (Fauré *in Joachim et al.* 1997). These factors ensure that in the Principality the White Wagtail has a far more restricted distribution than the Grey Wagtail.

Breeding has, in fact, only been confirmed along the largest rivers in the country (Gran Valira, Valira del Nord, Valira d'Orient and Arinsal River) and in some villages such as Erts and Anyós, although there is evidence of probable breeding in other areas such as the Os and Ransol rivers. During the survey period for this atlas the White Wagtail was seen between 850 m and 2,360 m (Els Colells), although the highest sites for confirmed and probable breeding were, respectively, 1,650 m (Prats) and 2,050 m (Ferreroles River). The maximum altitudes in regions close to Andorra are 1,500 m in Catalonia (Del Hoyo *op. cit.*), 2,000 m in the French central Pyrenees (Fauré *op. cit.*) and 1,850 m on Canigo in the eastern Pyrenees (Dejaïve 1994). The highest nest in the Alps was found at 2,645 m (Voisin *in Yeatman-Berthelot & Jarry 1994*).

In Andorra the White Wagtail is mainly sedentary, although individuals occupying the highest elevations move to lower altitudes during periods of bad weather, especially in very harsh winters. The species can be seen all year round at low altitudes (Sant Julià, 900 m) as well as slightly higher ones (La Cortinada, 1,340 m). When breeding is finished, towards July, erratic movements can occur in which birds may occupy very high elevations. In the autumn flocks of birds may be observed (27 at Mas d'Alins on 27/10/92, 50 at Arfa (Spain) on 18/11/93), but it is not known if these are local birds or belong to northern populations on passage. During winter the White Wagtail can be seen far from water in very varied open habitats. Concentrations of up to 500 birds in fields close to the River Segre between Seu d'Urgell and Alàs in January-February should be emphasised (Matschke pers. comm.). Equally, in December 1988 more than 100 individuals were counted in a communal roost in trees beside the sports stadium in Andorra la Vella (Clamens pers. comm.).

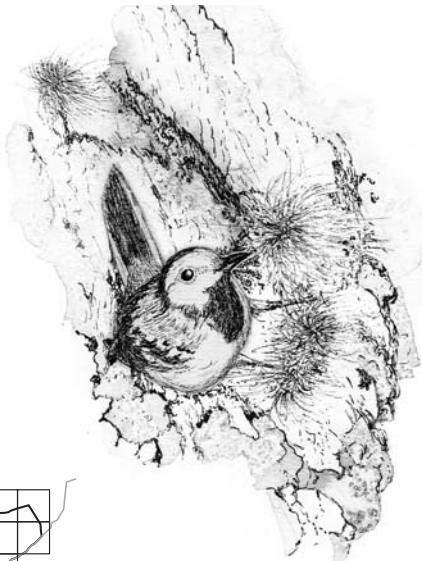
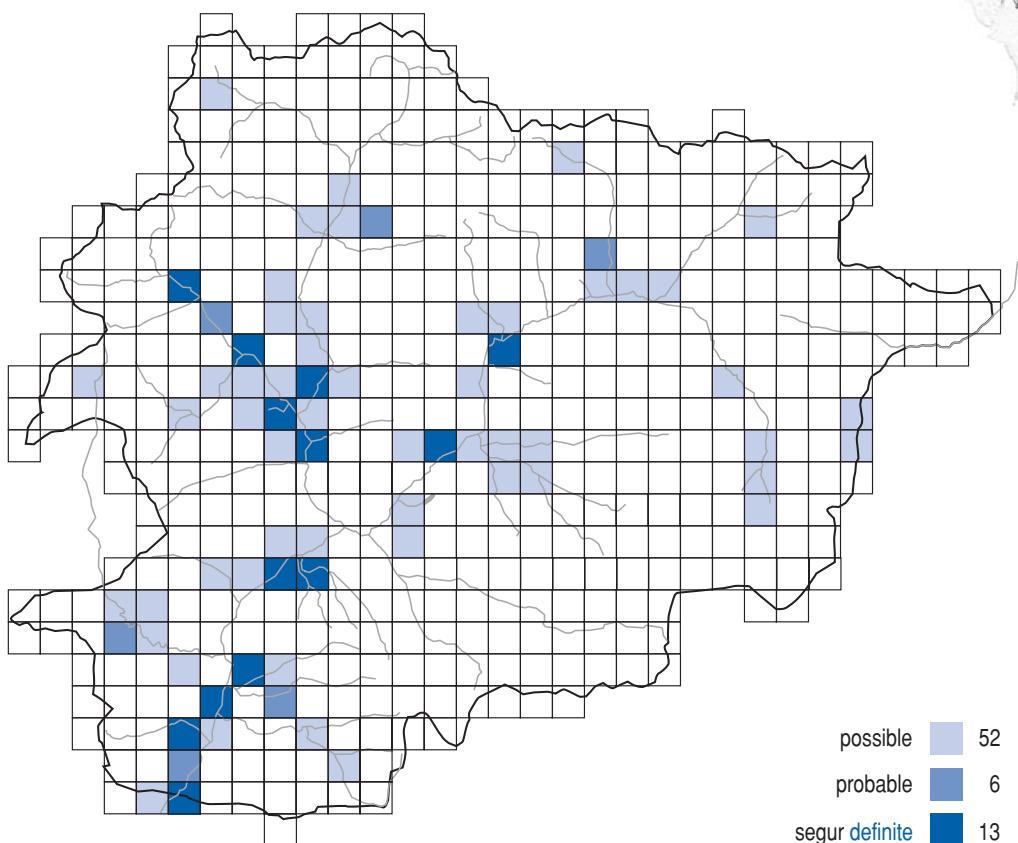
comunal sobre arbres al costat del polisportiu d'Andorra la Vella (A. Clamens, com. pers.).

La reproducció comença al mes d'abril i s'estén fins a mitjans de juliol. Els transports d'aliment s'han constatat entre el 16/05 (Sta. Coloma) i el 02/07 (Prats), i l'observació de joves se situa entre el 10/05 (Ordino) i el 02/08 (Obaga d'Andorra). Aquestes dades assenyalen que les primeres postes deuen tenir lloc a mitjans d'abril, aproximadament un mes abans que el primer contacte amb els juvenils. També se'n desprèn que normalment deu realitzar dues postes (de vega-des, fins i tot, potser tres), fenomen habitual en aquest ocell (Voisin, *op. cit.*; Cramp, *op. cit.*). El niu sol estar ubicat en escletxes o forats de murs i parets de pedra (per exemple, a Anyós, 1.400 m) i, en aquest sentit, resulta curiosa la troballa d'un niu en un test d'un balcó a Erts, l'abril de 1985.

Clarke (1889) la va considerar escassa a Andorra a finals del segle passat, però actualment és una espècie freqüent en la major part d'hàbitats favorables. Segurament la intensa humanització que ha patit el país des dels anys 60 ha estat la causa d'aquesta expansió, sobretot si tenim en compte la gran antropofilia que mostra l'espècie. La cuereta blanca no presenta problemes importants de conservació. Tan sols cal indicar que, com assenyala Purroy (a SEO/BirdLife, 1997), la contaminació pot limitar-ne la reproducció, ja que redueix el nombre d'insectes aquàtics dels quals s'alimenta.

Breeding starts in April and lasts until the middle of July. Birds carrying food have been seen between 16/05 (Santa Coloma) and 02/07 (Prats), and sightings of juveniles between 10/05 (Ordino) and 02/08 (Obaga d'Andorra). These records show that the first clutches must have been laid in mid-April, approximately a month before the first sightings of young birds. It can also be deduced that the White Wagtail normally lays two clutches (sometimes even three), a common occurrence with this bird (Voisin *op. cit.*, Cramp *op. cit.*). The nest is normally built in cracks or holes in stone walls and houses (for example at Anyós, 1,400 m). It was therefore curious to find a nest in a flower-pot on a balcony in Erts in April 1985.

Clarke (1889) considered the White Wagtail scarce in Andorra, but nowadays it is a common species in the majority of suitable habitats. If the species' attraction to man is taken into account, the intense population growth which the country has undergone since the 1960s has surely been the cause of this expansion. The White Wagtail does not have any serious conservation problems, although it is possible, as Purroy (*in SEO/BirdLife 1997*) has pointed out, that pollution could limit breeding since it reduces the number of aquatic insects on which the White Wagtail feeds.



## MERLA D'AIGUA (AIGÜEROLA)

### *Cinclus cinclus*

Marie-Jo Dubourg-Savage

Espècie de distribució paleàrtica, la merla d'aigua és un ocell típic dels rius de fort pendent. Els individus pirinenques pertanyen a la subespècie *pyrenaicus* (Dresser, 1892), que es distribueix des de la Serralada Cantàbrica fins al Massís Central francès.

És un ocell sedentari que pot efectuar desplaçaments altitudinals quan els cursos d'aigua queden glaçats, perquè li cal arribar al fons del riu per nodrir-se. A Andorra els torrents rarament queden glaçats del tot, i l'espècie s'ha detectat en ple hivern a altituds de 2.300 m el 08/12/89 (estany de l'Estanyó), 2.200 m el 15/02/92 (riu Madriu) i 1.880 m el 15/01/92 (Rialp). Habita els cursos d'aigua classificats com zona de la truita. Li convenen els rius freds, clars, poc profunds, amb fons rocós, amb trams d'aigua tranquil·la alternant amb trams d'aigua ràpida i roques al mig del llit, que sol estar vorejat d'arbres. És imprescindible que aquests rius tinguin aigua tot l'any. El cabal ideal és de 0,6-2,5m<sup>3</sup>/s (Creutz, 1995), mentre que el cabal mínim exigible seria de 0,5m<sup>3</sup>/s, segons Wagner (1985).

S'alimenta quasi exclusivament de larves d'insectes aquàtics (Spitznagel, 1985; Bertrand, 1988), que va a buscar fins al fons, entre els còdols; li és impossible trobar l'aliment quan l'aigua és tèrbola. A part de les pertorbacions naturals (tempestes fortes, crescudes primavertals) que passen a qualsevol curs d'aigua, hi ha molts rius andorrans que sovint estan fangosos perquè s'hi fan obres que duren bastants setmanes. Les parelles desarrelades es troben aleshores buscant afluents poc propicis per a la nidificació, com per exemple el riu de Segudet (Ordino).

El Valira d'Orient, que té una captació d'aigua a Ransol, està sec la major part de l'any entre Ransol i Canillo; en aquest tram no hem trobat cap merla d'aigua. L'absència de l'espècie entre Canillo i les Bons pot ser deguda a deficiències de la prospecció, com també al tram comprès entre Encamp i Escaldes. En canvi, entre Escaldes i Sant Julià és la contaminació el factor que n'impeudeix la instal·lació. La presència d'una parella al sud de Sant Julià és més que sorprenent, però allí el Valira rep aigües netes del riu de la Peguera. La merla d'aigua també és absent d'un altre torrent, el riu de l'Angonella: aquest riu, *a priori* molt favorable, es caracteritza per tenir roques cobertes d'òxid de ferro a l'alçada de les bordes de la Mollera.

Tyler i Ormerod (1994) han estudiat els factors contaminants que afecten la densitat de merla d'aigua. A part de l'acidificació dels rius per l'emissió de sofre, han destacat el paper de les concentracions de plom, zinc, alumini i ferro a l'aigua. L'any 1992 ja havíem assenyalat l'absència hivernal de la merla d'aigua en un tram del Valira del Nord entre el nord de Llorts i Arans, on antigament s'havia extret mineral de ferro que s'havia tractat al mateix lloc, la qual cosa permet suposar que la qualitat química de l'aigua era deficient (Dubourg-Savage, 1996a, b). No obstant, el maig de 1995 aquest tram de riu estava ocupat per una parella nidificant que remuntava fins més amunt de les mines. L'anàlisi elemental de les aigües d'aquest sector, del riu de l'Angonella i d'altres trams del Valira del Nord, no va generar resultats prou diferents respecte altres trams de control. L'absència de la merla d'aigua podria imputar-se, doncs, a la manca de preses, deguda a la naturalesa del substrat rocós, que està format per esquistos negres argil·locarbonosos i ferruginosos.

La prospecció entre desembre i març de trams de riu on les parelles ja mostraven activitat territorial, va donar densitats

## DIPPER

### *Cinclus cinclus*

Marie-Jo Dubourg-Savage

A Palearctic species, the Dipper is a characteristic bird of fast-flowing mountain streams. Pyrenean birds belong to the subspecies *pyrenaicus* (Dresser 1892), whose range extends from the Cantabrian Mountains to the Massif Central. A sedentary species, it may move downstream when watercourses are ice-bound because it must have access to riverbeds to feed. In Andorra the mountain streams are rarely entirely frozen over and Dippers can still be found at high altitudes in the middle of winter: 2,300 m on 08/12/89 below the Estanyo lake, 2,200 m on 15/02/92 in the Madriu valley, 1,880 m on 15/01/92 in Rialp.

It lives in watercourses classified as being within the trout zone. This means that it needs cold, clear, shallow streams, with a stony bottom, where stretches of calm water alternate with rapids and rocks, the riverbanks being bordered with trees. It is imperative that these streams retain water throughout the year. The ideal flow is 0.6-2.5 m<sup>3</sup>/s (Creutz 1995), the minimum flow having been estimated at 0.5 m<sup>3</sup>/s by Wagner (1985).

The Dipper feeds almost entirely on the larvae of aquatic insects (Spitznagel 1985, Bertrand 1988), for which it searches on the river bottom between the pebbles; it is impossible for it to feed in cloudy water. Besides the natural disturbances (heavy thunderstorms, spring spates) that occur in these stretches of water, many Andorran rivers are very often muddy for weeks on end because of various building works. Pairs so displaced then find themselves in water that is hardly propitious for breeding, such as the Segudet River.

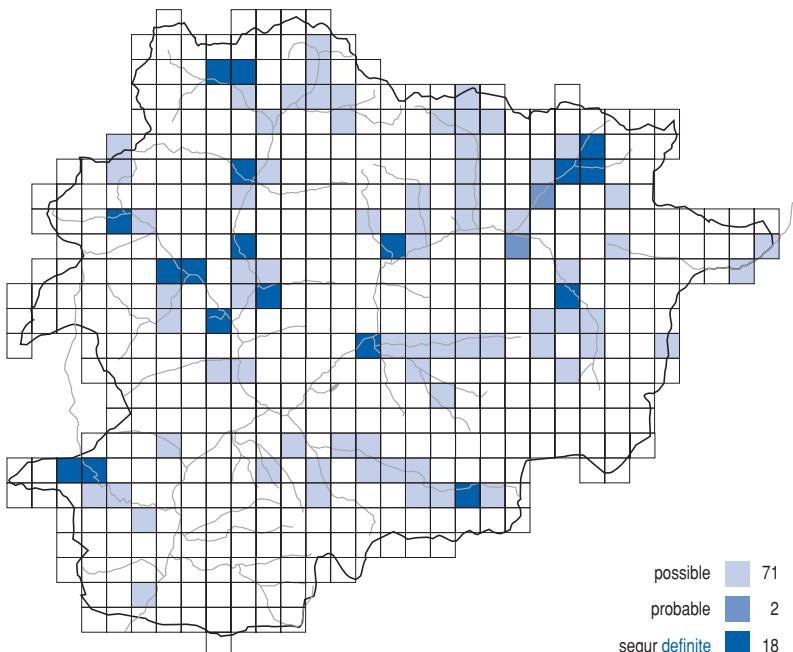
The Valira d'Orient, which is diverted to Engolasters, is dry for the major part of the year between Ransol and Canillo. This section is without Dippers. The absence of the species between Canillo and Les Bons is almost certainly due to a lack of surveying; the same applies between Encamp and Escaldes. On the other hand, from Escaldes-Engordany to Sant Julià the pollution of the Valira prevents them from breeding. The presence of a pair south of Sant Julià may seem surprising, but here the clear waters of the Peguera River flow into the Valira. The Dipper is absent from another mountain-stream, the Angonella River. This river, which at first sight seems suitable, is characterised by rocks covered with iron oxides at the Bordes de la Mollera. Tyler & Ormerod (1994) studied the pollution factors affecting Dipper densities. Besides the acidification of rivers by sulphur emissions, they also highlighted the effects of concentrations of lead, zinc, aluminium and iron in the water. In 1992 we noted that between the north of Llorts and Arans, where iron ore was formerly extracted and treated *in situ*, a section of the river was without Dippers in winter, which supposes a problem with the chemical quality of the water (Dubourg-Savage 1996 a-b). In May 1995, however, this section was used by a breeding pair which also fed above the mines. A perfunctory analysis of the water from this stretch, from the Angonella River and other branches of the Valira del Nord did not, however, show noticeable differences. The absence of the Dipper is without doubt due to a lack of prey because of the nature of the rocky substrata: black argilo-slate and iron schists.

Surveys from December to March along sections of rivers where pairs were already holding territory gave average densities of 8.4 pairs/10 km (6.6-13.3) (Dubourg-Savage *op. cit.*), below those of Switzerland (10.0-13.3 pairs/10 km - Schifferli et

mitjanes de 8,4 parelles/10 km (6,6-13,3) (Dubourg-Savage, *op. cit.*), inferiors a les de Suïssa (10,0-13,3 parelles/10 km; Schifferli, 1980), però superiors a les de la província de Salamanca (mitjana de 5,42 parelles/10 km; Peris *et al.*, 1991) i de Galícia (5 parelles/10 km; Santamarina, 1990), que són les úniques dades que hem trobat a la bibliografia ornitològica de la península Ibèrica. A l'Ariège, la densitat varia entre 12,5 parelles/10 km (fins i tot 18 parelles/10 km entre 500 i 700 m; A. Bertrand, com. pers.) i 5 parelles/10 km a 1.600 m (Fauré, citat per Bertrand, a Joachim *et al.*, 1997).

En un niu esfèric de molsa, situat sempre per sobre de l'aigua, la femella cova de 4 a 6 ous durant 16-17 dies. Si se'ls inquieta, els pollets poden deixar el niu al cap de 10 dies, fins i tot abans de poder volar, la qual cosa els fa molt vulnerables al depredadors (Creutz, *op. cit.*). L'abandó del niu es produeix normalment al cap de 22-23 dies. A Andorra no s'ha estudiat la fenologia de la reproducció, però el dia 05/05 es va observar un juvenil volant al riu de Pal a 1.380 m i el dia 19/05 se'n va veure un altre a la Massana, a 1.200 m. Això voldria dir que les postes es van fer a finals de març-principis d'abril. Sigui com sigui, coneixem individus que treballaven encara en la construcció del niu el dia 29/04 a 1.260 m d'altitud, el 09/05, a 1.460 m, i el 01/06, a 1.920 m. Pel que fa a la regió dels Alps suïssos, entre 982 i 3.248 m (el límit superior del bosc és a 1.800 m), Breitenmoser-Würsten (1988) indica com a data mitjana de posta el 29-30 d'abril. Durant l'enquesta s'ha observat transport d'aliments entre el 06/05 (1.300 m) i el 31/05 (1.600 m). El dia 05/07 es va poder veure un exemplar jove en companyia d'un adult a una altitud de 1.960 m. L'altitud màxima on s'ha observat la merla d'aigua en període de nidificació ha estat de 2.300 m (límit altitudinal del bosc) a mitjans de juny (valls de Ransol i del Madriu), però no tenim cap prova de reproducció a aquesta altitud.

La població actual de merla d'aigua a Andorra pot avaluar-se en 70-120 parelles. Tot i això, és previsible una davallada dels efectius durant els propers anys a causa dels diversos projectes de canalització dels cursos d'aigua i de minicentral hidroelèctriques, que cal afegir a la contaminació de tota mena que afecta sobretot a les preses d'aquesta espècie, i que convindria analitzar amb més detall.



*al.* 1980) but higher than those from Salamanca province (average of 5.42 pairs/10 km - Peris *et al.* 1991 and from Galicia (5 pairs/10 km - Santamarina 1990), the only figures found in literature for the Iberian peninsula. In the Ariège densities vary from 12.5 pairs/10 km (indeed 18 pairs/10 km between 500 and 700 m - Bertrand pers. comm.) to 5 pairs/10 km at 1,600 m (Fauré quoted by Bertrand in Joachim *et al.* 1997).

The nest is a ball of moss, always above the water, and 4-6 eggs are incubated for 16-17 days by the female. If disturbed, the young can leave the nest at 10 days, even before they can fly, which makes them very vulnerable to predators (Creutz *op. cit.*). Fledging normally occurs at about 22-23 days. In Andorra breeding biology has not been studied, but a juvenile was observed flying on 05/05 by a stream at Pal at 1,380 m and another on 19/05 at la Massana, 1,200 m. This would place egg laying at the end of March-beginning of April. However, birds were still building a nest on 29/04 at 1,260 m, on 09/05 at 1,460 m and on 01/06 at 1,920 m. For a region of the Swiss Alps between 982 m and 3,248 m (forest limit about 1,800 m), Breitenmoser-Würsten (1988) gives an average laying date of 29-30 April. During the survey, food being transported was observed between 06/05 (1,300 m) and 31/05 (1,600 m). On 05/07 at 1,960 m, a juvenile was seen still in the company of an adult. The highest sighting of a Dipper in the breeding season is at 2,300 m (the upper limit of the forest) in mid-June (Ransol and Madriu valleys), but we have not obtained proof of breeding at this altitude.

We estimate that at present the population of the Dipper in Andorra is 70-120 pairs. However, taking into account the many plans to channel watercourses and build micro hydro-electric stations, coming on top of the pollution which affects the Dipper's prey species, it is feared that numbers will decline in future years and it would be advisable to examine the situation in greater detail.



## CARGOLET

### *Troglodytes troglodytes*

Josep Argelich Baró

Espècie insectívora de distribució holàrtica, el cargolet està força estès a Andorra (46% de les quadrícules). El mapa de distribució n'indica l'absència de les zones d'alta muntanya (estatge alpí), on no hi ha vegetació arbustiva. L'atles de Catalunya i Andorra (Miralles, a Muntaner *et al.*, 1983) no el donava com a nidificant a l'est del país i Clarke (1889) l'assenyalava com a habitual fins a 5.150 peus (1.520 m), amb una altitud rècord de 6.100 peus (1.800 m).

A Andorra està present en hàbitats amb vegetació arbustiva, i presenta una distribució que segueix clarament els principals cursos d'aigua. Efectivament, i malgrat la seva ubiqüïtat, el cargolet té una predilecció especial pels ambients humits dels boscos de ribera amb un dens estrat arbustiu, i també pel sotabosc fresc i humit de les masses forestals o de les landes de neret (Cuisin, a Yeatman-Berthelot i Jarry, 1994; Purroy, a SEO/BirdLife, 1997). És present a Andorra des de l'estatge mediterrani, on ocupa les zones fresques i ombrívoles dels torrents humits (molt clarament al voltant de Sant Julià), i la seva presència es torna més rara cap als boscos subalpins de pi negre.

Pel que fa a l'altitud, pot atényer cotes superiors als 2.000 m. Affre i Affre (1980) n'assenyalen la presència a l'Ariège fins a 1.900 m i a Pyrénées-Orientales, fins a 2.000 m, mentre que Dejaïve (1994) n'indica la presència fins a 2.160 m i la nidificació fins a 2.000 m al massís del Canigó. A Andorra se l'ha sentit cantar a 2.250 m a Coma Obaga, a 2.275 m al Griu, i a una altitud rècord de 2.290 m a la zona del Cubil. La màxima altitud de nidificació es troba a 2.250 m (un niu descobert el 03/07/92 al bosc subalpí dels Pessons).

El cargolet és una espècie sedentària a Andorra, per bé que durant el període d'innivació alguns individus de les zones altes poden fer desplaçaments cap a nivells altitudinals inferiors, donat que l'espècie no suporta els hiverns molt rigorosos. No és estrany sentir cantar els masclles a l'hivern (Anyós, J. Crozier, com. pers.) i, tot i que puguin considerar-se anecdòtiques, tenim dades de masclles cantant a la Peguera, coberta de neu a 1.600 m, el dia 14/12/90, i també a Perafita, el dia 24/01/90. Al sud d'Andorra s'han constatat les primeres manifestacions de territorialitat des de mitjans de febrer (Nagol i Certers), però, en general, el període de nidificació se situa entre març (construcció d'un niu a Sant Julià, el 22/03/93) i agost (mascle cantant al Pla de l'Estany, el dia 16/08/93).

En menys d'una setmana, el mascle construeix diversos nius en forma de bola, formats per molsa i fulles seques, amb una obertura circular lateral, que col-loca sovint no gaire lluny del terra, i que amaga enmig dels esbarzers o d'arrels a la vora d'un marge. També pot ser que el niu estigui elevat (per exemple a 1,6 m del terra, sobre un arbust, a Sant Julià). La femella pon de 3 a 6 ous –4,88 de mitjana a Catalunya (Miralles, a Muntaner *et al.*, 1983), de 4 a 7 a França (Cuisin, *op. cit.*)–, i després els cova durant dues setmanes. L'estada

## WREN

### *Troglodytes troglodytes*

Josep Argelich Baró

An insectivorous species found throughout the Holarctic, the Wren is fairly widely distributed in Andorra (46.01% of squares). The distribution map shows that it is absent from the highest mountain areas (alpine zone) where there is no shrubby vegetation. The Atlas of Catalonia and Andorra (Miralles in Muntaner *et al.* 1983) did not show it as breeding in the east of the country. Clarke (1889) stated that it was common up to 1,520 m and reached as high as 1,800 m.

In Andorra the Wren is present in areas with shrubby vegetation, with a clear distribution following the main watercourses. Although an ubiquitous species, its preferred habitat is damp riverine woodland with plenty of thick bushes, as well as the cool, damp undergrowth in forests or thickets of Rhododendron (Cuisin in Yeatman-Berthelot & Jarry 1994; SEO/BirdLife 1997). It occurs in Andorra from the Mediterranean zone, where it occupies cool and shady areas, confining itself to damp valleys (very clear around Sant Julià). It becomes more scarce in the subalpine forests of Mountain Pine (*Pinus uncinata*).

Higher up it can be found above 2,000 m. Thus Affre & Affre (1980) found it in the Ariège up to 1,900 m and in the Eastern Pyrenees up to 2,000 m, whilst Dejaïve (1994) shows it present up to 2,160 m and breeding up to 2,000 m on the massif of Canigou. In Andorra it has been contacted singing at 2,250 m on Coma Obaga, at 2,275 m at El Griu, with an altitudinal record of 2,290 m in the Cubil area. The highest breeding recorded was at 2,250 m (a nest on 03/07/92 in the Bosc del Peu de Pessons).

In Andorra the Wren is sedentary although during times of heavy snowfall certain individuals from high areas move to lower levels because it is a species which is severely affected by very cold winters.

It is not rare to hear males singing in winter (Anyós at 1,450 m, Crozier pers. comm.) and although it must be considered anecdotal, singing males have been heard on 14/12/90 at la Peguera at 1,600 m in the snow and on 24/01/90 at Perafita. In the south of Andorra the first territorial displays have been proved from mid-February (Nagol and Certers), but in general the breeding period occurs between March (nest building at Sant Julià on 22/03/93) and August (singing male on 16/08/93 at Pla de l'Estany).

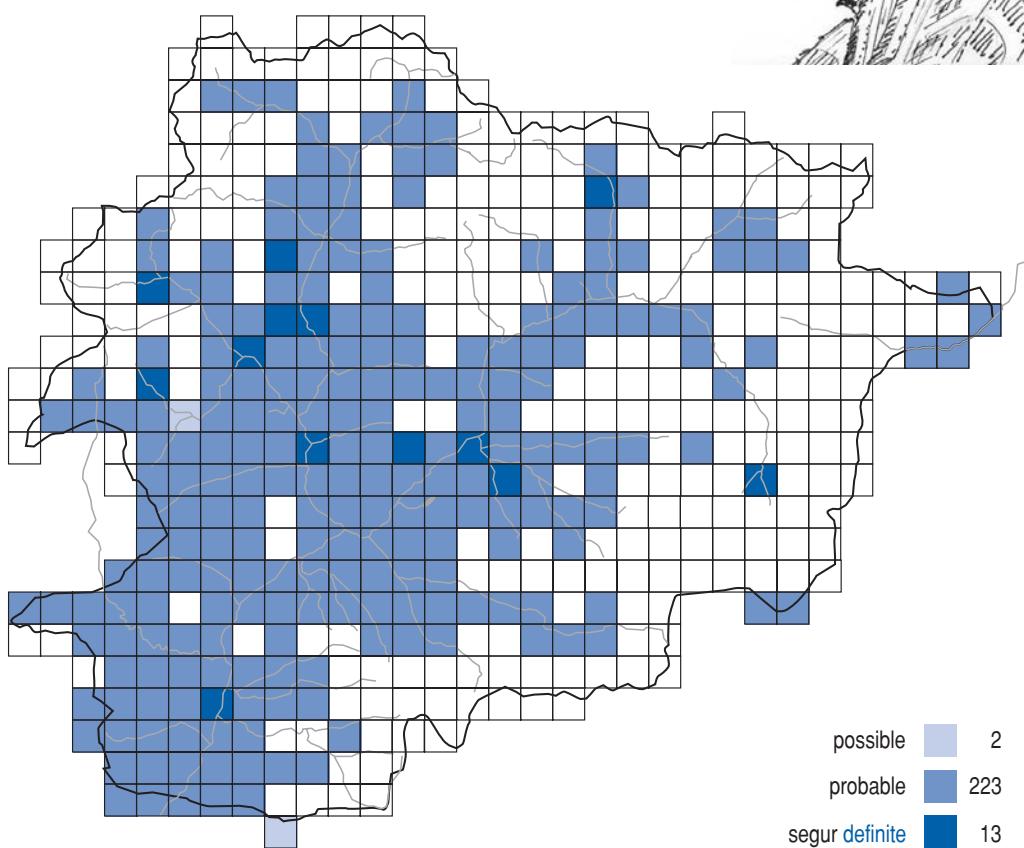
In less than a week the male builds several spherical nests made of moss and grass, with a circular opening in the side, often placed not far from the ground, hidden in the middle of brambles or amongst roots on the edge of a bank. However, a nest may be found quite high up (1.6 m from the ground in a shrub at Sant Julià). The female lays from 3 to 6 eggs –4.88 on average in Catalonia (Miralles *op. cit.*)– 4 to 7 in France (Cuisin in Yeatman-Berthelot & Jarry 1994), which she incubates for about two weeks. The young remain in the nest for about 15 days and the male, generally polygamous, may mate with two or three females. If weather conditions

dels pollets al niu és de prop de 15 dies i el mascle, generalment polígam, pot aparellar-se amb dues o tres femelles alhora. Ateses les condicions climàtiques desfavorables del començament de la temporada, són freqüents les postes de substitució.

El cargolet es considera estable i no amenaçat a Espanya (Purroy, *op. cit.*), però l'ús d'insecticides podria incidir negativament en les poblacions dels insectívors de què s'alimenta. A Andorra la destrucció dels nius pot atribuir-se a l'home, en el cas del medi urbà (jardins privats), així com a la "neteja" de bardisses en el medi agrícola o a l'acció dels depredadors, com l'esquirol (*Sciurus vulgaris*) i els gats domèstics (*Felis catus*). Considerem que la població d'aquesta espècie és estable.

are bad at the beginning of the season, replacement broods are frequent.

The Wren is considered stable and not threatened in Spain (SEO/BirdLife 1997). The use of insecticides could, however, have a negative effect on all insect-eating species. In Andorra the destruction of nests can be attributed to man in urban areas (private gardens) as well as the "tidying up" of brambles in agricultural areas, or to predation by such animals as squirrels (*Sciurus vulgaris*) and cats (*Felis catus*). We consider the population stable.



## PARDAL DE BARDISSA

### *Prunella modularis*

Josep Argelich Baró

De distribució europea, el pardal de bardissa és un ocell molt freqüent a Andorra. Malgrat que l'atles de Muntaner *et al.* (1983) mostra alguns buits en les quadrícules d'Andorra, hem de pensar que deu ser per defectes de la mateixa prospecció, perquè Clarke (1889) el citava ja com a bastant comú, per bé que n'assenyalava l'absència per sobre dels 1.180 m.

És una espècie insectívora característica de l'estrat arbustiu, sovint bastant dens i situat en espais oberts, que a Andorra apareix a qualsevol nivell altitudinal, sempre que hi hagi formacions arbustives. És un ocell típic dels matollars de boix (*Buxus sempervirens*) o de bàlec (*Cytisus purgans*), així com dels abarsetars (*Rhododendron ferrugineum*). A l'estatge mediterrani se'l troba en companyia de la tallareta cuallarga (*Sylvia undata*). Per bé que pugui estar present als matollars d'argelaga (*Genista scorpius*), constatem que al període de nidificació evita aquesta planta i sembla preferir els arbustos veïns, situats en llocs més frescos (esbarzers, boixos, etc.). A la muntanya selecciona les pinedes esclarissades de pi negre (*Pinus uncinata*) amb sotabosc de neret i de ginebre (*Juniperus communis*). Es troba també en pinedes de pi roig (*Pinus sylvestris*), però, en aquest cas, es constata una disminució significativa de la densitat.

Affre i Affre (1980) situen l'altitud màxima a 2.300 m pel que fa a l'Ariège i a Pyrénées-Orientales; Dejaïve (1994) indica una nidificació a 2.510 m, al Canigó; Joachim (a Joachim *et al.*, 1997) situa la cota màxima a 2.400-2.500 m al Midi-Pyrénées; i Muntaner *et al.* (1983) assenyalen també la xifra de 2.500 m per a Catalunya. A Andorra n'hem constatat la presència a 2.500 m, per bé que els indicis més elevats de nidificació segura es situen a 2.420 m (Engaït).

Migrador parcial per tal d'evitar les dures condicions de l'hivern a muntanya, torna als seus territoris de nidificació cap a finals de març o principis d'abril. També el trobem a finals d'abril o principis de maig als boscos subalpins i als abarsetars. A finals d'abril hem pogut observar comportaments d'intimidació i, fins i tot, de lluita entre els mascles, però el seu sistema reproductor és complex (va des de la monogàmia fins a la poliàndria, com descriu Davis, 1992) i no ens permet d'establir la densitat a nivell de parelles. Hem constatat la presència d'uns 6 mascles cantors/10 ha quan el medi és favorable (zones amb bon recobriment arbustiu). Les manifestacions de territorialitat dels mascles se senten des de mitjans d'abril (coll de Jou de Sant Julià, 1.100 m, el dia 17/04/92) fins a finals de juliol (13/07/92 a Arcalís, a 2.100 m, i 24/07/93, a 1.875 m, prop de Soldeu).

La femella s'encarrega de construir el niu amb branquillons, molsa i herbes seques, i l'instal·la a poca alçada (entre 50 i 70 cm del terra), als esbarzers o als arbustos espessos, com ara els nerets. La posta consta normalment de 4-5 ous i la incubació dura de 13 a 15 dies. És freqüent que facin una segona posta. L'època de reproducció, incloent-hi la construcció del niu i la criança dels pollets, se situa principalment

## HEDGE ACCENTOR OR DUNNOCK

### *Prunella modularis*

Josep Argelich Baró

Widely distributed throughout Europe, the Dunnock is very common in Andorra. Although the Atlas of Catalunya and Andorra (Muntaner *et al.* 1983) shows some blank squares for Andorra, we believe that this was due to an insufficient survey, since Clarke in 1889 mentioned the Dunnock as fairly common, although he noted its absence below 1180m.

The Dunnock is an insectivorous species characteristic of scrubland in open habitats. We find it in Andorra from the lowest altitudes to the alpine level, so long as it can find bushy areas. It is a characteristic bird of Box *maquis* (*Buxus sempervirens*), Pyrenean Broom (*Cytisus purgans*) and Rhododendron (*Rhododendron ferrugineum*). In the Mediterranean zone it is found in company with the Dartford Warbler (*Sylvia undata*). Although present in the *maquis* of *Genista scorpius* in the breeding period, we note that it avoids nesting in this type of bush and seems to prefer nearby shrubs growing in cooler spots (brambles, Box). In the montane zone it occupies light Mountain Pine woods (*Pinus uncinata*) with an undergrowth of Rhododendron and Juniper (*Juniperus communis*). It can also be found in Scots Pine (*Pinus sylvestris*), although in much lower densities. Affre & Affre (1980) give the maximum altitude for the Ariège and the Eastern Pyrenees as 2,300 m; Dejaïve (1994) notes it breeding at 2,510 m on Canigou; Joachim in Joachim *et al.* (1997) sets the upper limit at 2,400-2,500 m in the Midi Pyrenees and Muntaner *et al.* (1983) give it as 2,500 m for Catalunya. In Andorra we have noted its presence up to 2,500 m, although the highest altitude for confirmed breeding is 2,420 m (Engaït).

A partial migrant, avoiding harsh mountain conditions, it returns to its breeding quarters from the end of March or beginning of April. It can be found from the end of April or the beginning of May in subalpine forests and Rhododendron thickets. Threatening attitudes or even fighting between males has been observed at the end of April, but a complex breeding system (ranging from monogamy to polyandry as described by Davies 1992) does not allow us to establish pair densities, although we have noted the presence of about 6 singing males/10 ha in favourable habitat (bushy areas). Male territorial display takes place from mid-April (Coll de Jou, Sant Julià, 1,100 m on 17/04/92) up to the end of July (13/07/92 at Arcalís, 2,100 m and on 24/07/93 at 1,875 m near Soldeu).

The nest, built by the female, is constructed of twigs, moss and grass and is placed between 50 and 70 cm from the ground in brambles or thick shrubs such as Rhododendron. The clutch is generally 4-5 eggs and incubation lasts from 13 to 15 days. A second brood is frequent.

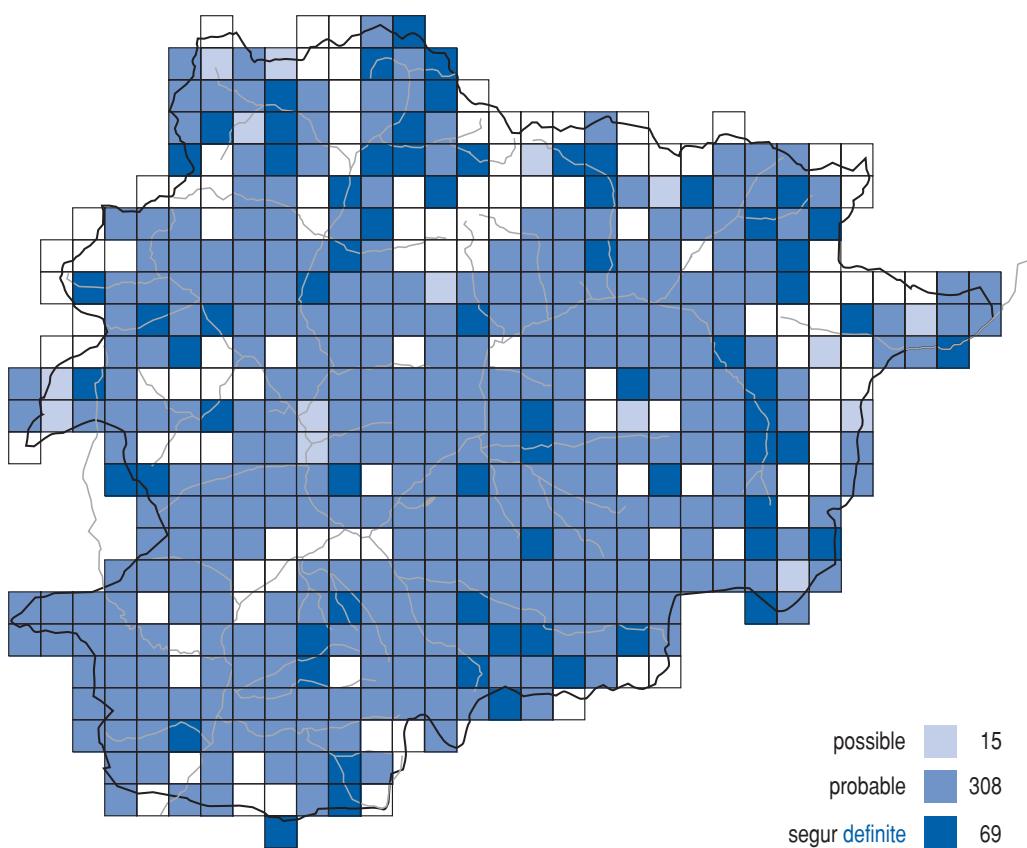
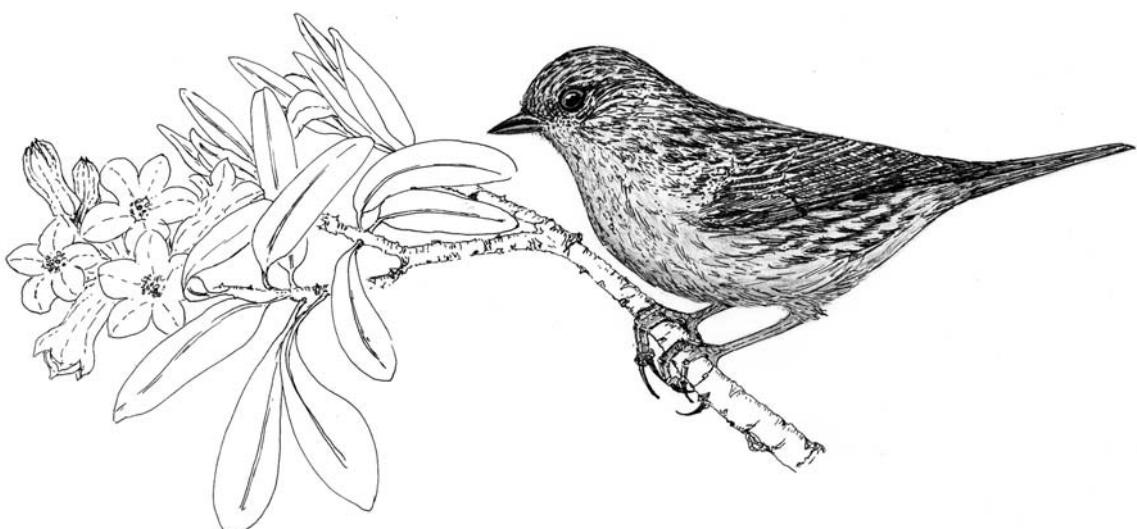
The breeding season, comprising nest building and rearing of young, mainly takes place between the beginning of June and mid-July though there are some extreme dates: 19/08/93

entre principis de juny i mitjans de juliol, i com a dates extremes s'anoten el 19/08/93, observació d'un exemplar jove pertanyent a una segona o tercera posta, a Mereig (1.800 m, Canillo), i l'1/09/95, observació d'un altre exemplar jove a Sorteny (Ordino).

Per bé que a algunes quadrícules d'Andorra tenim amplituds altitudinals notables, si superposéssim els mapes de distribució del pardal de bardissa i del cercavores, veuriem que ocupen biòtops ben diferents, encara que complementaris. Estable a Europa i no amenaçada a Espanya, considerem també que és estable i no amenaçada a Andorra.

a juvenile from a second or third brood at Mereig, 1,800 m –and another at Sorteny on 01/09/95.

Although we found significant altitudinal ranges in certain of the squares, if the distribution maps of the two Accentors (Hedge and Alpine) are superimposed one on another, they will show clearly that the two species occupy very different and complementary habitats. Stable in Europe and not threatened in Spain, we consider the Dunnock's status to be secure in Andorra.



## CERCAVORES

### *Prunella collaris*

Josep Argelich Baró

Espècie paleomontana que ocupa les altes muntanyes d'Andorra. Citat per Clarke (1889) com a habitual de les zones pedregoses per damunt de Soldeu i fins a 7.300 peus (2.150 m al port d'Envalira), l'atles de Muntaner *et al.* (1983) l'assenyala com a present a tot Andorra, excepte a la quadrícula sud-oest. L'enquesta actual, malgrat les llacunes per manca de prospecció deguda a la dificultat d'accés a determinades quadrícules, posa, efectivament, de manifest que la distribució és pràcticament homogènia a tot el contorn del país, coincident amb les zones muntanyoses més elevades.

Durant el període de reproducció ocupa les zones alpines generalment exposades al sud, molt per damunt de la línia dels arbres i prop de les carenes, allí on el paisatge està format per prats rasos de gramínees (*Festuca eskia*, *Festuca airoides* i, en menys quantitat, *Nardus stricta*) amb una forta presència d'elements rocosos (tarteres, caos morrònics, barres rocoses) (Antor i Pedrocchi, 1989; Lebreton, a Yeatman-Berthelot i Jarry, 1994; Martí, a SEO/BirdLife, 1997; Hatchwell i Bousquet, a Joachim *et al.*, 1997).

Segons Affre i Affre (1980), a l'Ariège ocupa una franja compresa entre els 1.800 i 2.500 m, mentre el límit superior als Pyrénées-Orientales se situaria en 2.500-2.600 m. Pel que fa al massís del Canigó, Dejaive (1994) dóna una amplitud altitudinal de 2.050 a 2.650 m (amb nidificació segura a 2.580 m). Muntaner *et al.* (1983) assenyalen per als Pirineus catalans un interval de 2.300 a 3.000 m. A Andorra, la majoria d'observacions de l'espècie se situen entre 2.400 i 2.800 m, amb nidificació segura per observació dels pollets a 2.750 m (Torre dels Soldats, el dia 12/06/93), sobre una cresta que aviat queda lliure de neu.

El cercavores comparteix l'hàbitat amb la perdiu blanca (*Lagopus mutus*), la cotxa fumada (*Phoenicurus ochruros*), el còlit gris (*Oenanthe oenanthe*), el pardal d'ala blanca (*Montifringilla nivalis*) i, en menor grau, amb el grasset de muntanya (*Anthus spinoletta*) (Antor i Pedrocchi, *op. cit.*; Lebreton, *op. cit.*).

És un migrador parcial, que a la tardor forma grups de diversos individus (generalment cinc, si bé de vegades poden ser 12 i, fins i tot, 18) que baixen a les zones d'hivernada del sud del país (Sant Julià, Certers, Solà d'Enclar), tot i que és evident que alguns individus van més al sud i entren a Espanya.

El sistema de reproducció en grups poliginàndrics admet la formació d'agregats amb 4 mascles i 4 femelles i l'existència de femelles cantores que reclamen el mascle (Langmore *et al.*, 1996). Aquesta complexitat no ens permet de fer estimacions fiables de la densitat que hi ha a Andorra. Sí que hem pogut constatar, en general, l'existència de grupets d'adults, formats sovint per un nombre de 5 a 7 individus.

Per bé que de forma discreta, els primers individus arriben als indrets més favorables durant l'abril, tot i que és possible que les condicions climatològiques tardanes siguin adverses i obliguin el cercavores a retirar-se una altra vegada cap a

## ALPINE ACCENTOR

### *Prunella collaris*

Josep Argelich Baró

A Palearctic species, the Alpine Accentor occupies the high mountains of Andorra. Noted by Clarke (1889) as common in the rocky areas above Soldeu from 2,150 m upwards, the Atlas of Catalunya (Muntaner *et al.* 1983) shows it as present in the whole of Andorra with the exception of the south-west square. The present survey, in spite of some gaps which could be due to the difficulty in reaching certain areas, shows a homogeneous distribution over practically all those parts of the country which correspond to the highest mountain regions.

In the breeding season it occupies alpine zones normally exposed to the south, far above the tree line and near the summits, where the surrounding vegetation is composed of low-growing grasses (*Festuca eskia*, *F. airoidis* and smaller quantities of *Nardus stricta*) but where rock predominates (scree, moraines, rocky ridges) (Antor & Pedrocchi 1989; Lebreton in Yeatman-Berthelot & Jarry 1994; Martí Montes in SEO/BirdLife 1997; Hatchwell & Bousquet in Joachim *et al.* 1997).

According to Affre & Affre (1980), in the Ariège (France) it occupies a zone between 1,800 and 2,500 m, and the highest limit for the Eastern Pyrenees could be 2,500-2,600 m. On the Canigou massif, Dejaive (1994) gives an altitudinal range of between 2,050 and 2,650 m (confirmed breeding at 2,580 m). For the Catalan Pyrenees, Muntaner *op. cit.* mention a range of 2,300-3,000 m. In Andorra most of the sightings of the species were between 2,400 and 2,800 m, with confirmed breeding through observation of juveniles at 2,750 m (Torre dels Soldats on 12/06/93) on a ridge where the snow was rapidly melting.

The Alpine Accentor shares its habitat with *Lagopus mutus*, *Phoenicurus ochruros*, *Oenanthe oenanthe*, *Montifringilla nivalis* and, to a lesser extent, *Anthus spinoletta* (Antor & Pedrocchi *op. cit.*; Lebreton *op. cit.*). A partial migrant, from autumn onwards groups made up of several individuals (generally 5, but sometimes flocks of 12 to 18) move to winter quarters in the south of the country (St. Julià, Certers, Solà d'Enclar) and doubtless some individuals go further south and overwinter in Spain.

The breeding system of polyandrous groups which may comprise up to 4 males and 4 females and the attitude of certain females which sing to attract males (Langmore *et al.* 1996) does not allow us to establish, with the data that we have, viable estimates of density for Andorra. We generally note small flocks of adults often composed of 5-7 individuals.

Although very discreet, the first birds arrive on the best sites in April, provided that unfavourable climatic conditions do not again force them to move to lower altitudes. Thus Davies *et al.* (1995), in their study on Mont Vallier in the Ariège, mention the species' irregular distribution because of climatic conditions that determine the availability of insect prey.

In spite of a late survey of habitats suitable for the species, due to difficult access, the first contacts with singing males in

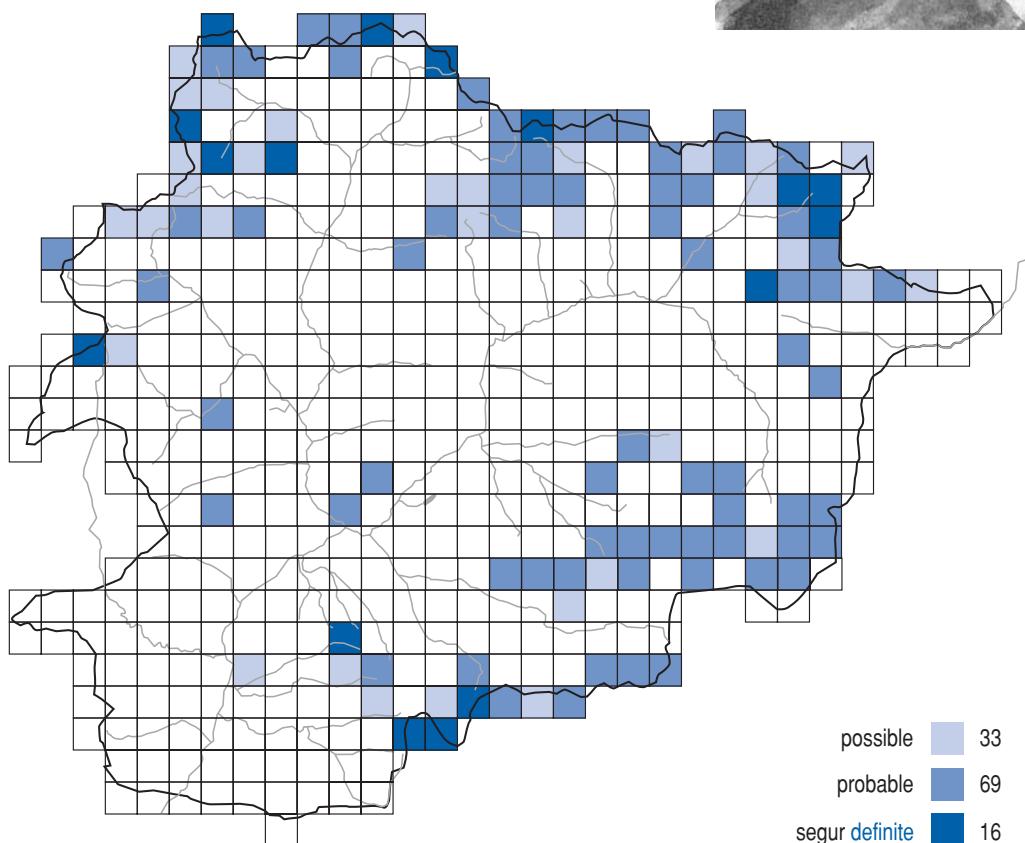
altituds inferiors. En un estudi realitzat al Mont Vallier (Ariège, França), Davies *et al.* (1995) mencionen un repartiment irregular de l'espècie en l'espai i en el temps, a causa de les condicions climàtiques que determinen l'aparició d'invertebrats en forma de pluges de plàncton aeri.

Malgrat la prospecció tardana del biòtops favorables per a l'espècie per culpa de les dificultats d'accés, els primers contactes amb els mascles cantors d'Andorra són de finals de maig, i principalment de mitjans de juny, dates que coincideixen amb les de Davies *et al.* (1995) referides al Mont Vallier, on la reproducció es du a terme entre finals de maig i principis de juliol. La femella s'encarrega de construir el niu, i el dissimula sota les tarteres o dins les anfractuositats de la roca. Els transports d'aliment per als pollets del niu es realitzen entre mitjans de juny (port de Perafita) i finals de juliol (el dia 27/07/94, al pic d'Arcalís). Els primers juvenils s'han vist volar el 12/06/93 al sud d'Andorra i els darrers, el dia 05/08/96, al límit nord amb França. Aquest fet podria corroborar la tesi de Davies *et al.* (1995) sobre la relació existent entre la disponibilitat alimentària i les condicions climàtiques, donat que el nord d'Andorra està cobert de neu durant més temps.

El cercavores està considerat com no amenaçat a Espanya (Martí, *op. cit.*) i estable a Europa. Considerem que la seva població a Andorra és estable.

Andorra date only from the end of May, mainly from mid-June, dates which correspond with those of Davies *op. cit.* on Mont Vallier (Ariège), where the start of breeding takes place from the end of May to the beginning of July. The female builds a nest hidden in scree or in a rock crevice. Observations of young being fed were from mid-June (Port de Perafita) to the end of July (27/07/94 on Pic d'Arcalís). The first fledged young were seen on 12/06/93 in the south of Andorra and the last one on 05/08/96 on the northern border with France. This seems to corroborate the thesis of Davies *et al.* on the subject of the relationship between available food and climatic conditions, the north of Andorra being snow-covered for much longer.

Not considered to be endangered in Spain (Martí Montes *op. cit.*) and unthreatened in Europe, we believe the Andorran population to be stable.



## PIT-ROIG

### *Erithacus rubecula*

Josep Argelich Baró

Espècie del paleàrtic occidental, el pit-roig està present a la meitat del territori andorrà. La distribució pràcticament se superposa a la del cargolet, i coincideix amb els hàbitats boscosos de clima temperat i humit. L'atles de Catalunya i Andorra (Muntaner *et al.*, 1983) el situa a tot el Principat, igual que va fer Clarke (1889), que el considerava bastant comú als boscos. La prospecció per confeccionar l'atles actual en confirma la presència a les parts boscoses del territori, assenyalant el caràcter forestal de l'espècie.

Tot i que se'l pot trobar a les obagues dels boscos de coníferes (*Pinus uncinata*, *P. sylvestris*, *Abies alba*), el pit-roig s'estima més els boscos mixtos de coníferes i caducifolis, sobretot si compten amb un estrat arbustiu dens (Orsini, a Yeatman-Berthelot & Jarry 1994; Robles i Purroy, a SEO/BirdLife, 1997). L'espècie ocupa precisament els estrats inferiors del bosc, sobretot on el sotabosc és bastant dens, per bé que mostra preferència per les zones obertes per alimentar-se.

L'expansió de la superfície forestal i el tancament de les zones obertes a Andorra estan comportant un increment del territori potencialment ocupable. El pit-roig és absent de l'estatge alpí, i a la part sud del país ocupa petits barrancs humits i jardins de zones urbanes.

A Andorra se l'ha observat fins a una altitud de 1.950 m (Muntaner *et al.*, 1983; Clarke, 1889); al Canigó, fins a 2.300 m (Dejaïve, 1994); a l'Ariège, fins a 1.900 m, i als Pirineus centrals, fins a 2.000 m (Joachim *et al.*, 1991). L'estudi actual ens ha permès localitzar-lo a 2.270 m (25/05/93, camí d'Ensagents).

Per bé que l'atles de Muntaner *et al.* (1983) l'assenyala com a sedentari a la major part de Catalunya i Andorra, val a dir que la presència hivernal d'efectius a Andorra minva considerablement i, com indica Joachim (a Joachim *et al.*, 1997), és molt probable que la major part dels individus muntanyencs migrin a partir de l'octubre. Garcia Petit (1997) assenyala que dos individus anellats al Cadí es van recapturar al cap de 12 i de 414 dies a Àlgeria, a més de 600 km.

Espècie marcadament territorial, el mascle canta des de finals de març-principis d'abril, una vegada comença a fer bon temps. Després de formar parella, la femella construeix en poc temps (5 dies) un niu en forma de bola, fet a base de molsa, herbes i fulles. La construcció del niu s'ha enregistrat des de mitjans d'abril fins al mes de juliol (per a la segona posta), amb observacions a Sant Julià el dia 19/04/92 (910 m), a Encamp el dia 03/05/93 (1.240 m) i a Arinsal el dia 04/07/93 (1.550 m). El niu generalment està ubicat al terra, i situat dins una cavitat natural d'un mur o d'un forat en un talús. Als nius que hem controlat ( $n = 3$ ), la posta és de 4 a 7 ous, sovint 6, i la incubació, que s'inicia amb la posta del darrer ou, dura uns 15 dies. Els pollets romanen al niu durant dues setmanes, per bé que els adults els alimenten fora del niu almenys durant dues setmanes més. Això fa que les manifestacions vocals dels grups familiars puguin sentir-se

## ROBIN

### *Erithacus rubecula*

Josep Argelich Baró

A Western Palearctic species, the Robin is present in half of Andorra. Its distribution almost exactly matches that of the Wren, corresponding to wooded habitats and a damp, temperate climate. The Atlas of Catalonia and Andorra (Muntaner *et al.* 1983) showed it throughout Andorra, as did Clarke (1889), who considered it fairly common in the forests. The Robin is a true woodland species and the current survey confirms its presence in the wooded parts of the country.

Although it can be found in shady, north-facing coniferous forests (*Pinus uncinata*, *P. sylvestris*, *Abies alba*), it prefers mixed deciduous-coniferous woodland with plenty of shrubby undergrowth and dense copses (Orsini in Yeatman-Berthelot & Jarry 1994, Robles & Purroy in SEO/BirdLife 1997). It occupies the zones of the lower level of the forest, where the undergrowth is fairly dense, although it also likes cleared areas to feed in. Forest regrowth and the recolonisation of previously cultivated areas in Andorra potentially expand the Robin's range. It is absent from the alpine zone and in the south of the country it occupies small wet valleys as well as town gardens.

The Robin has been observed up to an altitude of 1,950 m in Andorra (Muntaner *et al.* 1983, Clarke 1889), at 2,300 m on Canigou (Dejaïve 1994), at 1,900 m in the Ariège and in the Central Pyrenees at 2,000 m (Joachim *et al.* 1991). The highest sighting during the current survey was at 2,270 m (Cami d'Ensagents 25/03/93).

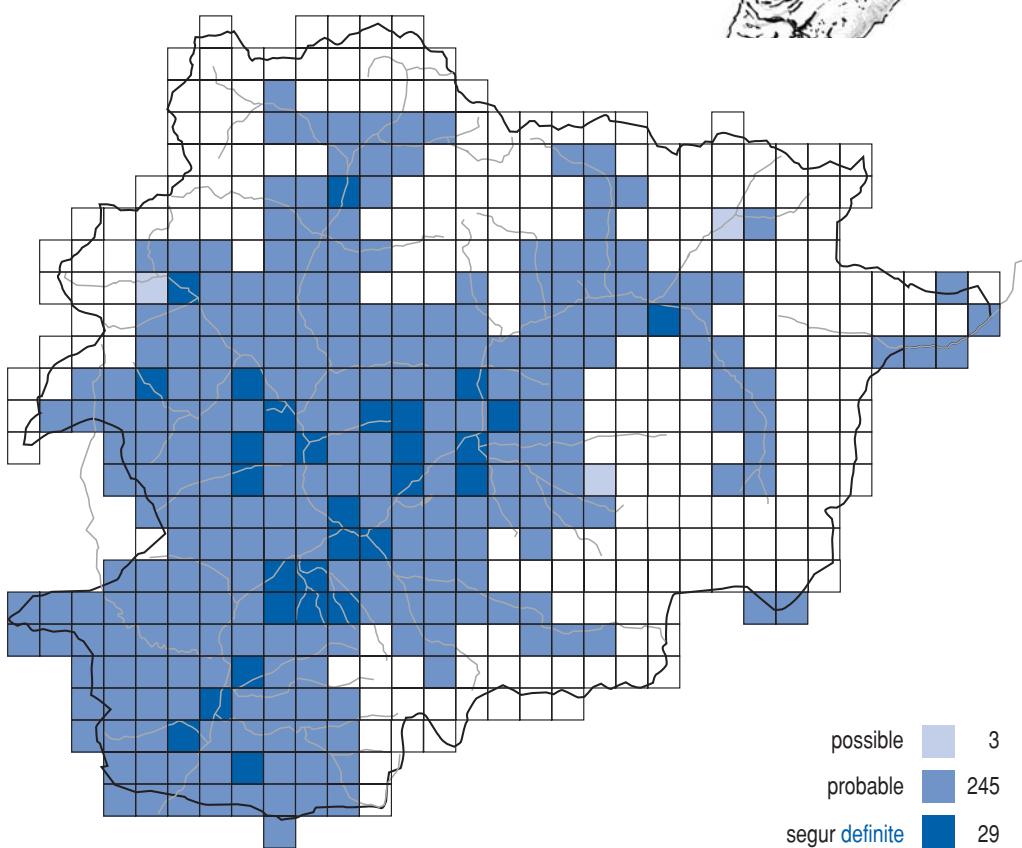
Although the atlas of Catalonia (Muntaner *op. cit.*) shows the species as sedentary in the greater part of Catalonia and Andorra, the number of birds seen in Andorra in winter drops sharply and, as Joachim (1997) suggested, most birds in the montane zone very probably migrate from October onwards. García Petit (1997) notes that two birds ringed on the Cadí were recovered after 12 and 414 days in Algeria, more than 600 kms away.

The Robin is a strongly territorial bird; the male starts singing at the end of March or beginning of April, as soon as the weather is good. Pairs are formed and in a very short time (5 days) the female builds a ball-shaped nest made of moss, grass and leaves, from mid-April until July; the later dates are second broods (19/04/92 at Sant Julià 910 m, 03/05/93 at Encamp 1,240 m, 04/07/93 at Arinsal 1,550 m). The nest is generally situated in a natural cavity in a wall or in a hole in a bank at or near ground level. In nests studied ( $n=3$ ), the clutch was of 4-7 eggs, often 6, and incubation started as soon as the last egg was laid and lasted about 15 days. The chicks remain in the nest for two weeks although they are fed outside the nest for at least a further two weeks. Calls of family groups were heard from mid/end May (12/05/92 at Sant Julià, 28/05/90 at Anyós) until August (10/08/93, 08/08/94, 02/08/96). Food is mainly based on insects and other invertebrates with some fruit and berries. Very noisy in spring, the bird becomes very quiet and unobtrusive in summer.

des de la segona quinzena de maig (12/05/92 a Sant Julià, 28/05/90 a Anyós) fins al mes d'agost (10/08/93, 08/08/94, 02/08/96). L'alimentació es basa fonamentalment en insectes i invertebrats, amb un complement de fruits i baies. A diferència de la primavera, quan és molt conspicu, el pit-roig adopta un tarannà discret a l'estiu.

Així com a Espanya (Robles i Purroy, *op. cit.*) i a Europa està considerat estable, a França se n'assenyala una tendència creixent (Orsini, *op. cit.*). La població andorrana està estabilitzada, si bé es detecta un increment del territori potencial degut a l'expansió i el tancament de les masses forestals (Argelich *et al.*, 1996). Els individus sedentaris acusen els períodes perllongats de baixes temperatures hivernals, mentre que la totalitat de la població està sotmesa a les variacions climatològiques sobtades de la primavera.

Stable in Spain (Robles & Purroy *op. cit.*) and in Europe, considered to be increasing in France (Orsini *op. cit.*), the Andorran population is stable, with a potential increase in territory through the expansion and regrowth of forest (Argelich *et al.* 1996). Sedentary individuals suffer from prolonged drops in winter temperatures and the population in general from sudden variations in spring weather.



## ROSSINYOL

### *Luscinia megarhynchos*

Josep Argelich Baró

El rossinyol és una espècie del paleàrtic sud-occidental i un migrador transsaharià, que a Andorra ocupa l'estatge mediterrani. L'atles de Catalunya i Andorra (Colom, a Muntaner *et al.*, 1983) el cita com a nidificant al sud-oest del país, i Clarke (1889) el va assenyalar com a molt comú entre Escaldes i Sant Julià, a més d'observar un individu cantant prop de Canillo, a 4.550 peus (1.340 m). L'actual enquesta permet validar aquestes dades, i situa l'àrea de distribució de l'espècie al llarg del Valira, a la part menys elevada d'Andorra.

Efectivament, el rossinyol és una espècie que evita l'alta muntanya i que esdevé cada vegada més rara a partir dels 1.200 m. Dejaifve (1994) indica la seva presència al Canigó fins a 1.110 m, Affre i Affre (1980) mencionen com a altitud rècord als Pyrénées-Orientales els 1.500 m, i Muñoz-Cobo (a SEO/BirdLife, 1997) el considera rar als Pirineus espanyols a partir dels 1.000 m. Confirmant la versió de Clarke (1889), el contacte més elevat enregistrat a Andorra és de 1.525 m, en un bosc de ribera de Canillo, mentre que la resta de contactes són inferiors a 1.240 m (des de Sant Julià fins a Encamp).

La seva distribució ve condicionada pels factors climàtics, per exemple, el quotient pluviotèrmic. A Andorra el trobem, sobretot, a les regions que tenen una temperatura mitjana de prop de 16°C i una pluviometria anual no superior als 900 mm. Això no obstant, assoleix una altitud més elevada al llarg del Valira d'Orient fins a Canillo, que no pas a la vall del Valira del Nord, on els darrers individus contactats estaven a la confluència de la vall dels Cortals de Sispony amb el Valira del Nord. Al voltant de Sant Julià de Lòria, que és on hi ha la densitat més gran, ocupa els marges del riu Valira, els petits torrents laterals i alguns jardins en zones urbanitzades.

L'espècie selecciona zones relativament càlides, amb un cert grau d'humitat, i ocupa ambients embardissats amb vegetació baixa i frondosa (esbarzers), sovint prop del riu (*Populus sp.*, *Salix sp.*). És absent dels boscos de coníferes.

En general, el rossinyol arriba a Andorra la tercera setmana d'abril (al voltant del 21 d'abril), i l'observació més primeirera data del 31/03/90 a Sant Julià. El rossinyol s'instal·la a l'indret de reproducció, on canta melodiosament, tant de dia com de nit. Segons les referències bibliogràfiques, la femella construeix el niu, entre finals d'abril i principis de maig, a sobre o molt a prop del terra; el fa voluminos, amb branquillons, i hi pon 4 o 5 ous. És possible que hi hagi una segona posta a finals de juny o principis de juliol (transport de material observat el 21/06/96 a Aixovall; alimentació dels joves el 30/07/92 a Sant Julià i, excepcionalment, el 26/08/91 a Engolasters). A mitjans d'agost, la majoria d'individus abandona Andorra.

El recompte de masclles cantors no permet determinar amb rigor la densitat de parelles nidificants, donat que els masclles que no estan aparellats també canten (Clavier, a Yeatman-Berthelot i Jarry, 1994). A Andorra hi ha zones amb densitats molt elevades, sobretot a la zona de Sant Julià, on

## RUFOUS NIGHTINGALE

### *Luscinia megarhynchos*

Josep Argelich Baró

A species confined to the southwestern Palearctic, the Nightingale is a trans-Saharan migrant. It occupies the Mediterranean zone in Andorra. The Atlas of Catalonia and Andorra (Colom in Muntaner *et al.* 1983) cites it as breeding in the south-west of Andorra and Clarke (1889) stated that it was very common between Escaldes and Sant Julià, his highest sighting a single bird singing close to Canillo, 1,340 m. The current survey confirms these data, with a distribution along the Valira in the lowest part of Andorra.

The Nightingale is a species which avoids high mountain areas and becomes increasingly rare above 1,200 m. Thus Dejaifve (1994) noted its presence on Canigou up to 1,110 m, Affre & Affre (1980) mention the altitude record of 1,500 m in the Eastern Pyrenees, and Muñoz-Cobo Rosales (in SEO/BirdLife 1997) considers it rare above 1,000 m in the Spanish Pyrenees. In Andorra the highest sighting was at 1,525 m at Canillo in riverine woods; all other sightings were below 1,240 m (from Sant Julià to Encamp).

Climatic factors such as the rainfall-temperature ratio affect the distribution of the species. In Andorra we mainly find it in regions with an average temperature of the order of 16°C and an annual rainfall of up to 900 mm. However, it reaches much further north along the Valira d'Orient, up to Canillo, than it does along the Valira del Nord, where the highest individuals seen were found level with the confluence of the Riu Montaner (Sispony) with the Valira del Nord. Around Sant Julià de Lòria, where there is the highest density, the Nightingale is found along the banks of the Valira River, as well as smaller side streams and in some town gardens.

It is present in relatively warm areas with a certain degree of humidity, where it occupies shrubby areas with dense thickets of thorny scrub (eg. brambles), often close to rivers with *Populus sp.* and *Salix sp.* It is absent from coniferous woods.

Generally present in Andorra from about the 21<sup>st</sup> of April (earliest sighting 31/03/90 at Sant Julià), the Nightingale, once installed on its breeding-site, sings melodiously at any time of day or night. According to the literature, from the end of April-beginning of May, the female builds a large nest of twigs on or very close to the ground where she lays 4 or 5 eggs. A second clutch may be laid at the end of June-beginning of July (nesting material being carried on 21/06/96 at Aixovall and young being fed on 30/07/92 at Sant Julià and, exceptionally, on 26/08/91 at Engolasters). Most birds leave Andorra by mid-August.

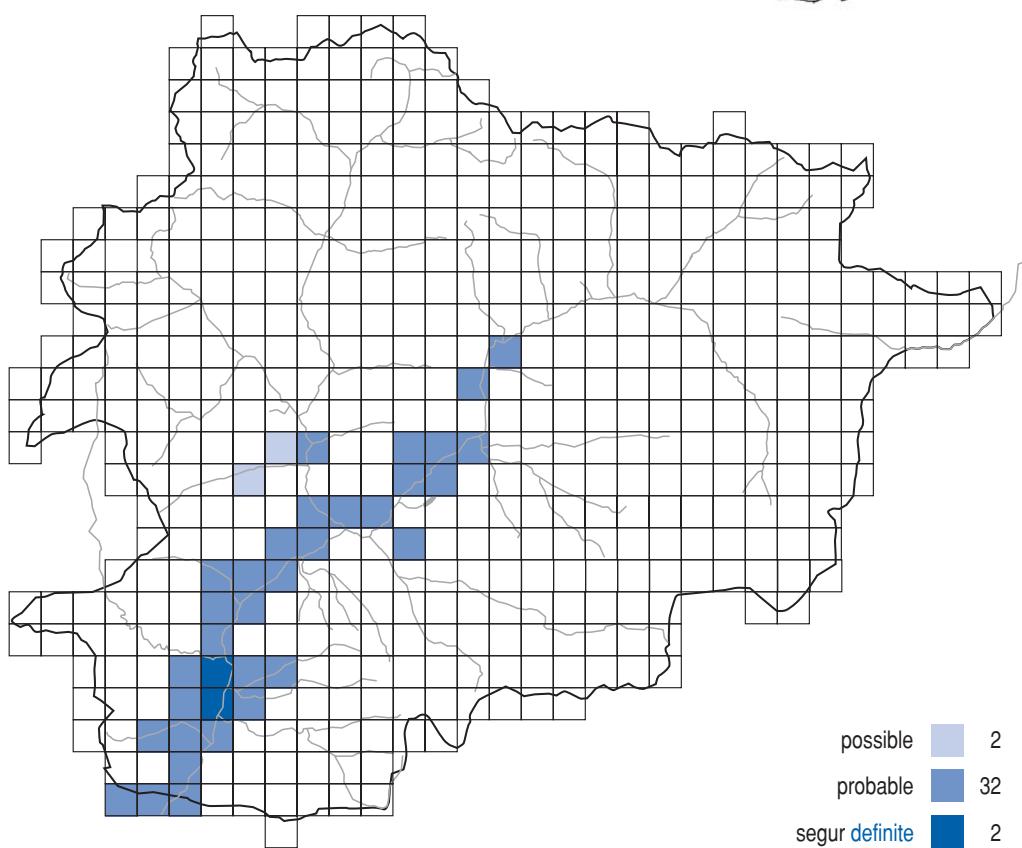
A count of singing males does not allow us to accurately determine the densities of breeding pairs, since non-breeding males also sing (Clavier in Yeatman-Berthelot & Jarry 1994). In the regions with the highest density in Andorra, in the Sant Julià area, singing males have been heard every 30 metres, and at Nagol every 20 to 30 metres.

hem contactat masclles cantors cada 30 m, i a Nagol, on els hem escoltat cada 20-30 m.

L'ordenació del territori, sobretot per la canalització del Valira des d'Escaldes fins a Sant Julià, fa que l'hàbitat del rosinyol estigui en regressió. Considerem que actualment la població andorrana de l'espècie és estable, però tenim dubtes sobre la tendència que pugui seguir en el futur, donada l'expansió de les zones urbanes al llarg dels rius i la desaparició progressiva dels boscos de ribera.

Landscape management, above all the canalisation of the banks of the Valira from Escaldes down to Sant Julià, means that the Nightingale's habitat is probably in regression.

We consider that the current population is stable in Andorra but we have reservations about the future with the expansion of urban development along the riverbanks and the progressive disappearance of riverine undergrowth.



## COTXA FUMADA

### *Phoenicurus ochruros*

Josep Argelich Baró

Espècie paleàrtica, la cotxa fumada està present, sobretot, als massissos muntanyosos del paleàrtic occidental. A Andorra trobem la subespècie *gibraltariensis* (Cramp, 1988), caracteritzada pel ventre de color fosc i l'esquena grisenc.

Podem afirmar que la cotxa fumada és l'espècie més freqüent d'Andorra, i Clarke (1889) ja la considerava l'ocell més comú del país. Espècie associada als ambients rocosos, trobem la cotxa fumada tant en el medi natural, en rieres, tarteres i vessants pedregosos, com en el medi antropitzat, a les teulades, xemeneies i parets dels edificis (Erard, a Yeatman-Berthelot i Jarry, 1994; García Serrano, a Muntaner *et al.*, 1983; Bueno i Sánchez, a SEO/BirdLife, 1997). Es tracta d'una espècie molt adaptable, i per tant es veu afavorida per l'expansió urbana. De forma característica, el mapa de distribució ens permet confirmar que evita les zones de bosc dens (la Rabassa, Obaga d'Andorra, Coll d'Ordino) i els prats d'alta muntanya que no tenen recobriment rocós (part baixa de la Solana, Vaca Morta). Selecciona els hàbitats pedregosos de vegetació esclarissada, amb recobriment arbustiu feble i discontinu.

La trobem des d'altituds molt baixes, prop de la frontera amb Espanya (900 m), i als Pirineus se la considera present fins a 2.700-2.800 m (Dejaifve, 1994; Affre i Affre, 1980); a Andorra l'hem contactat fins a altituds similars (niu a 2.750 m, a la Torre dels Soldats).

A partir de novembre constatem desplaçaments considerables d'individus des de l'estatge alpí cap a zones més favorables (vessants càlids d'Enclar, Solà d'Encamp, Sant Julià), i a ple hivern molts exemplars marxen cap a Espanya, en cerca d'un clima més temperat. A partir de març, a les zones baixes, i de maig, a l'alta muntanya, assistim a l'ocupació dels llocs de nidificació. En efecte, a Sant Julià hem sentit masclles cantant des de mitjans de març, però a l'alta muntanya els indicis de nidificació apareixen un mes més tard (Siscaró a 2.187 m, el dia 29/04; collada de Jan a 2.653 m, el dia 01/05/ 90).

La femella construeix un niu voluminos amb branquillons, herbes i plomes que amuntega de forma barroera a indrets molt variats: esquerdes de roques, forats de paret, tarteres, sobre les bigues de recintes bastits per l'home... Els primers transports de material s'han detectat a l'abril i poden durar fins a finals de juliol. La femella pon, generalment, 5 ous ( $n=6$ ) i els pollets abandonen el niu al cap d'un mes. Pel que fa al conjunt d'Andorra, el període d'incubació i d'alimentació dels pollets al niu pot situar-se entre finals de maig i principis de juliol.

Sovint trobem postes de substitució i també la pèrdua de nombroses postes primerenques efectuades en zones altes, on les condicions climàtiques primaverals poden ser molt adverses (caiguda de neu tardana, pluja i fred intensos). La major part dels individus dels estatges mediterrani i montà efectuen dues postes, mentre que a l'estatge alpí sembla que només n'hi ha una (Bousquet, a Joachim *et al.*, 1997). Això explicaria que es pugui observar encara juvenils cap a finals

## BLACK REDSTART

### *Phoenicurus ochruros*

Josep Argelich Baró

The Black Redstart is a Palearctic species, most abundant in the mountain ranges of the Western Palearctic. The subspecies *gibraltariensis*, characterised by its dark belly and greyish back, (Cramp 1988) is found in Andorra.

We can assert that this is the most widely distributed species in Andorra, and Clarke (1889) mentioned that it was the commonest bird at the time of his visit.

Strongly associated with rocky areas, the Black Redstart can be found in its natural habitat in ravines, screes and boulder-strewn slopes, as well as in man-made surroundings on roofs, chimneys and walls (Erard in Yeatman-Berthelot & Jarry 1994; García Serrano in Muntaner *et al.* 1983; Bueno Álvarez & Sánchez in SEO/BirdLife 1997). It shows great adaptability and has made use of urban development to widen its range. The distribution map confirms that it avoids areas of dense forest (La Rabassa, Obaga d'Andorra, Coll d'Ordino), as well as high alpine meadows that are without rocky outcrops (the lower parts of La Solana, Vaca Morta). Rocky areas with sparse vegetation and a few scattered trees are its favourite habitat.

In Andorra we find it close to the Spanish frontier (900 m) and up to altitudes similar to those found elsewhere in the Pyrenees, 2,700-2,800 m (Dejaive 1994; Affre & Affre 1980). A nest was found at 2,750 m on Torre dels Soldats.

We have noticed that from November large numbers of individuals move down from the alpine zone towards more favourable habitats (the warm slopes of Enclar, Solà d'Encamp, Sant Julià) and in the heart of winter one can observe a minor migration towards Spain in search of a more temperate climate.

Nest sites start to be occupied from March onwards but not until May in the mountains. So, although males can be heard singing in Sant Julià parish from mid-March, we have observed that at higher altitudes birds only show signs of nesting a month later –Siscaró (2,187 m) on 29/04, Collada de Jan (2,653 m) on 01/05/90.

The female builds a very large, rather loosely constructed nest from twigs, grass and feathers in very varied localities: rock crevices, a hole in a wall, in scree, on the beams of human habitations. The first sightings of birds carrying nesting material have been in April and the latest at the end of July. The female generally incubates 4-5 ( $n=6$ ) eggs and the young are fully fledged a month later. For Andorra as a whole, the period of incubation and feeding nestlings lasts, on average, from the end of May to the beginning of July.

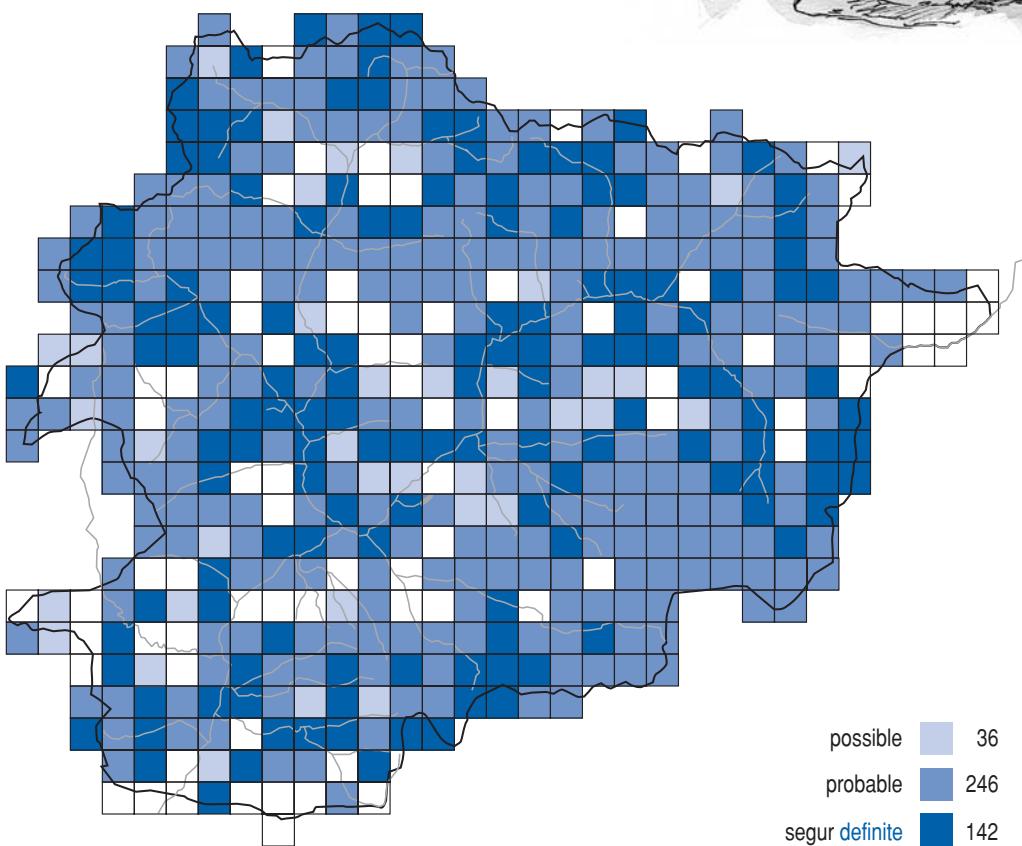
We have often noted replacement clutches as well as a significant failure for early broods in the mountains where spring climatic conditions can be unfavourable (late snowfall, cold or heavy rain). Most birds from the Mediterranean and montane zones have two broods, although it appears that in the alpine zone there is only one (Bousquet in Joachim *et al.* 1997). This is why juveniles are still observed at the end

de juliol (mitjana de les dades màximes: el 29/07), i excepcionalment a finals d'agost (23/08/91, 5 joves a la Roca de Pimes, a 2.150 m; 23/08/93 a Prats) i, fins i tot, al setembre (21/09/95, a Enclar).

És una espècie que està en expansió a Europa i no amenaçada. La població andorrana es pot considerar estable i sense problemes particulars.

of July (average latest date 29/07), exceptionally at the end of August (23/08/91, 5 juveniles at Roca de Pimes at 2,150 m; 23/08/93 at Prats), and even in September (21/09/95 at Enclar).

A species expanding its range in Europe and not threatened, we consider the Andorran population to be stable and without any particular problems.



## BITXAC ROGENC

### *Saxicola rubetra*

Jordi Palau Puigvert

Ocell de distribució paleàrtica occidental. Al Principat d'Andorra és una espècie estival i migrant, que es distribueix de forma discontinua i bastant localitzada.

Com ja va apuntar Clarke (1889) a finals del segle passat, el bitxac rogenç concentra la seva població reproductora al quadrant nord-oriental del Principat, on podem distingir tres nuclis amb cria comprovada: Canillo-Ransol-Incles, Cortals d'Encamp, i vall de Sant Josep-Pas de la Casa. Fora d'aquests sectors, només hi ha dades de reproducció segura al Pla de Sorteny (Ordino) i probable a Setúria, al Coll de l'Aquell i prop del nucli urbà de Sant Julià, si bé les dues últimes localitats s'haurien d'atribuir a migrants que comencen a cantar (observacions dels dies 25/05/95 i 18/04/94, respectivament; veure Boulesteix, a Yeatman-Berthelot i Jarry, 1994). No obstant això, Muntaner *et al.* (1983) consideren segura la seva reproducció a la part sud-occidental del país, de manera que no es pot descartar que l'espècie nidifiqui irregularment en indrets favorables de la parròquia de Sant Julià. Pel que fa a les dades de reproducció possible, totes les observacions són d'abril o maig i, per tant, s'han de considerar relatives a exemplars en migració o reproductors que acaben d'arribar i encara no han ocupat les àrees de cria.

L'àmbit d'aquesta espècie a Andorra està constituït per extensions importants de formacions herbàcies humides de pendent feble o nul, habitualment prats de pastura en fons de vall amples i desforestats de l'estatge subalpí (Canillo, Incles, Cortals d'Encamp, rius de Sant Josep-Arieja), si bé en algunes localitats ocupa també prats alpins (Setúria, Cortals d'Encamp). Aquestes dades contrasten amb les del Pirineu català, on sembla que prefereix clarament les pastures supraforestals (Muntaner *et al.*, *op. cit.*). Els posadars que utilitza són de poca entitat (tiges d'herbes altes o petits arbusts), sobretot si les comparem amb les del bitxac comú (Cramp, 1988).

La seva raresa a la vall del Valira del Nord es podria deure al fet que aquesta vall és menys humida que la del Valira d'Orient, en la qual les boires remunten sovint la frontera amb França, arribant de vegades fins a Soldeu, i on la precipitació és netament superior; a la vall d'Ordino, en canvi, els vents dominants (NE-SO) produueixen un efecte "foehn", deshumidificant-la i reduint la precipitació (Gómez, 1991; Sanguin i Guiraud, 1991). Això fa que els prats de la vall del Valira del Nord siguin més secs que els de Canillo i menys favorables, per tant, als requeriments del bitxac rogenç.

Els contactes obtinguts en període de nidificació es situen entre 1.500 i 2.300 m, i són superiors als trobats per Affre i Affre (1980) a l'Ariège (2.000 m) i a Pyrénées-Orientales (2.100 m). No obstant, als Pirineus centrals se l'ha citat a 2.500 m a la vall de Benasc (Mestre, 1977).

L'arribada dels individus procedents de l'Àfrica subsahariana es situa entre finals d'abril i la primera quinzena de maig (observació més primerenca: 18/04/94 a Rocafort); en aquesta època poden observar-se grups nombrosos de migrants, de fins a 30-50 exemplars (53 a Incles el 30/05/92). Disposem d'una dada hivernal d'un individu que no va emigrar, observat el 05/01/90 a Sant Julià (A. Matschke, com. pers.).

## WHINCHAT

### *Saxicola rubetra*

Jordi Palau Puigvert

The Whinchat is found throughout the western Palearctic. In the Principality of Andorra it is a summer and migrant species, with a discontinuous and fairly localised distribution.

As Clarke (1889) noted, the Whinchat's breeding population is concentrated in the north-east section of the Principality, where we can distinguish three areas with confirmed breeding: Canillo-Ransol-Incles, Cortals d'Encamp and the valley of Sant Josep-Pas de la Casa. Outside these sectors, the only records of confirmed breeding are from the Pla de Sorteny (Ordino) and probable breeding at Setúria, the Coll de l'Aquell and near the urban centre of Sant Julià, although the birds in the last two localities could have been migrants which had started to sing (sightings on 25/05/95 and 18/04/94 respectively); (see Boulesteix in Yeatman-Berthelot & Jarry 1994). In spite of this, Muntaner *et al.* (1983) considered that breeding had been confirmed in the south-west part of the country, so it cannot be discounted that the species nests irregularly in suitable sites in the parish of Sant Julià. All the "possible" breeding records date from April or May and have, therefore, to be considered as relating to birds on migration or breeding birds which have just arrived and have not yet occupied their nest sites.

The species' habitat in Andorra is made up of large stretches of level or gently sloping damp grassland, normally pasture-land in the bottom of wide, unwooded valleys at the subalpine zone (Canillo, Incles, Cortals d'Encamp), although in some places it also occupies alpine meadows (Setúria, Cortals d'Encamp). These sites contrast with those in the Catalan Pyrenees, where it seems that the species clearly prefers pastureland above the tree line (Muntaner *op. cit.*). The perches which are used are low (tall grass stems or small shrubs), particularly if we compare them with those of the Common Stonechat (Cramp 1988).

The Whinchat's rarity in the valley of the Valira del Nord could be due to the fact that it is less wet than that of the Valira d'Orient, where mists often sweep in over the frontier with France, at times reaching to Soldeu, and where the precipitation is much higher. In the Ordino valley, on the other hand, the dominant winds (NE-SW) produce a "foehn" effect, drying it and reducing precipitation (see Gómez 1991, Sanguin & Guiraud 1991). This means that the fields in the Valira del Nord valley are much drier than those of Canillo and less suitable for the Whinchat's requirements.

Sightings obtained during the breeding season extend from 1,500 m to 2,300 m, and are higher than those found by Affre & Affre (1980) in the Ariège (2,000 m) and in the eastern Pyrenees (2,100 m). However, in the central Pyrenees there have been sightings at 2,500 m in the Benasque valley (Mestre 1977).

The arrival of birds from sub-Saharan Africa occurs between the end of April and the first half of May (earliest date 18/04/94 at Rocafort); during this period numerous flocks of up to 30-50 birds can be observed (53 at Incles on 30/05/92). We have one record of a bird over-wintering, seen on 05/01/90 at Sant Julià (Matschke pers. comm.).

Durant la segona quinzena de maig ja s'observa una creixent activitat reproductora, amb parades nupcials i masclles cantant i defensant territoris, i és en aquest moment quan té lloc la construcció del niu i la posta ( primera dada de transport de material al niu: 31/05/95 a Mereig). Després de 12-13 dies d'incubació es produeix l'eclosió, i al cap de 12-13 dies més els polluts abandonen el niu ( primera observació de juvenils el 18/06/92 als Cortals d'Encamp). Les observacions de transport d'aliment a principis de juliol i de juvenils a finals d'aquest mes indiquen que en alguns casos podria tenir lloc una segona posta, cosa que en qualsevol cas deu ser poc freqüent (Cramp, 1988). El retorn cap als quarters d'hivernada comença a finals d'agost, i es perllonga durant un mes aproximadament (última observació: 20/09/92 a Casamanya).

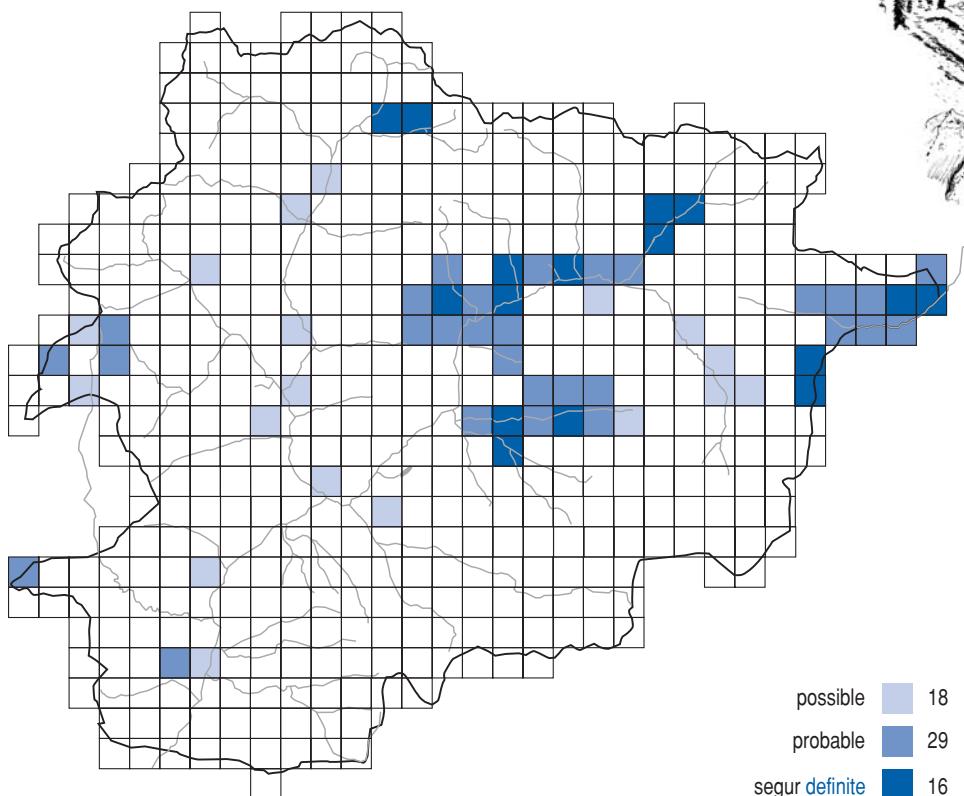
Tot i que no disposem d'estimes de densitat, l'espècie és abundant localment i la seva població es pot avaluar en 75-200 parelles, bastant per sobre de les 10-15 parelles estimades per al massís del Canigó (Pyrénées-Orientales), de 500 km<sup>2</sup> (Boulesteix, *op. cit.*); aquesta diferència es podria atribuir al fet que aquest massís és més sec i presenta menys extensió d'hàbitats favorables que el Principat.

Clarke (1889) considerava el bitxac rogenc una espècie freqüent als prats de dall entre Canillo i Soldeu, i l'espècie sembla haver mantingut estables els seus efectius des d'aleshores. En el conjunt d'Europa també s'ha observat aquesta tendència, encara que un 20% de la població europea (centre i nord-oest del continent) ha patit un declivi moderat (Tucker & Heath, 1994). La conservació d'aquesta espècie passa per mantenir les formacions herbàcies, evitant la seva colonització per vegetació arbustiva (SEO/BirdLife, 1997) i la seva transformació en camps de tabac a les zones de baixa altitud.

During the second half of May breeding activity is seen to increase, with males singing, displaying and defending territories, and nest-building takes place (first date for carrying nesting material 31/05/95 at Mereig). The chicks hatch after some 12-13 day's incubation and after another 12-13 days they leave the nest (first sighting of juveniles on 18/06/92 in the Cortals d'Encamp). Observations of birds carrying food at the beginning of July and of juveniles at the end of this month show that in some instances a second brood could have been raised, something which, however, must be quite infrequent (Cramp 1988).

The return to wintering quarters starts at the end of August and lasts for approximately a month (latest sighting 20/09/92 at Casamanya). Although we have no estimates of density, the species is locally common and its population can be evaluated at 75-200 pairs, as opposed to the 10-15 pairs in 500 km<sup>2</sup> estimated for the massif of Canigou (eastern Pyrenees) (Boulesteix *op. cit.*); the difference can be attributed to the fact that the massif is drier and has a smaller area of suitable habitats than the Principality.

Clarke (1889) considered the Whinchat to be fairly common in the hay meadows between Canillo and Soldeu, and the species seems to have remained stable since then. This trend has been observed over Europe as a whole, although some 20% of the European population (centre and northwest of the continent) has experienced a moderate decline (Tucker & Heath 1994). The conservation of the species entails the conservation of grassland, avoiding its colonisation by scrubby vegetation (Purroy *in SEO/BirdLife 1997*) or its transformation into tobacco fields at lower altitudes.



## BITXAC COMÚ

### *Saxicola torquata*

Jordi Palau Puigvert

El bitxac comú és una espècie que es distribueix per bona part de les regions paleàrtica i etiòpica. Al Principat d'Andorra està representat per la subespècie *rubicola*, pròpia de l'Europa occidental i meridional.

L'àrea de distribució d'aquest túrdid a Andorra és petita i fragmentada, i comprèn un nucli principal al sud-oest del país i diverses subpoblacions repartides per altres indrets; en tots els casos utilitza medis oberts constituïts per vegetació rasa, que utilitza per caçar, amb presència dispersa d'elements elevats, normalment herbes altes amb arbustos d'un metre o més d'alçària, que li serveixen com a punts de guaita per a la caça i des d'on emet el seu cant. Tant per la biologia de l'espècie com per l'època de les observacions, les quadrícules de categoria probable haurien de ser considerades com de cria pràcticament segura.

El nucli principal, que concentra el gruix de la població andorrana, ocupa la major part de vessants secs i assolellats de la parròquia de Sant Julià, entre 1.000 i 1.650 m, i està dominat per un mosaic de cultius, fenassars i vegetació arbustiva esclarissada, amb espècies com l'argelaga (*Genista scorpius*), el boix (*Buxus sempervirens*) i el ginebre (*Juniperus communis*), que responen a l'hàbitat típic de l'espècie (Sueur, a Yeatman-Berthelot i Jarry, 1994; Tellería i Sánchez, a SEO/BirdLife, 1997). L'hàbitat del petit nucli de Les Costes-Solà d'Encamp (1.200-1.600 m) respon també a aquestes característiques.

La resta de la població andorrana de bitxac comú es reparteix en 5-6 àrees molt reduïdes que es caracteritzen per la seva gran altitud (1.800-2.200 m, amb reproducció segura a 2.000 m); en aquests nuclis aïllats l'hàbitat està format per prats rasos subalpins orientats al sud, amb matolls dispersos de bàlec (*Cytisus purgans*) i ginebre, que coincideixen estructuralment amb l'hàbitat típic del bitxac comú, si bé amb espècies arbustives menys habituals. Cal tenir present que les màximes altituds publicades per aquesta espècie als Pirineus són de 1.820 m, al Canigó (amb nidificació segura a 1.780 m; Dejaïve, 1994), amb una dada aïllada de presència a 1.800 m a l'Ariège, al mes de juliol (Bousquet, a Joachim *et al.*, 1997). No obstant, l'espècie nidifica a 2.000 m al Pirineu aragonès, en pastures subalpines amb ginebre de la vall de Benasc (J. A. Gil Gallús, com. pers.). Altituds similars a aquestes no es retroben fins a Sierra Nevada, serralada molt més meridional, on l'espècie assoleix els 2.100 m (Pleguezuelos, 1992).

A causa del fred hivern d'Andorra, el bitxac comú és un migrador parcial que és majoritàriament absent del país entre novembre i febrer, tot i que hi ha alguns registres durant aquest període (26/11/90 a Sant Julià, 14/12/91 a Nagol, 30/01/98 al Coll de Jou de Sant Julià). Els llocs de cria són reocupats a partir del mes de març (primer contacte: 27/02/94 a Certers), i a finals d'abril i principis de maig es detecta el cant territorial, que es perllonga fins a mitjan juliol a les localitats més altes de l'àrea de distribució (el 14/07/96 a Setúria, 2.150 m). A la part baixa d'Andorra l'espècie realitza normalment

## COMMON STONECHAT

### *Saxicola torquata*

Jordi Palau Puigvert

The Common Stonechat is a species found throughout a large part of the Palearctic and Ethiopian regions. In the Principality of Andorra it is represented by the subspecies *rubicola*, found in western and southern Europe.

The Common Stonechat's distribution in Andorra is small and fragmented, with a main centre in the south-west of the country and various subpopulations scattered around different spots. In every case it chooses an open habitat with low vegetation which it uses for feeding, but with some scattered taller growth, often long grass with shrubs a metre or more in height, which serve as song and look-out posts. Relying as much on the biology of the species as on the dates of the sightings, the "probable" category records must be considered to almost certainly confirm breeding.

The bulk of the Andorran population occupies, as its main centre, most of the dry and sunny slopes in the parish of Sant Julià de Lòria, between 1,000 and 1,650 m. These are formed of a mosaic of cultivation, hayfields and sparse scrubby vegetation, with plants such as Broom (*Genista scorpius*), Box (*Buxus sempervirens*) and Juniper (*Juniperus communis*), which agrees with the species' typical habitat (Sueur in Yeatman-Berthelot & Jarry 1994, Tellería & Sánchez in SEO/BirdLife 1997). The habitat of the small nucleus at Les Costes-Solà d'Encamp (1,200-1,600 m) is similar in character.

The remainder of the Andorran population of Common Stonechat is shared between 5-6 much smaller areas which are all at a high altitude (1,800-2,200 m with confirmed breeding at 2,000 m). In these smaller areas the habitat is composed of subalpine grazing meadows facing south, with scattered thickets of Pyrenean Broom (*Cytisus purgans*) and Juniper, which is very similar in structure to the typical habitat of the Common Stonechat, even if the shrub species are less usual. The maximum altitudes published for the bird in the Pyrenees are 1,820 m on Canigou (confirmed breeding above 1,780 m; Dejaïve 1994), with an isolated sighting at 1,800 m in the Ariège in July (Bousquet in Joachim *et al.* 1997). In spite of this, according to preliminary data in the Ornithological Atlas of Aragon (in prep.), the species breeds at 2,000 m in subalpine meadows with Juniper in the Benasque Valley, Aragonese Pyrenees (J.A. Gil Gallús pers. comm.). Altitudes similar to these are not found until the Sierra Nevada, a mountain range at much lower latitude, where the Common Stonechat reaches 2,100 m (Pleguezuelos 1992).

Because of Andorra's cold winters, the bird is a partial migrant which is largely absent from the country between November and February, although there are some records during this period (26/11/90 at Sant Julià, 14/12/91 at Nagol, 30/01/98 at the Coll de Jou, Sant Julià). Breeding sites are reoccupied from March (first sighting 27/02/94 at Certers). At the end of April-beginning of May territorial song can be heard, which lasts until mid-July in the highest sites (14/07/96 at Setúria - 2,150 m). In the lower parts of

dues postes, xifra habitual en poblacions que emigren a l'hivern (Cramp, 1988). Els juvenils de la primera posta s'observen a finals de maig (data més primerenca: 13/05/96 a Vila), mentre que els de la segona apareixen a finals de juny i primers de juliol. La reproducció en els nuclis més elevats presenta un retard aproximat d'un mes, de manera que en aquests indrets segurament només té lloc una posta, com s'intueix a partir de les observacions d'un mascle cantant al Casamanya (2.200 m) el 08/06/96 i de juvenils al Solà de Juclar (2.000 m) el 10/07/96. Les últimes observacions es produueixen normalment a finals de setembre o primera quinzena d'octubre.

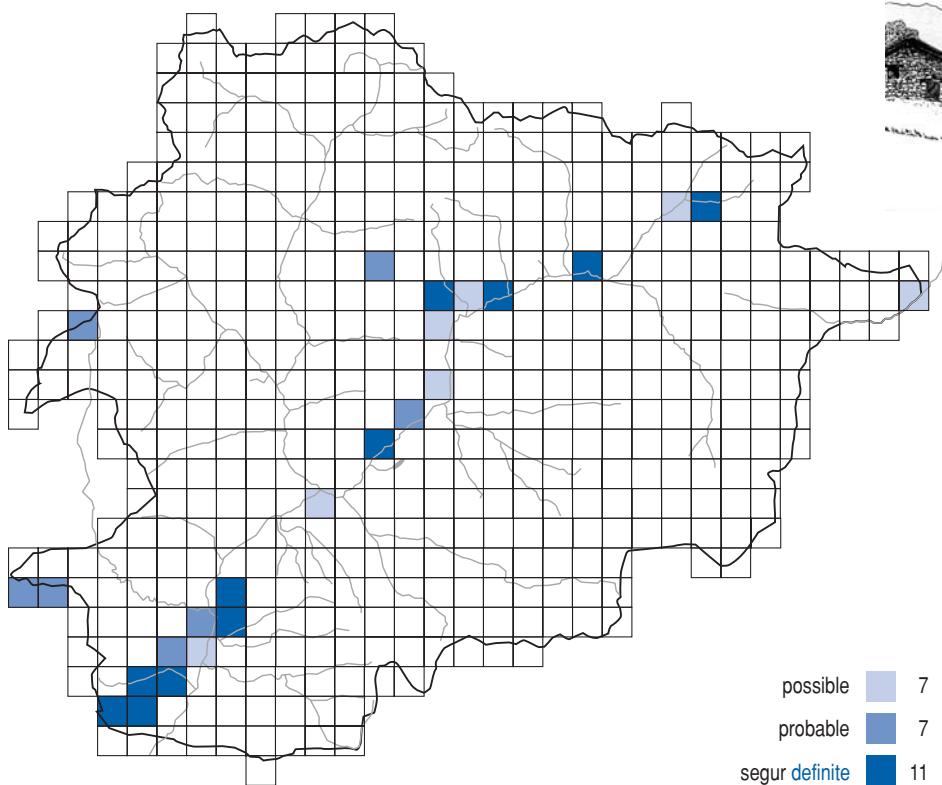
Tot i que Clarke (1889) no el cita a Andorra a finals del segle passat, el bitxac comú apareix ben representat a l'atles català (Miralles, a Muntaner *et al.*, 1983), on se l'assenyala sobretot al sud-oest del país. Espècie bastant escassa a Andorra, el 1991 es va estimar la seva població en 20-40 parelles amb tendència a l'estabilitat (Tucker i Heath, 1994), si bé actualment sembla experimentar un increment moderat dels seus efectius, que segurament superen les 50 parelles. Les densitats que s'han trobat en hàbitats similars a l'andorrà són de 2,5 individus/10 ha en matollars retamoides de la serra de Gredos (Tellería i Sánchez, *op. cit.*).

A escala continental està experimentant una clara davallada poblacional des dels anys setanta, que actualment afecta també Espanya i França, deguda sobretot a la intensificació de les activitats agrícoles tradicionals; també es veu perjudicat pels hiverns molt rigorosos (Tucker i Heath, *op. cit.*). La principal mesura de conservació al Principat hauria de ser el manteniment de l'estructura del seu hàbitat, utilitzant la ramaderia per evitar el tancament excessiu de les formacions arbustives.

Andorra the species normally has two broods, the usual number for populations which are migrant in winter (Cramp 1988). Young from the first brood are seen at the end of May (earliest date 13/05/96 at Vila), while those of the second appear at the end of June-beginning of July. Breeding in the higher centres shows a delay of approximately a month, so that in these spots there is surely only one brood, as can be deduced from the observations of a singing male on Casamanya (2,200 m) on 08/06/96 and juveniles at Solà de Juclar (2,000 m) on 10/07/96. Final sightings are normally at the end of September or the first half of October.

Although Clarke (1889) did not come across it in Andorra, the Common Stonechat appears well represented in the Catalan atlas (Miralles *in* Muntaner *et al.* 1983), with its main concentration in the southwest of the country. A fairly scarce species in Andorra, in 1991 its population was estimated as stable with 20-40 pairs (Tucker & Heath 1994), although it currently seems to be experiencing a moderate increase in numbers, which surely exceed 50 pairs. Densities found in habitats similar to Andorra are 2.5 individuals/10 hectares in thickets in the Gredos Mountains, Spain (Tellería & Sánchez *op. cit.*)

At the continental level, the Common Stonechat has been experiencing a noticeable population decline since the 1970s, which is currently also affecting populations in Spain and France, mainly due to the intensification of agricultural practices; the species is also threatened by more severe winters (Tucker & Heath *op. cit.*). The most important conservation measure in the Principality must be the maintenance of the Stonechat's habitat, using livestock to graze the vegetation and prevent open spaces becoming overgrown with shrubs.



## CÒLIT GRIS

### *Oenanthe oenanthe*

Jordi Palau Puigvert

El còlit gris és un túrdid de distribució eminentment paleàrtica, que també es reproduueix en alguns indrets de l'extrem nord-occidental d'Amèrica del Nord (Cramp, 1988). A Andorra és una espècie abundant a les pastures i rocams dels estatges superiors; això condiciona la seva distribució, que coincideix a bastament amb aquest hàbitat i que conforma una mena de cinturó que ressegueix les fronteres del país (parts més elevades). Les observacions al sector del Mas d'Alins (Sant Julià), a uns 1.500 m, així com les altres dades aïllades de reproducció possible que s'observen en el mapa, s'han d'interpretar molt probablement com corresponents a individus en pas migratori tardà, que en qualsevol cas no mostraven indicis de reproducció (veure Muntaner *et al.*, 1983; Ollivier, a Yeatman-Berthelot i Jarry, 1994).

L'hàbitat del còlit gris es caracteritza pel domini dels medis oberts, concretament prats rasos i assolellats de l'estatge alpí i, en menor mesura, subalpí, amb presència de roques disperses que li serveixen com a punts de guaita i de nidificació. Les majors concentracions de quadrícules amb reproducció segura es donen en sectors de prats alpins extensos amb pendent nul o moderat (Coma de Setúria, Rasos de Perafita-Claror i Terreny de Concòrdia), coincident amb els resultats obtinguts per Bousquet (a Joachim *et al.*, 1997) al Pirineu central francès. Menys habitualment també pot ocupar tarteres i altres indrets pedregosos. L'espècie prefereix les exposicions sud. L'interval altitudinal en què es situen les quadrícules amb reproducció segura és de 1.850-2.700 m, molt similar al de 1.430-2.720 m, trobat per Dejaïve (1994) al massís del Canigó.

A l'hora de seleccionar l'hàbitat el còlit gris es diferencia del bitxac rogenc pel fet que prefereix prats frescos però de sòls secs i amb grans pedres, mentre que la segona espècie requereix prats humits, sense necessitat que tinguin pedres. Com s'observa clarament a la vall del riu de Sant Josep (Canillo), el còlit gris ocupa els prats dels vessants i de les zones altes, on l'eixutesa ambiental es fa més acusada, mentre que el bitxac rogenc es situa als prats del fons de vall, bastant més humits.

El còlit gris és un migrador transaharià que arriba al Principat durant la segona quinzena d'abril i la primera de maig (observació més primerenca: 05/04/90 a Envalira), tot i que encara es veuen grups nombrosos a les darreries de maig. A finals d'aquest mes comença a mostrar indicis d'activitat reproductora, i la data de posta es pot situar al llarg del mes de juny. L'eclosió té lloc a finals d'aquest mes (pradera dada d'adults duent becada el 24/06/95 a Montmalús), i els joves voladors, molt conspicus, comencen a observar-se normalment a partir del 10 de juliol (pradera dada el 05/07/90 a Perafita) i fins a principis d'agost, alimentats freqüentment pels seus progenitors. Els nius del còlit gris es situen entre blocs de roques i consisteixen en forats o cavitats entre les pedres.

Es calcula que l'inici de la migració postnupcial té lloc entre la segona quinzena d'agost i la primera de setembre, si bé

## NORTHERN WHEATEAR

### *Oenanthe oenanthe*

Jordi Palau Puigvert

The Northern Wheatear's range lies mainly within the Palearctic but it also breeds in parts of the extreme north-west of America (Cramp 1988). In Andorra it is a common species in the pastures and rocky areas of the higher zones. These higher parts tend to follow the country's frontiers and thus to limit the Wheatear's distribution. Sightings in the Mas d'Alins (Sant Julià) sector, at about 1,500 m, as well as other isolated observations of possible breeding which can be found on the map, should most probably be interpreted as belonging to late passage birds, since in no case do they show any firm evidence of breeding (see Muntaner *et al.* 1983 and Ollivier in Yeatman-Berthelot & Jarry 1994).

The Northern Wheatear's habitat requirements are open sunny areas and well-cropped grassland in the alpine (and to a lesser extent, the subalpine) zones, with scattered rocks which can be used for perching and nesting. The largest concentration of squares with confirmed breeding is found in areas of extensive level or gently sloping alpine meadows (Coma de Setúria, Rasos de Perafita-Claror and Terreny de Concòrdia), which accords with the results obtained by Bousquet (in Joachim *et al.* 1997) in the French central Pyrenees. It also occasionally occupies scree slopes and other rocky areas. The species prefers south-facing sites.

Squares with confirmed breeding range in altitude from 1,850-2,700 m, which is very similar to the 1,430-2,720 m found by Dejaïve (1994) on the Canigou massif.

When choosing its breeding site, the Northern Wheatear differs from the Whinchat in favouring cool grassland but with dry soil and large rocks, while the latter species chooses damp meadows and does not need rocks. As can be clearly observed in the river valley of Sant Josep (Canillo), the Wheatear occupies the meadows on the slopes and in the highest areas, where the dryness is more marked, while the Whinchat is found in much wetter fields in the valley bottom.

The Northern Wheatear is a trans-Saharan migrant which arrives in the Principality during the second fortnight in April and the first two weeks of May (earliest sighting 05/04/90 at Envalira), although numerous small flocks can still be seen at the end of that month. At the end of May the first breeding activities can be seen, and incubation takes place throughout June. Chicks hatch at the end of June (first date of birds carrying food 24/06/95 at Montmalús), and very conspicuous, fully-fledged young being constantly fed by their parents can normally be seen from 10/07 to the beginning of August (earliest sighting 05/07/90 at Perafita). Northern Wheatear nests are situated in holes or crevices between rocks.

It is calculated that postnuptial migration takes place between the second half of August and the first part of September, although some birds may stay a little longer (last sighting 12/10/94 at Cabana Sorda).