
Papallones de Catalunya

Bull. Soc. Cat. Lep., 100: 113-129, lám. 3; 30.IV.2009

ISSN: 1132-7669

Situació actual d'*Apatura iris* (Linnaeus, 1758) (Nymphalidae: Apaturinae) a Catalunya i Andorra

Constantí Stefanescu¹ & Jordi Dantart²

¹Butterfly Monitoring Scheme, Museu de Granollers - Ciències Naturals, c/ Francesc Macià, 51; E-08402 Granollers
canliro@teletel.es

²Museu de Ciències Naturals de la Ciutadella (Zoologia). Passeig Picasso, s/n; E-08003 Barcelona
jdantart@xtec.cat

Abstract. Current status of *Apatura iris* (Linnaeus, 1758) (Nymphalidae: Apaturinae) in Catalonia and Andorra. *Apatura iris* is a butterfly mainly associated with riverine forests whose larvae feed on several Salicaceae, mainly goat willow (*Salix caprea*) and grey willow (*S. cinerea*). Adults only rarely visit flowers, and feed mainly on tree sap, aphid honeydew and rotten fruits. The males also show frequent mud-puddling behaviour and, in the afternoon, establish territories from perches on prominent trees. Phenology is always univoltine, with a single flight period in July and most of August. Overwintering occurs in the third larval instar. In Catalonia and Andorra its distribution is almost entirely restricted to the Pyrenees. It has been recorded from 64 different sites, corresponding to 20 UTM 10×10 km squares in four «comarques». It is found at altitudes ranging from 600 to 1,600 m a.s.l., with a single exceptional observation at 2,880 m. In the study area it does not seem to be a rare species and there is even clear evidence of a range expansion over the last 15 years, especially in the eastern Pyrenees. Therefore, we do not consider it to be a threatened butterfly.

Resum. *Apatura iris* és una papallona pròpia del bosc de ribera, que en la fase larval s'alimenta de diferents salicàcies, preferentment gatsaule i gatell. Els adults rarament visiten flors i s'alimenten principalment d'exsudats produïts per arbres, de melassa de pugons i de fruita fermentada. Els mascles, que amb freqüència acudeixen a llibar a la terra humida, durant la tarda exhibeixen comportament territorial des de la branca d'algun arbre prominent. Es tracta d'una espècie univoltina, que vola durant el juliol i gran part de l'agost. La hibernació té lloc en el tercer estadi larval. La seva distribució a Catalunya es troba pràcticament restringida al Pirineu. Les dades recollides per aquest estudi –bibliogràfiques, de col·lecció o d'observacions inèdites– permeten constatar la seva presència en 64 localitats de Catalunya i Andorra, que corresponen a 20 quadrats UTM de 10×10 km i quatre comarques. El rang altitudinal on ha estat trobada va dels 600 als 1.600 m, amb un òptim entre els 1.000-1.200 m i una observació esporàdica a 2.880 m. En l'àmbit d'aquest estudi, *A. iris* no és una espècie rara i fins i tot s'ha pogut constatar una expansió de la seva àrea els últims 15 anys, sobretot al Pirineu oriental, de manera que no es considera una espècie amenaçada.

Key words: *Apatura iris*, Nymphalidae, Lepidoptera, distribution, status, Catalonia, Andorra, NE Iberian Peninsula.

Introducció

Apatura iris (Linnaeus, 1758) és una espècie paleàrtica que s'estén des del nord de la península Ibèrica fins al nord-est de la Xina i Corea (Tolman & Lewington 2002). A la península Ibèrica viu únicament al terç septentrional, on apareix de forma més o menys contínua (Agenjo [1972]; García-Barros *et al.* 2004). A part de Catalunya, ha estat citada d'Osca, Navarra, el País Basc i extrem occidental del Sistema Ibèric (La Rioja i Burgos). També se'n coneixen poblacions en una bona part de la serralada Cantàbrica, muntanyes de Lleó i, molt més escassament, al massís Galaico Duriense (la Corunya i Pontevedra) i nord-oest de Portugal. La població isolada que havia estat documentada dels voltants de La Granja de San Ildefonso (Segòvia), a la serra de Guadarrama (Agenjo [1972]), possiblement s'ha extingit en l'actualitat (García-Barros *et al.* 2004).

La primera menció d'*A. iris* a Catalunya és de Cuní i Martorell (1874), que la va citar de forma inconcreta, especificant només que es troba als torrents i boscos humits. Posteriorment, Querci (1932) indica com a primeres localitats catalanes l'Hospitalet de Llobregat i el Besòs, a prop de Mollet (a partir de dades inèdites del mateix M. Cuní i Martorell) i Olot (a partir de dades inèdites de J. Gelabert). Tanmateix, aquestes citacions cal considerar-les errònies, tal com ja apunten Masó & Pérez De-Gregorio (1979). Les dues primeres localitats queden molt apartades de l'àrea de distribució coneguda al nostre país, mentre que la zona d'Olot ha estat intensament explorada al llarg de més de mig segle, sense que mai s'hi hagi trobat l'espècie. Molt probablement, aquestes primeres dades van ser fruit de confusions amb la coneguda i molt més estesa *Apatura ilia* (D. & S.).

La confirmació d'*A. iris* com a element de la fauna de Catalunya la va fer Andérez (1947), que detalla com, l'any 1936, el general F. Ardanaz i M. de Ibarra van trobar diversos exemplars d'aquesta papallona a la localitat d'Es Bòrdes, a la Vall d'Aran. Tres dècades més tard, Masó & Pérez De-Gregorio (1979) i Domènech (1981) van sintetitzar les dades que fins aleshores havien recollit ells i altres lepidopteròlegs en diferents sectors del Pirineu català. Després, *A. iris* ha anat apareixent en força noves localitats pirinenques, i, especialment els darrers anys, fins i tot sembla haver colonitzat àrees força distants de les primeres conegudes.

Coincidint amb la publicació de l'article sobre l'ecologia i distribució d'*A. ilia* a Catalunya (Stefanescu & Dantart 2002), es va fer un esforç per aplegar el màxim nombre de dades inèdites d'*A. iris* recollides per membres de la Societat Catalana de Lepidopterologia (SCL). En aquest treball es dona a conèixer tota aquesta informació inèdita, es revisen les citacions publicades sobre l'espècie a Catalunya i Andorra, i s'aporten noves dades obtingudes a partir de la recerca dels mateixos autors i d'altres col·legues. Encara que la distribució d'*A. iris* està lluny de ser coneguda amb tot detall al nord-est ibèric, es considera que aquest recull ofereix una idea prou acurada de

quina és la seva situació actual en aquesta regió i de quines noves àrees podrien ser prospectades per aprofundir en el seu coneixement.

Material i mètodes

Per elaborar aquest treball s'han fet servir totes les dades bibliogràfiques conegudes, així com les proporcionades per socis de la SCL i per col·laboradors del Catalan Butterfly Monitoring Scheme (CBMS) i del Butterfly Monitoring Scheme d'Andorra (BMSAnd). Totes les dades bibliogràfiques i inèdites apareixen recollides, respectivament, als annexos 1 i 2. En l'annex 3 es detallen la comarca, el quadrat UTM de 10×10 km i l'altitud de totes les localitats citades al text.

Ecologia de l'espècie

Al qüestionari que es va fer arribar als socis de la SCL es demanava aportar qual-sevol dada referent a l'ecologia de les espècies d'*Apatura*. Tanmateix, al contrari del que va passar amb *A. ilia*, les dades recollides per a *A. iris* són gairebé inexistentes. Tot i això, s'ha fet una síntesi bibliogràfica dels aspectes més rellevants, com ara l'ús de plantes núcies, el comportament dels adults i la selecció de l'hàbitat, amb el propòsit de facilitar futures prospeccions i l'obtenció de dades inèdites sobre aquests aspectes a Catalunya i Andorra. La informació que es presenta es basa, sobretot, en els treballs de Willmott (1990a i b) i Ebert & Rennwald (1991).

Fenologia

Per a l'anàlisi de la fenologia s'ha utilitzat una sola citació per a cada localitat i data. Per tant, s'han comptabilitzat com una sola dada tots els individus referits a una mateixa localitat i dia. Amb això s'ha pretès evitar els biaixos que podrien comportar les sèries nombroses obtingudes, per exemple, mitjançant l'ús puntual de trapes d'esquer.

Distribució geogràfica i altitudinal

Per a l'elaboració del mapa de distribució a Catalunya i Andorra només s'han tingut en compte les dades que fan referència a una localitat situada inequívocament sobre un mapa de reticle UTM de 10×10 km. Les dades de presència apareixen agrupades en dos períodes: de 1975-1999 i a partir del 2000.

Per a l'anàlisi de la distribució altitudinal només s'han considerat les localitats amb dades precises d'altitud. S'ha dividit el rang altitudinal en intervals de 200 m i s'ha comptat el nombre total de localitats diferents d'on es coneixen citacions per a cada interval. El nombre de dades per interval s'expressa com a percentatge respecte al nombre total de localitats conegudes, per donar una idea de la preferència altitudinal de l'espècie.

Resultats

Morfologia de l'adult

L'adult d'*A. iris* té una morfologia externa força semblant a la d'*A. ilia*, un fet que explica la probable confusió que va donar lloc a les primeres citacions errònies de l'espècie a Catalunya. Malgrat aquesta semblança, un examen rigorós permet distingir amb fiabilitat totes dues espècies per un seguit de caràcters (vegeu també Stefanescu & Dantart 2002) (lâm. 3, figs. a-f): (1) en *A. ilia*, els sis últims segments de les antenes són de color marró taronja, mentre que en *A. iris* només tenen aquest color els dos darrers segments, i la resta són de color negre blavós; (2) en *A. ilia*, la taca obscura de l'àrea postmediana entre Cu_1 i Cu_2 es troba voltada de marró taronja i és molt evident, mentre que en *A. iris* no està ressaltada i es confon amb el color fosc del fons; (3) en *A. iris*, el marge extern de la banda blanca mediana de les ales posteriors presenta una dent característica al llarg de M_3 , absent en el cas d'*A. ilia*; (4) *A. iris* és notablement més gran que *A. ilia*, tal com ho demostren les mesures fetes amb material recol·lectat a Catalunya. La mida mitjana (\pm ES) de la longitud de la costa de l'ala anterior des del punt d'inserció al tòrax fins a l'apèx és: als mascles d'*A. iris* = 35,37 mm \pm 0,25 (n = 19) i als d'*A. ilia* = 31,03 mm \pm 0,21 (n = 54) (t-test = 11,13, $P < 0,0001$); a les femelles d'*A. iris* = 39,53 mm \pm 0,65 (n = 7) i a les d'*A. ilia* = 33,88 mm \pm 0,65 (n = 15) (t-test = 5,36, $P < 0,0001$).

A. iris és una espècie molt estable, gairebé sense variacions al llarg de la seva àrea de distribució. Cal destacar, però, l'existència d'una forma que es caracteritza per l'absència de la banda blanca de les ales posteriors i la reducció gairebé total de les taques blanques de les ales anteriors, denominada *irole* ([Denis & Schiffermüller], 1775). Aquesta forma, que apareix molt escassament a les poblacions naturals, ha estat trobada almenys tres cops a Catalunya: un mascle capturat a la Vall d'Aran el VII.1977 (Ll. Bosch *leg.*) (Pérez Úbeda 1977; Masó & Pérez De-Gregorio 1979) i dos mascles capturats a Era Mòla de Canejan (Vall d'Aran) l'11.VII.1983 (L. Dantart *leg.*) (lâm. 3, figs. e-f).

Ecologia

A. iris és una espècie univoltina estival, que hiberna com a larva de tercer estadi. Els adults rarament visiten les flors, encara que disposem de dues observacions: un exemplar libant en una umbel·lífera (J. Sagarra com. pers.) i un mascle libant en un arbust de *Buddleja davidii* (J. Pibernat com. pers.). En canvi, aquesta espècie és fortament atreta per la melassa dels pugons, els exsudats d'arbres, la fruita en descomposició i els excrements de mamífers. L'atracció per la fruita fermentada s'utilitza per capturar els adults amb trapes d'esquer (p. ex., Guzmán 2003). Altrament, els mascles (i molt més rarament les femelles) acudeixen a llibar a la terra humida, suposadament per a l'obtenció de sals minerals. Aquest comportament s'observa sobretot al matí i deixa de manifestar-se quan els individus ja són vells (Willmott 1990b).

Igual que passa amb *A. ilia* (Stefanescu & Dantart 2002), els mascles són molt territorials. Els territoris s'estableixen a partir del migdia i es defensen fins ben entrada la tarda, a les branques externes d'arbres situats en clarianes o al marge del bosc. Els arbres més alts o els que sobresurten de la resta perquè estan situats en llocs més enlairats són els preferits, i són seleccionats com a territori any rere any (Willmott 1990b). Tot i no haver trobat referències concretes respecte a aquesta qüestió, hem comprovat que els mascles també poden mostrar comportament de *hill-topping*. En efecte, el 26.VII.1992, entre les 13 i les 14 h, es va observar un mascle defensant un territori dalt de tot del tuc de Maubèrme, a la Vall d'Aran, a 2.880 m d'altitud (J. Dantart obs. pers.). Seria interessant precisar si aquest comportament és excepcional o, al contrari, es manifesta regularment a les zones de muntanya.

En l'ovoposició, que té lloc durant la part central del dia, la femella diposita els ous individualment a l'anvers de les fulles de diversos arbres de ribera de la família de les salicàcies. Els preferits són *Salix caprea* i *S. cinerea*, però també s'ha documentat l'ovoposició en *Salix fragilis*, *S. purpurea*, *S. aurita* i *Populus nigra* (Willmott 1990a; Ebert & Rennwald 1991). D'acord amb Willmott (1990b), els ous són dipositats sempre en fulles no exposades directament al sol, la qual cosa evita que després la larva rebi una insolació excessiva i perjudicial. En emergir, un parell de setmanes més tard, la larva es dirigeix cap a l'apex de la fulla i teixeix un coixí de seda que constituirà el lloc de repòs mentre no menja. Durant el primer estadi s'alimenta de l'extrem de la mateixa fulla de repòs, però més endavant se n'allunya per menjar-se les fulles veïnes. Ja entrada la tardor, la larva muda a segon estadi, canvia de color, del verd al marró, i busca un lloc per hibernar. Normalment teixeix un coixí de seda al costat d'un borro o just a la bifurcació d'una branqueta, a sobre del qual s'estarà inactiva fins a la primavera següent. En el quart i cinquè estadis, la larva és molt més mòbil i es pot desplaçar grans distàncies per la capçada dels arbres. La pupació té lloc al revers d'una fulla de la planta nòctua, el pecíol de la qual prèviament ha estat reforçat amb seda. L'adult emergeix unes 2-3 setmanes després. Els estadis immadurs són molt semblants als d'*A. ilia*; es poden consultar fotografies de la larva i de la pupa a Gómez de Aizpuru (1988, 2007) i Ebert & Rennwald (1991), entre d'altres.

Entre els depredadors naturals d'aquesta espècie destaca el parasitoide himenòpter *Psilomastax pyramidalis* Tischbein (Ichneumonidae: Ichneumoninae), que ataca les larves dels primers estadis, però que emergeix de la pupa (Dell & Burckhardt 2004). Aquest parasitoide és un especialista del gènere *Apatura* i s'ha detectat en diverses poblacions europees d'*A. iris* (Shaw *et al.* en premsa), per bé que no es disposa de dades concretes per a la península Ibèrica (M.R. Shaw com. pers.).

A. iris és una espècie molt lligada al bosc de ribera i als boscos de caducifolis amb clarianes. Malgrat que no es disposa de dades precises sobre l'estructura poblacional, sembla que els adults tenen una capacitat dispersiva important i que les poblacions ocupen àrees extenses, ja siguin grans masses forestals contínues o un conjunt de boscos fragmentats (Asher *et al.* 2001). Recentment s'ha pogut comprovar la notable mobilitat de l'espècie amb observacions d'exemplars divagants en una petita illa desproveïda d'arbres al mar del Nord, davant de la costa holandesa (C.A.M. van Swaay com. pers.).

Fenologia

A Catalunya i Andorra, el període de vol d'*A. iris* comprèn tot el juliol i gran part de l'agost (fig. 1), encara que la majoria de les observacions es concentren a la segona meitat de juliol (71 % de les 185 dades disponibles). Les dates més extremes fins a l'actualitat són les de dos exemplars observats el 29.VI.2005 a Baiasca (C. Stefanescu obs. pers.) i un exemplar vist el 26.VIII.2008 a Sant Julià de Lòria, a Andorra (J.M. Sesma obs. pers.). És molt possible, però, que la fenologia de l'espècie s'avanci en els pròxims anys si prossegueix la tendència a l'augment de les temperatures primaverals que està comportant el canvi climàtic, tal com ja s'ha constatat en una localitat de Suïssa (Dell *et al.* 2005).

Al contrari del que passa amb *A. ilia* (cf. Stefanescu & Dantart 2002), en el cas d'*A. iris* no hi ha cap indicatiu sobre l'existència d'una possible segona generació parcial a finals d'estiu.

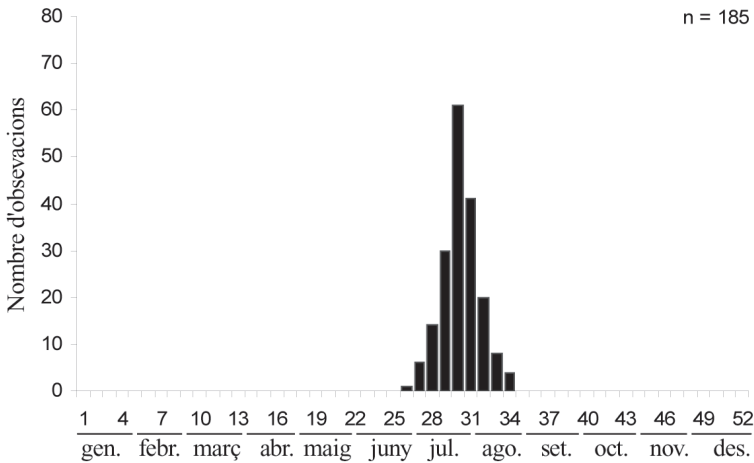


Fig. 1 Fenologia d'*Apatura iris* a Catalunya a partir del recull de dades bibliogràfiques, de col·leccions i d'observacions inèdites.

Distribució geogràfica i altitudinal

La distribució d'*A. iris* a Catalunya està pràcticament restringida al Pirineu. El gruix de les poblacions s'acumula al sector central de la serralada pirinenca, i tot sembla indicar que les poblacions detectades durant els darrers 15 anys a Andorra i al Pirineu oriental corresponen a colonitzacions recents. Per a la realització d'aquest estudi s'han recollit dades de 61 localitats catalanes, 3 d'andorranes i 6 del Pirineu Oriental francès (vegeu annexos 1-3). En particular, les de Catalunya i Andorra representen 20 quadrats UTM de 10×10 km (fig. 2), amb la qual cosa es quadruplica la dispersió coneguda l'any 1979 (cf. Masó & Pérez De-Gregorio 1979). Aquesta àrea

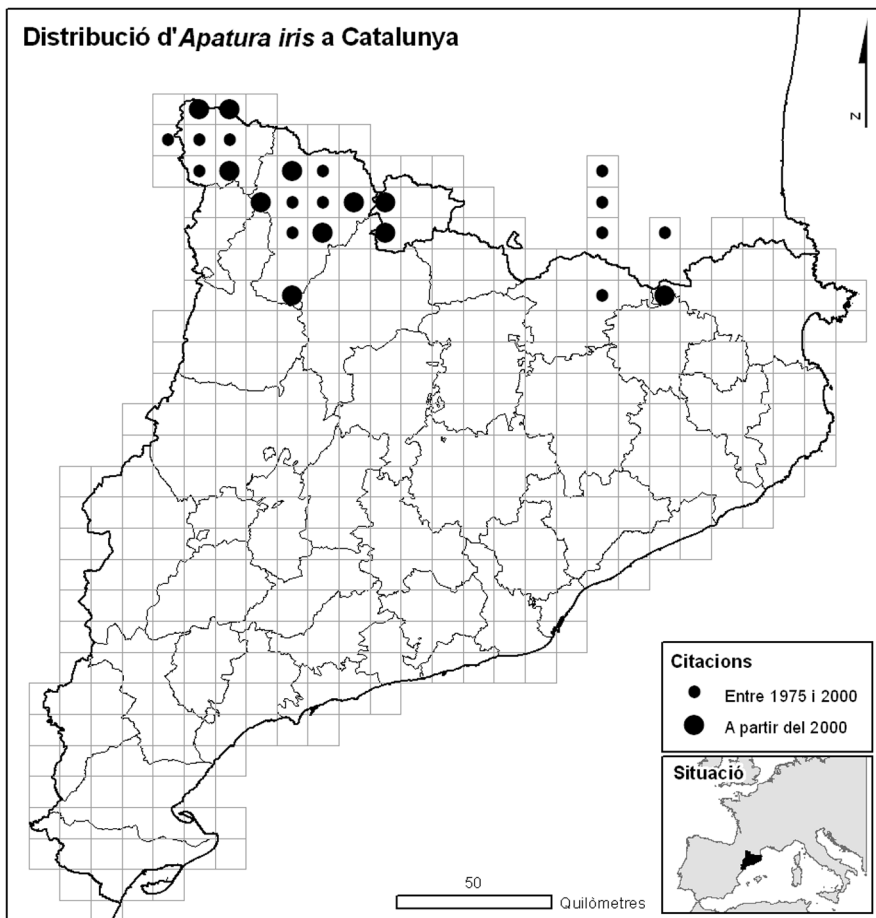


Fig. 2 Distribució d'*Apatura iris* a Catalunya i Andorra, sobre un reticle UTM de 10×10 km. ●, citacions del 1975 al 2000; ●, citacions posteriors al 2000. S'han considerat tant les dades bibliogràfiques com les de col·lecció i les procedents d'observacions personals. (Totes les citacions prèvies al 1975 són de quadrats UTM on l'espècie ha estat retrobada amb posterioritat a aquest any).

abasta quatre comarques catalanes: la Vall d'Aran, el Pallars Sobirà, el Ripollès i l'Alt Empordà.

Les poblacions del Pirineu central constitueixen dos conjunts molt ben definits, l'un a la Vall d'Aran i l'altre al Pallars Sobirà, on la distribució d'*A. iris* ressegueix clarament la xarxa fluvial (fig. 3). Aquest tipus d'ocupació del territori és semblant al que es va observar en el cas d'*A. ilia* al nord-oest de Catalunya (cf. Stefanescu & Dantart 2002). A la Vall d'Aran, les poblacions es concentren sobretot al Baix i Mig

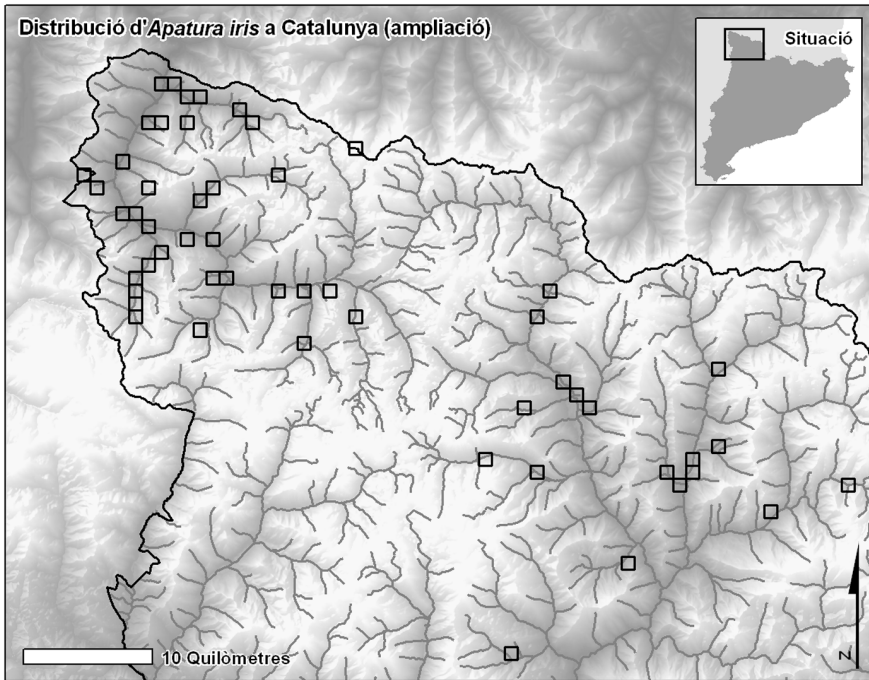


Fig. 3 Distribució d'*Apatura iris* al nord-oest de Catalunya, sobre un reticle UTM d'1×1 km.

Aran, són més esporàdiques a la part alta de la vall i es vertebrèn al llarg de la Garona i de les principals valls subsidiàries (Toran, Joeu, Varradòs, Salient, Nere, Valarties i Aiguamòg). Val a dir que les observacions fetes a l'Alt Aran són relativament recents en comparació amb la resta, fet que podria indicar una ocupació més recent d'aquesta part de la vall. Una situació semblant es dona al Pallars Sobirà, on està estesa pel curs superior de la Noguera Pallaresa i els seus afluents més importants (Bonaigua, Son, Unarre, Escrita, Baiasca i, sobretot, Noguera de Cardós i Vallferrera). A la vall de la Noguera Pallaresa s'ha localitzat, l'any 2008, la citació més meridional de Catalunya, a l'altura de l'aiguabarreig amb el barranc de riu Major, per sota de Gerri de la Sal (J. Piqué com. pers.). Aquesta localitat correspondria, en realitat, al límit entre el Pirineu i les serres interiors del Prepirineu central.

No es té constància de la presència d'*A. iris* al llarg de la Noguera Ribagorçana o d'algun dels seus afluents. Aquest fet és, probablement, atribuïble a una manca de prospecció, ja que l'espècie és ben present a les ribes del riu Valiera, a la vall de Castanesa, que és limítrofa amb Catalunya i dista poc més de 5 km en línia recta de la Noguera Ribagorçana (E. Murria com. pers.).

Fora del sector abans esmentat, al Pirineu central també habita les valls d'Andorra, on des de l'any 2005 ha estat detectada en tres localitats properes al riu Valira i al seu afluent la Valira del Nord.

El descobriment d'aquesta espècie al Pirineu oriental és també força recent (Mazel *et al.* 1989), i d'aleshores ençà ha estat trobada en sis localitats de la conca de la Tet (Vellans, Jújols, Noedes, Mosset i Saorra) i del Tec (Teulís) (Peslier 1995 i com. pers.). En aquest mateix context caldria situar les localitats detectades fa escassament tres anys a l'Alta Garrotxa a prop del límit fronterer (Browning *et al.* 2005; Carbonell & Lockwood 2007; M. Lockwood com. pers.) i l'exemplar recollit al pont de Tegurà, al Ripollès (J. Ortiz com. pers.). En particular, les poblacions de l'Alta Garrotxa se situen al Prepirineu oriental.

A. iris és una papallona de l'estatge muntà, que té l'òptim de la seva distribució altitudinal entre els 1.000-1.200 m (fig. 4). El 95 % de les dades disponibles se situen entre 800-1.600 m, i són molt més rares les observacions fora d'aquest interval. El límit altitudinal inferior es troba al voltant dels 600 m, amb observacions a Pontaut i Les, a la Vall d'Aran, i la dada força excepcional d'un exemplar trobat ofegat en una bassa al barranc de riu Major, a prop de Gerri de la Sal (J. Piqué com. pers.). Tret de l'observació d'un mascle fent *hill-topping* a 2.880 m, comentada més amunt, el límit altitudinal superior se situa just a la cota dels 1.600 m, a Eth Pish, a la Vall d'Aran.

Estatus i conservació

Per bé que globalment *A. iris* es pot considerar com una espècie estable a Europa, en la darrera dècada ha patit regressions de l'ordre del 10-30% en alguns països del centre i est d'Europa (p. ex., a Àustria, Bielorússia, Luxemburg, Regne Unit, Sèrbia i

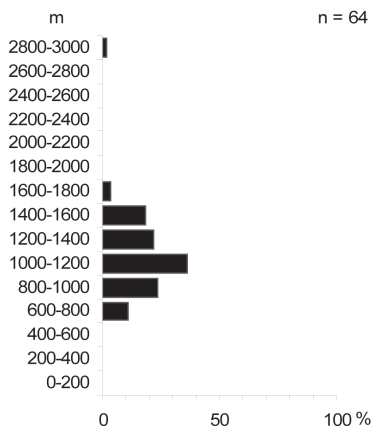


Fig. 4 Distribució altitudinal d'*Apatura iris*, segons el recull de dades de col·leccions i d'observacions inèdites d'un total de 61 localitats catalanes i 3 d'andorranes.

Romania). En canvi, als països nòrdics ha experimentat una tendència positiva i està colonitzant noves àrees (Van Swaay & Warren 1999; Asher *et al.* 2001; C.A.M. van Swaay com. pers.), suposadament beneficiada pel canvi climàtic i l'augment de la temperatura a la zona on se situa el límit septentrional de distribució. El seu estatus al límit meridional és molt menys conegut.

Les dades d'aquest recull suggereixen, en canvi, que, a Catalunya i Andorra, aquesta espècie està en expansió. Encara que l'augment espectacular en el nombre de quadrats UTM des del treball de Masó & Pérez De-Gregorio (1979) s'explica, en part, per una prospecció i un coneixement més grans de la nostra fauna de ropalòcers, les citacions del Pirineu oriental, les d'Andorra i les més meridionals del Pallars Sobirà sembla que corresponen a un procés genuí de colonització molt recent. Totes aquestes citacions s'han fet en els quinze darrers anys, i la majoria, en els cinc darrers. La situació als Pirineus Orientals francesos és plenament coincident, tal com es comentava més amunt, la qual cosa reforça la hipòtesi que *A. iris* s'està expandint en aquesta part del seu marge meridional de distribució (vegeu també Peslier 1995).

Per poder documentar aquest procés caldrà posar una especial atenció en l'espècie a les àrees properes a les noves localitats esmentades, sobretot als ambients adequats que s'associen amb les valls principals i subsidiàries, per on sembla que es canalitzen els moviments colonitzadors.

Agraïments

Aquest treball no hauria estat possible sense la col·laboració de totes les persones que han subministrat les dades de les seves col·leccions i observacions personals. Els autors estan particularment agraïts als socis de la SCL i als col·laboradors de les xarxes catalana i andorrana del BMS. Glòria Masó va facilitar l'accés a les col·leccions del Museu de Ciències Naturals de Barcelona (MCNB), i Toni Arrizabalaga, a les del Museu de Granollers - Ciències Naturals (MGCN). Enrique Murria va aclarir l'estatus d'*A. iris* al Pirineu aragonès i Serge Peslier va facilitar informació relativa als Pirineus Oriental francesos. Chris A.M. van Swaay va informar sobre les tendències de l'espècie a nivell europeu. Ferran Páramo va preparar els mapes de distribució.

Referències bibliogràfiques

- Agenjo, R. [1972]. Las *Apatura* F., 1807, de España (Lep. Nymphalidae). *Graellsia*, 26(1970): 3-22, pls. 1-2.
- Andérez, V. 1947. Un general lepidopterófilo. D. Félix de Ardanaz y Crespo (1858-1937) y su colección de lepidópteros. *Ibérica*, (2) 34(114): 379-384.
- Asher, J., Warren, M., Fox, R., Harding, P., Jeffcoate, G. & Jeffcoate, S. 2001. *The Millenium Atlas of Butterflies in Britain and Ireland*. 433pp. Oxford University Press, Great Britain.
- Browning, P., Carbonell, R. & Lockwood, M. 2005. Observacions interessants de ropalòcers (Lepidoptera: Hesperioidea, Papilionoidea) a l'EIN de l'Alta Garrotxa. *Bull. Soc. Cat. Lep.*, 95: 37-40.

- Carbonell, R. & Lockwood, M. 2007. Observacions interessants de ropalòcers (Lepidoptera: Hesperioidea, Papilionoidea) a l'EIN de l'Alta Garrotxa (II). *Butll. Soc. Cat. Lep.*, 97(2006): 59-62.
- Cervelló, A., Pérez De-Gregorio, J.J. & Segarra, J. 1988. *Sesia scoliaeformis* Bkh., Sesiidae nou per a la fauna catalana. *Butll. Soc. Cat. Lep.*, 58: 15.
- Comissió Lepidopterologia ICHN (Editorial) 1977. Comunicació als membres de la Comissió de Lepidopterologia ICHN. *Comun. Comiss. Lep. ICHN*, 6: 1-3.
- Cuní i Martorell, M. 1874. *Catálogo metódico y razonado de los lepidópteros que se encuentran en los alrededores de Barcelona, de los pueblos cercanos y de otros lugares de Cataluña...i-viii + 232 pp.* Imprenta de Tomás Gorchs, Barcelona.
- Dell, D. & Burckhardt, D. 2004. *Psilomastax pyramidalis* (Hymenoptera, Ichneumonidae), ein Parasitoid von *Apatura iris* (Lepidoptera, Nymphalidae): Beobachtungen aus der Region Basel (CH, F) aus den Jahren 1982-2002. *Mitt. ent. Ges. Basel*, 54: 83-87.
- Dell, D., Sparks, T.H. & Dennis, R.L.H. 2005. Climate change and the effect of increasing spring temperatures on emergence dates of the butterfly *Apatura iris* (Lepidoptera: Nymphalidae). *Eur. J. Entom.*, 102: 161-167.
- Domènech, Ll. 1980. Notes sobre els lepidòpters de les comarques lleidatanes (1a. part). *Butll. Soc. Cat. Lep.*, 29: 19-21.
- Domènech, Ll. 1981. L'*Apatura iris* Linné, 1758, a Catalunya. *Treb. Soc. Cat. Lep.*, 4: 57-58.
- Domènech, Ll. 1984. Nota sobre els ropalòcers de les comarques occidentals de Catalunya. *Butll. Soc. Cat. Lep.*, 43: 21-22.
- Ebert, G. & Rennwald, E. (eds) 1991. *Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 1: Tagfalter 1.* 552 pp. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- García-Barros, E., Munguira, M.L., Martín Cano, J., Romo Benito, H., García-Pereira, P. & Maravalhas, E.S. 2004. *Atlas de las mariposas diurnas de la Península Ibérica e islas Baleares (Lepidoptera: Papilionoidea & Hesperioidea)*. Monografías S.E.A., 11: 228 pp. Sociedad Entomológica Aragonesa, Zaragoza.
- Gómez de Aizpurua, C. 1988. *Biología y morfología de las orugas. Lepidoptera Tomo V. Danaidae - Papilionidae - Pieridae - Libytheidae - Nymphalidae*. 238 pp. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Madrid.
- Gómez de Aizpurua, C. 2007. *Orugas y Mariposas de Europa. VI*. 281 pp. Ministerio de Medio Ambiente, Madrid.
- Guzmán, E. 2003. Resultats de diverses prospeccions amb trapes d'esquer. Nova citació d'*Apamea ophiogramma* (Esper, 1794) a Catalunya (Lepidoptera). *Butll. Soc. Cat. Lep.*, 91: 15-22.
- Ibarra, M. de 1974. Catálogo de Lepidópteros del Valle de Arán (Lérida) (1.ª parte). *SHILAP Revista lepid.*, 2(7): 190-195.
- Ibarra, M. de 1982. Mis memorias (novena parte). *SHILAP Revista lepid.*, 10(40): 323-326.
- Ibarra, M. de 1982. Lepidópteros interesantes de Catalunya. *Butll. Soc. Cat. Lep.*, 34(1981): 23-24.
- Ibarra, M. de 1983. Mis memorias (décima parte). *SHILAP Revista lepid.*, 11(41): 79-81.
- Ibarra, M. de 1983. Mis memorias (duodécima parte). *SHILAP Revista lepid.*, 11(43): 259-262.
- Jackson, K.D. 1978. Collecting experiences in the Vall de Aran. *Bull. amat. Ent. Soc.*, 37: 68-71.
- Lluïa, J.F. 1988. Ropalòcers interesantes del Pirineo catalán y de Barbastro. *Butll. Soc. Cat. Lep.*, 56: 22.
- Masó, A. & Pérez De-Gregorio, J.J. 1979. Estudi sobre la distribució a Catalunya d'*Apatura iris* Linné, 1758 (Lep. Nymphalidae). *Treb. Soc. Cat. Lep.*, 1(1978): 15-18.
- Mazel, R., Ryckewaert, Ph. & Lutran, G. 1989. Les Lépidoptères des Pyrénées-Orientales (Deuxième supplement à la faune de 1961) (Lepidoptera). *Alexanor*, 16(1): 3-7.
- Pérez Ubeda, A.M. 1977. Noticias de Entomología. *SHILAP Revista lepid.*, 5(19): 262-266.
- Peslier, S. 1995. Contribution à l'inventaire entomologique des Pyrénées-Orientales. *Revue Ass. roussillonnaise Ent.*, 4(3) : 80.
- Querci, O. 1932. Contributo alla conoscenza della biologia dei Rhopaloceri iberici. *Treb. Mus. Ciènc. nat. Barcelona*, 14: 1-269.

- SCL (Editorial) 1979. Recerques a la Vall d'Aran. *Butll. Soc. Cat. Lep.*, 24: 6.
- SCL (Editorial) 1981. Ropalòcers de la Vall d'Aran. *Butll. Soc. Cat. Lep.*, 33: 9.
- SCL (Editorial) 1986. Noves troballes d'*Apatura iris* L. al Pirineu català. *Butll. Soc. Cat. Lep.*, 50(1985): 16.
- Shaw, M.R., Stefanescu, C. & van Nouhuys, S. en premsa. Parasitism of European butterflies (Hesperioidea and Papilionoidea): *In: Ecology of butterflies in Europe* (Settele, J., Shreeve, T.G., Konvicka, M. & Van Dyck, H., eds). Cambridge University Press, Cambridge.
- Slater, A.M. 1987. Butterflies of the Val d'Aran. *Bull. amat. Ent. Soc.*, 46: 44-46.
- Stefanescu, C. & Dantart, J. 2002. Distribució i ecologia d'*Apatura ilia* ([Denis & Schiffermüller], 1775) (Nymphalidae: Apaturinae) a Catalunya. *Butll. Soc. Cat. Lep.*, 88(2001): 25-56.
- Tolman, T. & Lewington, R. 2002. *Guía de las mariposas de España y Europa*. 320 pàg. + 104 pl. Lynx Edicions, Bellaterra.
- Van Swaay, C.A.M. & Warren, M.S. 1999. *Red Data Book of European Butterflies (Rhopalocera)*. Nature and environment, No. 99: 260 pp. Council of Europe Publishing, Strasbourg.
- Viader, J. & Vidal, P. 1984. Algunas capturas interesantes de ropalòceros en el Pirineo catalán. *SHILAP Revta lepid.*, 12(47): 245-247.
- Viader, J. & Vidal, P. 1992. *Catàleg de la col·lecció entomològica*. 68 pp. Policopiat, Barcelona.
- Willmott, K. 1990a. *Apatura iris* (Linnaeus). *In: The butterflies of Great Britain and Ireland* (Emmet, A.M. & Heath, J., eds.), 7(1): 186-189. Harley Books, Colchester.
- Willmott, K. 1990b. *The Purple Emperor*. 20 pp. British Butterfly Conservation Society, Colchester.

Data de recepció: 9 de març de 2009

Data d'acceptació: 16 de març de 2009

Annex 1 Recull de citacions bibliogràfiques d'*Apatura iris* a Catalunya. Les citacions es donen segons ordre alfabètic de comarques i localitats.

Alt Empordà: hostel de la Muga, 1 ex., 3.VII.2005 (Browning *et al.* 2005: 38), 2♂, 18.VII.2006 (Carbonell & Lockwood 2007: 61).

Pallars Sobirà: vall de Cardós, 1982 (Domènech 1984: 21); Espot, 22.VII.1982, 20.VII.1983, 2 ex., 22.VII.1984, 28.VII.1986 (Luiña 1988: 22), 29.VII.1988 (Cervelló *et al.* 1988: 15); Esterrí d'Àneu (Masó & Pérez De-Gregorio 1979: 17); Llessui, VII.1980 (Domènech 1981: 57), 1 ♂, 20.VII.1984 (SCL 1986: 16); riu Noguera de Cardós, 1♂, VII.1981 (Domènech 1981: 57) Tavascan (SCL 1986: 16).

Vall d'Aran: Arró, VII.1980 (Domènech 1980: 20); vall d'Era Artiga de Lin (Ibarra 1974: 193; 1981: 24); Es Bòrdes, VII (Andérez 1947: 382), 4 ex., 31.VII.1963 (Agenjo [1972]: 7, 11, 14; Masó & Pérez De-Gregorio 1979: 17), 2 ex., 28.VII.1981, 1 ex., 4.VIII.1981 (Viader & Vidal 1984: 245, 1992: 37); Era Bordeta, 1 ex., 30.VII.1981 (Viader & Vidal 1984: 245, 1992: 37); Bossòst, 2♂, 29.VII.1997 (Guzmán 2003: 19); Canejan, 2 ex., 27.VII.1981, 2 ex., VII.1982, 2 ex., 23.VII.1983, 30.VII.1983, 1 ex., 31.VII.1983, 1 ex., 28.VII.1985 (Viader & Vidal 1984: 245, 1992: 37); Les, 22.VII.1963 (Agenjo 1971: 11) (Ibarra 1974: 193; 1981: 24; Masó & Pérez De-Gregorio 1979: 17), VII-VIII (Ibarra [1982]: 24), 1 ex., VIII.1957 (Ibarra 1982: 325), 2 ex., 27.VIII-1.IX.1958 (Ibarra 1983: 81), 1 ex., 13.VII.1962 (Ibarra 1983: 259); Era Artiga de Lin (Masó & Pérez De-Gregorio 1979: 17), VII-VIII (Ibarra [1982]: 24); Sant Joan de Toran, 7.VIII.1957 (Ibarra 1982: 325); riu Varradós (Masó & Pérez De-Gregorio 1979: 17); vall de Varradós (Ibarra 1974: 193); Vielha (Masó & Pérez De-Gregorio 1979: 17); Vall d'Aran (comarca), 4♂, 1♀, VIII.1977 (Pérez Ubeda 1977: 263), 5 ♂, 1 ♀, 1977 (Comissió Lepidopterologia ICHN: 3), VIII.1977 (Jackson 1978: 70), 3♂, 1♀, VII.1977 (Masó & Pérez De-Gregorio 1979: 17), sèrie, 1979 (SCL 1979: 6), VIII.1981 (SCL 1981: 9), 1♂, 1♀, VII (Slater 1987: 46), 1♂, VII.1977 (f. *irole*) (Pérez Ubeda 1977: 263; Masó & Pérez De-Gregorio 1979: 17).

Annex 2 Recull d'observacions personals i dades de col·lecció d'*Apatura iris*. Les dades es donen segons l'ordre alfabètic de comarques i localitats. En general, el material citat es conserva sempre a la col·lecció dels autors i només s'indica expressament el material conservat en col·leccions públiques (MCNB, Museu de Ciències Naturals de Barcelona; MGCN, Museu de Ciències Naturals de Granollers).

Alt Empordà: la Comella, 1♂, 22.VIII.2008 (I. Carrillo obs. pers.); hostel de la Muga, 1 ex., 3.VII.2005 (M.T. Lockwood obs. pers.).

Andorra: Enclar (BMSAnd), 1 ex., 25.VII.2005, 1 ex., 2.VIII.2007, 1 ex., 8.VIII.2007 (M. Domènech & R. Caritg obs. pers.); Sant Julià de Lòria, 1 ex., 26.VIII.2008 (J.M. Sesma obs. pers.); Sispony, 2 ex., 23.VII.2005 (J. Dantart & J. Jubany leg.).

Pallars Sobirà: Alins, 1♀, 26.VII.1997, 1♀, 23.VII.1998 (F.X. Bover *leg.*), 2♂, 8.VIII.2006 (E. Guzmán *leg.*); Alòs d'Isil, 12.VIII.1991 (J. Bellavista & J. Bellavista *leg.*); Anàs, 2♂, 21.VII.1983 (Ll. Domènech *leg.*, MCNB); riu de Baiasca (borda del Pla d'Ànec), 2 ex., 29.VI.2005 (C. Stefanescu obs. pers.); CBMS-85: Gerri de la Sal (barranc de riu Major), 1♀, 23.VIII.2008 (J. Piqué *leg.*); Escalarre, 1 ex., 25.VII.1988 (E. Requena *leg.*); Espot, 1♀, 23.VII.1988 (J. Segarra *leg.*), 1♂, 29.VII.1988 (A. Cervelló *leg.*); Esterrí de Cardós, 1♂, 25.VII.1981, 1♂, 19.VII.1982, 2♂, 20.VII.1983, 2♂, 23.VII.1983 (Ll. Domènech *leg.*, MCNB); Esterrí d'Àneu, 1♂, 27.VII.1994 (F.X. Bover *leg.*); Isil, 1 ex., 31.VII.1988 (V. Sarto *leg.*); prat de Pierró (Espot), 10 ex., VII-VIII.2005 (M. Avizanda obs. pers.); Ribera de Cardós, 1♀, 29.VII.1995 (E. Guzmán *leg.*); Centre de Natura de les Planes de Son, 1♂, 18.VII.2007 (M. Ballbé & F. Rodríguez *leg.*); les Planes de Son, 1♂, 8.VIII.2007 (M. Ballbé & F. Rodríguez *leg.*);

Tavascan, 1♀, 5.VIII.1982 (E. Guzmán *leg.*); València d'Àneu, 2♂, 1♀, 25.VII.1989 (R. Macià *leg.*); Vall Ferrera, 1♂, 1♀, 30.VII.1998 (J. Compte *leg.*).

Ripollès: pont de Tregurà, 1♂, 19.VII.1996 (J. Ortiz *leg.*).

Vall d'Aran: vall d'Aiguamòg, 1 ex., 21.VIII.2008 (J.M. Sesma obs. pers.); bassa d'Arres, 25.VII.1982 (J. Bellavista & J. Bellavista *leg.*); Arrò, 1♂, 26.VII.1979, 1♂, 28.VII.1979, 2♀, 27.VII., 4♂, 18.VII.1983 (Ll. Domènech *leg.*, MCNB); Arties, 1♂, 1.VIII.1996 (F. Pou *leg.*), 1♂, 22.VII.1995 (R. Macià *leg.*), 1♂, 23.VII.1990, 3♂, 24.VII.1990, 1♂, 2♀, 25.VII.1990, 2♂, 26.VII.1990, 1♀, 27.VII.1990, 1♂, 27.VII.1991, 3♂, 29.VII.1991, 1♂, 30.VII.1991, 3♂, 1♀, 2.VIII.1991 (J. Condal *leg.*); pla d'Era Artiga de Lin, 1♂, 11.VIII.1974 (M. Pou *leg.*), 1♂, 2.VIII.1991, 1♂, 2.VIII.1997 (M. Rondós *leg.*); Aubèrt, 12.VII.1980 (A. Masó *leg.*); bosc de Baricauba, VIII-1983 (R. Pujol *leg.*); Es Bòrdes, 1♀, 31.VII.1979, 1♀, 2.VIII.1979, 13.VIII.1979, 1♀, 14.VIII.1979, 18.VII.1982 (J. Bellavista & J. Bellavista *leg.*), 2♂, 5.VII.1982 (J. Dantart *leg.*); Era Bordeta, 4♂, 15.VII.1976 (Ll. Domènech *leg.*, MCNB), 1♂, 28.VII.1978, 1♂, 31.VII.1979 (J. Bellavista & J. Bellavista *leg.*), 27.VII.1998 (E. Guzmán *leg.*); riu de Bordius, 1♀, 5.VIII.1988 (E. Guzmán *leg.*); Bossòst, 1♀, 8.VIII.1985 (M. Rodríguez *leg.*), 1♂, 2♀, 9.VIII.1986 (A. Cervelló *leg.*), 1♂, 9.VIII.1986 (E. Guzmán *leg.*); Canejan, 1♀, 21.VII.1982, 1♂, 22.VII.1982, 24.VII.1982, 25.VII.1982 (J. Bellavista & J. Bellavista *leg.*), 1 ex., 5.VIII.1983 (J. Viader *leg.*), Canejan, 2♂, 3.VIII.1984, 1♂, 17.VIII.1984, 1♀, 7.VIII.1985 (A. Cervelló *leg.*), 1♂, 4.VIII.1988 (J. Segarra *leg.*), 1♀, 21.VII.1989 (F.X. Bover *leg.*), 3♂, 21.VII.1989 (R. Macià *leg.*), 1♀, 21.VII.1989 (J. Ylla *leg.*), 2 ex., 29.VII.1990 (J. Teixidor *leg.*), 3♂, 1♀, 27.VII.1990 (M. Rondós *leg.*), 1♂, 27.VII.1992 (F.X. Bover *leg.*); [Canejan], 1♂, 24.VII.1981, 2♂, 25.VII.1981, 4♂, 26.VII.1981, 5♂, 28.VII.1981, 1♀, 29.VII.1981, 2♂, 1.VIII.1981, 2♂, 2.VIII.1981, 3♂, 1♀, 5.VIII.1981, 1♂, 6.VIII.1981, 1♂, 21.VII.1982, 1♂, 30.VII.1982, 1♂, 3.VIII.1987, 3♂, 25.VII.1995, 2♂, 27.VII.1995 (M. Esteban *leg.*); Era Mòla de Canejan, 8♂, 6.VII.1982 (J. Dantart & L. Dantart *leg.*), 1♂, 11.VII.1983 (L. Dantart *leg.*), 2♂, 17.VII.1984 (J. Dantart *leg.*); f. *iòle*, 2♂, 11.VIII.1983 (L. Dantart *leg.*); Casau, 13.VIII.1987 (E. Guzmán *leg.*); Garòs, 2♂, 3♀, 23.VII.1989, 1♂, 22.VII.1995 (R. Macià *leg.*), 1♂, 21.VII.1994, 1♀, 24.VII.1994 (F.X. Bover *leg.*); bosc de Gèles e Montpius, 4♂, 27.VII.1990 (M. Rondós *leg.*), 1♂, 27.VII.1992 (E. Olivella *leg.*); barranc de Gèles, 1♂, 20.VII.1982, 1♂, 27.VII.1982 (J. Bellavista & J. Bellavista *leg.*); Era Honderia (Gotèr de Comatroja), 1 ex., 6.VIII.2008 (E. Guzmán *leg.*); Era Honderia (Refugi Forestau), 9.VII.1998 (R. Pujol *leg.*), 1 ex., 6.VIII.2008 (E. Guzmán *leg.*); Uelhs deth Joeu, 1♂, 22.VII.1989 (M. Rondós *leg.*); Les, 1♂, 25.VII.1978, 1♂, 28.VII.1978, 1♂, 20.VII.1982 (J. Bellavista & J. Bellavista *leg.*), 10 ex., VII.1982 (M. Ibarra *leg.*), 1♀, 1.VIII.1986, 1♂, 3.VIII.1988, 1♀, 30.VII.1990, 1♂, 31.VII.1992, 2♂, 1♀, 31.VII.1996 (J. Compte *leg.*), 13.VIII.1987 (R. Pujol *leg.*), 2♂, 10.VII.1990 (P. Ribas *leg.*), 3♂, 30.VII.1993 (R. Macià *leg.*); Era Artiga de Lin, 1♂, 6.VII.1981, 1♂, 10.VII.1982 (L. Dantart *leg.*), 1♂, 29.VII.1987, 1♂, 31.VII.1989, 1♂, 28.VII.1990, 1♂, 1.VIII.1990 (J. Compte *leg.*); tuc de Maubèrme, 1♂, 26.VII.1992 (J. Dantart *leg.*); bosc de Mont-Romies, 1♂, 26.VII.1995 (A. Cervelló *leg.*); Eth Pish, 2♂, 3.VIII.1986 (A. Cervelló *leg.*); Pontaut, 13.VII.1998 (R. Pujol *leg.*); Eth Portilhon, 1♂, 10.VIII.1980 (J. Rius *leg.*, MCNB), 1♂, 4.VIII.1985, 1♀, 8.VIII.1985 (A. Cervelló *leg.*); Bòrdes dera Ribera, 1♂, 11.VII.1976 (Ll. Domènech *leg.*, MCNB); Sant Joan de Toran, 1♂, 25.VII.1978, 1♂, 28.VII.1978, 1♀, 8.VIII.1979, 1♂, 20.VII.1982 (J. Bellavista & J. Bellavista *leg.*), 1♂, 26.VII.1981, 1♀, 3.VIII.1981, 2 ex., 7.VIII.1981 ([Ll. Bosch] *leg.*), 3♀, 2.VIII.1985 (A. Cervelló *leg.*), 18.VIII.1988 (R. Pujol *leg.*), 6♂, 21.VII.1989 (J. Ortiz *leg.*), 1♀, 27.VII.1991 (J. Rius *leg.*, MCNB), 1♂, 16.VII.1993 (J. Martí *leg.*), 1♂, 3♀, 19.VII.1994 (R. Macià *leg.*), 6 ex., 19.VII.2006 (sense col·lector), 1 ex., 18.VIII.2008 (J.M. Sesma obs. pers.); pleta de Saubaga (camí d'Eth Portilhon), 3♂, 26.VII.1998 (E. Guzmán *leg.*); Era Sèuva (bosc de Les), 1♂, 1♀, 5.VIII.1988 (E. Guzmán *leg.*), 1 ex., 31.VII.2008 (J. Pibernat *leg.*); vall del riu Toran, 2♀, 12.VIII.1988, 5♂, 1♀, 27.VII.1991 (J. Rius *leg.*, MCNB); Valarties, 1 ex., 5.VIII.2008 (E. Guzmán *leg.*); riu Varradòs, 1♂, 6.VII.1982, 1♂, 8.VII.1982 (L. Dantart *leg.*), 1♂, 21.VII.1982, 1♂, 26.VII.1982 (J.

Bellavista & J. Bellavista *leg.*); Vielha, 1♂, 1♀, 6.VIII.1974 (sense col·lector), 1 ex., 8.VIII.1971, 2 ex., 15.VII.1972, 1 ex., 15.VII.1973 (M.R. Gómez-Bustillo *leg.*, MGCN); boca nord del túnel de Vielha, 11.VII.1980 (A. Masó *leg.*); Vall d'Aran (comarca), 14.VII.1973 (V. Melià *leg.*), 1♂, 18.VII.1979 (O. Serrahima *leg.*), 2♂, 13.VIII.1980 ([Ll. Bosch] *leg.*), 8.VIII.1992 (R. Pujol *leg.*).

Annex 3 Llista de les localitats citades al text (l'ordre és alfabètic per comarques i localitats). Per a cada localitat s'indiquen la comarca a la qual pertany, la quadrícula UTM de 10×10 km i l'altitud. Les localitats que corresponen a alguna de les estacions de la xarxa catalana del BMS van seguides de l'abreviatura CBMS i del número d'itinerari.

Localitat	Comarca	UTM 10×10 km	Altura (m)
Andorra			
Enclar (BMSAnd)	Andorra	31TCH70	1.000 - 1.300
Sant Julià de Lòria	Andorra	31TCH70	908
Sispony	Andorra	31TCH71	1.350
Catalunya			
Comella, la	Alt Empordà	31TDG68	660
Muga, hostal de la	Alt Empordà	31TDG68	715
Alins	Pallars Sobirà	31TCH61	1.048
Alòs d'Isil	Pallars Sobirà	31TCH42	1.280
Anàs	Pallars Sobirà	31TCH51	1.131
Baiasca (borda del Pla d'Ànec), riu de	Pallars Sobirà	31TCH50	1.000
Gerri de la Sal (barranc de riu Major) (CBMS-85)	Pallars Sobirà	31TCG48	600
Cardós, vall de	Pallars Sobirà	31TCH51	850 - 1.050
Escalarre	Pallars Sobirà	31TCH42	960
Esport	Pallars Sobirà	31TCH41	1.320
Esterri de Cardós	Pallars Sobirà	31TCH51	1.212
Esterri d'Àneu	Pallars Sobirà	31TCH42	948
Isil	Pallars Sobirà	31TCH42	1.161
Llessui	Pallars Sobirà	31TCH40	1.409
Noguera de Cardós, riu	Pallars Sobirà	31TCH51	1.000 - 1.200
Pierró, prat de	Pallars Sobirà	31TCH31	1.600 - 1.660
Ribera de Cardós	Pallars Sobirà	31TCH51	897
Son, Centre de Natura de les Planes de	Pallars Sobirà	31TCH42	1.540
Son, les Planes de	Pallars Sobirà	31TCH42	1.540
Tavascan	Pallars Sobirà	31TCH52	1.116
València d'Àneu	Pallars Sobirà	31TCH42	1.086
Vall Ferrera	Pallars Sobirà	31TCH61	1.200 - 1.700
Tregurà, pont de	Ripollès	31TDG48	1.100
Aiguamòg, vall d'	Vall d'Aran	31TCH22	1.400 - 1.600
Arres, bassa d'	Vall d'Aran	31TCH13	1.520
Arró	Vall d'Aran	31TCH13	930
Arties	Vall d'Aran	31TCH22	1.144
Artiga de Lin, pla d'Era	Vall d'Aran	31TCH12	1.400
Artiga de Lin, vall d'Era	Vall d'Aran	31TCH13	1.000 - 1.300
Aubèrt	Vall d'Aran	31TCH13	900

Localitat	Comarca	UTM 10×10 km	Altura (m)
Baricauba, bosc de	Vall d'Aran	31TCH13	1.100 - 1.300
Bòrdes, Es	Vall d'Aran	31TCH13	853
Bordeta, Era	Vall d'Aran	31TCH13	800
Bordius, riu de	Vall d'Aran	31TCH14	1.100 - 1.400
Bossòst	Vall d'Aran	31TCH13	712
Canejan	Vall d'Aran	31TCH14	914
Canejan, Era Mòla de	Vall d'Aran	31TCH14	780
Casau	Vall d'Aran	31TCH13	1.103
Garòs	Vall d'Aran	31TCH22	1.100
Gèles e Montpius, bosc de	Vall d'Aran	31TCH13	1.000 - 1.400
Gèles, barranc de	Vall d'Aran	31TCH13	1.100
Honderia, Era (Gotèr de Comatroja)	Vall d'Aran	31TCH24	1.080
Honderia, Era (refugi forestal)	Vall d'Aran	31TCH24	1.020
Joeu, Uelhs deth	Vall d'Aran	31TCH12	1.400
Les	Vall d'Aran	31TCH14	630
Lin, Era Artiga de	Vall d'Aran	31TCH12	1.300
Maubèrme, tuc de	Vall d'Aran	31TCH24	2.880
Mont-Romies, bosc de	Vall d'Aran	31TCH22	1.250 - 1.700
Pish, Eth	Vall d'Aran	31TCH23	1.600
Pontaut	Vall d'Aran	31TCH14	600
Portilhon, Eth	Vall d'Aran	31TCH03	1.320
Ribera, Bòrdes dera	Vall d'Aran	31TCH13	1.100
Sant Joan de Toran	Vall d'Aran	31TCH24	1.035
Saubaga, pleta de (camí d'Eth Portilhon)	Vall d'Aran	31TCH03	1.150
Sèuva, Era (bosc de Les)	Vall d'Aran	31TCH14	1.000 - 1.600
Toran, vall del riu	Vall d'Aran	31TCH14	800 - 1.000
Valarties	Vall d'Aran	31TCH22	1.200 - 1.500
Varradòs, riu	Vall d'Aran	31TCH13	1.000 - 1.300
Varradòs, vall de	Vall d'Aran	31TCH13	1.100 - 1.500
Vielha	Vall d'Aran	31TCH13	977
Vielha, boca nord del túnel de	Vall d'Aran	31TCH12	1.410
Pirineus Orientals francesos			
Jújols	Conflent	31TDH41	960
Mosset	Conflent	31TDH42	900
Noedes, vall de	Conflent	31TDH41	600 - 1.100
Saorre (Sahorre)	Conflent	31TDH40	674
Vellans	Conflent	31TDH41	642
Teulis	Vallespir	31TDH60	800



Adults d'*Apatura iris* (anvers i revers): **a, b**, es Bòrdes (Vall d'Aran), ♂, 5.VII.1982 (J. Dantart leg.); **c, d**, Sant Joan de Toran (Vall d'Aran), ♀, 2.VIII.1985 (A. Cervelló leg.); **e, f**, *A. iris* f. *iole*, era Mola de Canejan (Vall d'Aran), ♂, 11.07.1983 (L. Dantart leg.).