

Butlletí del Grup Orquidològic de Catalunya

GOOC



GRUP ORQUIDOLÒGIC de CATALUNYA

ICHN

Institució Catalana
d'Història Natural

Nº 1
Any 2011-2015

SUMARI

Editorial	2
L'AOC, entitat adherida de l'ICHN: Una mica d'història	4
A la memòria de l'Esteve Saís	6
Ens deixen 2 amics més	7
Resum de les sortides de l'Associació (2011-2015)	8
Viatges dels Socis	
- Pere Espinet (Islàndia)	32
- Jordi Vila, Francesc López, Isabel Casas, Xavi Sanjuan (Mallorca)	34
- Lluís Salvador, Francesc López, Francesc Jonch i Encarna Acebes (Gargano)	36
- Jordi Llovera (Valdelafuen)	46
- Rémy Souche (Andalousie)	48
- Lluís Salvador i Francesc Lopez (Extremadura)	50
- Aníbal Ferrón i Alicia Chimeno (Alps)	52
Crònica convidada: Jean Luc & Elisa Roux (Canada Ouest)	54
Estat dels projectes comarcals	
- Orquídiades del Ripollès	66
- Orquídiades del Solsonès	67
- Projecte Atlas de les Orquídiades Osona	68
L'article científic: Miquel Capó, Gregori Llabrés i Joan Rita: Estat de la Biologia reproductiva de <i>Orchis morio</i> L. Al Parc Natural del Montseny l'any 2015	70
Troballes significatives dels socis	76
Crèdits	80

EDITORIAL

Escric aquestes línies a finals de 2015, fa més de 5 anys d'ençà la publicació del darrer número del present Butlletí. Per diversos motius malauradament no ha sigut fins ara que no hem pogut reprendre la seva publicació. Així doncs, després de tan llarga espera, per fi esteu davant del primer número del Butlletí del Grup Orquidològic de Catalunya. No us sorpreneu però, si l'editorial és una mica llarga, 5 anys donen per molt!

Durant aquest temps l'Associació s'ha mantingut activa de moltes maneres; podríem dir que hem procurat ser presents allí on les orquídes de Catalunya han tingut alguna mena de protagonisme.

Les sortides col·lectives són part fonamental de l'AOC i tots aquests anys les hem continuant fent tot seguint un calendari anual. Hi ha localitats que han esdevingut "clàssics", visita gairebé obligada cada any (per exemple l'Empordà), a les que hem anat afegint sortides per conèixer les orquídes d'altres indrets tant de Catalunya (les terres de Lleida per exemple, que les teníem una mica oblidades) com dels voltants (especialment del sud de França, que ara visitem cada temporada).

Diversos socis han fet exposicions sobre les orquídes de Catalunya o d'algun lloc concret, i sovint algun soci ha sigut l'encarregat de fer la xerrada inaugural. Els amics Quim Reberté i Montse Guillamón han estat particularment actius en aquest sentit.

Hem reforçat els vincles prèviament establerts amb altres associacions orquidològiques (especialment intensa i fructífera la relació amb diverses associacions franceses; sense anar més lluny, els amics Élisabeth i Jean-Luc Roux presenten aquí un dels seus espectaculars viatges orquidològics) i n'hem establert de nous. A destacar la relació amb els amics del Proyecto Orquidia a Extremadura i de l'Associació de Fotògrafs de Natura de les Illes Balears (AFONIB). Aquesta relació ha fet possible que diversos socis a títol personal o en petits grups hagin pogut visitar les orquídes d'altres indrets i, a la inversa, el contacte d'orquidòlegs i orquidòfils externs amb l'AOC ha propiciat que els haguem pogut acompanyar a conèixer les nostres orquídes. Ambdues activitats han estat altament profitoses i satisfactòries i desitgem poder continuar duent-les a terme.

Ahora de donar-nos a conèixer i d'establir vincles i col·laboracions diverses ha estat essencial el nostre web (www.ophrys.cat). És el nostre aparador al món i ha esdevingut un lloc de referència per a molts orquidòlegs d'arreu. Darrera aquest web hi ha molta dedicació, moltíssimes hores de feina i gairebé totes són del nostre soci i amic Luis Salvador. Volem aprofitar aquest escrit per agrair-li l'enorme esforç que ha fet i fa, no només per crear-lo i omplir-lo de continguts, sinó també per mantenir-lo actualitzat.

Són innumerables els contactes que hem rebut, i nombroses les col·laboracions establertes gràcies al nostre web, però voldríem destacar una que ens fa especial il·lusió: hem tingut l'honor i la satisfacció d'ajudar dos joves investigadors, dos estudiants de màster en Biotecnologia Aplicada de la Universitat de les Illes Balears, a realitzar part del seu treball experimental a Catalunya. Estem molt contents d'haver pogut facilitar la seva feina, de la qual, trobareu un petit resum en aquest butlletí en format d'article científic.

Durant aquest temps també hem procurat vetllar per les nostres orquídes i protegir-les front les amenaces. Entre d'altres, ens hem posat a disposició de l'Ajuntament de Begues per col·laborar en la conservació del patrimoni orquidològic d'aquest municipi; també hem fet gestions per minimitzar l'impacte d'obres públiques i tallades sobre importants poblacions d'orquídes als Parcs Naturals del Montgrí i del Montseny, i a la comarca d'Osona.

Un altre esdeveniment molt important per a l'AOC ha sigut la seva vinculació, el 2013, a la Institució Catalana d'Història Natural (ICHN), filial de l'Institut d'Estudis Catalans (IEC), com a Entitat Adherida. Formar part de la principal societat científica dedicada a l'estudi i divulgació de la natura suposa un gran altaveu que ens permet i ens permetrà establir noves sinergies i eixamplar camins. De moment hem organitzat 2 sortides obertes als socis de la ICHN que qualifiquem de molt profitoses (en trobareu una petita ressenya en aquest butlletí); tenim també en preparació una exposició divulgativa sobre les orquídiades de Catalunya que esperem poder inaugurar ben aviat a la seu de l'IEC. Per tal d'augmentar la nostra vinculació a l'ICHN, aquest 2015 hem decidit donar el pas de constituir-nos com a Grup de Treball, procés que engagem en breu.

L'any 2011 ha aparegut una important novetat editorial: l'Atles d'Orquídiades de Catalunya, de Josep Nuet i Badia, que suposa una actualització de la seva pionera Guia de Camp publicada l'any 1995. Alguns socis de l'AOC van col·laborar revisant textos i aportant fotos i dades, i de fet, aquest Atles és la primera publicació sobre Orquídiades on l'AOC hi surt citada.

També durant aquest temps s'han engegat uns quants projectes per estudiar les orquídiades a diverses comarques. Tot seguint la reeixida experiència del projecte d'Orquídiades de la Garrotxa i impulsats com aquell per la ICHN, s'han engegat els projectes de les Orquídiades del Ripollès (2011), Solsonès (2012) i Osona (2013). Trobareu en aquestes pàgines un petit resum de l'estat actual de tots ells. Ja sigui col·laborant en les sortides de prospecció o ajudant en la determinació de les espècies fotografiades durant aquestes, l'AOC sempre ha intentat donar un cop de mà en aquests projectes tan interessants.

Molt recentment també s'ha publicat un altre treball d'àmbit comarcal, però en aquest cas més personal: Les Orquídiades del Berguedà de Marc Solà Soriano i Carles Navarro Solsona, amb fotografies dels nostres socis Josep Roma, Joan Canals i sobretot de l'Esteve Sais.

Aquesta bona notícia hauria d'haver sigut la cloenda agradable d'aquest editorial, però el destí va voler que poques setmanes després de ser presentat aquest llibre el nostre estimat amic Esteve ens deixés el passat mes de juny. No oblidarem mai la seva passió per la flora i la seva immensa qualitat humana.

Aquest Butlletí està dedicat a la seva memòria. Descansi en pau.

Xavier Sanjuan

L'AOC, ENTITAT ADHERIDA DE L'ICHN: UNA MICA D'HISTÒRIA

Al llarg del 2012 la junta directiva de l'AOC es planteja vincular-se amb la Institució Catalana d'Història Natural (ICHN). En Joaquim Reberté, president de l'AOC en aquell moment, entra en converses amb l'Albert Masó, membre de la Societat Catalana de Fotògrafs de Natura (SCFDN-ICHN) i planteja dues possibilitats:

1. Entrar com a *Grup de Treball*, en el qual cada membre de grup ha de ser soci de la ICHN i pagar la seva quota anual. Com a grup de treball l'AOC s'hauria de dissoldre com a tal i hauria de canviar de nom però seguiria essent independent i podria demanar a la ICHN subvencions per a projectes.
2. Entrar com a *Entitat Adherida*. En aquest cas, només cal una quota d'associat a la ICHN; l'AOC conservaria el nom i la seva entitat però no podria demanar subvencions.

En l'Assemblea General Ordinària de 9 de març de 2013 es presenten les dues propostes dins d'un punt de l'ordre del dia i s'aprova per unanimitat la segona opció, o sigui, l'AOC s'incorporarà a la ICHN com a entitat adherida. A partir d'aquest dia, s'entra en un procés de converses amb la ICHN. En una reunió mantinguda el 17 de juny de 2013 amb Albert Masó i Josep Germain per part de la ICHN i Xavier Sanjuán (president) i Jordi Prat (secretari) i Joaquim Reberté (vocal) se'ls fa saber la intenció d'incorporar a la AOC dins la ICHN com a entitat adherida. L'únic tràmit que quedava per a complir es enviar una sol·licitud formal a la ICHN, que es mostra a continuació:



ASSOCIACIÓ ORQUIDOLÒGICA DE CATALUNYA
Països Catalans, 2
08275 Calders
Barcelona

Benvolguts senyors,

Ens dirigim a vostès per a sol·licitar l'adhesió de la nostra entitat Associació Orquidològica de Catalunya (AOC) dins la Institució Catalana d'Història Natural (ICHN) ja que segons els nostres estatuts l'entitat comparteix amb vostès uns fins comuns que en el nostre cas són: "L'estudi i coneixement de les orquídies silvestres i la protecció dels seus hàbitats al territori de Catalunya; la promoció i la difusió dels estudis fets i dels coneixements adquirits mitjançant la publicació de materials científics i de divulgació; la promoció i difusió d'activitats de camp relacionades amb els esmentats estudi i coneixement, especialment a Catalunya, però també a la resta de la Península Ibèrica, d'Europa i d'altres indrets; la col·laboració i cooperació amb d'altres Associacions o Grups de Treball i recerca relacionats amb l'estudi i el coneixement de les orquídies".

Quedem a l'espera de resposta per part seva,

Atentament,

Xavier Sanjuan

President de l'AOC

Com a últim requisit per a la incorporació a la ICHN van demanar una carta de presentació per a tot els altres socis en la qual s'explica el que som i el que fem:

Hola a tots els socis,

Som l'Associació Orquidològica de Catalunya (AOC), una entitat creada l'any 2009 per un grup d'apassionats de les orquídies silvestres. La finalitat de la nostra associació és l'estudi i el coneixement de les orquídies, la protecció dels seus hàbitats, així com també la promoció i la difusió d'estudis i activitats de camp.

Estem molt il·lusionats en entrar a formar part de la ICHN i conjuntament amb d'altres entitats poder col·laborar a un millor coneixement del patrimoni natural del nostre país.

I va ser així com a partir de setembre de 2013 l'AOC va passar a ésser una entitat adherida a la ICHN.

A LA MEMÒRIA DE L'ESTEVE SAÍS

Per bé que havíem tingut alguns contactes per correu, vaig conèixer directament l'Esteve amb motiu d'una residència perllongada al Berguedà, ara farà un parell d'anys.

Des d'aleshores, gràcies a la proximitat, vam quedar un munt de vegades per fer sortides que podien anar d'una estoneta havent dinat a tot un matí o una tarda. Gran coneixedor de la flora de la comarca, era a més un bon jan absolut, gens gelós dels seves troballes i sempre disposat a compartir el seu entusiasme per la botànica.

Tot era prou a prop quan es tractava de visitar alguna meravella. No hi havia pista prou dolenta que aturés el pas al seu cotxe, tot un model de sofriment estoic.

No destacava per la precisió en la ressenya d'una localització, però sobre el terreny et podia conduir sense vacil·lar a una cordata enmig d'una baga sense referències aparents.

Certament, delia per les rareses, era un seguidor absolut del Llibre Vermell.

Un parell de dies abans del tràgic accident, vam quedar per la tarda perquè em volia ensenyar una planta molt singular que havia trobat a sobre de Sant Jordi. Una vegada vista i festejada ens vam entretenir en un prat mirant i catalogant *Trifoliums* i *Medicagos*. Recordo que em va comentar que més enllà de les singularitats properes o llunyanes hi havia tot un univers comú i casolà, un microcosmos poc més enllà de la porta de casa que si bé potser havia menystingut una mica en el passat ara trobava excitant. Vam concloure que això era evidentment un signe de maduresa, l'accés a un graó superior de la saviesa.

El destí capritxós i aliè a qualsevol aspiració humana ho va deixar aquí.

Carles Espelt



L'Esteve a Sant Martí Sacalm (Foto Quim Reberté)

ENS DEIXEN DOS AMICS MÉS

Malauradament hem encetat el 2016 amb dues molt males notícies com són les desaparicions de dos bons amics: en Pep Hernandez, gran naturalista i un dels grans impulsors del projecte d'Orquídies del Ripollès; i l'Enrique Triano, un gran coneixedor de la flora de la serralada subbètica conegut i apreciat per diversos companys que han anat a conèixer les orquídies i la flora d'aquell indret.

Utilitzem aquest espai per donar el condol als seus familiars i amics, alhora que dos socis que els van conèixer bé ens fan un petit recordatori de la seva persona.

ENRIQUE TRIANO (PER FRANCESC LÓPEZ)

Recordo el dia que el vam conèixer, anava amb el Francesc Jonch (semana santa 2007). Un poster d'orquídies al poble de Cazorla ens va dirigir a Carcabuey, vam anar cap a l'ajuntament on ens vam trobar amb l'alcalde. Va ser molt amable i ell mateix va parlar amb l'Enrique i ens va dir que anéssim a Cabra, on vivia.

El contacte va ser molt cordial, sense saber qui érem ens va donar un disquet amb les orquídies de la Subbètica. Ens va convidar a prendre algo, mentre ell parlava nosaltres escoltavem, haig de dir que era un pou de saviesa. Era una persona sàvia i humil -quina bona combinació!- que compartia el seu coneixement amb tothom que li demanés.

Si el trucaves per quedar, sempre trobava un forat per acompanyar-te. Es notava que li encantava trepitjar el terreny (el seu terreny).

Recordo una matinal prop de Rute, que va trobar un "jopo" (*Orobanche* sp, una planta paràsita), quina alegria li va donar!!! Em va dir que no la coneixia, la va fotografiar per tots els cantons. La seva manera de fotografiar si més no era peculiar.

Per mi ha estat un honor haver-lo conegut.

Gracias Enrique por tu compañía, no te digo adiós sino hasta pronto.



L'Enrique en acció (Foto Francesc López)

RESUM DE LES SORTIDES DE L'ASSOCIACIÓ (2011-2015)

Les sortides de camp per cercar, observar i fotografiar orquídies són una de les raons de ser de l'AOC. És per això que des del seu inici cada any s'ha elaborat un calendari de sortides que abasti tota la temporada de floració. La crònica de les sortides de la temporada va esdevenir un dels apartats imprescindibles dels dos primers números del Butlletí, alhora que una bona manera de deixar testimoni de les espècies observades i els bons moments viscuts entre amics. Hem trigat tant aquest número que hem acumulat cinc temporades de sortides, suficients per haver fet un número monogràfic! Redactar el resum que aquí us presentem hagués pogut ser doncs una tasca molt feixuga, sort en tenim que el Jordi Vila ha tingut tots aquests anys la cura d'aixecar acta de cadascuna de les sortides. Moltes gràcies Jordi!!!

2011

26-3-2011 Sant Climent Sescebes – L' Escala

A la zona de Sant Climent Sescebes (Pla dels Torlits), es va trobar una espectacular població de *Neotinea conica*, també vam veure altres plantes com l'*Ophio-glossum lusitanicum*.

Tot seguit, a prop de Vilarnadal, zona molt bona en orquídies com:

- Ophrys passionis*
- Ophrys tenthredinifera*
- Ophrys arachnitiformis*
- Ophrys forestieri*
- Himantoglossum robertianum*

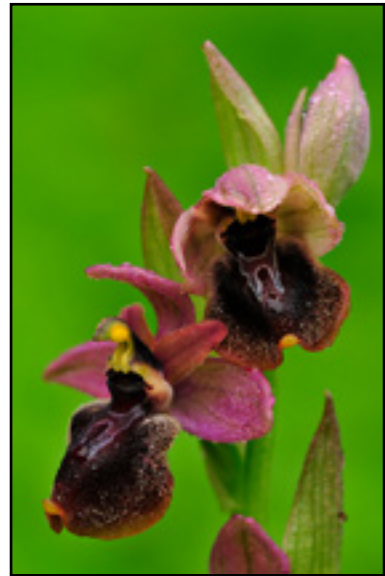
Ja al migdia, posarem rumb a l'Escala, al punt d'informació, on s'hi va afegir en Joan Canals amb companyia d'en Javier Benito Ayuso.

Allà es va trobar:

- Himantoglossum robertianum*
- Neotinea conica*
- Ophrys forestieri*
- Ophrys arachnitiformis*
- Ophrys tenthredinifera* i el seu pol·linitzador
- Ophrys passionis*
- Ophrys tenthredinifera* x *Ophrys arachnitiformis* (*Ophrys* x *laconensis*)
- Ophrys tenthredinifera* x *Ophrys passionis* (*Ophrys* x *bodegomii*)
- Ophrys tenthredinifera* x *Ophrys forestieri* (*Ophrys* x *sancti-leonardii*)

Després, a la Muntanya Gran (Terme de Torroella de Montgrí) trobarem :

- Ophrys forestieri*
- Ophrys bilinulata*
- Orchis anthropophora*
- Ophrys tenthredinifera*
- Himantoglossum robertianum*



O. arachnitiformis x *O. tenthredinifera*
(*Ophrys* x *laconensis*)

Foto: Aníbal Ferrón

2-4-2011 Pla del Burgar

Tot i l'avançada floració en la que es trobaven les plantes, al km 12,7 del Pla del Burgar, les *Neotinea conica* encara estaven en molt bon estat. Pel que fa a les *Ophrys tenthredinifera* va venir just per poder-ne fotografiar alguna, creiem que la raó pot ser una massiva pol·linització de les seves flors, cosa que afavoreix la seva degradació més ràpidament. Les *Ophrys speculum* encara estaven en força bon estat, per contra, l'índex de pol·linització era força baix, i les *Ophrys forestieri* encara tenien moltes flors fresques.

Després vam retrocedir cap a la zona de l'Arbolí , allà hi vam veure:

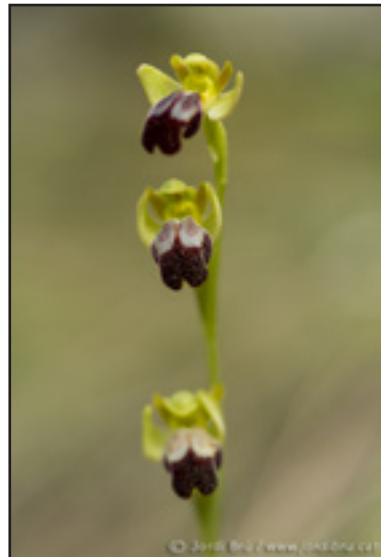
- Ophrys dyris* iniciant la floració
- Ophrys forestieri*
- Ophrys passionis*
- Ophrys tenthredinifera*
- Neotinea maculata*
- Anacamptis champagneuxii* (primeres flors)
- Rosetes de *Spiranthes spiralis*
- Sortint una tija de *Limodorum abortivum*
- Orchis purpurea* poncellada

Per acabar el dia vam fer una última passejada per la zona de Prades on hi havia *Ophrys forestieri*.



Ophrys dyris
Foto: Jorge Llovera

Ophrys forestieri
Foto: Jordi Brú



9-4-2011 a La Clape (Occitània)

Les espècies que hi varem observar són :

- Ophrys arachnitiformis* (algunes flors fresques, en general força passades)
- Ophrys bombyliflora*
- Ophrys lutea*
- Ophrys scolopax* (de flors grosses)
- Ophrys picta* ?
- Híbrid *Ophrys bombyliflora* x *Ophrys speculum* (*Ophrys* x*fernandii*) 3 peus
- Himantoglossum robertianum* (molt passada)
- Himantoglossum hircinum* (alguna planta ja se li palpava la inflorescència)
- Cephalanthera longifolia*

S'hi va trobar a faltar els híbrids *O. lutea* x *O. speculum* (*Ophrys* x*chobautii*) i *O. scolopax* x *O. bombyliflora* (*Ophrys* x*olbiensis*), tot i que teniem la coordenada exacte, només hi vam trobar uns sots envoltats d'unes pedretes que senyalitzaven la planta. Almenys ho va compensar els 3 híbrids de *O. bombyliflora* x *O. speculum* (*Ophrys* x*fernandii*).



Ophrys lutea
Foto: Jorge Llovera

Himantoglossum robertianum

Foto: Josep Roma



30-4-2011 Sant Martí de Centelles (amb companyia de Miquel Ranea)

El nostre amic Miquel Ranea ens va guiar en un itinerari que es va fer pels voltants de St. Martí de Centelles, un itinerari que va donar força de si, més de 20 espècies , no està gens malament.

Cal destacar la presència de la *Ophrys tenthredinifera* però passada i amb la segona flor amb l'ovari inflat, espècie molt fora de la seva àrea de distribució, força interessant és la *Ophrys subinsectifera* amb algunes plantes, vam poder veure el seu pol·linitzador molt insistent amb la seva feina, i també dues *Ophrys speculum* una mica distants entre si.

Espècies observades:

- Ophrys forestieri*
- Ophrys dyris*
- Ophrys catalaunica*
- Ophrys passionis* (alguna última flor fresca)
- Ophrys lutea*
- Ophrys sphegodes*
- Ophrys scolopax* (començant)
- Ophrys speculum*
- Ophrys tenthredinifera* (passada)
- Ophrys subinsectifera*
- Serapias vomeracea*
- Orchis anthropophora*
- Anacamptis coriophora* subsp. *fragrans*
- Cephalanthera longifolia*
- Cephalanthera damasonium*
- Neotinea ustulata*
- Anacamptis pyramidalis* (alguna ja poncellada)
- Epipactis kleinii* (fulles basals)
- Epipactis helleborine* (poncellada)
- Himantoglossum robertianum* (fulles basals)



Ophrys subinsectifera

Foto: Joan Canals



Ophrys speculum

Foto: Jorge Llovera

14-5-2011 Els Ports

La estrella de la sortida va ser la *Limodorum trabutianum*, encara amb alguna flor fresca. A la tarda, en companyia de Rafel Curto de Roquetes, ens vam enfilar al cor del Port per veure la *Orchis cazorlensis* i altres orquídies. El mal temps que va fer a partir de mitja tarda, va dificultar trobar la *Orchis cazorlensis* i poder aclarir, si unes *Orchis* eren *olbiensis* o *tenera*.

Espècies observades:

- Ophrys sphegodes*
- Limodorum trabutianum*
- Limodorum abortivum*
- Epipactis kleinii* (poncellada)
- Cephalanthera longifolia*
- Cephalanthera damasonium*
- Dactylorhiza insularis*
- Dactylorhiza insularis* var. *bartonii*
- Orchis Champagneuxii* (passada)
- Orchis olbiensis*
- Neotinea ustulata*

La *Orchis cazorlensis* sembla ser que aquest any no ha sortit.



Neotinea ustulata
Foto: Joan Canals



Cephalanthera longifolia
Foto: Jordi Brú

21-5-2011 Cingles de Bertí (amb companyia de Paul Wilcox)

La sortida va ser a les Cingles de Bertí, concretament al costat del Santuari de Puigraciós, primer de tot agrair a Paul Wilcox que ens va fer de guia, aquesta vegada ens hi va acompanyar alguns membres de l'ACAO (Associació Catalana Amics de les Orquídies).

Espècies observades:

- Anacamptis pyramidalis*
- Anacamptis picta*
- Gymnadenia conopsea*
- Platanthera bifolia*
- Ophrys apifera*
- Ophrys forestieri* (passada)
- Ophrys lutea*
- Ophrys catalaunica*
- Ophrys scolopax*
- Ophrys subinsectifera*
- Serapias lingua*
- Serapias vomeracea*



Serapias vomeracea

Foto: Jorge Llovera

Anacamptis pyramidalis

Foto: Josep Roma

28-5-2011 Sant Martí Sacalm i Coll de Condreu (a càrrec d'en Josep Barnés)

Al matí ens vam trobar a Sant Martí Sacalm amb Josep Roma, Josep Barnés junt amb amics de temes de minerals, també vàrem coincidir amb Xavier Béjar a Sant Martí Sacalm, que guiava a gent d'Amer.

Es va trobar noves poblacions de *Ophrys apifera*, i *Epipactis* per florir, a Sant Martí Sacalm.

2 plantes de *Ophrys apifera* subsp. *trollii* a Les Planes d'Hostoles, i a prop del Santuari dues poblacions petites de *Ophrys insectifera* i *Ophrys subinsectifera*.

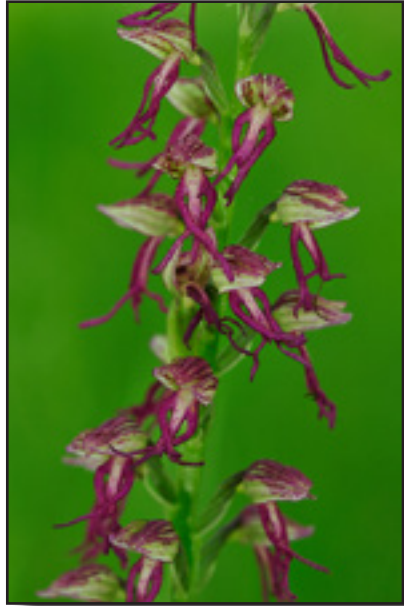
Espècies observades:

Sant Martí Sacalm:

- Anacamptis laxiflora*
- Neottia ovata*
- Serapias lingua*
- Anacamptis laxiflora* x *O. picta* (*Anacamptis* x *alata*)
- Ophrys apifera*
- Ophrys apifera* f. *trollii*
- Gymnadenia conopsea*
- Anacamptis pyramidalis*
- Anacamptis coriophora* subsp. *fragrans*
- Epipactis* sp. (per florir)
- Orchis anthropophora* x *O. simia* (*Orchis* x *bergonii*) 3 peus
- Orchis simia* (passades)
- Limodorum abortivum* (en fruit)

Les Planes d'Hostoles:

- Anacamptis pyramidalis*
- Cephalanthera rubra*
- Ophrys scolopax*
- Orchis anthropophora*
- Ophrys apifera*
- Ophrys apifera* f. *trollii* (2 peus) - (anotat localització amb gps)
- Anacamptis coriophora* subsp. *fragrans*
- Platanthera chlorantha*
- Cephalanthera rubra*
- Limodorum abortivum* (amb fruit)
- Orchis simia* passades i molts peus!!!
- Orchis militaris* (passades)



Orchis anthropophora* x *O. simia
(*Orchis* x *bergonii*)

Foto: Anibal Ferrón



Anacamptis coriophora* subsp. *fragrans

Foto: Quim Reberté

Coll de Condreu, Coll de Malla, El Far:

- Anacamptis pyramidalis*
- Coeloglossum viride* (escapçats pel bestiar)
- Dactylorhiza sp.* (2 peus)
- Dactylorhiza fuchsii* (15-20 peus)
- Epipactis sp*
- Gymnadenia conopsea*
- Neottia ovata* (molt abundant)
- Neottia nidus-avis* (1 a coll de Condreu, 12-15 a la carretera del Far)
- Ophrys apifera* (no gaire abundant)
- Ophrys araneola* (1 peu en bon estat) i la resta passades
- Ophrys catalaunica* (varies plantes en bon estat)
- Ophrys insectifera* menys de 10 peus (anotat localització amb gps)
- Ophrys subinsectifera* +/- 10 peus (les poblacions d'ambdues espècies molt properes, a menys de 2 metres)
- Ophrys scolopax*
- Orchis anthropophora*
- Anacamptis coriophora subsp. fragrans*
- Neotinea ustulata* (8 peus) (anotat localització amb gps)
- Platanthera bifolia*
- Platanthera chlorantha*
- Orchis mascula* (passades)
- Orchis simia* (passades)
- Ophrys sphegodes* (passades)
- Ophrys araneola* (passades)
- Cephalanthera longifolia* (passades)



Anacamptis pyramidalis

Foto: Aníbal Ferrón



Orchis antropophora

Foto: Jordi Brú

4-6-2011 Coll de Siuret-Salt de Sallent

Tot i les males previsions es va anar a la zona de Coll de Siuret i al Salt de Sallent, amb una colla d'unes 15 persones, fins a primera hora de la tarda el temps va aguantar mínimament, això sí amb boira, vent i alguna gota de tant en tant, tot i així vam poder veure moltes coses i disfrutar d'un paisatge paradisiàc .

Espècies observades:

- *Gymnadenia gabasiana*, segons la bràctea dentada que vam observar en alguns exemplars. A més, un exemplar d'un color més clar que en principi va semblar el mateix.
- *Gymnadenia conopsea*, molt florida també plantes amb poncelles.
- *Coeglossum viride*, moltes plantes al punt, alguna amb poncelles.
- *Dactylorhiza sambucina*, passada.
- *Orchis mascula*, força passada amb algun exemplar amb flors fresques.
- *Neottia nidus-avis*, perfecte.
- *Platanthera chlorantha*, al punt.
- *Platanthera bifolia*, al punt.
- *Himantoglossum hircinum*, un peu amb poncelles.
- *Neotinea ovata*, moltíssimes i completament obertes.
- *Cephalanthera damasonium*, algun peu.



Gymnadenia gabasiana

Foto: Joan Canals



Neottia nidus-avis

Fotos: Joan Canals

18-6-2011 Setcases (Sortida conjunta amb el grup d'Orquídiés del Ripollès)

Aquesta va ser la sortida en que s'ha caminat més però va tenir la seva compensació, 10 peus de *Corallorhiza trifida* i una gran quantitat de *Neottia cordata*. També es van poder observar les dues *Gymnadenies*, *G. gabasiana* i la *G. austriaca subsp. iberica*, entre d'altres.

Ens hi van acompanyar un grup de persones del grup de treball de les Orquídiés del Ripollès, d'aquest grup, en Ferran, que va ser el que va trobar les *Corallorhiza* fa 26 anys a Queràs, va retrobar-les.

Espècies observades:

- Corallorhiza trifida* !!
- Neottia cordata*
- Neottia ovata* (poncellada)
- Neottia nidus-avis*
- Dactylorhiza majalis*
- Dactylorhiza fuchsii*
- Dactylorhiza maculata*
- Epipactis rhodanensis* (poncellada)
- Gymnadenia conopsea* (tots els estadis)
- Gymnadenia gabasiana*
- Gymnadenia austriaca iberica*
- Coeloglossum viride*



Neottia ovata

Foto: Quim Reberté

Corallorhiza trifida

Foto: Aníbal Ferrón



16-7-2011 Capolat (a càrrec d'en Joan Romagosa)

Capolat es una zona situada a poc més de 1.000 m. amb molta quantitat d'*Epipactis*, es veuen moltes altres orquídies ja passades per aquestes dates. Al mateix punt de concentració ja es va poder veure les primeres orquídies:

- Epipactis helleborine*
- Anacamptis pyramidalis* en perfecte estat

Després en Joan Romagosa ens va acompanyar a uns punts de la carretera que porta a Capolat on hi vam veure florides:

- Epipactis helleborine*
- Epipactis muelleri*
- Epipactis kleinii*
- Anacamptis pyramidalis*
- Anacamptis fragans*
- Neottia ovata*
- Gymnadenia conopsea*
- Cephalanthera rubra*



A. pyramidalis
Foto: Josep Roma

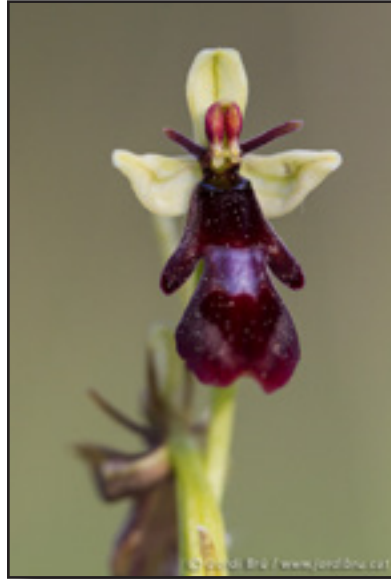


Epipactis muelleri
Foto: Joan Canals

12-05-2012 Campdevàno

Espècies observades:

- *Ophrys insectifera*
- *Ophrys subinsectifera*
- *Cephalanthera longifolia*
- *Ophrys araneola*
- *Orchis simia*
- *Neottia ovata*
- *Ophrys sphegodes*
- *Limodorum abortivum*
- *Platanthera bifolia*
- *Neotinea ustulata*
- Possibles híbrids de *O.araneola* x *O. sphegodes*
(*Ophrys* x *jeanpertii*)



Ophrys insectifera
Foto: Joaquim Reberté



Cephalanthera longifolia
Foto: Jordi Brú

Solsonès 16-06-2012

Matí (Sant Pere de Graudescales)

Espècies observades:

- Dactylorhiza elata*
- Dactylorhiza fuschii*
- Gymnadenia conopsea*
- Ophrys scolopax*
- Ophrys apifera*
- Ophrys insectifera*
- Platanthera bifolia*
- Anacamptis pyramidalis*
- Cephalanthera rubra*
- Neottia nidus-avis* (començant a passar-se)

Tarda (Pla de Busa)

Espècies observades:

- Orchis ustulata*
- Orchis pallens* (Amb fruit)
- Orchis militaris*
- Listera ovata*
- Gymnadenia conopsea*
- Ophrys catalaunica* (passades)
- Ophrys sphegodes* (passades)
- Ophrys insectifera*
- Platanthera bifolia*
- Platanthera chlorantha*
- Anacamptis pyramidalis*
- Cephalanthera longifolia* (Passades)
- Neottia nidus-avis*



Ophrys apifera
Foto: Anibal Ferrón



Anacamptis pyramidalis
Foto: Joan Canals

Darnius-La Escala 24-03-2013

Assistents a la sortida:

Jordi Vila, Damià Francàs, Josep Roma, Jordi Llovera, Ernest Gatell, Josep Cuscó, Joan Cuscó, Pere Espinet, Rodolf Casas, Francesc López i Luis Salvador.

Espècies observades:

- Himantoglossum robertianum*
- Neotinea conica*
- Ophrys arachnitiformis*
- Orchis olbiensis*
- Ophrys tenthredinifera*
- Ophrys forestieri*
- Ophrys forestieri* x *O. tenthredinifera*
(*Ophrys xsancti-leonardii*)
- Ophrys passionis*

Altres espècies:

- Iris germanica*
- Allium chamaemoly* amb el fruit
- Evax pygmaea*
- Anemone palmata*
- Narcissus tazetta*
- Linaria* sp. (2 mm.)



Orchis olbiensis

Foto: Jordi Brú



Neottia nidus-avis

Foto: Jorge Llovera

Montsià 11 i 12 de maig 2013

Assistents a la sortida:

Lluís Salvador, Pere Espinet, Isabel Casas, Jordi Faus i Jordi Vila, el dissabte varem pujar a la Foradada passant per la font del Bugar.

Espècies observades:

- Ophrys arnoldii*
- Ophrys scolopax*
- Limodorum trautmanianum* (43 ex.)
- Limodorum abortivum*
- Cephalanthera longifolia*
- Cephalanthera damasonium*
- Anacamptis pyramidalis*
- Ophrys x montisciana* (*O. catalaunica* x *O. incubacea*) 21 exemplars

També vam veure al començament de la pujada, Iris xiphium i als ullals del Baltasar (Delta) Nenúfars blancs (*Nymphaea alba*) i lliris grocs (*Iris pseudocorus*).

A la tarda varem baixar a veure *Ophrys incubacea* (ja eren passades) prop de Ulldecona al riu Sènia, encara que són al cantó castellonenc del riu.

Al Port

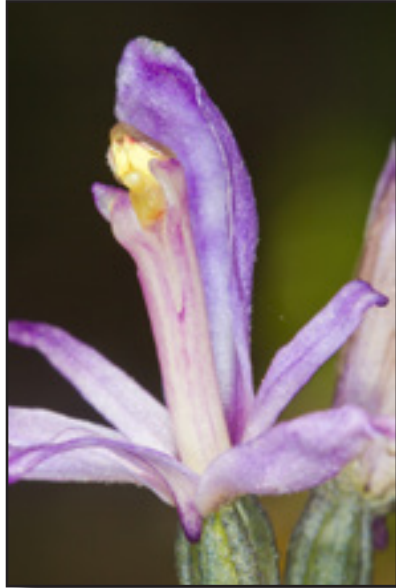
Espècies observades:

- Orchis olbiensis*, alguna planta que la vam identificar com a
- Orchis mascula*
- Ophrys sphegodes* (tot just començant)
- Cephalanthera longifolia*

També hi vàrem observar un grup de fritil·làries (*Fritillaria pirenaica*) i una insectívora (*Pinguicula dertosensis*).

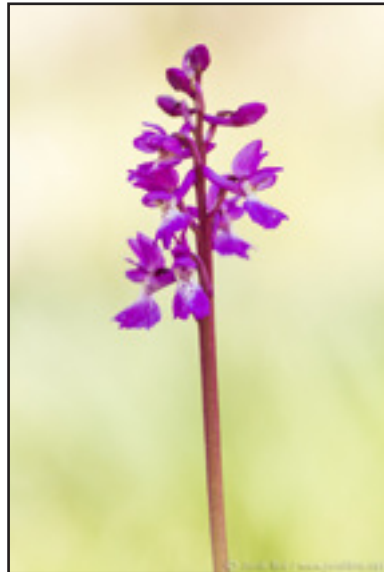
Després ens vam anar cap a Horta de Sant Joan, allà es va trobar:

- Ophrys speculum* encara molt florides !!!,
- Ophrys scolopax*
- Ophrys apifera*, una de hipocromàtica,
- Ophrys arnoldii*
- Ophrys incubacea* amb una última flor mig fotografiable.



Limodorum trautmanianum

Foto: Joan Canals



Orchis olbiensis

Foto: Jordi Brú

Ribesaltes i Torrelles (Catalunya nord)
30-3-2014

Espècies observades:

- Ophrys arachnitiformis* x *O. forestieri* (*Ophrys* x *carquierannensis*) a Torrelles-plage
- Ophrys arachnitiformis* x *O. scolopax*
- Ophrys arachnitiformis*
- Ophrys forestieri* x *O. lutea* (*Ophrys* x *fraesiana*)
- Ophrys forestieri*
- Ophrys lutea*
- Ophrys scolopax* i *albinismes*
- Ophrys delforgei*
- Himantoglossum hircinum* (fulles)
- Orchis purpurea* en poncelles



Ophrys arachnitiformis* x *O. scolopax
(*Ophrys* x *carquierannensis*)

Foto: Josep Roma

12-4-2014 Montgrí

Espècies observades:

- *Himantoglossum robertianum*
- *Limodorum abortivum*
- *Neotinea maculata*
- *Ophrys tentheredinifera*
- *Ophrys lutea*
- *Ophrys arachnitiformis*
- *Ophrys forestieri*
- *Ophrys bilunulata*
- *Ophrys passionis*
- *Ophrys araneola*
- *Ophrys araneola* hipocromàtica
- *Ophrys arnoldii* (començant la primera flor)
- *Ophrys apifera* (poncellada)
- *Epipactis* sp., (helleborine ??)
- *Orchis anthropophora*



Ophrys arachnitiformis

Foto: Joan Canals

Ciutadilla 3-5-2014

Assistents a la sortida:

Ernest Gatell, Enric Arnold, Isabel Casas, Pere Espinet, Antoni Canals i Jordi Vila.

Ciutadilla (obaga del castell)

Espècies observades:

- Orchis purpurea* (un centenar de plantes)
- Ophrys forestieri*
- Ophrys passionis*, últimes flors.
- Cephalanthera damasonium*, alguns peus poncejats.

Altres especies:

- Jasminum fruticans*, omnipresent a tota la zona
- Matthiola fruticulosa*, present a la part alta del turó.

Serra del Tallat

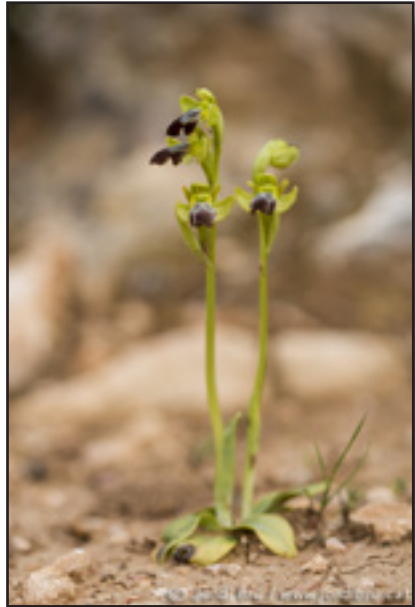
Espècies observades:

- Orchis purpurea*, moltíssimes plantes, també al punt.
- Ophrys passionis*, encara amb algunes flors fresques, però la majoria passades.
- Ophrys subinsectifera*, al punt.
- Ophrys forestieri*, la majoria passades.
- Cephalanthera damasonium*, amb les primeres flors obertes.

Pont d'Armenteres

Espècies observades:

- Ophrys forestieri*, passades.
- Ophrys passionis*, força passades.
- Ophrys speculum*, 12 peus, amb alguna última flor fresca.



Ophrys forestieri

Foto: Jordi Brú



Ophrys speculum

Foto: Jordi Llovera

Aveyron i Languedoc 20 a 22 maig 2014

Sortida de Lluís Salvador i Francesc López

Espècies observades:

- Anacamptis coriophora*
- Anacamptis morio*
- Anacamptis papilionacea*
- Anacamptis pyramidalis*
- Cephalanthera damasonium*
- Cephalanthera longifolia*
- Dactylorhiza maculata?*
- Dactylorhiza sambucina* (color groc)
- Himantoglossum hircinum*
- Himantoglossum robertianum* (passats)
- Limodorum abortivum*
- Neotinea ustulata*
- Neottia ovata*
- Ophrys apifera*
- Ophrys araneola*
- Ophrys aveyronensis*
- Serapias lingua*

- Ophrys araneola*
- Ophrys aveyronensis*
- Ophrys aymoninii*
- Ophrys corbariensis*
- Ophrys insectifera*
- Ophrys lutea*
- Ophrys passionis*
- Ophrys scolopax*
- Ophrys sulcata*
- Orchis anthropophora*
- Orchis mascula*
- Orchis militaris*
- Orchis palustris*
- Orchis purpurea*
- Orchis simia*
- Platanthera bifolia*
- Platanthera chlorantha* (per obrir)

Híbrids:

- Ophrys araneola* x *O. insectifera* (*Ophrys xdelamainii* o *Ophrys xapicula*)
- Ophrys aveyronensis* x *O. insectifera* (*Ophrys xcolin-tocainae*)
- Ophrys aveyronensis* x *O. scolopax* (*Ophrys xbernardii*)
- Ophrys aveyronensis* x *O. sulcata* o (*Ophrys xsouliei*)
- Ophrys aymoninii* x *O. scolopax*
- Ophrys insectifera* x *O. scolopax* (*Ophrys xnelsonii*)
- Orchis anthropophora* x *O. simia* (*Orchis x bergonii*)
- Orchis anthropophora* x *O. militaris?* (*Orchis x spuria*)
- Orchis militaris* x *O. purpurea* (*Orchis x hybrida*)
- Orchis purpurea* x *O. simia* (*Orchis x angusticruris*)



Ophrys aymoninii

Foto: Lluís Salvador

8-6-2014 La Presta (Catalunya nord)

Espècies observades:

Cypripedium calceolus



Cypripedium calceolus

Foto: Aníbal Ferrón

15-3-2015 Cala Ametller i Serra de Daró (Baix Empordà)

Els assistents a la sortida: Josep Roma, Josep Barnés, Isabel Casas, Francesc López i Jordi Vila.

Malgrat la meteorologia adversa, (-5º sortint de Calders i neu a coll de Ravell) més alguna goteta que s'escapava de tant en tant, el temps va donar una treva

Espècies observades:

-*Orchis olbiensis*

-*Himantoglossum robertianum*

-*Serapias lingua* (fulles basals)

Després en Josep Barnés ens va ensenyar a Calonge (font del mas Blanquet) , on floreix quant és el temps, la *Spiranthes aestivalis*. Sortint d'allà vam posar rumb a Sant Sadurní de l'Heura, i entre Cruïlles i Sant Sadurní de l'Heura, a la vorera de la carretera es va fotografiar un *Himantoglossum robertianum* albi i una mica més enllà, un bon grup de *Himantoglossum robertianum* també a la vorera.

Passat St Sadurní, es va veure unes quantes *Orchis olbiensis* (unes 15 o 20) era complicat fer el recompte, ja que anaven molt més endarrerides, moltes amb poncelles o que no florien, tot i així algunes sí eren florides.

Per finalitzar la sortida, en Josep Barnés ens va ensenyar a Serra de Daró, (prop de Torroella de Montgrí) un turonet amb *Ophrys arachnitiformis* començant a florir, tret d'una amb 3 o 4 flors obertes, més fulles basals de *Spiranthes spiralis*, *Serapias lingua* i *Anacamptis fragrans*.



Himantoglossum robertianum

Foto: Josep Roma

12-4-2015 Ribesaltes (França)

Una jornada prou profitosa, amb bastantes espècies, en diferents estats de floració algunes bastant avançades.

Espècies observades:

- *Ophrys delforgei*
- *Ophrys lutea*
- *Ophrys scolopax*
- *Orchis purpurea*
- *Ophrys exaltata marzuola*
- *Ophrys forestieri*
- *Ophrys delforgei* x *O. lutea*
- *Ophrys lutea* (lusus)
- *Ophrys delforgei* (lusus)
- *Ophrys arachnitiformis* x *O. scolopax*
- *Ophrys scolopax* hipocromàtiques



Ophrys scolopax
Foto: Jordi Brú



Ophrys lutea
Foto: Joan Canals

Basturs-Pont de Suert 13-6-2015

Una jornada molt bona, tant amb el tema botànic com amb el meteorològic, ja que la pluja no va aparèixer fins que ja ens disposàvem a marxar cap al tard.

Els assistents a la sortida:

Francesc Jonch, Francesc López, Lluís Salvador, Joan Font, David Vilasís, Antoni Agelet, Mercè Miranda, Andreu Puig, Jordi Vila i l'Aníbal Ferrón que va estar amb nosaltres a Sarroqueta.

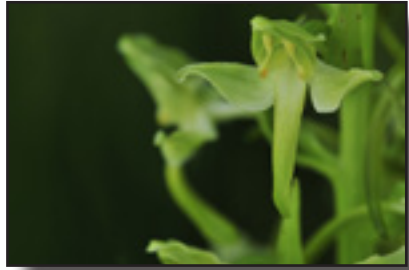
Espècies observades:

Basturs:

- Platanthera algeriensis*, florint les primeres plantes.
- Dactylorhiza elata* subsp. *sesquipedalis*, tots els estadis.
- Platanthera bifolia*, passada.
- Platanthera chlorantha*, passada.
- Cephalanthera rubra*, tots els estadis, en general passadetes.
- Cephalanthera damasonium*, passada.
- Epipactis fageticola* ? (del grup *phyllanthes* segur), començant a florir, (caldria plena confirmació)
- Epipactis sp* (possible *E. cardina*) ?
- Epipactis muelleri*, poncellada.
- Epipactis helleborine*, poncellada.
- Epipactis kleini*, alguna primera flor.
- Ophrys insectifera*, passada.
- Ophrys forestieri*, passada.
- Neottia ovata*, passada.

El Pont de Suert (Sarroqueta):

- Ophrys apifera*, florida.
- Ophrys apifera f. fulvo-fusca*, florida però amb alguna flor passada.
- Ophrys santonica*, florint.
- Ophrys scolopax*, les últimes flors.
- Ophrys subinsectifera*, últimes flors.
- Ophrys insectifera*, últimes flors.
- Gymnadenia conopsea*, florint.
- Gymnadenia densiflora*, poncellant, endarrerida.
- Neottia ovata*, florida però alguna de passadeta.



Platanthera algeriensis

Foto: Aníbal Ferrón



Ophrys apifera f. fulvo-fusca

Foto: Aníbal Ferrón



Ophrys santonica

Foto: Aníbal Ferrón

Peguera -Catllaràs 4-7-2015

Dissabte al matí vam començar amb un acte al replà de Peguera en homenatge a l'Esteve Sais amb uns 35 assistents, tant de l'AOC com de Flora Catalana. A l'acte es van llegir alguns escrits entre els assistents en memòria a l'Esteve molt emotius.

Un cop finalitzat la gent de l'AOC i Flora Catalana ens vam dispersar per la zona, uns cercant flora en general i nosaltres orquídies.

Els assistents a la sortida:

Josep Barnés i la Assumpció, Joan i Josep Cuscó, Francesc Jonch, Enric Arnold, Isabel Casas, Joan Closes, Albert Vilardell, David Vilasis, Pere Espinet, Quim Reberté, Andreu Puig, Carles Espelt.

Peguera

Espècies observades:

- Gymnadenia conopsea*
- Gymnadenia densiflora*
- Dactylorhiza elata*
- Dactylorhiza majalis*
- Dactylorhiza maculata* (alguna última planta)
- Dactylorhiza incarnata* (passada)
- Dactylorhiza sambucina* (passada)
- Coeloglossum viride*

I a la tarda vam pujar al Catllaràs, hi havia :

- Gymnadenia odoratissima* var *pyrenaica*
- Gymnadenia conopsea* (molt passada)
- Epipactis atrorubens*
- Cephalanthera damasonium* (passada)
- Neottia nidus-avis* (passada)

Dactylorhiza elata

Foto: Jordi Llovera





Homenatge a l'Esteve Sais
Foto: Quim Reberté

Dactylorhiza incarnata
Foto: Anibal Ferrón



Dactylorhiza elata
Foto: Jordi Llovera



VIATGES DELS SOCIS

PERE ESPINET - FINLÀNDIA (CALYPSO BULBOSA)

La *Calypso bulbosa* és una de les orquídiess més boniques que podem trobar fora de les zones tropicals. Vaja aquest és el meu parer. Ja sabem que amb això de la bellesa cadascú té el seu criteri. Neidonkenkä és el nom en finès de la flor. A Europa es fa en alguns pocs llocs remots de Suècia. Potser també a Noruega. I a Finlàndia, on és més abundant.

Per qüestions de feina només era possible anar-hi fins al 27 de maig com a data límit. I això condicionava les probabilitats de trobar-la en floració. Ens la jugàvem.

Buscant referències més concretes, vaig veure que la *Calypso* abundava al Parc Nacional de Oulanka, on és la imatge del parc. Però allà les fotos més matineres eren fetes a partir del 6 de juny. Finalment vaig trobar una foto del 23 de maig del 2014 a un lloc anomenat Kallinkangas, a la ciutat de Keminmaa, vora la costa del golf de Bòtnia, i a tocar la frontera sueca.

Kallinkangas és una espai Natura 2000. Ho explicava molt bé un PDF que vaig trobar, però que estava escrit només en finès. En un prospecte turístic de Keminmaa explicava que en aquell espai hi florien de manera successiva, *Calypso bulbosa*, *Cypripedium calceolus* i *Epipogium aphyllum*. Vaja, un paradís.

Vaig enviar diversos e-mails a les adreces que vaig trobar a la web, demanant informació de les localitzacions possibles de la *Calypso*. Però vaig obtenir molt poques respostes, molt amables però gens precises. Excepte una de Oulanka que vaig rebre quan ja érem allà. I amb aquestes dades varem dibuixar un itinerari que ens portés a la zona de la *Calypso* en les dates més adients.

Pujàriem per l'esquerra, a tocar de la frontera russa, per passar pel Parc Nacional de Koli, on esta citada una de les poblacions més meridionals de la *Calypso*. I abans pel llac Saima, on varem poder veure la escassa foca anellada d'aigua dolça.

Però a Koli la noia del centre de informació ens va dir que no ens podien dir on es feia la flor, doncs era una espècie protegida. Encara que varem fer el plicó dient que havíem fet milers de quilòmetres per veure-la, no es va apiadar de nosaltres. Ens varem consolar pensant que de tota manera en aquella zona interior i relativament elevada, on encara hi havia clapes de neu, la flor no podia estar florida en aquelles dates.

Més amunt en canvi, en el centre de informació de Kuusamo, prop de Oulanka, el noi que es va atendre fins i tot ens va fer un croquis de on ell havia vist la *Calypso*, això si a mitjans de juny, i feia alguns anys. I cap allà. Era un tram de uns 8 km, anar i tornar, del sender Karhunkierros, que recorre tot el parc. No hi varem trobar res. Tot i la precisió de la localització, al costat de unes escales de fusta abans d'arribar a una cabana. Però el paisatge del riu cabalós, amb el seus ràpids i cascades, i els bosc immens de pi roig, valia la pena.

Era massa d'hora, encara no feia ni quinze dies que allà hi havia un parell de pams de neu, i malgrat la sobtada pujada de temperatures (estàvem a uns 10º) encara no hi havia rastres de primavera.

Una altra de les informacions que teníem és que un indicador per trobar la *Calypso* florida era veure florit el Tintorell (*Daphne mezereum*), i no se'n veia cap.

Un del pocs mails de resposta ens deia que la flor era abundant al quilòmetre escàs del sender que va des del centre de visitants principal del parc fins les cascades de Kiutankongäs. I la noia del centre ens va dir que aquell mateix matí una dona havia vist una primera flor oberta a la vora de les cascades. Varem buscar amunt i avall. Res.

En aquell centre d'informació la Neidonkenkä és la protagonista dels panells informatius de la recepció.

Allà no l'amaguen.

Després varem seguir una pista de terra en cotxe, per trobar un Cafè anomenat Neidonkenkä, on un blog deia que es feien flors al voltant. No varem trobar ni el Cafè ni la flor. Encara hi havia neu a les vores de la pista, on se'ns varen travessar uns quants rens, llebres molt altes, i un grapat de femelles de gall fer que es camuflaven entre les brugueroles del marge.

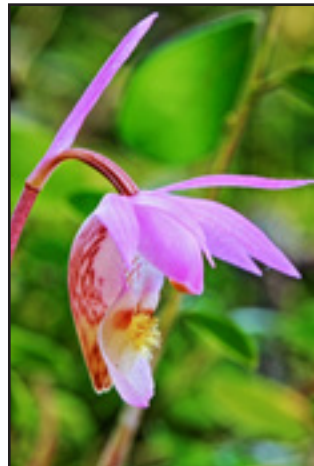
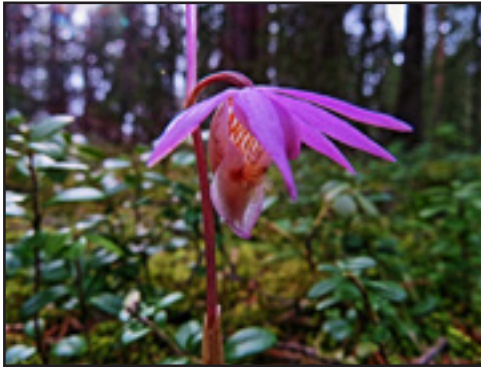
Res. Cap a Rovaniemi. I l'endemà a veure al Pare Noel. Li varem dir que havien vingut a veure la Neidonkenkä, i li va semblar la mar de bé.

I aquella mateixa tarda, a Kallinkangas la varem trobar. Va ser un regal del Pare Noel? Però tampoc va ser fàcil. Kallinkangas és un parc de unes 65 hectàrees, amb hàbitats molt diversos: Bosc, prats, aiguamolls, etc. I voltat de infraestructures: Autopistes, línies d'alta tensió, urbanitzacions, etc.

Varem començar a caminar d'esma per una pista tancada al trànsit que s'endinsava en un bosc esclarissat de Pícees. Quan feia ben bé mitja hora que hi voltaven se'ns va acudir de penetrar per un corriol que es dibuixava entre les moltes i els nabius.

El tintorell estava florit! I després de poques passes la primera Calypso tot just començava a obrir-se, amb la flor cap per avall, voltada de unes quantes plantes poncellades. I de mica en mica, una aquí i una allà, varem anar trobant exemplars aïllats i petits grupets. Fins que quan ja tornant cap al cotxe, en una clariana, per fi una gran estesa de més de 50 peus en flor, força escampats i amb moltes més plantes per florir. Una setmana més i haurien estat "al dente".

Feia fred, i molt vent. Cap al tard va començar a ploure i ho va fer tota la nit i bona part del dia de demà. Calia tirar avall cap a Hèlsinki, a més de 1.000 km. Objectiu complert. Varem anar a Finlàndia a buscar una flor, i la varem trobar. Què més es pot demanar?.



XAVI SANJUAN, FRANCESC LÓPEZ,
ISABEL CASAS I JORDI VILA -
MALLORCA

Falgueres (pteridòfits) observades al Jardí
Botànic Mundani a Sóller

Altres plantes d'interès:

Aquesta sortida no hauria estat possible sense
la gent que ens van estar acompanyant de
forma permanent tots tres dies, als quals agraim
inmensament la seva dedicació.

Lluís Alberto Domínguez
Miquel Àngel Gual
Xavier Llabrés
Josep M^a Faner i
Néstor Carda

Asplenium azomanes
Phyllitis sagittata
Asplenium majoricum
Asplenium x sollerense
Asplenium x tubalense
Asplenium x orellii
Anogramma leptophylla
Cheilanthes vellea
Caterach officinarum

Espècies observades:

- Ophrys balearica*
- Ophrys tenthredinifera*
- Ophrys spectabilis* (fulles basals)
- Ophrys dyris- vasconica* ??
- Ophrys forestieri*
- Ophrys fabrella*
- Ophrys bombyliflora*
- Ophrys lutea*
- Ophrys lutea var flavescens*
- Ophrys speculum*
- Ophrys incubacea*
- Híbrid: *Ophrys balearica* x *O. tenthredinifera*
- Híbrid: *Ophrys bombyliflora* x *O. speculum*
(*Ophrys x fernandii*)
- Híbrid: *Ophrys bombyliflora* x *O. tenthredinifera*
(*Ophrys x sommieri*)
- Híbrid: *Ophrys speculum* x *O. tenthredinifera*
(*Ophrys x heraultii*)
- Himantoglossum robertianum*
- Anacamptis collina*
- Anacamptis collina hipocromàtica*
- Anacamptis longicornu*
- Serapias lingua*
- Neotinea conica*
- Neotinea maculata*
- Orchis olbiensis*
- Orchis italica*
- Gennaria dyphilla*
- Limodorum abortivum* (treient tija)



Gennaria dyphilla
Foto: Lluís Salvador



Híbrid: Ophrys balearica x O. speculum

Foto: Francesc López



Ophrys balearica

Foto: Francesc López

VIATGE A LA ZONA DEL GARGANO

Aquesta sortida va ser preparada amb tres anys d'antelació per intentar fer coincidir les dates de floració amb els dies de festa de la Setmana Santa.

El viatge es va realitzar entre el 16 i el 24 d'abril de 2011 i vam anar Lluís Salvador, Francesc López, Francesc Jonch i Encarna Acebes.

El 16 d'abril vam agafar l'avió Barcelona-Nàpols, i una vegada allí, vam llogar un cotxe. Durant el trajecte fins a l'hotel, es va aprofitar les hores de sol que encara quedaven per estirar les cames i tenir un primer contacte amb les espècies d'Itàlia, algunes d'elles força diferents de les de la península Ibèrica.

Els nostres ulls i el nostre disc dur van haver de fer un esforç per obrir un apartat nou per encabir tot un ventall d'espècies noves i híbrids que mai haguéssim pogut imaginar. Entre el 16 i el 19 d'abril vam visitar la zona del Taranto des de la població de Martina Franca.

El 19 d'abril ens vam desplaçar a San Giovanni Rotondo, i des d'aquesta població vam fer la zona del promontori del Gargano, tot s'ha de dir, gràcies a la col·laboració desinteressada d'en Rémy Souche vam poder fer aquesta sortida amb les seves dades, també vam tenir la col·laboració de Perilli Mateo per trobar certs híbrids rars.

Apart de tot el tema florístic, vam conèixer llocs molt especials com les construccions del Taranto anomenades "trulli" a Alberobello, i boscos com "Foresta Umbra nel parco Nazionale del Gargano" i altres indrets.

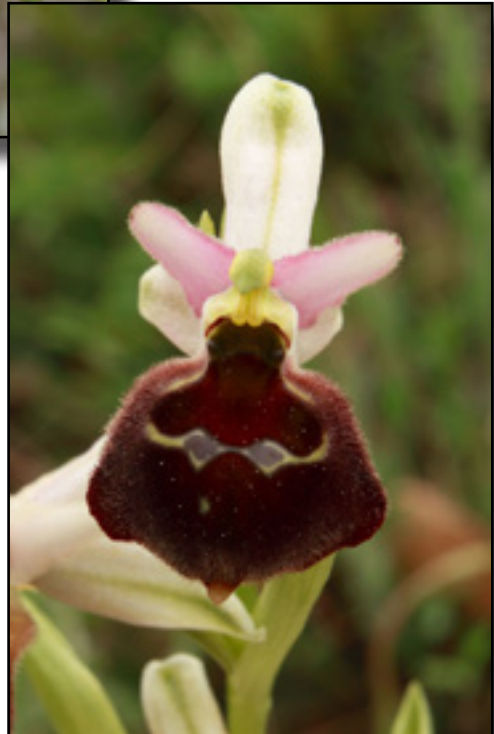


Lluís Salvador, Francesc López, Francesc Jonch, Encarna Acebes i Matteo Perilli

Foto: Francesc Lopez



Ophrys apulica
Foto: Lluís Salvador



Ophrys biscutella
Foto: Lluís Salvador

Listat d'espècies:

16 abril 2011 - Zona del Taranto – Crispiano

Ophrys apulica

Ophrys bertolonii subsp. *bertoloniiiformis*

Ophrys bertolonii subsp. *bertoloniiiformis* x *O. sp.*

Ophrys romolinii

Orchis italica

Serapias bergonii

Altra flora:

Evax pigmaea



Orchis italica hipocromàtica

Foto Lluís Salvador



Ophrys romolinii

Foto: Francesc Jonch

17 abril 2011 - Zona de Lecce

Anacamptis laxiflora
Anacamptis longicornu
Anacamptis papilionacea
Anacamptis × *gennarii*
Anacamptis pyramidalis
Ophrys apulica × *O. tenthredinifera*
(*Ophrys* × *salentina*)
Ophrys bombyliflora
Ophrys candica
Ophrys fuciflora ?
Ophrys incubacea
Ophrys neglecta
Ophrys romolinii
Ophrys tardans
Serapias bergonii (albina)
Serapias cordigera
Serapias politisii

Altra flora:

Blaskstonia perfoliata
Cakile maritima
Cynoglossum creticum
Euphorbia exigua
Glaucium flavum
Gynandiris sisyrinchium
Hedysarum coronarium
Matthiola tricuspidata



Ophrys candica

Foto: Francesc López

Ophrys apulica i *Ophrys apulica* × *O. tenthredinifera*

Foto: Lluís Salvador



18 abril 2011 - Zona de Trazzonara

Anacamptis longicornu
Anacamptis morio (albina)
Anacamptis papilionacea
Anacamptis morio × *A. papilionacea* (*Anacamptis* × *gennarii*)
Neotinea tridentata
Ophrys apulica
Ophrys bertolonii subsp. *bertoloniiiformis* × *O. tenthredinifera*
Ophrys bertolonii subsp. *bertoloniiiformis*
Ophrys bombyliflora
Ophrys candica
Ophrys celiensis
Ophrys exaltata
Ophrys exaltata × *O. incubacea*
Ophrys neglecta
Ophrys oxyrhynchos
Ophrys parvimaclulata
Ophrys sicula
Ophrys tarentina
Ophrys sp.
Orchis italica
Serapias lingua

Altra flora:

Alkama lehmanii
Anemone stellata
Doronicum sp.
Evax pygmaea
Vicia atropurpurea

Ophrys candica

Foto: Francesc López



Anacamptis longicornu

Foto: Lluís Salvador



19 abril 2011 – Viatge des de Martina Franca a San Giovanni Rotondo

Anacamptis papilionaea

Anacamptis morio × *A. papilionacea* (*Anacamptis* × *gennarii*)

Ophrys bertolonii subsp. *bertoloniiiformis*

Ophrys bertolonii subsp. *bertoloniiiformis* × *O. incubacea*

Ophrys bertolonii subsp. *bertoloniiiformis* × *O. sp.*

Ophrys neglecta

Ophrys passionis subsp. *garganica*

Ophrys promontorii

Ophrys sicula

Ophrys sipontensis

Orchis purpurea

Altra flora:

Iris lutescens

Linum tommasinii

Onosma lucana

Ornithogalum umbellatum

Salvia argentea

Valeriana sp.



***Anacamptis morio* × *A. papilionacea* (*Anacamptis* × *gennarii*)**

Foto: Lluís Salvador



Anacamptis papilionacea

Foto: Lluís Salvador

20 abril 2011 – Borgo Celano (Zona del Gargano)

Anacamptis morio
Dactylorhiza sambucina
Neotinea ustulata
Ophrys bertolonii subsp. *bertoloniiiformis*
Ophrys biscutella
Ophrys bertolonii subsp. *bertoloniiiformis* x *O. bombyliflora*
Ophrys exaltata
Ophrys passionis subsp. *garganica*
Ophrys promontorii
Orchis anthropophora
Orchis pauciflora
Orchis quadripunctata

Altra flora:

Anemone hortensis
Euphorbia paralias
Lamium garganicum
Muscari neglectum
Narcissus poeticus
Silene conica



Dactylorhiza sambucina

Foto: Francesc López



Ophrys bertolonii subsp. *bertoloniiiformis* x *O. bombyliflora*

Foto: Francesc López

21 abril 2011 – Peschici (Zona del Gargano)

Ophrys holosericea paolina

Ophrys oestrifera montis-gargani

Ophrys parvimaculata

Ophrys passionis subsp. *garganica*

Orchis anthropophora x *O. italica* = ×*Orchiaceras bivonae*

Serapias cordigera

Serapias lingua



Ophrys oestrifera montis-gargani

Foto: Francesc López

Ophrys parvimaculata

Foto: Lluís Salvador



22 abril 2011 – Pulsano i Monte Sacro (Zona del Gargano)

Anacamptis morio
Dactylorhiza romana
Neotinea maculata
Ophrys bertolonii subsp. *bertoloniiiformis*
Ophrys bertolonii subsp. *bertoloniiiformis* × *O. neglecta*
Ophrys biscutella
Ophrys incubacea
Ophrys neglecta
Ophrys passionis subsp. *garganica*
Ophrys promontorii
Ophrys romolinii
Orchis anthropophora × *O. italica* = ×*Orchiaceras bivonae*
Orchis italica
Orchis pauciflora
Orchis pauciflora × *O. quadripunctata*

22 abril 2011 – Vieste (Zona del Gargano)

Ophrys oestrifera montis-gargani



Ophrys biscutella
Foto: Francesc López

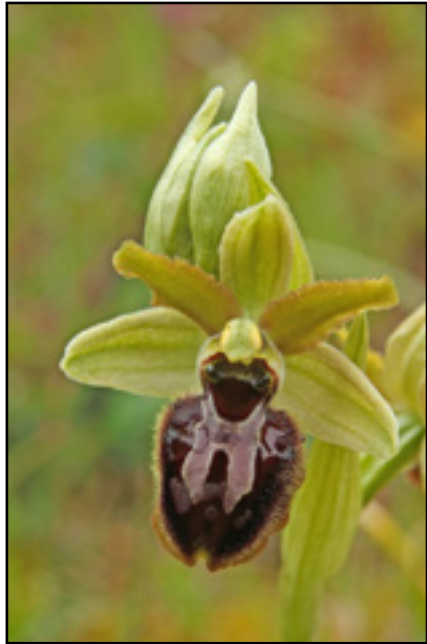
Dactylorhiza romana
Foto: Francesc López

23 abril 2011 – San Mateo Pallas Pallas (Zona del Gargano)

Anacamptis morio
Dactylorhiza sambucina
Ophrys neglecta
Ophrys tarquinia
Orchis pauciflora
Orchis pauciflora × *O. quadripunctata*

Altra flora:

Hermodactylus tuberosus
Narcissus poeticus
Viola sp.



Orchis pauciflora × *O. quadripunctata*

Foto: Lluís Salvador

Ophrys tarquinia
Foto: Lluís Salvador



JORDI LLOVERA - VALDELAFUÉN, SÁDABA (ZARAGOZA)

Ja fa uns anys que vaig al pantà de Valdelafuén a Sádaba, poble que pertany a la comarca de les Cinco Villas, Zaragoza. Es troba als peus d'un Castell del segle XIII (en molt bon estat), a uns cent quilòmetres de la capital. Té uns mil set-cents habitants i està situat a quatre-cents metres d'altitud.

Dos amics meus, en Javier Lucientes i en Miguel Angel Bielsa, em van comentar que hi trobaria forces *Ophrys riojana*. Amb ells vaig començar a fotografiar ocells ja fa més de quaranta anys.... Quasi res! Déu n'hi do com passa el temps, quants records i quants bons moments! Gallocanta, el Delta l'Ebre....



Pantà de Valdelafuén

Com arribar-hi:

Per anar a la cua del pantà, que és la zona més interessant quant a orquídiades, heu d'agafar la carretera A 1202 (és la que porta a Layana, població que es troba a uns tres quilòmetres) i a quilòmetre i mig de Sádaba hi ha un camí a l'esquerra, l'agafeu tot recte i us portarà directe.

Fauna i flora:

L'embassament està envoltat de camps de cultiu i està classificat com a *Zona Especial de Protección de Aves* (ZEPA). Podreu veure espècies com el berrat pescaire (*Ardea cinerea*), agró roig (*Ardea purpurea*), ànec cullerot (*Anas clypeata*), arpella vulgar (*Circus aureginosus*) i escoltar en aquesta època el bitó comú (*Botrautus stellaris*) reclamant el seu territori.

Respecte a la flora a la zona on creixen les orquídiades hi predominen el romaní, la farigola, l'argelaga, l'esparrt i els joncs. Sembla ser que en aquesta zona s'han posat d'acord amb els pastors perquè duguin els ramats d'ovelles a pasturar lluny de les orquídiades durant la seva època de floració. Em van comentar que des que fan això, ara farà uns quants anys, la població d'orquídiades ha augmentat considerablement. Trobo que es tracta d'una iniciativa molt interessant i a tenir en compte.

Època de l'any:

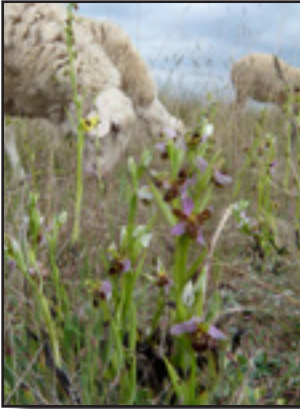
Jo sempre he anat al mes de maig, tot i que crec que si el que interessa és *Ophrys riojana* el millor és anar la última setmana d'Abril. A principi de maig es troben *O. spegodes* en poca quantitat i incomptables *O. speculum* i *O. riojana*. A partir de la tercera setmana la floració d' *O. speculum* ha finit i les *O. riojana* van de baixada; trobarem en canvi *O. apifera*, *O. scolopax*, *Anacamptis pyramidalis* i una bona colònia (uns tres-cents peus) d'*Himantoglossum hircinum* en plena floració.

Veritablement és un lloc que us recomano per visitar si voleu veure *O. speculum* i *O. riojana* en quantitat. L'únic inconvenient que hi trobo és el vent, doncs acostuma a bufar amb intensitat.

No us podeu perdre:

Abans de marxar us recomanaria que tasteu la truita de patates del Bar el Gallo, tot un espectacle de sabor! El trobareu a l'entrada del poble venint de Zaragoza. Molt recomanables també les postres típiques: les "tortas de manteca", que es calenten una mica al foc; les "tortas de rodilla" i les "galletas de rizo".

Espero que us hagi servit d'ajuda! Ja em direu el què de tot plegat. Espero que ho gaudiu tant com jo i que us ho passeu bé!



A la esquerra *Ophrys apifera* (lusus) i bestiar de fons. A la dreta, *Ophrys riojana* hipocromàtica



A l'esquerra *Ophrys riojana* envoltada de *thymus*. A la dreta detall de la flor.



A l'esquerra *Ophrys speculum* hipocromàtica, i a la dreta *Himantoglossum hircinum*



RÉMY SOUCHE - VOYAGE EN ANDALOUSIE

Compte rendu d'un voyage en Andalousie Espagne

Parti de France le 20 février et retour à la maison le 10 juillet pour un voyage orchidophile printanier. J'ai visité le Portugal du 25 février au 18 mars 2014.

En venant du Portugal, j'arrive à l'est de Badajoz après avoir contourné la ville par le nord. Mes connaissances de la région sont minimales et j'essaie de trouver un lieu proche de l'Autovía de Extremadura et d'un restaurant. L'accès est très difficile, car un canal en béton me sépare de la colline. Le lieu est vaste et sera l'un des plus riches de ce voyage.



Car cette année les printemps et les floraisons des orchidées ont du mal à se faire sentir.

Toujours en Extremadura dans la province de Badajoz, j'arrive assez tard en fin de journée dans les environs de Los Santos de Maimona. Ici aussi je recherche un lieu trouvé dans la littérature. Ici aussi beaucoup de plantes au milieu des oliveraies, dont des centaines d'*Ophrys fusca*. Mais je ne trouve pas *Ophrys clara*.

Le lendemain je me dirige vers l'Andalucía, quelques visites de lieux dans la province de Cádiz à des altitudes supérieures à 500 m, les floraisons ne sont pas encore au rendez-vous. Il s'agissait en fait de passer voir un lieu où pousse *Drosophyllum* vers Puerto de Galis.

Le soir du 19 mars, j'arrive dans la province de Málaga dans laquelle je resterai jusqu'au 26 mars. D'abord en altitude (les 19 et 20 mars : Ronda, El Burgo, Monda, Ojén) puis plus au sud (du 21 au 23 mars : Alhaurín el Grande, Coín). Le 24 mars je monte à l'intérieur des terres à moyenne altitude : El Burgo, Ardales, Antequera, Casabermeja. Ici non plus les plantes ne sont pas encore éveillées.

Le mercredi 26 mars : province de Granada, la route difficile pour atteindre Zafarraya et le vent glacial m'incite à descendre vers Arenas del Rey. Au nord de l'Embalse de los Bermejales je découvre une pinède intéressante.

Le jeudi 27 mars : province de Córdoba, les environs de l'Embalse de Iznajar, la recherche d'*Ophrys vernixia* ne donne pas de résultat, je ne trouve qu'*Ophrys speculum*. L'après-midi près de Zamoranos et du Rio Salado, une pinède semblable à celle de la veille et tout aussi intéressante.

Le 28 mars 2014 : province de Jaén. De Jaén pour atteindre Burunchel c'est la piste pendant 80 km qui longe une Autovía terminée, mais non utilisable et le surlendemain je la parcourais dans l'autre sens. Temps maussade autour de l'Embalse d'El Tranco de Beas et aucune plante en fleur. Mais en fin de journée dans le village de Carrasco, je découvre un *Ophrys* que je ne connais pas et que je retrouverai le lendemain dans les environs de Benataca, Orcera et Siles.

Le 31 mars et le 1 avril : au sud de Granada, prospections dans les environs de Gualchos, Vélez de Benaudalla, Jete, La Herradura, etc. ici aussi les floraisons se font attendre.

Le 2 avril : sous la pluie et dans la vie trépidante de Marbella, visite de trois lieux pour finalement trouver dans un parc public près d'un supermarché quelques *Limodorum trabutianum* en bouton ou fanés !

Je repasse au Puerto de los Pescadores, deux semaines après mon premier passage et au lieu de trouver de nouvelles floraisons au contraire tout est fané.

Du 4 au 6 avril : Comunidad Valenciana, dans la province d'Alicante. Ici aussi la sécheresse hivernale a fait des dégâts, très peu de floraisons.

Le 7 avril 2014 : dans les provinces d'Alicante et Valencia. Le but du jour est de visiter les environs du Puerto de Albaida. Je suis venu ici plusieurs fois et j'y ai toujours trouvé des *Ophrys scolopax* à fleurs très petites. Or il semblerait que les plantes choisies par Javier Benito Ayuso qui a fait la lectotypification à l'herbier de Madrid possèdent des fleurs de taille moyenne. Encore aujourd'hui seulement des plantes à fleurs petites.

Le 9 avril, Catalunya. En remontant vers le nord, je visite deux lieux dans la province de Tarragona qui s'avéreront très riches. En particulier une oliveraie ceinte de murets où pousse une herbe fine envahie par des milliers d'Ophrys speculum près de Rasquera.

D'après les résultats de voyages d'amis, il s'avère qu'il valait mieux attendre la mi-avril pour visiter l'Andalousie.

La seule difficulté d'interprétation au cours de ce voyage concerne la section Pseudophrys. Je pense avoir vu trois taxons encore non décrits. Je leur ai donné les noms suivants : *Op. fusca* à déterminer n1, *Op. fusca* à déterminer n2 et *Op. pseudomarmorata*. Voici la liste des communes où j'ai trouvé ces taxons :

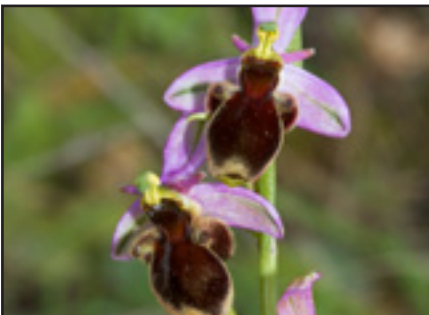
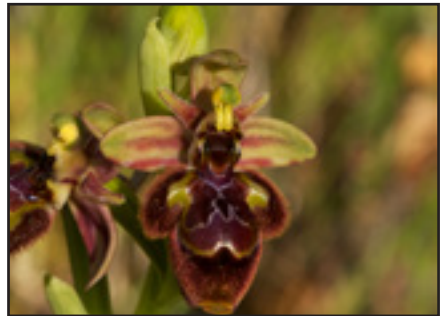
O. fusca à déterminer n1 : province de Málaga (Antequera).

O. fusca à déterminer n2 : province de Jaén (Carrasco, Benatae, Orcera et Siles).

O. pseudomarmorata : province de Málaga (El Burgo, Ardales, Antequera et Casabermeja) ainsi qu'au Portugal (Albufeira, Loulé, Tavira et Setúbal)

liste des plantes vues au cours de ce voyage :

Aceras anthropophorum, *Aceras anthropophorum* x *Orchis italica*, *Androrchis olbiensis*, *Barlia robertiana*, *Gennaria diphylla*, *Herorchis champagneuxii*, *H. collina*, *H. coriophora* subsp. *fragrans*, *H. papilionacea* subsp. *expansa*, *H. champagneuxii* x *H. papilionacea* subsp. *expansa*, *Limodorum trabutianum*, *Neottia maculata*, *Neottia nidus-avis*, *Odontorchis conica*, *Ophrys apifera*, *Op. atlantica*, *Op. bombyliflora*, *Op. dianica*, *Op. dyris*, *Op. dyris* > *algarvensis*, *Op. exaltata marzuola*, *Op. forestieri*, *Op. fusca*, *Op. fusca* à déterminer n1, *Op. fusca* à déterminer n2, *Op. incubacea*, *Op. xlucentina* ?, *Op. lutea*, *Op. marmorata*, *Op. passionis*, *Op.* « *pseudomarmorata* », *Op. scolopax* (à fleurs petites), *Op. scolopax* (à fleurs moyennes), *Op. speculum*, *Op. tenthredinifera* subsp. *praecox*, *Op. exaltata marzuola* x *Op. tenthredinifera* subsp. *praecox*, *Op. forestieri* x *Op. tenthredinifera* subsp. *praecox*, *Op. scolopax* (à fleurs moyennes) x *Op. speculum*, *Orchis italica*, *Serapias lingua*, *S. parviflora*, *Spiranthes spiralis*.



LLUÍS SALVADOR I FRANCESC LÓPEZ - EXTREMADURA

1er viatge del 4 al 7 d'abril 2014

Anacamptis papilionacea subsp. *grandiflora*
Anacamptis papilionacea subsp. *grandiflora* var. *nivea*
Anacamptis morio subsp. *picta*
Anacamptis ×*gennarii*
Himantoglossum hircinum
Himantoglossum robertianum
Neotinea conica
Ophrys fusca s.l.
Ophrys incubacea
Ophrys incubacea var. *rubriflora*
Ophrys lutea
Ophrys scolopax
Ophrys speculum
Ophrys tenthredinifera

Orchis italica
Orchis italica f. *maculata*
Orchis italica f. *albiflora*

Serapias cordigera
Serapias lingua
Serapias perez-chiscanoi (fulles)

Altra flora:

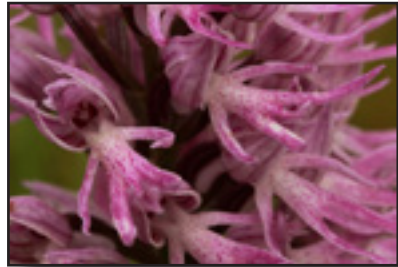
Cistus ladanifer
Iris sibiricum
Fritillaria lusitanica
Leucojum trichophyllum

Recorregut:

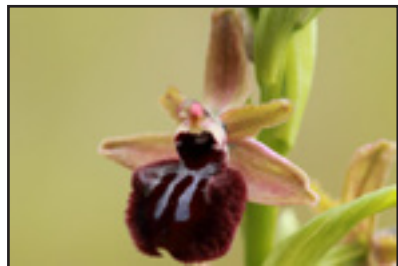
Azutan (T)
Almaraz (C)
Romangordo (C)
Valverde de Mérida (B)
San Jorge de Alor (B)
Badajoz
Villafranca de los Barros (B)



A. papilionacea subsp. *grandiflora* var. *nivea*
(Lluís Salvador)



Orchis italica f. *maculata* (Lluís Salvador)



Ophrys incubacea var. *rubriflora*
(Lluís Salvador)

Segon viatge, del 5 al 8 de maig 2014

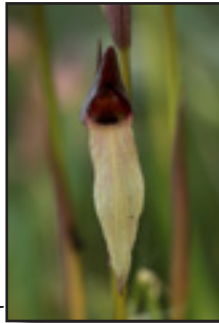
- Ophrys ficalhoana*
- Ophrys lutea*
- Ophrys picta*
- Ophrys scolopax*
- Ophrys speculum*
- Ophrys speculum subsp. lusitanica*
- Serapias lingua*
- Serapias maria*
- Serapias sp. (possible nova subespècie a la Península Ibèrica) en estudi*
- Serapias parviflora*
- Serapias perez-chiscanoi* (darreres flors)

Altra flora:

- Digitalis mariana subsp. heywoodii*
- Digitalis thapsi*
- Linaria sp.*
- Sedum sp.*
- Viola cazorlensis*

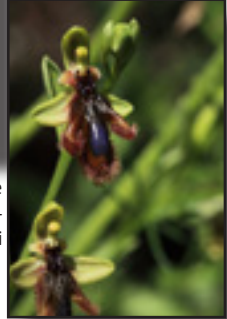
Recorregut:

- Serra de Cazorla
- Andújar (J)
- Cabra (C)
- Valverde de Mérida (B)
- Almaraz (C)
- Jarandilla de la Vera (C)



Serapias sp. (possible nova subespècie a la Península Ibèrica) en estudi (Lluís Salvador)

O. speculum subsp. lusitanica
(Lluís Salvador)



Tercer viatge, del 23 al 24 març 2015

- Anacamptis collina*
- Anacamptis champagnewuxii*
- Anacamptis morio subsp. picta var. rosa*
- Anacamptis papilionacea subsp. grandiflora*
- Anacamptis papilionacea subsp. grandiflora var. nivea*
- Anacamptis xgennarii* (*A. papilionacea subsp. grandiflora* x *A. morio subsp. picta*)
- Himantoglossum robertianum* + *Bombus terrestris*
- Neotinea conica*
- Ophrys bombyliflora*
- Ophrys fusca*
- Ophrys incubacea*
- Ophrys incubacea subsp. pacensis*
- Ophrys lutea*
- Ophrys speculum*
- Ophrys tenthredinifera*
- Ophrys tenthredinifera var. guimaraesii*
- Ophrys xmanfredoniae subsp. cerrogordensis* (*Ophrys incubacea subsp. pacensis* x *O. tenthredinifera*)
- Ophrys xneokelleri var. rosea* (*Ophrys incubacea var. rubriflora* x *O. speculum*)
- Ophrys xsommieri* (*Ophrys bombyliflora* x *O. tenthredinifera*) 7 peus
- Orchis italica*

Recorregut:

- Badajoz
- Los Santos de Maimona (B)



Anacamptis collina
(Francesc López)

Ophrys xneokelleri var. rosea (*O. incubacea var. rubriflora* x *O. speculum*)
(Francesc López)



ANÍBAL FERRÓN I ALICIA CHIMENO - ALPS Francesos - ITALIANS

Després de rebre un correu electrònic, on amablement en Rémy Souche ens indicava una enorme quantitat d'espècies i localitzacions de les orquídies dels Alps, ja estava tot apunt per la sortida.

Com el nostre francès és molt limitat, la meua dona Alicia i jo, vàrem preferir passar la primera nit a Puigcerdà (ja que sortíem des de El Pont de Suert) per arribar l'endemà a un punt entremig, i des d'allà, desplaçar-nos a les localitzacions de les flors, dormint al mateix lloc. Com passa sovint, no és el mateix veure la zona des de Google Earth, que estar allà, i les distàncies entre els punts eren molt més llunyanes del previst.

La segona nit vàrem dormir a Freissinières, on ja ens esperaven multitud d'espècies. Entre les *Dactylorhiza* es podia trobar la *delphinensis*, la *fuchsii*, la *maculata savogiensis*... i multitud d'*Epipactis* com la *atro-rubens*, la *bugacensis rhodanensis*, *palustris*, *leptochila*, *distans*... també *Gymnadenia conopsea*, *Neottia ovata*, *Cephalanthera damasonium*, i les dues joies que buscava a la zona, la *Epipogium aphyllum*, i la *Goodyera repens*, lamentablement encara no havien sortit, i per molt que les vàrem buscar per zones més baixes, no va ser possible trobar-les.

La sort va canviar el tercer dia, quant a Siguret, vam trobar la *Herminium monorchis* i la *Liparis loeselii*. Segons les dates apuntades, havia moltes possibilitats que ja estiguessin passades, per sort, aquest any anaven endarrerides i las vam trobar en plena floració. És una zona on deu passar molta gent a buscar-les, per què, encara que siguin molt petites, "les senyals" dels fotògrafs que havien estat amb anterioritat, facilitava enormement la localització.

Després de passar el matí a la zona, era torn d'anar al següent punt, el Col de Lautaret, allà era el moment d'anar per les orquídies d'alta muntanya. Només arribar, ja t'adones que és el paradís dels botànics, ja que la gran varietat de flors de la zona, no es pot comparar a cap lloc on havíem estat abans. Des de la finestra del cotxe, desenes de *Traunsteinera globosa* vorejaven la cuneta d'una carretera no apta per a persones que es maregen. A diferència de la zona on visc, on las *Nigritellas (Gymnadenies)* es veuen d'una hora lluny, aquí s'ha de prestar atenció per trobar-les, ja que l'herba és molt alta i passen fàcilment inadvertides. En aquest bonic lloc s'hi troba la *Gymnadenia corneliana* i la *rhellicani*, i per la vora de qualsevol de la gran multitud de petits rierols de muntanya *G. conopsea*, *D. maculata*, *D. majalis alpestris*, *D. cruenta*, *D. incarnata*.. i una gran llista d'espècies més, que costa incloure-les totes.



Epipactis bugacensis rhodanensis



Gymnadenia densiflora

Aquesta zona deu ser molt coneguda, ja que em vaig trobar molts francesos i mes d'un anglès (tan debutats com jo, per haver fet tants quilòmetres i no trobar les *Epipogium*), i molt amablement ens van acompanyar a veure *Gymnadenia densiflora*, centenars de *Anacamptis pyramidalis* i un parell de *Traunsteinera globosa* que hi havia al costat del cotxe i ni las vàrem veure, encara que, a diferència de cotes més altes, aquestes ja feia dies que estaven passades.

Quan ja pensàvem tornar a casa, ja que portàvem més de 2.500 km. en 5 dies, vàrem decidir en l'últim minut creuar la frontera italiana per donar una ullada per aquella zona. A dalt de tot del Col du Petit Saint-Bernard, on les vistes són espectaculars, es pot aparcar perfectament, i donant una petita ullada per la zona, es troba una bonica població de *Traunsteinera globosa*, *Gymnadenia conopsea* i *austriaca*, *Coeloglossum viride*, i *Dactylorhiza sambucina*. L'avantatge d'aquesta zona respecte a la part francesa, és que l'erba és molt més baixa i es poden aconseguir imatges de les orquídies amb gran angular, incloent al fotograma el bonic paisatge de la zona.

Com el cos ja no donava per gaire més, va ser hora de tornar a casa i "descansar de les vacances".



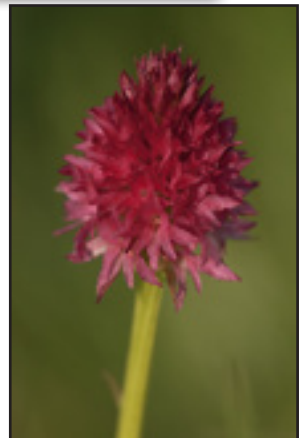
Liparis loeselii



Herminium monorchis



Traunsteinera globosa



Gymnadenia conopsea

ORCHIDÉES DES ROCHEUSES CANADIENNES

Auteurs : Jean-Luc et Élisabeth Roux

Résumé.- Compte-rendu d'un voyage dans les Rocheuses canadiennes effectué à l'été 2014. Description des régions parcourues et des orchidées rencontrées.

Abstract.- Field trip report of a journey to the Canadian Rockies in the summer of 2014. Description of the regions visited and the orchids found.

Les Rocheuses canadiennes

Les Rocheuses canadiennes forment une partie de la Cordillère américaine, un ensemble presque continu de chaînes de montagnes qui va de l'Alaska jusqu'à la pointe extrême de l'Amérique du Sud. Elles sont limitées à l'est par les Prairies canadiennes, à l'ouest par le sillon des Rocheuses et au nord par la rivière Liard. La limite sud, correspondant à la frontière avec les États-Unis (49e parallèle), est bien sûr arbitraire puisque le massif montagneux se poursuit dans les États-Unis.

Cette chaîne montagneuse comprend 4 parcs nationaux (Banff, Jasper, Kootenay et Yoho) accolés les uns aux autres et situés à cheval sur les provinces de l'Alberta et de la Colombie-Britannique. Des parcs provinciaux (Mont Robson, Mont Assiniboine et Hamber pour n'en citer que quelques-uns) viennent compléter cette liste d'espaces protégés dont la préservation de l'intégrité écologique constitue une priorité absolue de la part des autorités en charge de leur gestion. Tous ces parcs sont inscrits au patrimoine mondial de l'UNESCO depuis 1984. Ils forment une vaste étendue constituée de lacs, de glaciers, de canyons et d'immenses forêts de résineux que surplombent des cimes rocheuses de plus de 3000 m d'altitude. Ce territoire sauvage offre des paysages particulièrement remarquables et abrite une faune diversifiée qu'il est facile d'observer. On y voit des wapitis, des cerfs muets, des mouflons canadiens, des chèvres des Rocheuses, des coyotes mais aussi des grizzlis et des ours noirs.

La flore n'est pas en reste avec de nombreuses fleurs sauvages représentatives des zones montagnardes, subalpines ou alpines. Parmi elles figure une quinzaine d'espèces d'orchidées sur les 37 recensées en Alberta et en Colombie-Britannique (voir Table 1). Majoritairement, il s'agit d'espèces forestières ou des zones humides.

Certaines de ces espèces nous sont familières, comme *Coeloglossum viride*, *Corallorhiza trifida*, *Liparis loeselii*, *Listera cordata* ou encore *Epipactis helleborine* qui fut introduite d'Europe au XIX^{ème} siècle. D'autres, plus exotiques, comme *Calypso bulbosa* ou les *Cypripèdes montanum* et *passerinum*, constituèrent un des objectifs de ce voyage.

La meilleure période pour profiter des orchidées de cette région se situe vers la deuxième quinzaine de juin. Certaines espèces précoces comme *Calypso bulbosa* sont encore bien visibles en altitude et les platanthères débutent leur floraison. A cette période, le climat est encore frais avec des températures maximales de 20°C en moyenne. Les précipitations peuvent être importantes même si dans l'ensemble les journées ensoleillées prédominent.

Itinéraire

L'itinéraire emprunté (Cf. carte ci-dessous) nous a permis de découvrir les principaux sites des Rocheuses Canadiennes en suivant une progression sud-nord a priori plus favorable à l'observation des plantes. Nos points de chute furent Canmore (21 au 23 juin), Golden (24 au 26 juin), Valemount (27 au 29 Juin), Jasper (30 juin au 1er juillet) puis à nouveau Golden (2 juillet). Du 3 au 11 juillet, notre séjour fut consacré à la découverte de la côte Pacifique, avec en particulier les visites de l'île et de la ville de Vancouver.

Région de Canmore et Parc de Bow Valley

Notre périple débute dans la région de Canmore au cœur du Parc Provincial de Bow Valley, situé à une centaine de kilomètres à l'ouest de Calgary. Ce secteur des Rocheuses constitue une mosaïque de prairies ouvertes, d'étangs et de forêts que dominent quelques pics enneigés. La rivière Bow qui serpente au fond de la large vallée glaciaire dessine des méandres et des îlots qui ajoutent évidemment au charme et à la quiétude des lieux (figure 2).



Figure 1. Carte de situation



Figure 2 : Bow River et Old goat Mountain - Bow Valley Provincial Park (22.06.14)

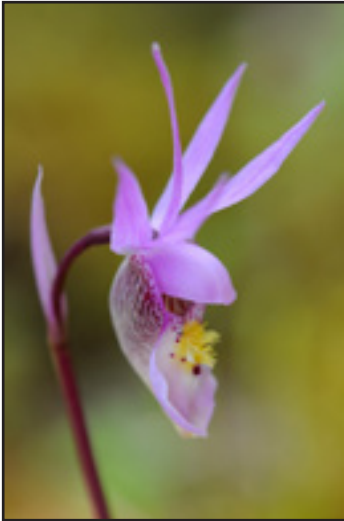
Nous empruntons les sentiers de randonnées pour découvrir des sites comme Grassi Lakes, Many springs Lakes, Middle Lake, Heart Creek ou les lacs Kananaskis (Peter Lougheed Provincial Park). Ces lieux sont pour la plupart faciles d'accès et ne demandent pas d'aptitude particulière. Ils sont d'ailleurs très fréquentés dans la saison estivale et particulièrement les weekends.

Une des premières orchidées que nous avons eu le loisir d'observer au cours de nos randonnées est *Calypso bulbosa* (L.) OAKES (figures 3a, 3b et 10), assurément une des plus belles plantes des régions boréales. Il s'agit là des dernières fleurs car le pic de floraison dans cette région se situe ordinairement vers fin mai - début juin. Cette espèce est répandue en Amérique du Nord où elle colonise les bois frais. Bien que de petite taille (la fleur n'excède pas 3 cm), elle se repère facilement quand elle forme de spectaculaires bouquets colorés.

La plante porte une unique fleur très colorée. Les sépales et pétales sont rose pourpre, lancéolés, étalés. Le labelle est rose ou blanc en forme de sabot avec une pilosité abondante sur le rebord central, strié de pourpre à l'intérieur. Le gynostème rose très élargi prend la forme d'un pétale. Le labelle se prolonge par un petit éperon à deux branches pointées vers l'avant. La plante produit un pseudobulbe d'où émerge une feuille unique.

Nous n'avons observé qu'une seule variété de cette plante : *Calypso bulbosa* var. *americana* (R.Br.) Luer caractérisée par sa forte pilosité jaune et son labelle au sommet non tacheté. C'est cette variété que l'on retrouve en Europe du nord et en Asie jusqu'en Corée.

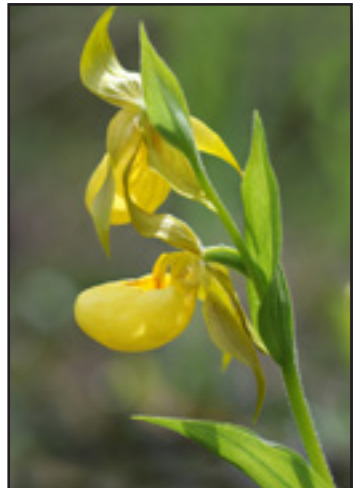
La variété *occidentalis* (Holz.) Cockerell, à la pilosité blanchâtre et au labelle maculé de rouge semble absente de la région des Rocheuses. Son aire de distribution n'est pourtant pas très éloignée car elle couvre une frange ouest de l'Amérique du nord, de l'Alaska à la Sierra Nevada. Notons enfin qu'il existe une troisième variété : la var. *speciosa* (Schltr.) Makino qui se distingue par un éperon plus long, s'étendant nettement au-delà du sommet du labelle et par des couleurs plus pâles. Cette dernière variété peut être observée au Japon et en Chine.



Calypso bulbosa - Bow Valley Provincial Park

Cette espèce qui affectionne les substrats frais est très sensible aux perturbations. Elle est classée comme espèce menacée ou en voie de disparition dans plusieurs États américains.

Cypripedium parviflorum SALISBURY (figures 4a et 4b) est une autre espèce assez répandue dans les Rocheuses. Nous l'avons observée, parfois en populations importantes, dans le Parc Provincial de Bow Valley ainsi que plus tard dans les Parcs de Yoho, Jasper et du Mont Robson. Ce taxon qui est relativement commun en Amérique du Nord pousse en milieu forestier, le plus souvent à la lisière de bois à la recherche de lumière. Il est très variable par la taille ou la couleur du périanthe, plus ou moins teinté de brun-rouge. Cette diversité de forme a conduit certains botanistes américains à décrire plusieurs variétés (*parviflorum*, *makasin*, *pubescens* et *planipetalum*) dont les délimitations ne paraissent pas toujours très claires



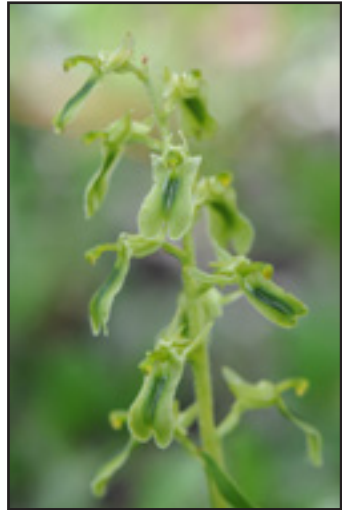
Cypripedium parviflorum – Yoho National Park

Cette plante est très proche de l'espèce européenne *Cyp. calceolus* mais s'en distingue par la taille en moyenne plus réduite et par le périanthe en général plus clair.

Listera borealis MORONG (figures 5a et 5b) est une autre orchidée relativement commune dans les Rocheuses. Discrète par sa taille (10 à 15 cm en moyenne) et sa couleur verte, cette espèce porte de très petites fleurs au labelle rectangulaire et au périanthe rejeté en arrière. Il faut un certain temps pour la repérer dans les tapis de mousse partiellement recouverts par la végétation en bordure des chemins.

Comme toutes les *Listères*, elle est munie de 2 feuilles opposées situées vers milieu de la tige. L'examen rapproché de la fleur révèle un labelle orné en son centre d'un sillon clair bordé de deux crêtes de teinte plus foncée. Sépales et pétales sont rejetés en arrière, découvrant la colonne qui est pointée vers l'avant. La partie supérieure de la tige est nettement pubescente.

L'aire de répartition de *L. borealis* s'étend de l'Alaska à Terre-Neuve et descend jusqu'aux Etats-Unis le long des montagnes Rocheuses. C'est une orchidée qui affectionne les milieux humides forestiers tels que la forêt boréale où elle pousse au pied des épineux, plus ou moins à découvert. C'est une espèce assez rare formant localement de toutes petites populations



Listera borealis - Bow Valley Provincial Park

Autre orchidée remarquable : La Corallorhize striée (*Corallorhiza striata* LINDLEY, figures 6a et 6b) qui est assez rare et que l'on trouve à mi ombre dans les zones boisées. C'est une des plus belles espèces du genre avec ses grandes fleurs striées de rouge et son périanthe qui filtre la lumière du soleil.

Il s'agit d'une plante haute de 15 à 25 cm, dépourvue de feuilles et dont l'inflorescence est composée d'une dizaine à une trentaine de fleurs colorées. Pétales et sépales sont largement ouverts et présentent un aspect similaire avec un fond saumon strié de 3 à 5 bandes violacées ou marrons. Le labelle, aux bords relevés et strié également peut atteindre jusqu'à 16 mm de long. La colonne de teinte jaune parfois ponctuée de rouge est recourbée sur le labelle. La tige est assez épaisse et prend généralement une teinte rouge-violacé mais peut aussi être vert-jaune à presque blanc.

Comme les autres espèces du genre, *Cor. striata* est une plante saprophyte, c'est-à-dire à dire une plante non chlorophyllienne qui vit en symbiose avec des mycorhizes dont elle tire ses nutriments. Elle pousse en milieu forestier, généralement en lisière de bois, sur un sol d'humus qui lui fournit le biotope favorable à son développement.



Corallorhiza striata - Bow Valley Provincial Park

Son aire de répartition est vaste puisqu'elle est présente sur une grande partie du Canada, dans les régions du Nord et de l'Ouest des États-Unis et atteint quelques régions du Mexique.

Avec *Calypto bulbosa* et les *Cypripèdes*, elle constituait un des objectifs de ce voyage. Nous aurons d'ailleurs la chance d'en trouver un spécimen hypochrome.

Plus commune et aussi plus familière pour les européens, *Corallorhiza trifida* CHÂTELAIN affectionne les zones sombres des forêts de conifères. Nous la reverrons régulièrement dès que le milieu s'y prête. Très répandue également, *Coeloglossum viride* (L.) HARTMAN est ici représentée par sa variété *virescens* (Muhlenberg) Luer. Celle-ci se distingue par des plantes plus robustes et plus grandes (jusqu'à 80cm).

Amerorchis rotundifolia (BANKS ex. PURSH) HULTEN (figure 7) est une petite orchidée gracile dont l'aspect rappelle celui de nos *Orchis*. Cet "Orchis d'Amérique" est assez répandu au Canada où on le trouve dans les milieux humides, souvent dans des bosquets, des forêts de conifère sur terrain calcaire. Nous l'avons aperçu à plusieurs reprises, toujours à proximité d'un ruisseau ou d'un lac, où il peut former des colonies importantes.



Amerorchis rotundifolia - Bow Valley Provincial Park

La plante est de petite taille (10 à 25 cm de haut), généralement dissimulée dans la végétation. Elle présente une feuille unique et une inflorescence pauciflore constituée de 5 à 15 fleurs de teinte blanc-rosé, au labelle fortement trilobé et tacheté de petits points pourpres. Les fleurs sont munies d'un éperon descendant de 5 à 6 mm de long.

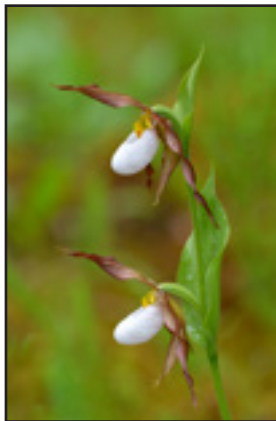
De récentes analyses ADN ont indiqué qu'*Amerorchis* devait être incorporé au genre *Galearis*, raison pour laquelle le nom *Galearis rotundifolia* a été proposé comme synonyme pour ce taxon.

Son aire de répartition couvre une vaste zone nord-américaine. Elle est présente de l'Alaska à Terre-Neuve et atteint les côtes sud-ouest du Groenland. Elle est nettement plus rare au sud de son aire

Région de Golden et parcs de Kootenay, Yoho et Banff

Le 24 juin, nous quittons la région de Canmore pour rejoindre plus à l'Ouest la ville de Golden en Colombie-Britannique. Non loin de là, nous trouvons une station de *Liparis loeselii* (L.) L.C.M. RICHARD au bord d'une rivière. Tout comme dans nos contrées, cette espèce est assez rare et vulnérable dans cette partie du Canada.

Nos prochaines prospections nous amènent ensuite dans le Parc National de Kootenay, au sud-ouest des Rocheuses Canadiennes. Ce parc aux paysages et aux milieux écologiques variés abrite le *Cypripède* des montagnes (*Cypripedium montanum* DOUGLAS ex LINDL., figures 8a et 8b), autre espèce phare que nous avons le loisir d'observer dans les environs de la ville de Radium. Cette belle plante, d'allure élancée, porte une à trois grandes fleurs au sabot blanc veiné de magenta surmonté d'un périanthe ordinairement brun rougeâtre, plus rarement vert jaunâtre. La tige porte 4 à 6 grandes feuilles alternes, ascendantes, de forme ovale à lancéolée. Cette espèce, variable par la teinte de son périanthe, pousse en milieu forestier, le plus souvent à la lisière de bois en quête de lumière. Elle peut être solitaire ou former de larges bouquets très spectaculaires. Elle tolère des milieux plus secs que la plupart des autres espèces du genre. Des études ont montré que cette orchidée met jusqu'à 15 ans avant de fleurir et peut vivre jusqu'à 80 ans !



Cypripedium montanum - Kootenay National Park

Les berges au nord du lac Emerald (figure 9), dans le parc de Yoho abritent d'impressionnantes populations de *Cypripedium parviflorum* et d'*Amerorchis rotundifolia*. À l'ombre des conifères, *Listera cordata* (L.) BROWN est présente en petites populations, parfois en compagnie de *Calypso bulbosa* (figure 10). Nous avons été étonnés de voir des formes vertes cohabitant avec des formes rouges.

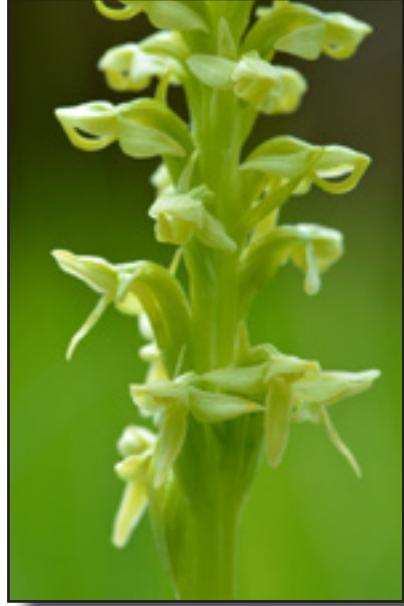


Emerald Lake – Yoho National Park



Listera cordata et *Calypso bulbosa*– Yoho National Park

Enfin, *Platanthera aquilonis* SHEVIAK (figures 11a et 11b), une espèce relativement répandue au Canada, est présente dans les milieux humides et peut parfois former des populations importantes. Cette plante entièrement verte peut mesurer jusqu'à 80 cm de hauteur. Son inflorescence en grappe se compose d'une agglomération plus ou moins lâche de petites fleurs de couleur vert pâle. Cette espèce est très proche de *Pla. huronensis* (LINDLEY) NUTTALL à tel point qu'il est souvent très difficile de les différencier.



Platanthera aquilonis– Yoho & Jasper National Park

En général, *Pla. aquilonis* présente des fleurs au labelle plus jaunâtre et munies d'un éperon en forme de massue, courbé vers l'avant, souvent plus court que le labelle. Elle est ordinairement plus petite et plus frêle que *Pla. huronensis*, mais ce caractère dépend beaucoup du milieu et ne constitue donc pas un élément de détermination très fiable. D'après certains auteurs, un autre critère de différenciation est l'orientation des loges polliniques qui seraient plutôt convergentes chez *Pla. aquilonis* et plutôt parallèles chez *Pla. huronensis*. Enfin, *Pla. aquilonis* serait autogame avec des pollinies non agglomérées (friables) alors que *Pla. huronensis* serait pollinisé par des insectes.

La promenade des Glaciers (Icefield Parkway) traverse dans le sens Nord-Sud les Montagnes Rocheuses à travers les parcs nationaux de Banff et de Jasper. C'est une route magnifique, longue de 230 km, jalonnées de pics, de lacs aux eaux émeraude et de chutes d'eau impressionnantes.

Les Rocheuses canadiennes servent d'habitat au grizzli et à l'ours noir. On peut croiser un ours n'importe où, aussi bien sur un sentier de grande affluence, au bord d'une route ou dans un coin reculé de l'arrière-pays. Dans les parcs de Banff ou de Jasper, il n'est pas rare de les voir au bord de la Icefield Parkway, à la recherche de plantes comme le pissenlit ou le trèfle qui poussent sur des terrains défrichés.

Nous poursuivons nos prospections et découvrons, près des chutes de Sunwapta, à l'ombre des forêts la petite *Platanthera obtusata* (BANKS ex PURSH) LINDLEY (figures 13a et 13b). Cette orchidée subarctique qui est pollinisée par des moustiques, mesure en moyenne 15 à 25 cm de hauteur. Sa tige porte une seule feuille glabre et lancéolée. Son inflorescence en grappe lâche comporte une douzaine de petites fleurs vertes, un peu translucides au labelle effilé et légèrement recourbé en crochet à son extrémité. Les sépales latéraux sont réfléchis vers l'arrière. L'épéron arqué, long de 3 à 8 mm est de forme conique. Cette espèce affectionne les milieux forestiers humides où elle forme de petites populations discrètes. Elle est présente en Amérique du Nord, de l'Alaska jusqu'à Terre-Neuve et également en Europe (Laponie, Sibérie) sous la sous-espèce *oligantha* (Turcz.) Hultén.



Platanthera obtusata – Jasper National Park

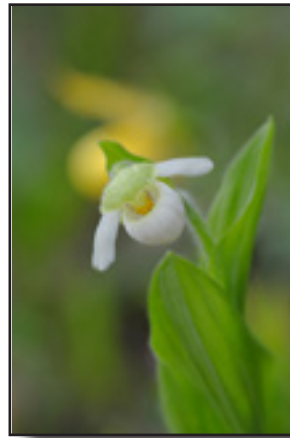
Région de Valemount et parc du Mont Robson

Nous quittons momentanément Banff et Jasper pour rejoindre la région de Valemount et le parc provincial du Mont Robson en Colombie-Britannique. Près de Dunster, nous retrouvons *Cypripedium montanum*, plutôt en fin de floraison.

Le mont Robson (3954 m) est le point culminant des Rocheuses canadiennes. Ce sommet impressionnant et difficile d'accès attire chaque été de nombreux randonneurs qui font la longue ascension jusqu'au lac Berg à 2400 m afin de pouvoir admirer un des plus beaux panoramas du massif.

Du départ jusqu'au lac Kinney, le sentier offre de belles opportunités de rencontre avec les orchidées. Pas moins de 12 espèces sont visibles, parmi lesquelles *Cor. trifida*, *Cor. maculata*, *Lis. cordata*, *Lis. borealis*, *Pla. orbiculata*, *Pla. obtusata*, *Pla. aquilonis*, *Cyp. parviflorum*, *Cyp. passerinum*, *Amerorchis rotundifolia*.

Celle que nous découvrons pour la première fois est *Cypripedium passerinum* RICHARDSON (figures 14a et 14b) ou Cypripède œuf-de-passereau. Il s'agit d'une espèce autogame, c'est-à-dire capable de s'autoféconder, un phénomène unique chez les Cypripèdes. Les fleurs, très petites, sont à peine ouvertes quand elles sont épanouies.



Cypripedium passerinum – Mount Robson Provincial Park

La tige, haute de 15 à 35 cm en moyenne, est munie de 3 à 7 feuilles alternes, ascendantes, de forme elliptique à lancéolée. L'inflorescence au sommet de la tige est composée d'une ou deux fleurs très petites et à peine ouvertes. Le labelle est blanc, discrètement maculé de points pourpres à l'intérieur. L'ensemble de la plante à l'exception du labelle et des pétales est pourvue d'une pilosité dense et collante. Cette espèce rare affectionne les forêts d'épicéas humides à basse altitude, la toundra, les dunes, et les berges de rivières ou de lacs jusqu'à 2200 m. Son aire de répartition s'étend de l'Alaska jusqu'au Québec où elle est très rare (Minganie). Elle atteint au sud les montagnes Rocheuses du Montana.

Corallorhiza maculata RAFINESQUE (figures 15a et 15b) est une orchidée largement répandue en Amérique du Nord. Comme ses cousines du même genre, il s'agit plante saprophyte, dépourvue de feuilles que l'on trouve en milieu forestier humide. Bien que moins spectaculaire que *Cor. Striata* elle présente une coloration marquée qui peut varier du rouge au jaune en passant par des tons orangés intermédiaires. La tige, haute de 20 à 40 cm, porte une grappe de petites fleurs au labelle blanc et maculé de taches pourpres.



Corallorhiza maculata – Mount Robson Provincial Park

Parc de Jasper

De retour dans le parc National de Jasper, nous profitons des paysages et de la faune sauvage. Les ours préfèrent généralement éviter les humains, mais le hasard provoque quelquefois des rencontres. Tel fut le cas le 2 juillet, alors que nous recherchions *Platanthera orbiculata* dans une forêt de Jasper. Face à un ours noir qui randonnait également sur le sentier, nous avons gardé nos distances et avons attendu qu'il s'éloigne avant de reprendre notre balade...

Platanthera orbiculata (PURSH) LINDLEY (figures 16a et 16b) est une orchidée de grande taille qui ressemble un peu à nos *Platanthères* européennes. Elle mesure en moyenne 30 à 60 cm de hauteur et porte à la base deux grandes feuilles opposées, luisantes et de forme ovale qui reposent à plat sur le sol. L'inflorescence en grappe lâche comporte une dizaine à une vingtaine de petites fleurs au labelle blanc et effilé (longueur 7–17 mm). Les sépales latéraux sont réfléchis vers l'arrière, le sépale dorsal est court et large. Les pétales falciformes forment comme deux ailes dressées au-dessus du gynostème. Les lobes du rostellum sont étalés et dirigés vers l'avant laissant apparaître deux pollinies dont la couleur orangée contraste avec la blancheur de la fleur. L'épéron effilé et long (14 à 28 mm) est courbé vers le haut à son extrémité.



Platanthera orbiculata – Jasper National Park

Cette espèce tardive affectionne les milieux forestiers humides et riches en humus, jusqu'à 1500 m. Elle est pollinisée par des papillons de nuit. Elle est présente en Amérique du Nord, du sud-est de l'Alaska jusqu'à Terre-Neuve et descend au sud le long de la chaîne des Appalaches jusqu'en Caroline du Nord et au Tennessee. À l'est de son aire, elle peut être confondue avec *Platanthera macrophylla* qui présente un épéron plus long.ç

Vancouver

Le 3 juillet, nous quittons les Rocheuses pour rejoindre l'île de Vancouver située à environ 800 km plus à l'ouest. Ce territoire grand comme 4 fois la Corse est en grande partie recouvert de forêts. Les routes sont longues et rares et l'hydravion tient parfois lieu de taxi. Le climat y est de type océanique avec des précipitations fréquentes surtout à l'ouest. Nous aurons l'occasion d'y voir trois autres espèces d'orchidées: *Platanthera dilatata* (LINDLEY) PURSH, *Platanthera stricta* LINDLEY et enfin *Spiranthes romanzofiana* CHAMISSO.

Le 9 juillet, nous regagnons la ville de Vancouver pour clore ce voyage qui fut riche en découvertes tant sur le plan touristique que sur le plan botanique avec l'observation d'une quinzaine d'espèces d'orchidées typiques de cette région d'Amérique du Nord.

Remerciements :

Nous remercions vont à Ben Rostron et Ron Hanco pour nous avoir aimablement fourni des renseignements sur les orchidées de la région des Rocheuses, facilitant ainsi les recherches de plantes que nous souhaitions observer.

#	Nom Latin (1)	Nom Anglais	(2)	(3)	(4)
1	<i>Amerorchis rotundifolia</i>	Round-leaved orchis	X	X	X
2	<i>Calypso bulbosa</i> (var. <i>americana</i> , <i>occidentalis</i>)	Fairy slipper, Venus's slipper	X	X	X
3	<i>Cephalanthera austriaca</i>	Phantom orchid	X		
4	<i>Coeloglossum viride</i> var. <i>viridescens</i>	Long-bracted frog orchid	X	X	X
5	<i>Coralorhiza maculata</i>	Spotted coralroot	X	X	X
6	<i>Coralorhiza mertensiana</i>	Western coralroot	X	?	?
7	<i>Coralorhiza striata</i>	Striped coralroot	X	X	X
8	<i>Coralorhiza trifida</i>	Yellow coralroot	X	X	X
9	<i>Cypripedium montanum</i>	Mountain lady's slipper	X	X	X
10	<i>Cypripedium parviflorum</i> (var. <i>makasin</i> , <i>pubescens</i>)	Yellow lady's slipper	X	X	X
11	<i>Cypripedium passerinum</i>	Sparrow's-egg lady's slipper	X	X	X
12	<i>Epipactis gigantea</i>	Giant helleborine	X		
13	<i>Epipactis helleborine</i>	Helleborine	X		
14	<i>Goodyera oblongifolia</i>	Rattlesnake plantain	X	X	X
15	<i>Goodyera repens</i>	Dwarf rattlesnake plantain	X	X	
16	<i>Liparis loeselii</i>	Loesel's liparis	X		
17	<i>Listera borealis</i>	Northern twayblade	X		X
18	<i>Listera caurina</i>	Northwestern twayblade	X		
19	<i>Listera convallarioides</i>	Broad-leaved twayblade	X		
20	<i>Listera cordata</i>	Heart-leaved twayblade	X	X	X
21	<i>Malaxis brachypoda</i>	White adder's mouth orchid	X		
22	<i>Malaxis diphyllos</i>	Akutan adder's mouth orchid	X		
23	<i>Malaxis peludosa</i>	Bog adder's mouth orchid	X	X	
24	<i>Piperia candida</i>	White lip rein orchid	X		
25	<i>Piperia elegans</i>	Seaside rein orchid	X		
26	<i>Piperia elongata</i>	Tall rein orchid	X		
27	<i>Piperia transversa</i>	Royal rein orchid	X		
28	<i>Piperia unalascentis</i>	Alaska rein orchid	X		
29	<i>Pleurothallis aquilonis</i>	Northern green rein orchid	X	X	X
30	<i>Pleurothallis chorisiana</i>	Chamisso's rein orchid	X		
31	<i>Pleurothallis dilatata</i> (var. <i>dilatata</i> , <i>leucostachys</i>)	Fragrant white rein orchid	X	X	X
32	<i>Pleurothallis huronensis</i>	Green bog orchid	X		
33	<i>Pleurothallis obtusata</i>	One-leaved bog orchid	X	X	X
34	<i>Pleurothallis orbiculata</i>	Large round-leaved rein orchid	X	X	X
35	<i>Pleurothallis stricta</i>	Slender rein orchid	X		
36	<i>Spiranthes diluvialis</i>	Ute ladies' tresses	X		
37	<i>Spiranthes romanoffiana</i>	Hooded ladies' tresses	X	X	

(1) en vert les espèces observées au cours de ce voyage

(1) Présence en Colombie Britannique

(2) Présence en Alberta

(3) Présence dans les Rocheuses canadiennes

ESTAT DELS PROJECTES COMARCALS

LES ORQUÍDIES DEL RIPOLLÈS

Després de 5 anys d'intens treball, per fi hem acabat d'escriure el llibre "Orquídiess del Ripollès", en què es presenten totes les espècies d'orquídiess identificades a la comarca del Ripollès pel Grup d'Orquídiess del Ripollès, unes 60 espècies (i diem "unes" per la controvèrsia en l'acceptació d'algunes espècies).

L'any 2010 vàrem organitzar un grup de recerca participativa per a actualitzar l'estat del coneixement de les orquídiess al Ripollès. Partíem de la coneixença prèvia que ja havíem difós en alguns treballs molt sintetitzats (Canals et al., 1985, González-Prat et al., 2003). Amb la participació d'un ventall molt ampli d'aficionats a l'orquidologia, des de biòlegs professionals a amateurs i amants de la fotografia, durant els anys 2011 a 2013 es va realitzar un intens treball de camp per a localitzar i citar el màxim nombre d'espècies a tota la comarca. Els anys 2014 i 2015 hem analitzat totes les dades obtingudes (unes 3.300 cites, amb algunes d'anteriors, des de l'any 2000), que han permès elaborar un seguit de fitxes amb mapes a escala UTM 5x5 km, per a poder mostrar en el treball final el resultat d'aquesta recerca.

El Ripollès és una comarca de muntanya amb gran diversitat d'hàbitats, on ja havíem pogut fer fa anys algunes de les primeres cites d'espècies prou rares, com la *Corallorhiza trifida* (any 1986) i la *Cypripedium calceolus* (1987), la primera no retrobada fins l'any 2012, i amb una nova localitat aquest 2015. I com a resultat del present treball hem aconseguit identificar altres espècies també rares i de distribució molt localitzada, a Catalunya i a tota la Península Ibèrica, com: *Epipactis distans* (un exemplar de la qual possiblement *Epipactis molochina*), *E. exilis*, *E. muelleri*, *E. rhodanensis*, *Ophrys araneola*, o *Ophrys arachnitiformis*. Algunes espècies que es van trobar per primera vegada en una o dues localitats, i que són més pròpies d'ambients menys freds, com *Anacamptis morio*, *Himantoglossum hircinum*, *Ophrys speculum*, *Ophrys forestieri* i *Ophrys arnoldii*. Una espècie rara a Catalunya, trobada al Ripollès el 2004 i sense retrobar posteriorment, *Ophrys dyris*. Una altra espècie molt abundant a comarques veïnes, identificada al Ripollès durant el treball de camp de les orquídiess de la Garrotxa (Béjar et al., 2008) i que no hi ha hagut manera de retrobar, *Himantoglossum robertianum*. Una raresa de pocs llocs de França i nord-est ibèric, *Ophrys santonica*. Espècies que creïem rares i que les hem pogut observar en força més localitats, una de muntanya baixa, *Ophrys lutea*, i una de l'estatge subalpí i montà alt, *Orchis pallens*. Espècies recentment acceptades, com *Gymnadenia densiflora*. Possibles exemplars d'una espècie només coneguda dels Alps i pocs llocs dels Pirineus, *Dactylorhiza savogiensis*. Una altra al seu límit de distribució oriental del Pirineu, *Pseudorchis albida*. I molts exemplars híbrids de diferents combinacions d'espècies, i que aporten color i distracció a la identificació de les orquídiess. Però encara se'ns han resistit espècies citades anteriorment a la comarca, com *Anacamptis laxiflora*, *Dactylorhiza incarnata*, *Gymnadenia odoratissima*, *Orchis provincialis*, *Neotinea maculata*, *Spiranthes aestivalis*, que tot i que citacions dubtoses en alguns casos, ens estimulen a continuar amb la recerca d'aquest grup tan apassionant de plantes.

Malauradament poques setmanes abans de presentar el llibre ens ha deixat el nostre amic i company Josep Hernández. Autodidacta en l'orquidofília, entusiasta i treballador com pocs, en Pep ha estat l'ànima del grup i qui més ha lluitat per a la conclusió del projecte. Tots els que hem participat en l'elaboració del llibre el volem dedicar molt especialment a ell. Pep estimat amic, teva i per tu és aquesta obra, el nostre agraïment i les nostres abraçades.

Ferran González-Prat (en representació del Grup Orquídiess del Ripollès)

Referències:

- Béjar, X., Lockwood, M., Oliver, X., Drake, I. & Willett, T. (2008). Les orquídiades de la Garrotxa. Olot : Delegació de la Garrotxa de la Institució Catalana d'Història Natural (Monografies del Patrimoni Natural, 2).
- Canals, J., Gil, J. & González, F. (1985). Orquídiades del Ripollès. El Duc (CODEN) 2: 12.
- González-Prat, F., Puig, D., Gil, J. & Folch, A. (2003). Distribució i diversitat de les orquídiades (Orchidaceae) al Ripollès (Catalunya, NE Espanya). Annals del Centre d'Estudis Comarcals del Ripollès 2001-2002: 57-80.

LES ORQUÍDIDES DEL SOLSONÈS

De la mateixa manera que ja es va desenvolupar amb èxit a la Garrotxa i s'està realitzant al Ripollès i Osona, el projecte orquídiades s'està duent a terme a la comarca del Solsonès promogut i coordinat pel Grup de Natura i Fotògrafs de Natura del Solsonès (seccions del Centre d'Estudis Lacetans) amb l'empenta, col·laboració i ajuda de la Institució Catalana d'Història Natural.

Al Projecte d'Orquídiades del Solsonès som un grup d'unes 50 persones que hem recollit 2979 cites des del 2011 i hem registrat la presència de 54 espècies. Per exemple hem localitzat la única població de *Barlia coneguda* a la comarca i que és la que està situada més a l'interior de Catalunya. Hem trobat també com espècie nova a la comarca alguns peus aïllats de *Ophrys speculum*, de *Goodyera repens* i *Orchis purpurea*.

Aquest 2016 ja no agafarem més dades de camp i ens centrarem en l'anàlisi de les dades, en la recollida de fotografies i en l'edició del llibre, amb la previsió de tenir-lo acabat a finals d'any.

Ens agradaria fer una crida a la col·laboració d'experts que ens puguin donar un cop de mà en un gènere tant complicat com és el gènere *Epipactis* i també, si és possible, amb la cessió de citacions d'orquídiades de la nostra comarca per tal de tenir el màxim de dades possibles.

PROJECTE ATLES DE LES ORQUÍDIES OSONA

Ara fa tres anys des de el Grup de Naturalistes de Osona es va engegar el projecte del Atlas de les Orquídi- dies de la nostra comarca.

Els "instigadors" varen ser en Jordi Faus i en David Vilasís. El projecte es va presentar en una reunió a la UVic, i de seguida s'hi varem apuntar un bon grapat de persones amb ganes de participar-hi, des de botànics com la Carme Casas i l'Albert Palou fins a simples aficionats com jo. Val a dir que aquest ha estat un fet fonamental, doncs hem pogut comptar amb gent molt preparada de l'àmbit universitari que ha influït de manera decisiva en el posterior desenvolupament del projecte.

En Xavi Sanjuan em va demanar que fes un escrit explicant l'estat actual del projecte. I la cosa no ha pogut ser més oportuna, doncs el passat dia 4 de desembre varem celebrar la reunió de fi de la temporada 2015, i en Guillem Bagaria ens va presentar un excel·lent PDF, amb totes les dades que tot seguit us passo a explicar.

Tenim registrades 4.122 citacions, amb 57 tàxons identificats, i hi han aportat dades un total de 21 col·laboradors.

El nombre de citacions ha anat davallant any rere any, des de 2.010 el primer any, 1.180 els segon, i 859 el tercer. Encara que en aquest exercici 2015 pot ser en rebrem més. No podem pas imputar la davallada a una manca de interès dels col·laboradors, si no més aviat a que ens hem trobat amb una climatologia molt adversa en aquests dos darrers anys.

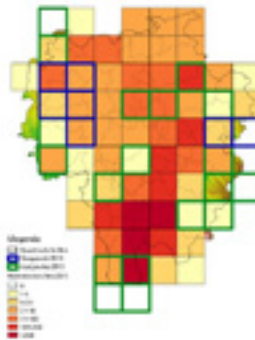
En Guillem Bagaria, amb una inestimable tasca de gestió i mapeig de les citacions, ens ha presentat un treball on podem veure quines són les quadrícules 5 x 5 més ben prospectades i quins tàxons hi podem trobar a cada una. Aquesta eina ens ha permès planificar les quadrícules a prospectar, organitzant-hi sortides col·lectives, o bé assignant quadrícules als col·laboradors que ho sol·liciten. Així aquest any hem fet dues sortides al Lluçanès, primer al sud i després al nord, que ens ha permès incrementar notablement el número de citacions en aquesta zona inèdita en els anys anteriors, doncs no hi tenim col·laboradors a la vora.

Així hem pogut anar reduint el número de quadrícules sense cap citació: 28 el 2013, 22 el 2014, i 15 enguany. I podem constatar que totes les quadrícules sense cap citació són perifèriques, és a dir no integrament dins de Osona. I que per les espècies més abundants ja tenim un mapa de distribució força complet.

En un estudi acurat de les dades en Guillem Bagaria ens ha explicat que a partir de 100 citacions el número de espècies per quadrícula ja no augmenta gaire. Per tant aquest seria l'objectiu, aconseguir 100 citacions per quadrícula. Encara que a partir de 50 la cosa ja és prou significativa.

Exemples del mapa:

Mapa de número de citacions per quadrícula.



Amb el desenvolupament d'aquesta utilitat ara disposem també de un mapa de distribució per tàxon.

La possibilitat de tenir aquest tractament de dades ens ha fer replantejar els terminis i l'objectiu del projecte. Ara no parlem de fer un llibre després de cinc anys de prendre citacions, i cloure el projecte. Pensem que fer un llibre com han fet a la Garrotxa i aviat al Ripollès podria ser quelcom repetitiu. I veiem com a una aportació diferent a la orquidologia catalana el poder tenir un mapa on-line de citacions. Disponible a tothom i no tancat, de manera que s'hi puguin continuar entrant citacions sine die. Ara bé, això suposa que algú s'haurà de ocupar del manteniment informàtic de l'eina. I algú altre també de la validació de les entrades. És un tema a desenvolupar. Lligat a això també estem mirant de adaptar la web de Ornitho a la citació de orquídiades a Catalunya, com han fet a França amb la web Orchisauvage.fr.

Volem fer una presentació Power Point Standard que serveixi per a introduir el món de les orquídiades a les persones que venen a les sortides col·lectives. Que per cert any rere any estan tenint molt èxit. Ara potser caldria que es tradueixi en nous col·laboradors que en ens ajudin a completar el atlas. Us animen a tots els socis de l'AOC a fer aportació de citacions de la comarca.

També hem tingut una actuació de protecció de la població de les *Ophrys subinsectifera* de la carretera de la Fullaca. Hem arribat a un acord amb la Diputació de Barcelona que és la responsable de les obres de eixamplament de la carretera que posaven en perill la localitat. Malauradament una tala de la finca ha malmès bona part de l'àrea a protegir, Ara estem mirant de contactar amb el propietari perquè un cop acabats els treballs forestals ens autoritzi fer una restauració de la zona afectada. Això ens ha ensenyat que caldria fer un llistat de les zones especialment sensibles de la nostra comarca per poder informar a les administracions que hi tinguin competències, a fi de evitar situacions com la de La Fullaca. Una la protegeix i l'altra, per desconeixement, la destrueix.

Com veieu el projecte de Orquídiades de Osona esta ben viu, i continuem amb il·lusió. Som una colla ben avinguda en que cadascú hi té els seu paper i fa les seves aportacions, com l'Alba Puntí que ha estat fonamental a l'hora consolidar l'organització del grup.

Pere Espinet.
Desembre 2015.

ESTAT DE LA BIOLOGIA REPRODUCTIVA DE ORCHIS MORIO L. AL PARC NATURAL DE MONTSENY L'ANY 2015.

Miquel Capó Servera
Gregori Llabrés Fernández
Juan Rita Larrucea

Àrea de Botànica. Departament de Biologia.
Universitat de les Illes Balears.
Ctra. Valldemossa, km.7,5. 07122.
Palma. Illes Balears.

INTRODUCCIÓ

La família Orchidaceae constitueix la segona família més nombrosa del regne vegetal (Jersáková et al., 2006) i es troba formada per un total de 26000 espècies incloses en 880 gèneres (Bektaş et al., 2013). Les interaccions entre una planta i el seu pol·linitzador usualment es veuen reforçades amb un benefici per a l'insecte de manera que les visites quedin compromeses a repetir-se (Smithson, 2006) tot i que en alguns casos s'ha observat que aquest benefici és absent i per tant el pol·linitzador és enganyat. Un terç de totes les espècies d'orquídies realitzen distints tipus d'engany, majoritàriament de tipus alimentari (Renner, 2006). La pol·linització així com la biologia reproductiva d'aquestes orquídies es veu influenciada per l'estratègia d'engany. Durant els darrers anys, s'han realitzat molts d'estudis sobre com l'engany al pol·linitzador pot beneficiar a l'eficàcia biològica de l'espècie (Jersáková & Kindlmann, 1998; Neiland, 1998; Smithson & Gigord, 2001; Macdonald et al., 2015; Suetsugu et al., 2015) i s'han elaborat distintes hipòtesis sobre els beneficis d'aquests tipus d'estratègia, de les quals destaca principalment afavorir l'al·logàmia per incrementar la diversitat genètica (Jersáková et al., 2006). La majoria d'orquídies que empen l'engany alimentari presenten baixos valors de fruit set (menor del 10%) degut a la baixa freqüència de visites dels pol·linitzadors (Calvo, 2010) tot i que aquesta manca es compensa amb una elevada producció de llavors en els fruits formats (Jersáková & Kindlmann, 1998). El desenvolupament de la part aèria de les orquídies fluctua entre distints anys i com a conseqüència el fruit set pot variar notablement d'un any a l'altre (Tamm, 1972) lligat principalment a variables meteorològiques.

La biologia reproductiva de *O. morio* s'ha estudiat amb profunditat i s'ha vist que és autocompatible, tot i que en qualsevol dels casos sempre precisa la presència d'un vector que intervingui en la pol·linització (Jersáková & Kindlmann, 1998; Johnson & Nilsson, 1999; Smithson, 2002)

En aquest estudi s'han avaluat els resultats de la pol·linització de *O. morio* durant l'any 2015 en distintes poblacions de la comarca d'Osona (PN de Montseny) amb la finalitat de complir els següents objectius:

- (1) Comparar l'eficàcia de la pol·linització natural amb l'espècie emparentada *Orchis longicornu* Poir. present a l'illa de Mallorca
- (2) Relacionar les característiques intrínseques i extrínseques que afectin a la pol·linització
- (3) Deducir possibles influències ecosistèmiques o climàtiques sobre la biologia reproductiva de l'espècie

MATERIAL I METODOLOGIA

Espècie i Àrea d'estudi

L'Abellera de muntanya (*Orchis morio*) presenta una distribució mediterrània meridional. La seva distribució s'estén des de la península Ibèrica fins al sud de Noruega, Rússia, nord de Irán, Turquia i Marroc. Viu en praderes, clarianes de garrigues i marges de boscos. La seva floració s'inicia al maig fins a finals de juny, i la seva fructificació va des de juny fins a finals de juliol.

La àrea d'estudi de *O. morio* ha inclòs distintes poblacions de la comarca d'Osona, la primera dins del municipi de Tagamanent, la segona al Pla de la Calma i finalment a la zona de Seva-Taradell. Per a l'estudi comparat amb *O. longicornu* s'han estudiat cinc localitats diferents de l'Illa de Mallorca (Bosc de Bellver, Pòrtol, Mondragó, Sta. Margalida i Lluçmajor). El mostreig es va realitzar durant la segona quinzena del mes de maig, pel que la població encara es trobava en fase de floració. Es van escollir els individus més primerencs que ja havien finalitzat el seu període reproductiu.

La jornada de mostreig es va incloure dins un període de sequera que no es va associar a la climatologia típica de la zona, pel que la vegetació va quedar afectada a nivell general. A *O. morio* es va observar que molts individus no van desenvolupar inflorescència o bé que les flors es van assecar molt abans de que el pol·linitzador hi pogués intervenir.

Percentatge de fructificació i viabilitat de les llavors

Es van avaluar una mostra de cinquanta individus repartits entre les distintes poblacions estudiades, de les quals es va anotar el percentatge de fruits desenvolupats en relació al nombre de flors disponibles per al pol·linitzador. Els individus es van seleccionar aleatòriament tot i que es van descartar aquells on les flors encara no es trobaven en senescència i la possibilitat de fructificació a posteriori era possible. Una mostra de cinc fruits de diferents individus es van recollir i es van portar al laboratori de botànica per a procedir a avaluar la proporció de llavors viables. Es van realitzar deu recomptes de cent llavors per cada fruit analitzat per obtenir una mitjana del percentatge de viabilitat.

Estudi de les característiques intrínseques i extrínseques

Les característiques intrínseques que altres autors han estudiat i presenten una influència significativa a l'hora del reclam del pol·linitzador en altres espècies d'orquíidies d'engany alimentari han estat l'altura de la planta, el nombre de flors (Vandewoestijne et al., 2009) i la longitud de la inflorescència (Smithson, 2002). S'ha obtingut una mostra de 50 individus ubicats arreu de tota l'àrea d'estudi als quals s'hi ha mesurat els tres paràmetres anteriors. Per a relacionar-los amb l'èxit de la pol·linització s'ha emprat el valor de percentatge de fructificació (fruit set) com a variable resposta.

S'ha avaluat la funcionalitat de les flors: l'absència dels pol·lins indicava que la flor havia experimentat una funcionalitat masculina mentre que la fructificació significava que havia estat femenina. A més, les flors amb els pol·lins i sense fructificar es consideraren no visitades, mentre que les que no presentaven un (o dos) pol·lins i a més havien fructificat es consideraren tant de funcionalitat masculina com femenina.

Anàlisi estadístic de les dades

A partir de les dades obtingudes es va dissenyar un model estadístic del qual s'analitzà la significança mitjançant el programa R versió 3.1.3 (R Development Core Team, 2012). Per als valors de percentatges (fructificació, viabilitat de les llavors, flors masculines, flors femenines i flors no visitades) es va dissenyar un model lineal generalitzat (GLM) amb distribució binomial i funció d'enllaç logit, tot i que en casos de sobredispersió s'emprà la distribució quasibinomial. El test estadístic emprat va ser Chi pels models binomials i la F de Fisher pels quasibinomials. En els estudis de valors discrets (nombre de flors) es dissenyà un GLM amb distribució Poisson i funció d'enllaç log, mentre que el test estadístic emprat es Chi. Per als valors continus que compleixen normalitat i homeociticitat s'ha dissenyat un model lineal (LM) amb distribució normal i s'emprà un ANOVA per avaluar la significança. Tots els procediments estadístics emprats en aquest estudi són una versió actualitzada que presenta resultats més fiables durant els darrers anys (Bolker et al., 2009; Cayuela, 2014; Macdonald et al., 2015; Suetsugu et al., 2015)

RESULTATS

Percentatge de fructificació i Viabilitat de les llavors

Els valors obtinguts de fruit set varien entre 0-72% en el conjunt de poblacions, i el valor mitjà ha estat de 9.96%. Aquest promig difereix significativament de les dades recollides de *O. longicornu* a Mallorca (d.f.=1, deviança=128.31, F=50.35, P(F)<0.01) on es va obtenir un valor promig de percentatge de fructificació del 34.56% (Figura 1).

La recollida de fruits per avaluar la viabilitat de les llavors es va veure molt limitada degut a la manca d'aquests. Es van obtenir cinc mostres de fruits de dos individus diferents i es van traslladar al laboratori on es va procedir a l'extracció de llavors i a la seva quantificació. El percentatge de viabilitat de les llavors de *O. morio* va ser del 36.27% (Figura 2) i va resultar significativament inferior que en *O. longicornu*, on el valor promig és del 71.94% (d.f.= 1, deviança residual=1975.9, P(X2)<0.01).

Estudi de les característiques intrínseques i extrínseques

L'altura de la planta no ha presentat diferències significatives per a les dues espècies estudiades (d.f.=1, F=1.25, P(F)=0.26) mentre sí que ho ha fet la longitud de la inflorescència (d.f.=1, F=12.16, P(F)<0.01) essent lleugerament més llargues les de *O. morio*, i el nombre de flors (d.f.=1, deviança=88.55, P(X2)<0.01) on s'observa que *O. morio* presenta més flors per individu que *O. longicornu* (Figura 3).

Aquestes diferències en les característiques intrínseques de *O. morio* respecte *O. longicornu* no es correlaciona als resultats del percentatge de fructificació, ja que aquests han estat més elevats en *O. longicornu*.

Per altra banda, l'estudi de la funcionalitat de les flors (Figura 4) s'ha dividit en els tres possibles casos. La funcionalitat masculina ha presentat uns resultats del 21.49% pel rol únic i 8.54% pel rol mixt essent distints significativament dels observats en *O. longicornu*, que foren de 32.97 i 47.17% respectivament (rol únic: d.f.=1, deviança residual=217.4, P(X2)<0.01; rol mixt: d.f.=1, deviança= 40.75, P(X2)<0.01). La funcionalitat femenina va presentar uns valors del 1.15% pel rol únic i 8.54% pel rol mixt, també significativament distints de *O. longicornu*, que foren 14.08 i 32.49% respectivament (rol únic: d.f.=1, deviança=138.27, P(X2)<0.01; rol mixt: d.f.=1, deviança=40.75, P(X2)<0.01) Les flors no visitades foren el 68.82% del total i també diferiren de *O. longicornu* on tan sols fou del 25.40% (d.f.=1, deviança=354.54, P(X2)<0.01).

DISCUSSIÓ

La anormal baixa fructificació observada a *O. morio* ens fa pensar que ha patit una afecció en el seu desenvolupament i pol·linització que no permet considerar les dades com valors estàndards per aquesta espècie. Altres estudis realitzats a la república txeca (Jersákova & Kindlmann, 1998) van obtenir valors mitjans de percentatge de fructificació superiors als obtinguts en aquest estudi mentre que els paràmetres biomètrics són molt similars (Taula 1). La diferència entre les localitats txeques i les catalanes podria explicar-se per les variacions climatològiques entre ambdues àrees d'estudi o per la densitat de les espècies pol·linitzadores, a més de tot un ventall de factors extern associats a l'ecosistema en si que no es recullen en aquest estudi. Per altra banda, degut a que el percentatge de fructificació de les localitats txeques i el de *O. longicornu* a Mallorca són molt semblants, probablement la sequera patida durant el desenvolupament floral podria implicar que els valors de les localitats catalanes siguin inferiors respecte a altres anys i per tant en un desenvolupament sense afeccions donaria uns valors similars als de les localitats txeques. No obstant caldria repetir l'estudi altres anys on la meteorologia fos favorable per confirmar-ho.

S'observa que la sequera ha coincidit amb el període de pol·linització de *O. longicornu*, per el que no va afectar al seu desenvolupament. A més el pol·linitzadors van tenir unes condicions favorables per a realitzar les visites a les flors. Resultats obtinguts en estudis de la biologia reproductiva de *Orchis longicornu* durant l'any 2014 (Capó, 2014) indiquen que en aquest any totes les localitats mallorquines han presentat valors de fructificació inferiors respecte al 2015. Per contrari, a *O. morio* que té una floració més tardana, la sequera va afectar al seu desenvolupament vegetatiu i finalment al fracàs de moltes inflorescències. Tot i així, es va observar un percentatge de flors masculines destacable, i indicatiu de que va haver una bona exportació de pol·len. Per tant l'afecció es produeix degut a que aquest pol·len no arriba a fecundar cap flor.

A partir d'aquestes observacions, concloem que la fenologia de l'any 2015 en ambdues espècies ha determinat canvis molt remarcables en la biologia reproductiva. La floració primerenca de *O. longicornu* ha implicat que la sequera primaveral de l'any 2015 coincideixi amb les visites del pol·linitzador, mentre que en el cas de la floració tardana de *O. morio* ha determinat que durant el període sec els individus no es trobessin en disposició d'aguantar afeccions i molts no han aconseguit desenvolupar les flors correctament pel que no han pogut ser visitades. Les flors que han fructificat, a més, han presentat uns percentatges de viabilitat de les llavors molt inferiors als de *O. longicornu*, pel que podem pensar que l'afecció no es detecta sols en la interacció amb el pol·linitzador sinó també amb el desenvolupament del fruit i de l'embrió a posteriori a una visita exitosa.

Les conclusions generals del nostre estudi han estat:

- (1) El percentatge de fructificació i la viabilitat de les llavors han estat en ambdós casos superior en *O. longicornu*. No obstant, altres localitats de *O. morio* a la República txeca han presentat valors semblants als de *O. longicornu*, pel que es dedueix que la població catalana ha presentat un problema reproductiu puntual durant el 2015 per causes meteorològiques.
- (2) Les característiques biomètriques han estat distintes en ambdues espècies, encara que no s'hi troba cap relació amb el percentatge de fructificació. La funcionalitat de les flors ha indicat una bona exportació de pol·len, encara que no ha arribat a fecundar altres flors, segurament degut a la ràpida senescència de les flors per la sequera.
- (3) La coincidència d'un període de sequera primaveral atípic ha permès esbrinar alteracions en el cicle reproductiu de l'espècie. Mentre el desenvolupament floral de *O. morio* s'ha vist afectat negativament a Catalunya, la pol·linització de les flors de *O. longicornu* a Mallorca ha estat superior que en anys anteriors.

AGRAÏMENTS

Agraïm a l'Associació Orquidològica de Catalunya la seva col·laboració en l'estudi i per tota la informació cedida respecte a les localitats de mostreig. Aquest estudi ha estat inclòs en el Projecte del Treball de Fi de Màster en Biotecnologia Aplicada Itinerari de Medi Ambient de Miquel Capó Servera realitzat a la Universitat de les Illes Balears.

REFERÈNCIES

- Bektaş E, Cüce M, Sökmen A. 2013.** In vitro germination, protocorm formation, and plantlet development of *Orchis coriophora* (Orchidaceae), a naturally growing orchid species in Turkey. *Turkish Journal of Botany* 37: 336–342.
- Bolker BM, Brooks ME, Clark CJ, Geange SW, Poulsen JR, Stevens MHH, White JSS. 2009.** Generalized linear mixed models: a practical guide for ecology and evolution. *Trends in Ecology and Evolution* 24: 127–135.
- Calvo RN. 2010. Evolutionary Demography of Orchids :** Intensity and Frequency of Pollination and the Cost of Fruiting. *Ecological Society of America* 74: 1033–1042.
- Capó M. 2014.** Estudi de la biologia reproductiva de l'orquídia *Orchis longicornu*. Treball de Fi de Grau. UIB.
- Cayuela L. 2014.** Modelos lineales Generalizados en R.
- Jersáková J, Johnson SD, Kindlmann P. 2006.** Mechanisms and evolution of deceptive pollination in orchids. *Biological reviews of the Cambridge Philosophical Society* 81: 219–35.
- Jersáková J, Kindlmann P. 1998.** Patterns of Pollinator-Generated Fruit Set in *Orchis morio* (Orchidaceae). *Folia Geobotanica* 33: 377–390.
- Johnson SD, Nilsson LA. 1999.** Pollen carryover, geitonogamy, and the evolution of deceptive pollination systems in orchids. *Ecology* 80: 2607–2619.
- Macdonald KJ, Lennon ZJ, Bensemann LL, Clemens J, Kelly D. 2015.** Variable pollinator dependence of three *Gastrodia* species (Orchidaceae) in modified Canterbury landscapes. 39(2): 0-0.
- Mary Ruth M. Neiland CCW. 1998.** Fruit set, nectar reward, and rarity in the Orchidaceae. *American Journal of Botany* 85: 1657–1671.
- R Development Core Team. 2012.** R: A Language and Environment for Statistical Computing. Austria.
- Renner SS. 2006.** Rewardless Flowers in the Angiosperms and the Role of Insect Cognition in Their Evolution. *Plant-Pollinator Interactions: from speciation to generalization:* 123–145.
- Smithson A. 2002.** The Consequences of Rewardlessness in Orchids : Reward - Supplementation Experiments With *Anacamptis Morio* (Orchidaceae). *American journal of botany* 89: 1579–1587.
- Smithson A. 2006.** Pollinator limitation and inbreeding depression in orchid species with and without nectar rewards. *New Phytologist* 169: 419–430.
- Smithson a, Gigord LD. 2001.** Are there fitness advantages in being a rewardless orchid? Reward supplementation experiments with *Barlia robertiana*. *Proceedings. Biological sciences / The Royal Society* 268: 1435–1441.
- Suetsugu K, Naito RS, Fukushima S, Kawakita A, Kato M. 2015.** Pollination system and the effect of inflorescence size on fruit set in the deceptive orchid *Cephalanthera falcata*. *Journal of Plant Research.* 128(4): 585-594
- Tamm CO. 1972.** Survival and flowering of some perennial herbs. II. The behaviour of some orchids in permanent plots. *Oikos* 23: 23–28.
- Vandewoestijne S, Róis a S, Caperta a, Baguette M, Tyteca D. 2009.** Effects of individual and population parameters on reproductive success in three sexually deceptive orchid species. *Plant biology (Stuttgart, Germany)* 11: 454–63.

FIGURES

Característiques	<i>O. morio</i> (Catalunya)	<i>O. morio</i> (I. Tàrraco)	<i>O. longicornu</i> (Mallorca)
Altura de la planta (cm)	22.17 ± 5.71	23.28 ± 4.55	23.56 ± 9.43
Longitud inflorescència (cm)	6.11 ± 2.37	5.93 ± 1.83	5.78 ± 3.03
Nombre de flors	9.31 ± 3.58	9.4 ± 3.2	6.28 ± 2.14
Fruit Set (%)	9.56 ± 16.29	38 ± 25.3	38.56 ± 28.96

Taula 1. Característiques biomètriques i fruit set entre localitats

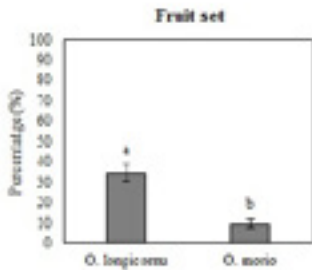


Figura 1. Mitjanes del percentatge de fructificació d'ambdues espècies (n=250 i 50 respectivament). Les barres indiquen l'error típic i les lletres indiquen les diferències significatives entre grups.

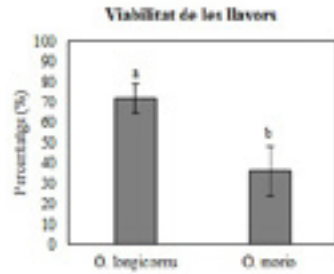


Figura 2. Mitjanes del percentatge de viabilitat de les llavors d'ambdues espècies (n= 6 i 5 respectivament). Les barres indiquen error típic i les lletres indiquen les diferències significatives entre grups.

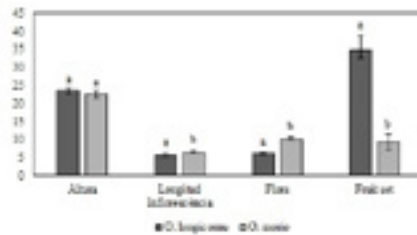


Figura 3. Mitjanes de les característiques biomètriques comparant *O. longicornu* i *O. morio* (n=250 i 50 respectivament). Les barres indiquen l'error típic i les lletres indiquen diferències significatives entre grups.

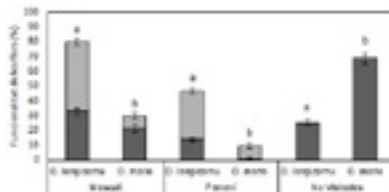


Figura 4. Comparació entre les dues espècies de les mitjanes del percentatge de cada funcionalitat (masculí i femení) i de les flors no visitades (n=250 i 50 respectivament). Per a cada valor, es diferencia el rol únic i el rol mixt.

TROBALLES SIGNIFICATIVES DELS SOCIS

Ophrys apifera Hudson *var. bicolor* (O. Nägeli) F. Nelson

Jordi Vila

Vam localitzar una sola planta d'aquesta varietat a Alacant (Lowe, Piera & Crespo, 2001). Posteriorment va ser trobada a Catalunya el 2007, a la Terra Alta (Arrufat et al. 2008), on s'indicava que nosaltres la consideràvem com a primera cita, seria la segona cita catalana, però abans J. Romagosa ja l'havia trobat (un sol exemplar) el 1998 al Moianès (com. Pers., però no es va registrar correctament aquesta localització) doncs seria la primera cita a Catalunya. Molt a prop, i més recentment el 2012, s'ha localitzat la primera població relativament important d'aquesta varietat fins ara trobada a Catalunya.

BARCELONA (Moianès) TM Calders- **31TDG1928**: (J. ROMAGOSA, com. Pers.) prop del mas la Grossa, 660m, 29-V-1998(1 planta), (VILA, 2016) prop del mas Vilaterçana, 654m, 5-VI-2012, (Una colònia en una clariana d'un bosc mixt de roure, alzina i pi blanc). El 5-VI-2012 hi havia 10 plantes, el 4-VI-2013 la població constava de 16 plantes; posteriorment el nombre d'individus va disminuir (7 plantes el 29-V-2014, 2 plantes el 3-V-2015 i 4 plantes el 26-V-2016), possiblement en relació amb l'acció del ramat de les vaques que pastura a la zona.

TARRAGONA (Terra Alta) TM Horta de Sant Joan – **31TBF7731**: (ARRUFAT et al., 2008) les Eres, vora del mas d'Espolsaigueres, 760 m, 19-V-2007. „(Royo et al. (2010): 2 fotos, p. 272) „(N. Abella & F. Royo. Bancals d'ametllers abandonats; ocupa una superfície molt reduïda. Amb la raça típica d'*O. apifera*, i amb *O. fusca* i *O. scolopax*)



Platanthera algeriensis Battandier & Trabut

Jordi Vila

Hem trobat tres poblacions pròximes d' aquesta orquídia prop de Basturs, TM Isona i Conca Dellà (Pallars Jussà), 31TCG3667, 633m, 7-VI-2014 i 18-VI-2016, totes en zones herboses obertes amb alguns pollanques prop de cursos d'aigua, generalment acompanyades de *Dactylorhiza elata* subsp. *sesquipedalis*. Dues de les poblacions (amb un total d'unes 57 plantes) es trobaven a la vora d'una riera que passa a l'est dels estanys de Basturs i que desemboca al riu d'Abella, i la tercera, amb unes 25 plantes a la riba esquerra d'aquest riu abans de travessar la carretera de Basturs.

Primera cita d'aquesta espècie a Catalunya. De les poblacions de *Platanthera algeriensis* conegudes a la península Ibèrica, aquesta seria la situada més al nord de la seva àrea de distribució.



***Serapias vomeracea* (N. L. Burman) Briquet**

Jordi Vila

Una sola planta trobada prop de la urbanització Vista Pirineu, (TM Artés ,Bages) 31TDG1426, 465m, 18-V-2016, en un bosc esclarissat de pi blanc amb alzines i brolla de romaní, acompanyada d'una altra orquídia, *Anacamptis pyramidalis*. En Xavier Francàs va localitzar un clon de 5 plantes d'aquesta espècie prop de la subestació de Calders (TM Calders, Moianès), 31TDG1124 330m, 23-V-2013.

Aquestes serien les primeres cites de *Serapias vomeracea* al Bages i al Moianès, respectivament.

AGRAÏMENTS

A **Enric Arnold**, per la revisió dels textos.

BIBLIOGRAFIA

ARRUFAT, M. et al. (2008) Novetats per a la flora del massís del Port. Orsis 23: 117-131.



Ophrys apifera Hudson var. *fulvofusca* M.P. Grasso & Scrugli

Aníbal Ferrón

Vam trobar una petita població d'*Ophrys apifera* Hudson var. *fulvofusca* M.P. Grasso & Scrugli, amb 3 exemplars, el 14-VI-2014 prop de Sarroqueta, TM El Pont de Suert (Alta Ribagorça), 31TCH10, 1.215 m, en un prat de Mesobromion orientat a l'oest i acompanyades d'*Ophrys apifera*, *O. scolopax*, *O. santonica*, *Gymnadenia conopsea*, *Platanthera bifolia* i *Anacamptis pyramidalis*.

Donat que no era un tàxon conegut per l'autor de la troballa, es van enviar les imatges al Grup Orquidològic de Catalunya (GOC), on es va identificar sense cap dubte la varietat en qüestió. Lamentablement, el dia anterior a la visita de diferents socis del GOC, una forta pedregada va arrasar el terreny i només va quedar una flor d'una planta. Tot i així, es va poder corroborar amb tota seguretat la identificació.

Les plantes es troben en un camp on normalment pastura el bestiar, i per tal d'evitar que fossin menjades per les ovelles, durant els mesos de maig-juny les vam protegir amb mates de *Calicotome spinosa*. L'any següent, el 2015, només van sortir dues plantes a causa de la sequera que va patir tot el territori.

La primera citació d'aquesta varietat a la península Ibèrica la van fer Pérez Chiscano, Durán & Gil (1990) a Càceres (Extremadura), amb el nom d' *O. apifera* Huds. var. *almaracensis* Pérez Chiscano, F. Durán & J. R. Gil, però prèviament aquest tàxon havia estat descrit de Sardenya (Scrugli & Grasso, 1987) com a var. *fulvofusca* M.P. Grasso & Scrugli, nom que, per tant, té prioritat. Recentment s'ha trobat també a Catalunya. La nostra troballa és, llavors, la tercera localització coneguda d'aquesta varietat a la península Ibèrica i la segona a Catalunya.

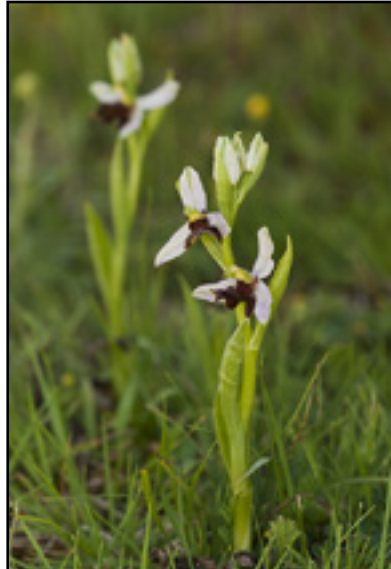
BIBLIOGRAFIA

Pérez Chiscano, J.L., Durán, F. & J.R. Gil (1990) Nueva variedad de *Ophrys apifera* Huds. *Studia Botanica* 9: 113-117.

Scrugli, A. & M.P. Grasso (1987) Eine neue Varietät: *Ophrys apifera* var. *fulvofusca*. *Orchidee* 38(1): 47-49.

AGRAÏMENTS:

A **Enric Arnold**, per la revisió del text.



GRUP ORQUIDOLÒGIC DE CATALUNYA (INSTITUCIÓ CATALANA D'HISTÒRIA NATURAL)

Editor en cap:

Aníbal Ferrón

Comitè editorial:

Xavi Sanjuán

Jordi Brú

Fotografies dels socis:

- Jordi Brú
- Joan Canals
- Aníbal Ferrón
- Francesc Jonch
- Francesc López
- Jorge Llovera
- Joaquim Reberté
- Josep Roma
- Lluís Salvador

© Dels treballs: els autors

© De les imatges: s'indica a peu d'imatge

© Grup Orquidològic de Catalunya, de la Institució Catalana d'Història Natural,
per a aquesta edició

Imprès a: Gràfiques Arco S.A.

ISSN (ed. electrònica): 2564-8446

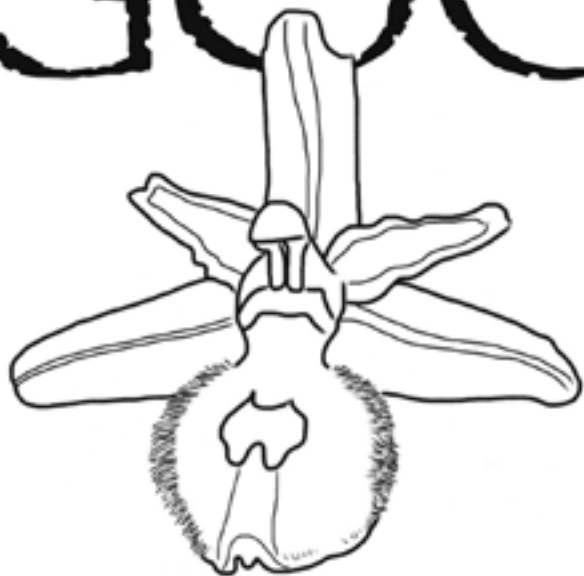
ISSN (ed. impresa): 2564-8438

Dipòsit Legal: B 5893-2017



Aquesta obra és d'ús lliure, però està sotmesa a les condicions de la llicència pública de Creative Commons. Es pot reproduir, distribuir i comunicar l'obra sempre que se'n reconegui l'autoria i l'entitat que la publica i no se'n faci un ús comercial ni cap obra derivada. Es pot trobar una còpia completa dels termes d'aquesta llicència a l'adreça: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/deed.ca>.

GOOC



GRUP ORQUIDOLÒGIC de CATALUNYA

ICHN

Institució Catalana
d'Història Natural