

LES ORQUÍDIES DE LA COMARCA DE L'ANOIA

JORDI CAÑELLAS PUIGGRÓS

Aquest treball va guanyar "ex-aequo" el V Premi d'Investigació Jaume Caresmar i Alemany, atorgat l'any 1996 i convocat conjuntament per l'Ajuntament d'Igualada i el Centre d'Estudis Comarcals d'Igualada.

PRELIMINARS

Teofrast, fa més de dos mil anys, batejà amb el nom d'orchis -«*opxis*» en grec significa testicle- l'espècie *Orchis morio*, per la semblança dels seus tubercles amb els òrgans genitals masculins. Aquesta denominació es va estendre a la resta d'espècies amb similars característiques i s'establí la denominació d'orquídies per a tota la família d'aquestes plantes. En la Grècia clàssica hi havia l'estesa creença que aquestes plantes s'originaven allà on havia caigut el semen del brau durant la còpula (Alomar, 1994).

Encara avui, d'algunes espècies com *Orchis mascula*, *Orchis morio* i *Anacamptis pyramidalis*, s'agafen els tubercles nous i es deixen assecar. Es forma el que s'anomena «salep», que pot macerar-se o coure's en aigua i que segons es creu en el Pròxim Orient és un aliment molt nutritiu. Es coneix, però, que el valor alimentici del salep no és superior al de la patata (Font Quer, 1990). Altres propietats atribuïdes en aquest aliment són eminentment afrodisíaques o antiafrodisíaques, segons es consumeixin, respectivament, els tubercles nous i turgents o els vells i arrugats. Es creu que durant el darrer quart de segle passat, s'arrencaven i es venien unes 125 tones de tubercles d'orquídies cada any, sobretot a la mediterrània oriental (Voth in Stewart, 1992).

A les nostres contrades, on no es consumeix el salep, l'existència de les orquídies ha passat més desapercebuda. Malgrat això, molts botànics i afeccionats s'han vist fascinats per aquesta família de plantes monocotiledònies i tot i que la majoria s'han dedicat a l'estudi o la reproducció de les espècies tropicals més espectaculars, cada cop hi ha més persones interessades en les espècies autòctones.

Les orquídies són una família de plantes d'aparició recent i que presenten una grandíssima variabilitat, a més d'una gran hibridació entre espècies del mateix gènere i fins i tot entre gèneres diferents. Semblaria com si en el seu camí vers l'adaptació al seu entorn estiguessin cercant, encara, les formes, els colors i les estructures (i fenologies i mides i ...) més adequats per sobreviure; tal com han hagut de fer tots els éssers vius. Així, doncs, què és el que tenen d'especial? Potser el que més atrau d'elles són les estratègies de seducció dels pol·linitzadors; en alguns gèneres, les flors tendiran a imitar les formes d'abelles i vespes (ex: *Ophrys*) o en altres casos imitaran flors d'altres famílies que tenen un alt règim de visites dels insectes (ex: *Cephalanthera*, que imita la forma de les flors de les campanetes del gènere *Campanula*); també n'hi ha que oferiran una recompensa en forma de nèctar (ex: *Epipactis*) o d'altres que simplement donaran refugi nocturn als petits insectes solitaris (ex: *Serapias*). També crida l'atenció el fet de poder estudiar en «temps present» la variabilitat genètica i adonar-se que «no són espècies diferents totes les aparents», malgrat la variabilitat

morfològica i biomètrica (Rossi, 1995) i malgrat el desig d'alguns orquidòfils de posar noms nous a plantes «velles». Seducció, bellesa, originalitat, adaptació fluctuant (Per bé que tota adaptació ha de ser fluïda, aquí es fa més evident aquesta ductilitat). Són plantes pioneres a la recerca de nous camins per adaptar-se i potser és per això i només potser, que ens atrauen tant, perquè l'home també cerca els nous camins que el portin a adaptar-se fluidament al seu medi ...

INTRODUCCIÓ

Història d'estudis precedents (que incloguin citacions d'orquídies a l'Anoia)

L'estudi botànic a la comarca de l'Anoia no ha estat, ni de bon tros, l'extens i intens que ha estat en altres comarques catalanes (Nuet, 1987) i per tant, a l'hora de cercar treballs precedents ens trobem amb un buit considerable. No serà d'estranyar, doncs, que les dades bibliogràfiques sobre orquídies a la comarca siguin més escasses que en altres indrets. El primer estudi botànic local del qual tenim constància i que inclou citacions d'orquídies fou publicat al 1885 per Joaquim M. Salvaña que, a més d'aportar dades de la seva pròpia recerca, incloïa el catàleg florístic *Flora Aqualatense*, que havia estat realitzat al 1778 pel farmacèutic igualadí Josep Bausili i Salamanca.

Altres dades de l'època foren recol·lectades, sobretot, a la zona dels Prats de Rei, per Joan J. Puiggarí i publicades per Antoni Cebrià i Costa (1864) a la primera flora catalana *Introducción a la Flora de Cataluña*. Més dades d'orquídies foren recol·lectades pels volts d'Igualada (sense especificar les localitats) per Ramon Queralt i publicades al 1916 pel Germà Sennen (Nuet, 1987). Posteriorment, a la *Flora de Catalunya* de Joan Cadevall trobem citacions pròpies i de J.J. Puiggarí (extretes de l'obra d'A.C. Costa).

El 1979, E. Carrillo i J.M. Ninot publiquen «Notes florístiques del massís de la Fembra Morta», massís comprès entre els termes municipals de Castellolí, el Bruc i Piera, en les quals citen la presència de diverses espècies d'orquídies. I més recentment és Josep Nuet qui publica 3 treballs sobre la flora i la vegetació de la muntanya dels Mollons, al terme municipal de la Pobla de Claramunt. Aquests treballs són: «Notes florístiques sobre la muntanya dels Mollons» (1981), «Mapa de la Vegetació de la muntanya dels Mollons» (1984) i «Flòrula vascular de la muntanya dels Mollons» (1987). Aquest mateix autor, juntament amb J.M. Panareda, publiquen l'excel·lent *Flora de Montserrat* (1993), en el tercer volum de la qual trobem les citacions de les orquídies de Montserrat en quadrícules UTM d'1x1, cosa que permet separar les citacions incloses a l'Anoia de les del Bages i el Baix Llobregat. I per acabar amb les obres de caràcter general tenim la llista «Plantes Vasculars del quadrat UTM 31 T CF 79 de la Llacuna», d'O.

de Bolòs i M. Masclans (1990), dins el projecte de catàlegs florístics locals (ORCA); al qual Aragay et al. (1995) fan una addició de dues espècies d'orquídiess que no havien estat trobades pels primers autors.

Com a treballs especialitzats en orquídiess autòctones trobem «Notes biogeogràfiques sobre les abelleres catalanes» d'A. Rosell i J. Nuet (1979), publicades a la revista *Muntanya* i «Notas para una revisión del género *Ophrys* L. (ORCHIDACEAE) en Catalunya», on J. E. Arnold (1981) fa un recull de totes les citacions pròpies i bibliogràfiques per aquest gènere a Catalunya i en el qual trobem força dades pertanyents a la comarca de l'Anoia; un treball imprescindible per a tots els interessats en les orquídiess de Catalunya.

Al 1995 H. Sanz i J. Nuet van publicar *Guia de camp de les Orquídiess de Catalunya*, una obra de caràcter divulgatiu que inclou citacions pròpies i bibliogràfiques per a cada espècie, a més de tenir claus per identificar les diverses espècies i subespècies d'una manera senzilla. Acompanyada de fotografies i mapes, és una eina utilíssima per a la identificació dels diversos tàxons de casa nostra.

Com saber que una planta és una orquídia?

Per arribar a identificar les orquídiess comentarem uns pocs trets bàsics i diferencials que han de permetre d'aproximar-nos en aquest gran grup sense perdre'ns entre la gran varietat de famílies de plantes de les nostres contrades. Els trets són:

1. Fulles normalment disposades en roseta basal, un xic carneses, amb els nervis evidents i en un 95% de les espècies amb la nerviació paral·lela i sense ramificacions. Fulles sempre enteres (sense lòbuls ni dents).
2. Les flors s'agrupen a l'entorn d'una única tija florífera i que no presenta ramificacions, ni cap part llenyosa. Aquestes flors estan fixades a l'eix floral directament per l'ovari (en gairebé totes les espècies). L'ovari sol presentar solcs longitudinals i està retorçat helicoidalment (a causa del procés de resupinació o gir de 180° que pateix la flor abans d'obrir-se i que la deixa en la posició ideal per a la visita de l'insecte).
3. Flors trímeres, és a dir, amb tres peces florals de cada: tres pètals (un dels quals serà el pètal modificat que anomenarem label i que té una forma que sovint dona la identitat a la planta; recordem, per exemple, el label pelut en forma d'abella o els antropomorfs) i tres sèpals.

Cicle biològic de les orquídies a la comarca

En la majoria dels processos biològics ens adonem que no hi ha principis ni finals; tan sols un procés que condueix a un nou procés i és per això que en fer esquemes mentals dels processos de la vida sempre acabem donant voltes, i no és pel mareig de la complexitat, sinó pel fet que la majoria d'aquests esquemes acaben esdevenint cicles, on el que acaba comença i el que comença acaba.

L'esquema d'un any complert en la vida d'una orquídia és també un cicle, que comença (o arbitràriament el volem fer començar) a l'hivern. Durant l'època freda i aprofitant l'energia que l'orquídia ha emmagatzemat en el tubercle en l'any anterior, comencen a sortir les rosetes basals de fulles (sobretot en el gènere *Ophrys*), que en fer la fotosíntesi permetran que es vagin acumulant reserves, formant un nou tubercle, que s'anirà omplint de sucres (concretament de midó) durant tota l'època favorable. En tenir les condicions apropiades, que variaran de la primavera a la tardor dependent de les preferències de l'espècie, es formarà la tija o millor dit l'eix floral, ja que la seva única funció serà la de sostenir les flors.

En un principi les flors, per evitar de ser pol.linitzades abans de tenir madurs els òrgans reproductors, creixen cap per avall i és només quan ja han madurat que el peduncle que les fixa a la tija fa un gir de 180°, que s'anomena resupinació. Com ja havíem comentat, sovint el peduncle és el mateix ovari i per tant serà aquest el que realitzarà la resupinació.

Quin és el mètode que utilitzen les orquídies per transportar el seu pol.len? Doncs deixant de banda algunes espècies que són autògames i que es pol.linitzen amb el seu propi pol.len, com *Ophrys apifera*, *Epipactis microphylla*, *Neotinea maculata* i a vegades *Limodorum*, la majoria són pol.linitzades per insectes. Com s'ho fan per atraure els insectes? En la seva evolució han diversificat les estratègies per atraure els insectes; així algunes d'elles fabriquen nèctar i l'ofereixen en un receptacle allargat i cilíndric de la flor, l'anomenat esperó, és el cas de *Platanthera*, *Gymnadenia*, *Anacamptis* i *Limodorum abortivum*; a vegades el nèctar s'ofereix a la superfície del label com en *Listera ovata*, *Neottia*, *Aceras* i *Spiranthes* i per últim podem trobar espècies que ofereixen el nèctar en una mena de cassoleta, en el que és l'hipoquil del label en *Epipactis*. Alguns gèneres com *Serapias*, no present a la nostra comarca, atrauen els pol.linitzadors oferint-los un refugi segur i confortable per passar la nit. Se sap que a més la temperatura de l'interior d'aquest refugi (que no és altra cosa que el label modificat) serà alguns graus (2-3°C) més alta que a l'exterior, poc després d'arribar-hi els primers rajos de sol; això farà que els insectes que triïn aquest refugi puguin activar-se abans que d'altres que hagin passat la nit al ras. En el procés d'entrades i sortides el pol.len quedarà enganxat a l'animal i d'aquesta

manera passarà a les altres flors en entrar en un nou refugi en fer-se fosc: «*L'hostaler serà feliç si el client queda content*». Un altra estratègia, encara poc coneguda, és la del mimetisme. Es creu que algunes orquídiess que no disposen de nèctar com a recompensa per al pol.linitzador, com és el cas de *Cephalanthera*, imiten la forma i els colors de flors d'altres famílies de plantes que sí que ofereixen nèctar i que per tant són molt visitades pels pol.linitzadors. D'aquesta manera, induint a l'equivocació dels insectes, aconseguixen ser pol.linitzades sense oferir res a canvi.

I per últim tenim l'estratègia majoritària de les orquídiess a tot Europa: la «decepció» (van der Cingel, 1995). Com el seu propi nom indica la decepció es basa en l'engany, en fer veure al pol.linitzador allò que vol veure, bé sigui una femella o un mascle rival. Les plantes dels gèneres *Orchis*, *Dactylorhiza*, *Barlia* i *Ophrys* sintetitzen unes essències molt volàtils que atrauran els insectes. En el cas d'*Ophrys* són els mascles d'algunes abelles o vespes solitàries els atrets al parany sexual. Aquestes essències imiten les feromones que emeten les femelles d'aquests himenòpters, de manera que els mascles s'acostaran a les flors seduïts i fora de sí i en un va intent de copulació (pseudocopulació se li diu) intentaran «reproduir-se» amb la flor, enganxant-se en aquest procés amb els pol.linis de la flor. La pilositat, el color i la mesura del label (el pètal modificat) ajudaran a vestir l'engany, que en algunes espècies és accentuat per la presència de falsos ulls prop de la cavitat estigmàtica en *Ophrys apifera*; per la imitació d'antenes en *Ophrys insectifera*, que seran els dos pètals, reduïts fins a donar-los-en l'aparença; o per la presència d'un apèndix a la part distal del label en *Ophrys scolopax*, que sembla que tindria la funció d'estimular el mascle en la pseudocopulació. També el dibuix que tenen al label i que és llis i sense pilositat té la seva funció, que seria la d'enviar reflectida la llum del sol, fent més visible la flor als ulls especials d'abelles i vespes, que alhora i vistos des de dalt semblarien les ales de l'insecte, i donen més realisme al model fictici tridimensional de la femella.

Quan per alguna de les anteriors estratègies s'ha pogut produir la pol.linització i la posterior fecundació, es donarà un inflament de l'ovari, i es formaran unes 10.000 llavors per càpsula en les orquídiess europees. Cada llavor pesarà de 0,3 a 15 micrograms (Rivera & López, 1987). Amb aquestes llavors tan poc pesades, la dispersió pel vent (anemocòria) serà molt eficaç. En caure al terra, les llavors, que no tenen l'habilitat de mobilitzar els nutrients del migrat endosperma (substància nutrícia de reserva per a la germinació que té la llavor), hauran d'establir relació amb un fong en forma de simbiosi en l'inici de la germinació, de manera que aquest li faciliti aquesta mobilització (Harrison in Rasmussen, 1995). Aquesta simbiosi planta-fong s'anomena micoriza i des que s'estableix per primer cop amb el protocorm (llavor germinant) i fins que es forma una

planta madura capaç de fer flors poden passar 10 anys (Pérez et al., 1991). La majoria dels fongs que solen establir micorizes amb les orquídiïes poden classificar-se dins el gènere-forma *Rhizoctonia*. Amb els protocorms micoritzats, que donaran plantes adultes, es tanca el cicle de les orquídiïes.

On i quan podrem trobar orquídiïes?

La comarca de l'Anoia es caracteritza per posseir diferents tipus de materials geològics, que amb el temps i la interacció amb la vegetació han originat diferents tipus de sòl; sòls que no sempre són del agrat de les orquídiïes. La predominança de materials de pH bàsic a la comarca és clara. De fet, hem pogut constatar que la majoria d'espècies tenen preferència per sòls bàsics o neutres, sovint constituïts per argiles rentades dels carbonats. No trobarem orquídiïes en els sòls pissarrencs (la Pobla de Claramunt, Capellades) i els sòls saulonosos (Cabrera i Vallbona), procedents, aquests últims, de l'alteració del granit, tindran un caràcter àcid. En els afloraments de guix, tan sols creixeran damunt dels materials blavosos d'origen marí (margues), que cobreixen els guixos de la zona d'Igualada i damunt els materials vermellosos i d'origen continental (argil.les, gresos i graves), que cobreixen els guixos de la zona de l'altiplà calafi (Massana, 1995). Tampoc n'hem trobat en els afloraments plutonians de Capellades.

De totes les espècies, la que té una tolerància més elevada a viure en diferents tipus de sòl és el limodor (*Limodorum abortivum*), que en ser una planta paràsita del fong amb el qual forma la micoriza, resta un xic aïllada de l'entorn i és el mateix fong que s'estèn pel sòl per extraure'n els nutrients minerals necessaris. El limodor també és l'única orquídiïa que pot créixer en terrenys remoguts recentment, ja que posseeix rizomes que tenen un ràpid creixement vegetatiu, i forma meristemes, que donaran noves tiges amb una certa facilitat. El fet que el fong amb el qual conviu no hagi de ser d'una única i definida espècie incrementa l'adaptabilitat d'aquest gènere a diversos indrets. Un altre lloc on no poden trobar-se orquídiïes és a les àrees conreuades, que a la comarca cobreixen 33.376 hectàrees, que són un 37,4% de la superfície comarcal (dades del Ministeri d'Agricultura del 1982). Això és així perquè l'orquídiïa posseeix tubercles o rizomes i perquè des de la germinació de les llavors fins a la formació del tubercle i la tija amb les primeres flors poden passar 10 anys (temps variable segons l'espècie), en els quals necessitarà una estabilitat edàfica, condició que no es compleix en els terrenys conreables.

En anar a cercar orquídiïes haurem de saber la preferència de les espècies pel tipus de vegetació i exposició solar; de fet l'època de floració ja ens donarà informació del lloc en el qual les trobarem. Així les orquídiïes que floreixin a finals d'hivern o començaments de primavera preferiran els boscos esclarissats

i les brolles i els peus de camins, on la insolació és més forta i compensa les encara fredes temperatures de l'estació. Les que floreixen més entrada la primavera i sobretot les de l'estiu, tendiran a créixer en boscos més tancats, en boscos esclarissats i en brolles dels vessants obacs. És prou conegut el cas d'*Ophrys fusca*, que té dues floracions i que per l'Anoia i el sud-oest del Bages hem pogut comprovar que les plantes de primera floració (gener-abril) creixen a zones exposades i les de la segona floració (maig-juny) a zones ombrívols. No es coneix si les taxes de pol.linització són diferents per a les dues generacions.

En anar a observar orquídiess en un mateix indret ens podem adonar que el nombre de plantes és cada any variable. Per què? La primera raó seria les condicions climàtiques d'aquell moment, que condicionarien el creixement de les plantes. Però no hem d'oblidar que les plantes que trobem enguany seran el resultat de l'energia que la part vegetativa de l'any anterior va poder acumular al tubercle o rizoma; si l'any anterior la secada havia estat forta i la planta va passar privacions, segurament no va poder fabricar un tubercle amb prou reserves per donar una planta adulta l'any següent. Una altra possible causa és la del «cost de la reproducció» i malgrat que és encara una hipòtesi no comprovada del tot, és interessant comentar-la. Segons l'esmentada hipòtesi, les plantes que un any determinat han invertit molta energia en la producció de fruits (perquè hagin tingut una pol.linització i fecundació molt altes), en any/s posterior/s no tindran l'energia suficient per créixer correctament. Com ja hem dit, cal comprovar-ho.

Perills per a les Orquídiess

Les orquídiess, en ser plantes que disposen de tubercles o rizomes, no seran afectades pels incendis forestals superficials i només en el cas de focs somorts que cremin lentament hi haurà perjudici per als òrgans subterranis. De fet, en molts boscos devastats per incendis forestals superficials, observem una forta creixença d'orquídiess, que a més aprofitaran la matèria mineral en abundància de les cendres i el fet de no tenir tanta competència per nutrients i llum amb les plantes veïnes, que sí tenien abans de l'incendi.

Un altre perill per a la subsistència de les orquídiess és el de les pastures, ja que les cabres, les ovelles i les vaques troben suculentess les parts aèriess d'aquestess plantes, que contindran força aigua. També la dolçor de moltes de les seves flors, amb pol.len i nèctar, farà les delícies dels ramats. En principi, en ser pasturada una zona amb orquídiess només la part aèria és consumida, de manera que el tubercle o el rizoma romandran i donaran una nova planta l'any següent. Això, doncs, no és un problema; el problema es produeix en haver-hi una excessiva pastura continuada, que farà que les plantes no puguin arribar mai a

llavorar. D'aquesta manera cada cop hi haurà menys plantes joves a la zona i s'envellirà la població.

Els rosegadors com la llebre, els conills i els porcs senglars fan una predació natural sobre aquestes plantes i sovint, sobretot en el cas dels porcs, poden arrencar la majoria de les plantes d'una població per menjar-se'n els tubercles. Aquest consum natural no és causa de cap davallada important de les poblacions.

I per acabar, l'home, que si bé a casa nostra no arrenca plantes per fer el salep (vegeu el pròleg), sí pot acabar amb poblacions senceres d'orquídies remonent terrenys, fent carreteres i llençant enormes quantitats de biocides, que acabaran amb insectes, alguns dels quals són pol.linitzadors de les orquídies. També el costum de fer rams de flors ha contribuït a la seva davallada en poblacions de llocs molt turístics com per exemple a Osona (com.verb. Miquel Ranea).

MATERIAL I MÈTODES

El present treball és fruit de 4 anys de recerca de camp, en què s'ha recorregut en l'època favorable (de març a agost, sobretot) els diferents municipis de la comarca de l'Anoia, per anotar les localitats on trobàvem orquídies. Amb la fitxa que s'emplenava en trobar una orquídia es provaven de resoldre les següents qüestions: nom de l'espècie, data de trobada, municipi, coordenades U.T.M., nre. de peus trobats, estat (per florir, florits, flors passades, fruits...) i característiques bàsiques de l'hàbitat (vegetació, tipus de sòl, exposició i altitud). No pot considerar-se la cartografia dels diversos tàxons com a exhaustiva, car alguns quadrats de la comarca no han pogut ser prospectats de manera periòdica.

El treball de camp ha estat necessàriament acompanyat per una recerca bibliogràfica del material publicat sobre la flora de la comarca de l'Anoia i més concretament del referent a la família de les orquídies. Nombrosos treballs monogràfics han estat consultats, per ajudar-nos a la identificació d'espècies o subespècies conflictives o per contrastar àrees de distribució per determinats tàxons segons diferents autors.

A l'hora de confeccionar el mapa per a cada tàxon s'ha optat, per estandarditzar amb altres treballs de corologia d'orquídies (Vidal & Hereu, 1992; Sanz & Nuet, 1995), per utilitzar quadrats de 10x10, és a dir, de 10 quilòmetres de costat, en el reticle U.T.M. (projecció Transversal de Mercator Universal). Seguint aquesta escala, la comarca de l'Anoia queda dividida en 20 quadrats de 10x10 quilòmetres. Per cada tàxon citem totes les localitats trobades fins ara, tant les obtingudes de la recerca al camp com les bibliogràfiques. Al mapa hi haurà la representació de la presència del tàxon, indicant l'abundància de localitats dins el quadrat en funció de la mida del cercle de presència. El cercle més gran

indicarà que s'han trobat més de 4 localitats al mateix quadrat, el cercle mitjà ens informarà que s'han trobat entre 2 i 4 localitats en el quadrat i el cercle més petit ens dirà que tan sols ha estat trobada 1 localitat al quadrat; també pot haver-hi un rectangle per indicar una citació anterior al 1970, que no ha estat contrastada recentment i que podria ja no existir a causa dels canvis soferts en la fesomia de la comarca (construcció de carreteres, urbanitzacions, polígons industrials, incendis forestals...).

Per cada espècie, a part del nom llatí, donarem, si es coneix, el nom/s popular/s, les localitats on ha estat trobada, les característiques de l'hàbitat on se les troba més freqüentment i l'abundància relativa a la comarca, així com la seva àrea de distribució general (regió florística).

Abreviatures i significats

Comuna: se la troba amb molta freqüència; **Rara:** costa de trobar; **Molt rara:** se la troba aïlladament; **Molt abundant:** als llocs on creix ho fa en molta quantitat; **Abundant:** allà on és present, sol haver-n'hi en quantitat; **Escassa:** no se la sol trobar mai en quantitat. Segons això podem trobar una espècie que sigui comuna però escassa, és a dir, que se la troba sovint però mai en quantitat, o podem tenir-ne una de molt rara i molt abundant, o sigui, que creix en molt pocs indrets però en molta quantitat. **Ca.:** viu sobre sòls calcaris (bàsics); **Si.:** viu sobre sòls silícis (àcids); **Ca/Si:** pot viure en ambdós tipus de sòls. Inclourem un apartat anomenant la/les regió/ns florística/ques (unitats geobotàniques en què hom ha dividit la Terra i que es basen en criteris climàtics i de vegetació), en les quals trobem el tàxon. Seguim el treball de BOLÒS (1990) a l'hora de citar les regions i les zones florístiques dels tàxons, amb les següents abreviatures: **Late-:** prefix que indica que el tàxon ocupa una regió més gran que el territori considerat (p.ex. Lateur.: vol dir late-europea, o sigui que el tàxon té una distribució que depassa l'europea); **Eurs.:** euro-siberiana; **Eur.:** europea; **Med.:** mediterrània; **Sub-med.:** submediterrània; **IM:** Ibero-magribina; **Plurireg.:** pluriregional (se la troba a diverses regions).

CLIMA, VEGETACIÓ I ORQUÍDIES

El clima a la comarca de l'Anoia és de transició entre el clima continental dur de la Segarra i el més suau de la influència marítima mediterrània, que trobem al Penedès. És l'altiplà de Calaf la zona compresa dins d'aquest clima continental d'hiverns freds i secs i estius tòrrids i el sud-est comarcal (Piera, Masquefa...) és la regió beneficiada pel més benigne clima mediterrani. Entre les dues zones, la conca d'Òdena, que rep la influència mediterrània a través del congost de

Capellades, influència que no viatja més al nord en trobar-se amb la barrera natural que és l'altiplà de Calaf.

La pluviositat és d'una mitjana de 600 mm anuals i pot anar dels 300 mm els anys més secs als 900 mm els més plujosos. L'aigua condicionarà, junt amb el sòl i l'altitud, la vegetació de cada indret. A més l'home, que modela el paisatge allà on s'assenta, ha tingut un paper fonamental en la fesomia de la vegetació anoienca de l'actualitat (només cal recordar la progressiva substitució d'alzines i roures per pins, que ha tingut lloc a la majoria del nostre territori).

La vegetació de la comarca de l'Anoia, com ja ha estat sovint explicat (ARCARONS, 1983; ROMANYÀ, 1995), es troba a cavall entre dues regions biogeogràfiques: la mediterrània (de la terra baixa) i l'euro-siberiana (de la muntanya mitjana). Aquesta alternança en la vegetació és possible per l'accidentat relleu comarcal, amb altiplans, valls i carenes muntanyoses que influeixen en el clima de cada zona, creant microclimes en funció de l'exposició solar (obaga o solei) i l'altitud. El fet de tenir un clima de transició ha ajudat a modelar aquesta instantània vegetal. En l'actualitat, del total de boscos de la comarca un 66% és pi blanc (*Pinus halepensis*), un 18% pi blanc amb pinassa (*Pinus nigra subsp. salzmanii*), un 12% pi blanc amb pi pinyoner (*Pinus pinea*), un 1% pi blanc amb alzina (*Quercus ilex*) i un 2% d'alzines; hi ha, a més, uns percentatges inferiors a l'1% de rouredes seques de roure valencià (*Quercus faginea*) i rouredes de roure martinenc amb boix (*Buxus pubescentis*) i també una vegetació de ribera formada per pollancre (*Populus nigra*), albes (*Populus alba*), salzes (*Salix* sp.) i oms (*Ulmus minor*). Veiem, per tant, que a les masses boscoses predominen els pins, sobretot el pi blanc, i tret de la pinassa que prefereix unes certes altituds i/o les vessants obagues de les muntanyes, els altres són heliòfils, que es troben sovint en exposició sud.

Més del 60% de les orquídies que trobarem a la comarca de l'Anoia, tenen una marcada preferència per créixer a brolles de romaní (*Rosmarino-Ericion*), a garrigues (*Quercetum cocciferae*), a joncedes (*Aphyllantion*) i als fenassars (*Brachypodium phoenicoidis*), i poden estar a les pinedes de pi blanc i pi pinyoner, que solen ser molt lluminoses. Són les orquídies de distribució mediterrània o sub-mediterrània (*Ophrys*, *Barlia*, *Anacamptis*, *O. ustulata*...). La resta d'orquídies viuran a boscos de les vessants obagues o a brolles i herbassars també de les obagues o d'indrets de major altitud, on la humitat és més elevada; seran les espècies de distribució euro-siberiana (*Epipactis helleborine*, *N. nidus-avis*, *Listera*, *P. cloranthia*, *O. picta*, *O. mascula*...).

Per acabar, cal recordar que els éssers vius, malgrat que estem sotmesos a unes lleis naturals, tenim una certa capacitat de canvi intern, que és el que permet l'evolució i l'adaptació als canvis externs. Aquest mateix mecanisme de subsistència farà que trobem espècies on teòricament no haurien d'estar; la sor-

presa es pot deure, en gran mesura, a l'escàs coneixement que tenim, encara, de les distribucions reals de les espècies i dels seus requeriments ecològics complets.

RESULTATS

En aquest apartat farem una transcripció de totes les localitats que hagin estat trobades a la comarca. La localització serà donada mitjançant la quadrícula UTM de 10 km de costat, seguida de les localitats on s'ha trobat l'orquídia dins l'esmentada quadrícula. Quan les citacions siguin bibliogràfiques o comunicacions verbals (com. verb.), aniran indicades al final de la citació, posant el nom de l'autor/autors o comunicadors i la data de publicació o de trobada.

A l'hora d'anomenar els diferents tàxons, hem usat el sistema que segueix DELFORGE (1994) en la seva guia «Orchids of Britain and Europe»; el motiu és que en els gèneres molt extensos, fa una classificació subdivint-los en grups (sense categoria formal) segons les afinitats de les espècies. De tota manera posarem, quan calgui, els sinònims (en cursiva, però sense negreta) més habituals de la literatura especialitzada per evitar confusions. Hem volgut posar el nom comú de totes aquelles espècies que el tenen i que a Catalunya no són gaires, segurament pel fet que les orquídiades no són plantes que tinguin cap ús tradicional i per tant no ha fet falta referir-s'hi en la quotidianitat i batejar-les; a les Balears, però, hi ha més d'aquestes plantes que tenen un nom comú (ALOMAR, 1994), potser influït per a gran quantitat de botànics de tot Europa que fa temps que estudien la flora baleàrica i que en alguns dels casos hauran batejat determinades espècies o hauran traduït els noms vernacles dels seus països d'origen. En els casos en els quals no disposem de noms comuns catalans però sí de noms comuns balears que s'adaptin (o sigui, que el nom comú doni informació real de la planta), els citarem, perquè en un futur puguem fer ús en la parla quotidiana dels noms de les nostres orquídiades.

RELACIÓ D'ESPÈCIES

Epipactis helleborine (L.) Crantz

Epipactis helleborine (L.) Crantz subsp. *helleborine*; *Epipactis latifolia* (L.) Allioni.

Nom comú: no es coneix.

Localització:

- CF 79 La Llacuna: BOLÒS & MASCLANS (1990); Sta. Maria de Miralles: a les obagues entre el Grony de Miralles i l'Agulla Grossa, 800 m, 6-6-96.
- CG 82 St. Pere Sallavina: serra de Boixadors, NUET (1987).

- CG 90 El Bruc: can Massana i regió de les Agulles, 800-900 m, NUET & PANAREDA (1993); La Pobla de Claramunt: vall al nord de Les Planes, 480-510 m, NUET (1987); camí a Garrigues, 1987, RIBA (com.verb.); Piera: vall de ca n' Aguilera, NUET (1987).

Subespècie que floreix, sobretot, del juny al juliol; força restringida a les àrees més muntanyoses de la comarca o a les obagues d'altres indrets de menys altitud (i habitualment més latitud). Creix als marges dels boscos, en boscos esclarissats i a les vores dels camins que els travessen. Ca. Rara i escassa. A Catalunya hi ha una àmplia presència d'aquesta espècie en tot el territori. Lateur.

***Epipactis tremolsii* Pau**

Epipactis helleborine (L.) Crantz subsp. *tremolsii* (Pau) Klein;

Nom comú: no es coneix.

Localització:

- CF 79 La Llacuna: BOLÒS & MASCLANS (1990);
- CG 90 El Bruc: Montserrat, SANZ & NUET (1995)

Subespècie encara més restringida que l'anterior a les regions muntanyoses de la comarca, més concretament a la zona de Montserrat i la serra de la Llacuna. Floreix de maig a juliol, normalment un xic abans que *Epipactis helleborine*; hi ha nombrosos punts, però, en els quals es solapa la floració d'ambdues. Creix a les vores i a l'interior de boscos lluminosos, encara que a voltes la trobarem en l'interior de boscos més ombrívols. A Catalunya hi ha moltes menys dades que per a l'anterior espècie i sembla trobar-se, sobretot, a la Serralada Prelitoral i al Montsec. Ca. Molt rara i escassa. IM.

***Epipactis microphylla* (Ehrh.) Swartz**

Nom comú: abellera d'alzinar (Balears).

Localització:

- CF 69 citació no especificada com a comarcal, que s'inclou perquè una part de la comarca es troba dins d'aquest quadrat, SANZ & NUET (1995).
- CF 79 igual que l'anterior, SANZ & NUET (1995).
- CG 90 El Bruc: a la regió de les Agulles, 950 m, NUET & PANAREDA (1993).

Espècie que a les nostres latituds resta restringida a les carenes muntanyoses més elevades i és per aquest motiu que hem inclòs dues cites no especificades

en aquest treball, perquè les condicions climàtiques, edàfiques i altitudinals del quadrat són molt similars en tota la seva extensió. Ha estat trobada a Aguilar de Segarra (Bages) per PUIGGARÍ (IN CADEVALL 1913-1937), citació que és al límit amb l'Anoia. Creix en sòls calcaris, a vegades en pedregars i a les nostres latituds s'estima més créixer a l'interior d'alzinars (*Quercetum ilicis galloprovinciale*) i a brolles (*Rosmario-Ericion*) més aviat frescals; a latituds més elevades se les pot arribar a trobar en exposició sud a brolles (com.verb. RANEA). Ca. Molt rara i escassa. Submed.

Epipactis parviflora (A. et C. Nieschalk) E. Klein

Epipactis atrorubens subsp. *parviflora* A.&C. Nieschalk

Nom comú; no es coneix.

Localització:

- CF 79 Sta. Maria de Miralles: bosc dels Frares, NUET (1987); entre el Grony de Miralles i l'Agulla Grossa, 800 m, 6-6-96; La Llacuna: en boixedes, va ser confosa amb *Epipactis atrorubens*, que té distribució pirenaica, BOLÒS & MASCLANS (1990).

- CF 89 La Torre de Claramunt: al bosquet de la cruïlla de la ctra. de la Torre amb la de Capellades, 380 m, 28-5-93, ALBAREDA & LARA (com.verb.); Carme: al costat de la urbanització Les Garrigues, en una pineda, 340 m, 6-6-96.

- CG 70 Argençola: a la ctra. a Clariana, en la primera pineda de pi blanc a l'esquerra de la ctra., 400 m, 24-5-96; a una brolla sobre la ctra. N-II, després de Sta. Maria del Camí, 500 m, 24-5-96.

- CG 71 Veciana: camí al Molí de la Roda, 560 m, 27-5-96.

- CG 80 Òdena: sota el camí a la font de can Mas Arnau, a l'ombra d'unes alzines, 330 m, 26-5-96; al bosc de sota la ctra. a Maians, prop del límit amb el Bages, 500 m, 19-6-96; Sta. Margarida de Montbui: pendents obacs de rere l'ermita de la Tossa, 580 m, 26-6-96; La Pobla de Claramunt: als Mollons, la coma del Rossinyol, 400 m, NUET (1981); Igualada: SENNEN IN NUET (1981); La Torre de Claramunt: bosc de pi blanc al costat de la urbanització del Xaró, 340 m, 20-5-96.

- CG 81 Òdena: sota la masia de les Maioles, a l'ombra d'un pi blanc, 580 m, 28-6-96.

- CG 82 St. Pere Sallavinera: serra de Boixadors, NUET (1987).

- CG 90 Castellolí: al costat de la tanca metàl·lica del club de tir, sota de pi blanc, 360 m, 13-6-96; can Soteres, CARRILLO & NINOT (1979); La Pobla de Claramunt: al cingle de la Roca Llarga, 500 m, NUET (1981); El Bruc: vora el coll dels Brucs, CARRILLO & NINOT (1979); can Massana i regió de les Agulles, 800-900 m, NUET & PANAREDA (1993).

Aquesta espècie té una àmplia distribució a la comarca i no es restringeix, com els altres epipactis, a les zones muntanyoses. Sol créixer als marges de boscos i costats de camins i també a l'interior de boscos ben il·luminats (com és el cas de brolles amb pins, on se la troba amb una certa facilitat); també se l'observa en boscos més ombrívols en els quals no hi hagi gaire sotobosc. Ca. Floreix de juny a juliol. És l'epipactis present en més indrets de la comarca. Les dades presentades en aquest treball ompliran un buit comarcal (aportant 12 localitats noves) referit a la distribució d'aquesta espècie, i donaran continuïtat a la distribució del tàxon en la Serralada Prelitoral, que fins ara estava interrompuda en la franja anoienca. És comuna però escassa, és a dir, se la troba amb una certa freqüència però les poblacions mai solen depassar els 6-7 individus. Latemed.

***Cephalanthera rubra* (L.) L.C.M. Richard**

Nom comú: Curraïà vermell

Localització:

- CF 69 SANZ & NUET (1995).
- CF 79 La Llacuna: en boxedes, BOLÒS & MASCLANS (1990).
- CG 80 Igualada: SENNEN IN NUET (1987).
- CG 81 SANZ & NUET (1995).
- CG 90 La Pobla de Claramunt: la font del Llop, 475 m, NUET (1981); Castellolí: obaga de les Morelles, CARRILLO & NINOT (1979); a una obaga al costat del club de tir, 360 m, 13-6-96; El Bruc: coll dels Brucs, CARRILLO & NINOT, (1979); regió de les Agulles, 950 m, NUET & PANARÉDA (1993); al peu d'un senderol a la dreta del camí a la Foradada, 800 m, 14-6-96.

Aquesta bellíssima flor es pot observar de finals de maig al juliol; és el juny el mes de màxima floració. Com totes les flors d'estiu se l'observarà a les obagues i a les carenes muntanyoses i mai se la sol trobar en gran quantitat. Ca/Si. És una espècie rara i escassa. Lateur.

***Cephalanthera longifolia* (L.) Fritsch**

Cephalanthera ensifolia (Murray) L.C.M. Richard; *C. xyphophyllum* Rchb. fil.

Nom comú: Curraïà blanc

Localització:

- CF 79 SANZ & NUET (1995).
- CG 90 La Pobla de Claramunt: la coma del Rossinyol, 490 m, NUET (1981); Castellolí: PRAT (1995); El Bruc: regió de les Agulles, 950 m, NUET & PANAREDA (1993).

- DF 09 Masquefa: bosc de pins sobre la font del Violí, 230 m, 6-5-95.

Malgrat la seva àrea de distribució pluriregional, a la nostra comarca és, fins ara, el més escàs dels curraians. Ca/Si. Floreix de finals de maig a juliol i és rara i escassa, segurament per falta d'una prospecció més extensa que incrementaria el nombre de localitats d'aquest tàxon. Creix a fenassars (*Brachypodium phoenicoides*), joncedes (*Aphyllantion*), brolles (*Rosmarino-Ericion*) i a brolles amb pins. Plurireg.

Cephalanthera damasonium (Miller) Druce

C. alba (Crantz) Simonkai; *C. grandiflora* S.F.Gray; *C. pallens* (Jundz.) L.C.M. Richard

Nom comú: Curraïà groc

Localització:

- CF 79 La Llacuna: en boxedes, BOLÒS & MASCLANS (1990); Sta. Maria de Miralles: bosc dels Frares, NUET (1987); el Grony, NUET (1981); a l'obaga entre el Grony de Miralles i l'Agulla Grossa, 800 m, 6-6-96.

- CF 89 La Llacuna: obac de Cantacorbs, BOLÒS & VIGO (1979); La Torre de Claramunt: bosc a la cruïlla entre la carretera de la Torre i la de Capellades, 380 m, 28-5-93, ALBAREDA & LARA (com.verb.).

- CG 60 Montmaneu: segon camí a la dreta després de can Marinet, seguint la ctra. N-II a Igualada, 700 m, 27-5-96.

- CG 70 Argençola: a una obaga al costat de la ctra. a 1 quilòmetre del nucli de Clariana, 500 m, 24-5-96.

- CG 71 Veciana: al primer camí a l'esquerra després de St. Martí de Sesgueioles, en una roureda de roure de fulla petita, 580 m, 27-5-96.

- CG 80 Igualada: BAUSILI IN SALVAÑA (1885).

- CG 90 La Pobla de Claramunt: la coma del Rossinyol, 470 m, NUET (1981); camí a Garrigues, 1988, RIBA (com.verb.); Castellolí: can Soteres, CARRILLO & NINOT (1979); part superior del torrent del Forn del Molner o Monner, CARRILLO & NINOT (1979); El Bruc: regió de les Agulles, 950 m, NUET & PANAREDA (1993).

És el curraïà més abundant a la comarca i pot créixer a l'interior de boscos força ombrívols i a boscos esclarissats i brolles (*Rosmarino-Ericion*). Ca. Floreix, com els altres, de finals de maig a juliol. És comuna però escassa, ja que mai trobarem poblacions amb molts peus (3-4 peus és l'habitual com a màxim). Lateeurs.

***Neottia nidus-avis* (L.) L.C.M. Richard**

Nom comú: magraneta borda (Balears)

Localització:

- CF 79 SANZ & NUET (1995).

- CG 90 El Bruc: regió de les Agulles, 950 m, NUET & PANAREDA (1993).

Espècie que fins al moment a la nostra comarca només s'ha pogut trobar amb certesa a Montserrat, indret que reuneix les condicions d'humitat i sòl que aquesta orquídia necessita. L'altra citació CF 79 no està especificada i l'hem inclosa perquè dins d'aquest quadrat, els ambients més idonis per al creixement d'aquesta espècie són els pertanyents a la comarca de l'Anoia (Plana i Serra d'Ancosa). Ca/Si. Floreix de finals d'abril a finals d'agost. Aquesta espècie necessita un gruix important d'humus i una elevada humitat per créixer i per tant només es farà a obagues de boscos frescals. Eurs.

***Listera ovata* (L.) R.Br. in Aiton**

Ophrys ovata L.; *Epipactis ovata* (L.) Crantz

Nom comú: no es coneix.

Localització:

- CG 91 El Bruc: SANZ & NUET (1995).

Una sola citació per la comarca anomenada al treball de SANZ & NUET i que per força ha de pertànyer al terme municipal del Bruc. És una planta de distribució pirinenca i pre-pirinenca i si no comptéssim la citació que hi ha a la zona dels Ports de Tortosa-Besseit, aquesta cita comarcal seria la de més al sud de Catalunya. Aquesta localitat pot ser una localitat relictual que podria desaparèixer en pocs anys (ignorem, però, el nombre de peus que surten cada any i la taxa de fructificació d'aquests). Ca/Si. Floreix de finals d'abril a mitjan de juliol. Requereix d'una elevada humitat i per tant semblaria lògic pensar que encara que realitzéssim més prospeccions, difícilment trobaríem noves localitats comarcals; potser tan sols a Montserrat poden haver-hi localitats noves. Eurs.

***Limodorum abortivum* (L.) Swartz**

Ionorchis abortiva (L.) G.Beck

Nom comú: no es coneix.

Localització:

- CF 79 La Llacuna: en boscos, BOLÒS & MASCLANS (1990); Sta. Maria de

Miralles: el Grony, NUET (1987); entre el Grony de Miralles i l'Agulla Grossa, 900-950 m, 6-6-96.

- CF 89 Orpí: a Sta. Càndia, boscos en exposició nord de sobre el torrent, 400 m, 6-6-96.

- CF 99 Cabrera d'Igualada: al costat de la ctra. a la urbanització de Can Canals, 400 m, sòl saulonós, 17-5-96; can Gallego, LLOP (1989); Piera: al nucli del Badorc, en una obaga després de l'ermita de St. Miquel, 220 m, 20-6-96.

- CG 70 St. Martí de Tous: després del quilòmetre 10,5 de la ctra. C-241 a Sta. Coloma de Queralt, al marge dret, 530 m, 3-5-96; a sobre la Fou, a una obaga, 500 m, 24-5-96, ALBAREDA & LARA (com.verb.); Argençola: a una obaga a l'esquerra de la ctra., a 1 quilòmetre del nucli de Clariana, 500 m, 24-5-96.

- CG 71 Veciana: al camí al Molí de la Roda, als boscos dels costats dels horts de la casa de la Salle i al Molí de la Roda, 600 m, 27-5-96.

- CG 72 Calonge de Segarra: camí a la dreta de la ctra. de Calaf a Castellfollit de Riubregós, a uns 800 m de Durfort, en un bosc de pi blanc, 640 m, 14-4-96.

- CG 80 Òdena: l'Espelt, prop de can Mas Arnau, 1995, CAÑELLAS (com.verb.); Puig Aguilera, 5-6-95, CAÑELLAS (com.verb.); al costat de la ctra. C-241 a Manresa, a pocs metres d'entrar al Bosc Gran, 460 m, 27-5-96; Jorba: en una brolla d'exposició sud entre can Cansalada i can Costa, 360 m, 1-5-96; Vilanova del Camí: bosc de can Titó, 300 m, 3-5-96; Sta. Margarida de Montbui: obaga de rere l'ermita de la Tossa, 580 m, al costat del camí a les antenes de telefònica de la Tossa, 590 m i al tram final a peu dret de la ctra. que puja a la Tossa, 560 m, 26-6-96.

- CG 81 Òdena: prop del torrent de cal Brunet, 470 m, 26-4-95.

- CG 82 St. Pere Sallavinera: l'estació de tren de Segues, NUET (1987); la Molsosa, NUET (1987); serra de Boixadors, NUET (1987).

- CG 90 La Pobla de Claramunt: Les Planes, 480-510 m, NUET (1987); Castellolí: prop de can Soteres, 480 m, 13-6-96; Piera: riera de ca n'Aguilera, NUET (1987); El Bruc: can Massana i regió de les Agulles, NUET & PANAREDA (1993).

Aquesta espècie és la més ubiqüista de la comarca i m'atreviria a dir que de Catalunya; dit d'altra manera, és l'únic tàxon que hem trobat creixent sobre sòls àcids (sauló i pissarres) i sobre sòls bàsics (argiles i margues) a la comarca, sense que això alteri les seves funcions. És també l'espècie que més adaptada està a créixer en terres remogudes, segurament pel seu sistema de rizomes, que en ser fragmentat i separat, les parts actuaran com a nous propàguls i podran tornar a desenvolupar les parts aèries amb una certa facilitat. Ca/Si. Floreix d'abril a juny i és una de les orquídiess més comunes de la comarca i se la troba

en tot tipus d'ambients, però sobretot lligada a les pinedes. És comuna i molt abundant (sovint les seves localitats estan constituïdes per més de 6-7 peus). Plurireg.

***Spiranthes spiralis* (L.) Chevall**

S.autumnalis L.C.M. Richard

Nom comú: orquídia de tardor (Balears).

Localització:

- CF 79 La Llacuna: en joncedes, BOLÒS & MASCLANS (1990).
- CG 80 Òdena: en un bosc de pi blanc entre el poble d'Òdena i Cal Pau Magí, 380 m, 25-9-94.
- CG 90 La Pobla de Claramunt: Les Planes, 520 m, NUET (1981); El Bruc: can Massana, NUET & PANAREDA (1993).

Planta de la qual es coneixen poques localitats per dos motius principals: un és el fet que és l'única orquídia de tardor i per tant s'ha d'anar a fer prospeccions al camp només amb la finalitat de trobar aquesta espècie i així és sovint descuidada; l'altre motiu podria ser la seva mida, que no sol depassar els 25 cm d'alçada -sovint és molt més petita- i que a més no és gaire vistosa a una certa distància, vistositat que només s'accentua en aproximar-s'hi molt. Ca/Si. Floreix de setembre a octubre i sol trobar-se-la a indrets oberts, llistonars (*Phlomidobrachypodium retusi*), fenassars (*Brachypodium phoenicoidis*), brolles (*Rosmarino-Ericion*), Plurireg.

***Platanthera bifolia* (L.) L.C.M. Richard**

P. bifolia subsp. *graciliflora* Bisse; *P. bifolia* subsp. *latiflora* (Drejer) LJTNANT; *P.solstitialis* Bönningh; *P. kuenkelei* H. Baumann.

Nom comú: no es coneix

Localització:

- CF 89 Capellades: després del trencall a Vilanova d'Espoia, baixant a Capellades, en un bosquet de la dreta, 1996, ALBAREDA & LARA (com.verb.).
- CG 81 Òdena: pujant al plà de cal Servitge, als límits amb el Bages, 650 m, 1996, ALBAREDA & LARA (com.pers.).
- CG 90 Òdena: Puig Aguilera, en una brolla amb pi blanc exposada al nord, 580 m, 22-5-95; La Pobla de Claramunt: vall entre la font del Llop i cal Soterons, 450-500 m, NUET (1987); El Bruc: can Massana i regió de les Agulles, NUET & PANAREDA (1993).

Aquesta espècie floreix des de meitat d'abril a juny i se la sol trobar a brolles (*Rosmarino-Ericion*) i boscos oberts de la Serralada pre-litoral i altres carenes muntanyoses menors. Ca/Si. És la més comuna de les dues que constitueixen el gènere, però tot i això la classificarem com a rara i escassa. Lateur.

Platanthera clorantha (Custer) Reichenb.f. in Moesler

Orchis montana auct.; *P. montana* auct.; *P. bifolia* subsp. *clorantha* (Custer) Rouy

Nom comú: no es coneix.

Localització:

- CG 71 els Prats de Rei: PUIGGARÍ IN CADEVALL (1913-1937).

Aquesta espècie, compta només amb una citació, que com podreu comprovar és força antiga i que per tant pot ja no existir sobre el terreny. Tampoc a Montserrat hi ha dades que la facin present a la part compresa dins la comarca de l'Anoia, mentres que sí es troba a la zona bagenca de la muntanya. Cal prospectar més i sobretot fixar-se bé en totes les *Platanthera* per evitar la confusió amb l'altra espècie, més abundant a l'Anoia. Si/Ca. Molt rara i escassa. Floreix de maig a juny. Eurs.

Gymnadenia conopsea (L.) R.Br. in Aiton

G. densiflora Dietrich; *G. pyrenaica* Giraudias; *G.c.* subsp. *montana* Bisse; *G.c.* var. *alpina* Rchb. fil.; *G.c.* var. *lapponica* Zett.; *G.c.* var. *insulicola* H.-Harr.; *G.c.* var. *friesica* Schlcht.; *G.c.* var. *borealis* Soó.

Nom comú: caputxina olorosa (Balears).

Localització:

- CF 79 Sta. Maria de Miralles: entre el Grony de Miralles i l'Agulla Grossa, 900-950 m, 6-6-96.

- CG 80 Rubió: 1996, AGUILERA (com.verb.).

- CG 81 Òdena: prop del repetidor de les Maioles, 780 m, 26-5-96.

- CG 90 El Bruc: costat de la carretera vella del port dels Brucs, abans d'arribar al trencall amb la nova, en un fenassar de la dreta en direcció a Igualada, 660 m, 4-6-94.

Tot i que pot viure a altituds moderades, la seva àrea de distribució catalana es centra al Pirineu i Pre-pirineu i en menor abundància a la Serralada Pre-litoral, en la qual podem incloure les noves citacions que hem obtingut per a la

comarca. Si/Ca. Floreix d'abril a juliol i a part d'estar limitada per l'altitud, a l'Anoia se la troba en pinedes esclarissades, tant de l'obac com del solell. Lateurs.

***Dactylorhiza maculata* (L.)** Soó subsp. *meyeri* (Reichenb. fil.) Tournay
Orchis fuchsii Druce; *D. fuchsii* (Druce) Soó; *D. maculata* (L.) Soó subsp. *fuchsii* (Druce) Hyl.

Nom comú: no es coneix.

Localització:

- CG 70 Jorba: sobre el poble de Jorba, 1996, AGUILERA (com.verb.)

Amb aquesta única localitat comarcal, s'amplia un xic més al sud l'àrea de distribució d'aquest tàxon, que arriba de forma aïllada a la Mussara (SANZ & NUET, 1995) i a Prades (MASALLES, 1980). Trobant un únic peu en aquesta localitat i també un altre peu aïllat en una localitat del Bages limítrofe de l'Anoia, com és Castelfollit del Boix, ens fa pensar en una distribució més àmplia d'aquest tàxon malgrat que sigui molt rar i escàs. Aquesta subespècie es troba de forma abundant als indrets més humits de la depressió central i del nord-est de Catalunya. Si/Ca. Floreix d'abril a agost i se la pot trobar, a les nostres latituds, en brolles (*Rosmarino-Ericion*) i en pinedes de pinassa (*Pinus nigra* subsp. *salzmanii*) dels obacs. Molt rara i escassa. Submed.

***Neotinea maculata* (Desf.) Stearn**

N. intacta (Link) Rchb. fil. ; *Aceras intacta* Rchb. fil.

Nom comú: caputxina tacada (Balears).

Localització:

- CF 79 St. Martí de Tous: serra de Miralles, NUET (1987).

- CG 70 St. Martí de Tous: al límit amb Argençola, al quilòmetre 13 de la ctra. a Sta. Coloma, 720 m, ARNOLD (1982).

- CG 80 La Pobla de Claramunt: al bosc cremat de la regió de sota el castell de Claramunt, 340 m, 20-5-96; Vilanova del Camí: bosc de can Titó, 3-5-96, ALBAREDA & LARA (com.verb.); Òdena: a uns 400 m del pont de la «O», en una brolla de romaní amb pi blanc d'exposició est, 380 m, 17-5-96.

- CG 90 La Pobla de Claramunt: la font del Llop, 470 m, NUET (1987); El Bruc: can Massana, al començament del camí a la Foradada, 740 m, ARNOLD (1982); a l'obaga de les Agulles, 515-750 m, NUET & PANAREDA (1993).

Aquesta espècie donat el seu escas tamany i la poca vistositat de les seves flors, car són petites i a vegades ni s'arriben a obrir, passa sovint desapercebuda

pels estudiosos. Ca/Si. Floreix d'abril a principis de juny i se la pot trobar a garrigues (*Quercetum cocciferae*), alzinars (*Quercetum ilicis galloprovinciale*), pinedes i brolles (*Rosmarino-Ericion*). Rara i escassa. Latemed.

***Orchis picta* Loiseleur**

O. morio var. *picta* (Loisel.) Reichenb. fil.; *O. morio* subsp. *picta* (Loisel.) K.Richter

Nom comú: no es coneix.

Localització:

- CF 79 La Llacuna: plana d'Ancosa, 720-750 m, ARAGAY et. al. (1995).
- CG 90 El Bruc: serrat de les Muixeriques, 500 m, LAPRAZ IN NUET I PANAREDA (1993).

Interessant espècie del gènere *Orchis*, d'escassos representants (només quatre) a les nostres latituds, car la majoria d'espècies prefereixen sòls més rics i més humits del que habitualment trobem a la comarca. La distribució a Catalunya d'aquesta espècie se centra a l'Empordà, el Montseny i Collsacabra i és interessant d'afegir aquestes dades de la comarca, que ja denoten aquesta espècie com una de les més resistents del gènere a l'escassetat d'aigua. Si/descalcificats. Floreix de març a maig a rouredes seques (*Violo-Quercetum faginea*), carrascars (*Quercetum rotundifoliae*), joncedes (*Aphyllantion*) i brolles (*Rosmarino-Ericion*), en terrenys que poden ser, com ja hem dit, molt secs. Molt rara i escassa. Eurs.

***Orchis champagneuxii* Barn.**

O. morio subsp. *champagneuxii* (Barnéoud) E.G.Camus; *O. morio* var. *champagneuxii* (Barnéoud) Guimaraes; *O. champagneuxii* var. *mesomelana* (Rchb. fil.) Tyteca.

Nom comú: no es coneix.

Localització:

- CG 80 Castellolí: 1996, AGUILERA (com.verb.).

Única localitat d'una espècie, de la qual no es té gaire informació a Catalunya. És una dada interessantíssima per la raresa de l'espècie i per la localització de la citació, sobre sòls calcaris, quan en la majoria de dades, per no dir totes, de les quals disposàvem fins ara, se la situava sobre sòls silicis (SANZ & NUET, 1996). Consultant altres fonts (BUTTLER, 1991; DELFORGE, 1994) ja es comenta la variabilitat d'hàbitats que pot ocupar aquesta espècie, tant calcaris com silicis.

Pot créixer a brolles (*Rosmarino-Ericion*) i brolles amb pi blanc. Si/Ca. Floreix d'abril a maig. Plurireg.

***Orchis mascula* (L.) L.**

Orchis mascula (L.) L. subsp. *mascula*; *O. stabiana* Tenore; *O. mascula* subsp. *occidentalis* O.Schwarz; *O. vernalis* Salisbury.

Nom comú: abellera de muntanya grossa (Balears).

Localització:

- CF 79 Sta. Maria de Miralles: el Grony de Miralles, 800-850 m, 06-84, RIBA (com.verb.).
- CG 80 Igualada: BAUSILI IN SALVAÑA (1885).
- CG 90 El Bruc: regió de les Agulles, 800-1135 m, NUET & PANAREDA (1993).
- DG 00 El Bruc: Montserrat, 800-1135 m, NUET & PANAREDA (1993).

És una de les orquídiades més abundants de Catalunya segons SANZ i NUET (1995), que no justifica aquesta abundància a la comarca. La citació de BAUSILI ha desaparegut amb tota seguretat i només en resten a Montserrat, la serra de Miralles i segurament a la serra d'Ancosa (CF 79, SANZ & NUET, 1995). Sempre trobada a indrets per sobre els 800 m, fins al moment. Si/Ca. Floreix d'abril a juny en prats secs (*Brachypodium phoenicoides*), brolles (*Rosmarino-Ericion*) i rouredes seques (*Violo-Quercetum faginea*). Rara i escassa. Eurs.

***Orchis ustulata* L.**

O. parviflora Willdenow; *O. ustulata* var. *aestivalis* Kämpel; *O. ustulata* subsp. *aestivalis* (Kämpel) Kämpel & Mrkvicka.

Nom comú: no es coneix.

Localització:

- CF 79 Bellprat: coll de St. Miquel, NUET (1987).
- CG 71 Els Prats de Rei: PUIGGARÍ IN CADEVALL (1913-1937).
- CG 80 Vilanova del Camí: bosc de can Titó, 3-5-96, ALBAREDA & LARA (com.verb.); La Pobla de Claramunt: bosc cremat de sota el castell de Claramunt, 380 m, 20-5-96; Òdena: les Maioles, 1996, AGUILERA (com.verb.).
- CG 82 St. Pere Sallavinera: serra de Boixadors, NUET (1987).
- CG 90 La Pobla de Claramunt: la coma del Rossinyol, 470 m, NUET (1987); Castellolí: can Soteres, CARRILLO & NINOT (1979); PRAT (1995); El Bruc: can Massana, 630 m, NUET & PANAREDA (1993); 1996, AGUILERA (com.verb.).

Aquesta espècie, que és la més abundant del gènere *Orchis* a la comarca, s'adapta molt bé a les brolles (*Rosmarino-Ericion*) i als boscos de pi esclerissats; sovint es troba en terrenys pedregosos i molt secs. Ca/Si. Floreix de maig a juliol. Rara i abundant. Submed.

Barlia robertiana (Loisel.) W. Greuter

Orchis longibracteata Biv. ; *Barlia longibracteata* (Biv.) Parlat. ; *Himantoglossum longibracteatum* (Biv.) Schlecht; *Loroglossum longibracteatum* (Biv.) Moris ; *Aceras longibracteatum* (Biv.) Rchb. fil.

Nom comú: mosques grosses (Balears).

Localització:

- CG 70 St. Martí de Tous: quilòmetre 12,5 de la ctra. de Sta. Coloma de Queralt, 680 m, ARNOLD (1982).
- DF 09 Masquefa: al replà de sobre la font del Violí, 240 m, 14-5-93.

Creix molt puntualment a la comarca; fins ara sols s'ha trobat en dos punts molt allunyats entre si, que constitueixen de les poques localitats que es troben a la Catalunya interior; la majoria de les altres citacions són d'indrets costaners entre el Llobregat i l'Albera. Ca. Creix en fenassars (*Brachypodium phoenicoides*), sempre en espais oberts, cosa lògica si tenim en compte que la seva florida és molt primerenca, de gener a març, i per tant necessitarà una bona insolació per créixer i fer-se més visible als pol·linitzadors. Molt rara i escassa. Med.

Aceras antropophorum (L.) Aiton fil.

Nom comú: flor de l'home penjat.

Localització:

- CF 79 La Llacuna: plana d'Ancosa, 720-750 m, ARAGAY et al. (1995).
- CF 89 La Torre de Claramunt: bosc del trencall entre la ctra. de la Torre i la de Capellades, 380 m, 28-5-93, ALBAREDA & LARA (com.verb.).
- CG 80 Òdena: al pla de l'esquerra després del túnel sota l'autovia, en direcció a la font de can Massarnau, 340 m, 22-5-95.
- CG 82 St. Pere Sallavinera: al primer camí a l'esquerra després de l'estació de Sagués, a una brolla de romaní, 600 m, 14-4-96.
- CG 90 Òdena: Puig Aguilera, 560 m, 23-5-96; El Bruc: can Massana i rodalies del Bruc, 200-650 m, NUET & PANAREDA (1993).
- DF 00 Masquefa: entre l'ermita de St. Pere i la font del Violí, 240 m, 6-5-95.

La flor de l'home penjat, de caràcter antropomorf, és força freqüent a la nostra comarca i quan es troba, gairebé sempre es presenta en grups de més de 5-6 individus. Ca. Floreix d'abril a juny i prefereix per créixer els llocs oberts com els fenassars (*Brachypodium phoenicoides*), les joncedes (*Aphyllantion*) i les brolles (*Rosmarino-Ericion*); a voltes fins i tot en boscos esclarissats i secs. Rara i abundant. Plurireg.

***Anacamptis pyramidalis* (L.) L.C.M.Richard**

A.p. var. *brachystachys* (D'Urville) Boiss.; *A. brachystachys* Nym.; *A.p.* var. *tanayensis* Chenevard; *A. tanayensis* (Chenevard) Soó; *A. urvilleana* Sommier & Gatto.

Nom comú: caputxina (Balears), però potser seria més clar anomenar-la «orquídia piramidal» (Pyramidal orchid a BUTTLER, 1991), que dona informació de la forma de la inflorescència.

Localització:

- CF 79 St. Martí de Tous: serra de Miralles, NUET (1987).
- CF 89 La Torre de Claramunt: a les brolles amb pi blanc dels volts de les urbanitzacions, 360 m, 28-5-93, ALBAREDA & LARA (com.verb.); Carme: al bosquet de costat del trencall a les Esplugues, 340 m, 6-6-96.
- CG 70 Argençola: a una brolla a la dreta de la ctra. N-II, després de Sta. Maria del Camí en direcció a Igualada, 480 m, 27-5-96.
- CG 71 Copons: passat Copons, al costat de la ctra. a Calaf, en una brolla cremada sobre la riera de St. Pere, 500 m, 27-5-96; Els Prats de Rei: a 5 quilòmetres dels Prats de Rei en direcció a Igualada, al costat de la ctra. de les Maioles, 740 m, 10-6-96, SAMPERE (com.verb.).
- CG 80 La Pobla de Claramunt: la coma del Rossinyol i les Planes, 375-535 m, NUET (1987); bosc cremat de sota el castell de Claramunt, 380 m, 20-5-96; Òdena: al costat del camí d'Òdena a cal Pau Magí, 400 m, 26-5-96; a 400 m del pont de la «O», en una brolla amb pins del peu del camí, 380 m, 26-5-96; seguint el camí de can Roca, passats els dipòsits d'aigua, a una brolla, 420 m, 26-5-96; Castellolí: can Soterres, 400-500 m, 13-6-96.
- CG 81 Òdena: al pont vell de sota la casa de les Maioles, 580 m, 26-5-96; Rubió: Pedrafita, 760 m, 6-80, RIBA et al. (1981).
- CG 82 St. Pere Sallavinera: a l'estació de Segué, NUET (1987); can Ventura, NUET (1987); castell de Boixadors, NUET (1987).
- CG 90 Òdena: Puig Aguilera, 560 m, 22-5-95; La Pobla de Claramunt: brolla al vessant est dels Mollons, 500 m, 20-5-96; els Hostalets de Pierola: prop de les torres d'alta tensió, seguint la vella carretera, 280 m, 9-6-96; El Bruc: can Massana i altres indrets de la part baixa, 200-740 m, NUET & PANAREDA (1993).

Una de les espècies més comunes i abundants de la comarca. Ca. Floreix de maig a juliol i malgrat que prefereix llocs oberts com brolles (*Rosmarino-Ericion*) i herbassars (*Brachypodium phoenicoidis*), creix bé en pinedes esclarissades i altres boscos lluminosos. Comuna i molt abundant. Plurireg.

***Ophrys insectifera* L.**

O. myodes Jacquin; *O. muscifera* Hudson

Nom comú: abellera mosquera.

Localització:

- CG 70 SANZ & NUET (1995).
- CG 71 Veciana: St. Pere Desvim, al fondal de St. Puvim, PUIGGARÍ IN NUET (1987).
- CG 80 Igualada: BAUSILI IN NUET (1981); Castellolí: 1996, trobada amb el marge groc, AGUILERA (com.verb.).
- CG 90 La Pobla de Claramunt: els Mollons, 475 m, ROSELL & NUET (1979); El Bruc: ctra. de can Massana a Montserrat, al quilòmetre 1, NUET (1981).

Espècie que té la seva àrea de distribució circumscrita a la Catalunya interior, lluny de la costa (SANZ & NUET, 1995). A la comarca és absent de la part més meridional, tot i que creiem que podria ser present a sud-oest (serra d'Ancosa); de moment però, no hi ha estat trobada. Ca. Floreix de maig a juny, prefereix els terrenys calcaris i necessita una certa humitat. Rara i escassa. És amb tota seguretat, la més escassa de les *Ophrys* presents a la comarca. Creix a joncces (*Aphyllantion*) i brolles calcícoles (*Rosmarino-Ericion*). Eurs.

***Ophrys apifera* Hudson**

O. arachnites Mill.; *O. aquisgranensis* Kaltenb.; *O. ripaensis* Porta; *O. botteronii* Chodat; *O. jurana* Neuberger; *O. trollii* Hedetschw.; *O. friburguensis* (Freyhold) Nägeli; *O. bicolor* Nägeli.

Nom comú: flor d'abella.

Localització:

- CF 79 Sta. Maria de Miralles: collet de Miralles, NUET (1987); entre el Grony de Miralles i l'Agulla Grossa, 820 m, 6-6-96.
- CF 89 Orpí: al costat de la riera de Carme al seu pas per Sta. Càndia, 390 m, 6-6-96.
- CF 99 Cabrera d'Igualada: entre can Gallego i Canaletes, LLOP (1989).
- CG 70 Jorba: prop de l'ermita de la Sala, 360 m, 24-6-96; St. Martí de Tous: al costat del camí a la Fou, 500 m, 24-5-96.

- CG 71 Veciana: a la dreta després del Qm 8 de la ctra. de St. Martí de Sesgueioles a St. Guim, 680 m, 27-5-96.
- CG 80 La Pobla de Claramunt: la coma del Rossinyol i entre la font del Llop i Les Planes, 375-475 m, NUET (1987); els Mollons, ROSELL & NUET IN ARNOLD (1982); Castellolí: can Soterres, 300-500 m, 13-6-96; Òdena: prop de l'Espelt, 375 m, 5-6-95, CAÑELLAS (com.verb.); camí a cal Pau Magí des d'Òdena, 400 m, 25-6-96; al pont vell de les Maioles, 580 m, 28-6-96; font de can Macià, 360 m, 3-6-94; Vilanova del Camí: bosc de can Titó, 300 m, 20-5-96.
- CG 90 El Bruc: can Massana i regió de les Agulles, 800-950 m, NUET & PANAREDA (1993).
- DF 09 Masquefa: camí de baixada a la font del Violí, 240 m, 14-5-93.

Una de les *Ophrys* més comunes de Catalunya i segurament en expansió a causa, suposem, de la seva capacitat d'autopol.linització, que li permet dependre en menor mesura dels insectes pol.linitzadors i pot donar cada any una elevadíssima taxa de fructificació. Ca. Floreix de maig a juny. Creix a llocs oberts com brolles (*Rosmarino-Ericion*), herbassars (*Brachypodium phoenicoidis*) i peus de camins. Comuna i abundant. Plurireg.

***Ophrys scolopax* Cavanilles**

O. picta Link; *O. corniculata* Brotero; *O. vetula* Risso; *O. atropos* (Barla) B.D.Jackson; *O. fuciflora* subsp. *scolopax* (Cavanilles) Sundermann.
Nom comú: abellera becada.

Localització:

- CF 89 Orpí: prop de la riera de Carme al seu pas per Sta.Càndia, 380 m, 6-6-96.
- CG 70 Copons: al bosc de la Boïga Gran, 460 m, 27-5-96.
- CG 71 Els Prats de Rei: a Puig-altet, PUIGGARÍ IN CADEVALL (1913-1937); COSTA IN ARNOLD (1982).
- CG 72 Calonge de Segarra: a l'est de Mirambell, 700 m, ARNOLD (1981).
- CG 80 Òdena: PRAT (1995); al bosc entre Òdena i cal Pau Magí, 400 m, 25-6-96; seguint el camí de can Roca, passats els dipòsits d'aigua, en una pineda de pi blanc, 420 m, 25-6-96.
- CG 82 St. Pere Sallavinera: costa de la Llavinera, 680 m, ARNOLD (1981).
- CG 90 La Pobla de Claramunt: els Mollons, ROSELL & NUET (1979); entre la font del Llop i cal Soterons, 440-510 m, NUET (1987); El Bruc: ctra. de can Massana a Montserrat, Qm 1, trobats també híbrids d'aquest tàxon amb *O.catalaunica*, ROSELL & NUET (1979); can Massana, NUET & PANAREDA (1993).
- DF 09 Masquefa: al costat del cementiri, 200 m, 13-5-93; al pla de sobre la font del Violí, 240, 14-5-93.

D'aquesta espècie cal destacar els híbrids formats amb *O. catalaunica*, trobats al t.m. del Bruc (ROSELL & NUET, 1979) i cal comentar també que en una revisió dels herbaris feta per ROSELL & NUET (1979) l'orquídia trobada als Prats de Rei per PUIGGARÍ (IN CADEVALL, 1913-1937) i classificada per aquest com a *O. arachnites* Murr., pertany en realitat al tàxon *O. scolopax*. Aquesta espècie floreix d'abril a juny i es pot trobar a terrenys descoberts com brolles (*Rosmarino-Ericion*), joncedes (*Aphyllantion*) i fenassars (*Brachypodietum phoenicoidis*). Ca. Comuna però escassa. Med.

***Ophrys catalaunica* O. et E. Danesch**

O. bertolonii Moretti subsp. *benacensis* (Reisigl) Delforge var. *catalaunica* (O. & E. Danesch) D. et. B. Tyteca; *O. pseudobertolonii* Murray subsp. *catalaunica* (O. & E. Danesch) H. Baum. & Künkele; *O. magniflora* Geniez & Melki.
Nom comú: abellera catalana.

Localització:

- CG 71 Veciana: als boscos propers al monestir de la Salle, 600 m, 27-5-96; al costat del trencall a Segur de Veciana, 670 m, 27-5-96.
- CG 80 La Pobla de Claramunt: als Mollons, ROSELL & NUET (1979); camí a la coma del Rossinyol, 370 m, NUET (1987); Òdena: prop de la font de can Massarnau, 360 m, 1995, CAÑELLAS (com.verb.); al pont vell, sota la casa de les Maioles, 580 m, 28-6-96; al bosc entre Òdena i cal Pau Magí, 400 m, 25-6-96; al marge dret de la ctra. C-241 en direcció a Manresa, a poc d'entrar al Bosc Gran, 460 m, 26-5-96.
- CG 90 El Bruc: ctra. de can Massana a Montserrat, al Qm 1, 700 m, ARNOLD (1981); can Massana, NUET & PANAREDA (1993).
- DF 09 SANZ & NUET (1995).

Espècie endèmica de Catalunya que té l'àrea de distribució apartada de la costa; creix més a l'interior; l'Anoia és on, deixant de banda la Serra de Prades, hi ha la localització més meridional d'aquesta espècie. Ca. Floreix de maig a juny. Ca. En brolles (*Rosmarino-Ericion*), joncedes (*Aphyllantion*) i fenassars (*Brachypodietum phoenicoidis*). Comuna però escassa. Submed.

***Ophrys fusca* Link**

Ophrys fusca Link in Schrader subsp. *fusca*
Nom comú: abellera fosca.

Localització:

- CF 79 St. Martí de Tous: el bosc del Frares, NUET (1987); Sta. Maria de

Miralles: en una brolla del peu de la ctra. al km 13, 380 m, 6-6-96; en una esplanada, prop del km 17, a l'esquerra de la ctra. en direcció a Querol, 450 m, 6-6-96; La Llacuna: en joncedes i brolles, BOLÒS & MASCLANS (1990).

- CF 89 Carme: a la primera pineda a la dreta de la ctra. a Carme des del trencall de la Pobla de Claramunt, 300 m, 6-6-96; La Torre de Claramunt: a les brolles dels volts de la zona urbanitzada, 360 m, 28-5-93, ALBAREDA & LARA (com.verb.); Orpí: al primer camí ample a la dreta entrant al t.m. d'Orpí per la ctra. a Miralles, 380 m, 6-6-96; sobre la riera de Carme al seu pas per Sta. Càndia, 380 m, 6-6-96.

- CF 99 Capellades: LOPEZ IN ARNOLD (1981); Cabrera d'Igualada: entre can Gallego i cal Fuster de la Bleda, LLOP (1989).

- CG 70 Argençola: al costat de la ctra. C-241, al km 13, abans de l'entrada a Tarragona, 730 m, ARNOLD (1981); peu de la ctra. davant el trencall a la Pobla de Carivenys, 680 m, 31-3-96; camí a l'ermita de St. Pere de la Goda, 660 m, 31-3-96; a una obaga al peu de la ctra., 1,5 km de Clariana, 480 m, 24-5-96; Jorba: la Sala, 350 m, 22-3-95; St. Martí de Tous: prop de la Fou, 500 m, 24-5-96.

- CG 71 Veciana: en una brolla al costat del trencall a Segur de Veciana, 670 m, 27-5-96.

- CG 80 Sta. Margarida de Montbui: al sud-oest de la Tossa, 620 m, ROSELL & NUET IN ARNOLD (1981); la Tossa, NUET (1987); La Pobla de Claramunt: coma del Rossinyol, 360-535 m, NUET (1987); sota el castell de Claramunt, en un bosc cremat, 400 m, 20-5-96; Òdena: prop de les guixeres Bernabé, 420 m, ROSELL & NUET IN ARNOLD (1981); prop de la font de can Massarnau, 360 m, 20-4-94; Vilanova del Camí: bosc de can Titó, 300 m, 3-5-96; Castellolí: can Soteres, 300-500 m, 13-6-96.

- CG 81 Òdena: corral de les Maioles, 500 m, 20-5-96.

- CG 82 St. Pere Sallavinera: prop de l'estació de Segués, 600 m, 14-4-96.

- CG 90 La Pobla de Claramunt: els Mollons, ROSELL & NUET IN ARNOLD (1981); Òdena: camí al Puig Aguilera, 580 m, 22-5-95; seguint el camí de can Roca, després del pont de la «O», 380 m, 25-6-96; a les guixeres, prop de la Roca de la Pedrissa, 400 m, 13-5-96; ctra. C-241 a Manresa, al límit amb el Bages, 480 m, 26-5-96; El Bruc: prop del parador del Bruc, MASALLES IN ARNOLD (1981); al km 1 de la ctra. de can Massana a Montserrat, 700 m, ARNOLD (1981); can Massana i zones baixes de Montserrat, NUET & PANAREDA (1993).

- DF 09 Masquefa: al costat de l'ermita de St. Pere, 240 m, 5-4-93; turó del Met, 190 m, 5-4-93.

Sense cap mena de dubte és l'orquídia més abundant de la comarca, ja que està localitzada en un total de 18 termes municipals de l'Anoia. Aquesta espècie

realitza dues floracions (evidentment per individus diferents): una floració primerenca de gener a març, que creix a llocs descoberts (brolles, fenassars, joncades i pinedes esclarissades) i està exposada al sol i una segona floració d'abril a maig i començaments de juny, que creix en indrets més ombrívols (obagues amb pinedes de pinassa i de pi blanc). És una espècie molt comuna i molt abundant. Ca. Med.

Ophrys dyris Maire

Ophrys fusca subsp. *dyris* (Maire) Soó, *O. atlantica* subsp. *dyris* (Maire) Keller ex Soó; *O. omegaifera* subsp. *dyris* (Maire) Del Prete.

Nom comú: abellera de l'omega

Localització:

- CF 79 La Llacuna: MASCLANS IN ARNOLD (1981); Sta. Maria de Miralles: a l'entrada del camí a Mas Feixet, 560 m, 23-3-96; entre el Grony de Miralles i l'Agulla Grossa, 820 m, 6-6-96.
- CG 60 Montmaneu: La Panadella, 700 m, 27-5-96.
- CG 70 Argençola: a 100 m del trencall a la Pobla de Carivenys, en una brolla de romaní, 680 m, 31-3-96; ctra. C-241 al km 13, abans de l'entrada a la província de Tarragona, ARNOLD (1981); St. Martí de Tous: prop de cal Clemendó, 560 m, 31-3-96.
- CG 80 Òdena: prop de l'Espelt, 1995, CAÑELLAS (com.verb.); als volts de la guixera Bernabé, ARNOLD (1981); prop de la C-241 a Manresa, després del desviament a cal Pau Magí, ARNOLD (1981); Vilanova del Camí: bosc de can Titó, 300 m, 3-5-96.
- CG 81 Els Prats de Rei: a una brolla a 2 km dels Prats de Rei, passant per la ctra. de les Maioles, 680 m, 14-4-96.
- CG 82 St. Pere Sallavinera: entre la ctra. de Calaf i la riera de St. Pere, a l'alçada del desviament a l'estació de Segué, 540 m, ARNOLD (1981); Turó de Riguera, en el camí a Segué, des de l'encreuament de la Llavinera, 670 m, ARNOLD (1981); prop de l'encreuament de St. Pere Sallavinera, 600 m, ARNOLD (1981).
- CG 90 La Pobla de Claramunt: Les Planes, 520 m, NUET (1981); Castellolí: can Marbres, 535 m, NUET (1981); El Bruc: entre el Bruc i can Massana, NUET I PANAREDA (1993); cap al km 1 de la ctra. de can Massana a Montserrat, 680 m, NUET IN ARNOLD (1981).

L'Anoia, el Bages, la Conca de Barberà i el Vallès Occidental són les quatre comarques on s'agrupen la majoria de citacions de l'abellera de l'omega a Catalunya. A l'Anoia la podem trobar amb tota seguretat en 12 dels seus termes

municipals i allà on és present, sol ésser abundant. Floreix de març a maig i creix en llocs descoberts però sempre un xic ombrívols. Ca. Comuna i abundant. Aquest tàxon el trobareu amb el nom de *O.dyris*, *O. omegaifera*, *O.omegaifera* subsp. *dyris*, *O.fusca* subsp. *dyris* i molts altres menys utilitzats últimament. De tots els esmentats *O.dyris* és el que defineix, segons els experts (DELFORGE, 1994), més exactament el tàxon. És seguint els criteris d'aquest autor com l'hem anomenat. Med.

***Ophrys lutea* Cavanilles**

Ophrys lutea (Gouan) Cav. subsp. *lutea*; *O. vespifera* Brotero

Nom comú: abellera groga.

Localització:

- CF 89 La Torre de Claramunt: als volts de la zona urbanitzada, 360 m, 28-5-93, ALBAREDA & LARA (com.verb.); Carme: al costat del trencall a les Esplugues, 280 m, 6-6-96.
- CG 72 Calaf: més avall de l'ermita de St. Sebastià, 740 m, ARNOLD (1981).
- CG 80 La Pobla de Claramunt: al costat oest de la urbanització del Xaró, 300 m, 20-5-96; serra de la Guàrdia, en bosc cremat, 400 m, 20-5-96; Vilanova del Camí: entre la serra de la Guàrdia i el bosc de Can Titó, 360 m, 20-5-96; bosc de can Titó, 300 m, 20-5-96; Òdena: PRAT (1995); camí al Puig Aguilera, 560 m, 22-5-95; prop del pont de la «O», 380 m, 25-6-96; a les guixeres de sota la Roca de la Pedrissa, 400 m, 13-5-96.
- CG 82 St. Pere Sallavinera: prop de l'estació de Segué, 540 m, 14-4-96.
- CG 90 La Pobla de Claramunt: els Mollons, ROSELL & NUET IN ARNOLD (1981); El Bruc: als volts del parador del Bruc, MASALLES et al. IN ARNOLD (1981); ctra. can Massana a Montserrat, km 1, MASALLES et al. IN ARNOLD (1981); can Massana, NUET & PANAREDA (1993).
- DF 09 Masquefa: entre l'ermita de St. Pere i sobre la font del Violí, 340 m, 5-4-93.

L'abellera groga és una de les abelleres més vistoses i també és molt comuna a les nostres contrades; floreix de març a juny a fenassars (*Brachypodium phoenicoides*) i brolles (*Rosmarino-Ericion*). Ca. Comuna i molt abundant. Med.

***Ophrys sphegodes* Miller**

O.s. Miller subsp. *sphgodes* s.l.; *O. aranifera* Huds.; *O. crucigera* Jacq.; *O. fucifera* Curtis; *O. galeopsidea* Lag. ex Colm.

Nom comú: abellera aranyera o aranyosa.

Localització:

- CG 70 Argençola: cap al km 13 de la ctra. a Sta. Coloma de Queralt, abans de l'entrada a Tarragona, 720 m, ARNOLD (1981).
- CG 80 Òdena: en el desviament a cal Pau Magí, ARNOLD (1981); Sta. Margarida de Montbui: desviament del Saió, ARNOLD (1981).

Trobareu aquest tàxon amb la nomenclatura d'*Ophrys sphegodes* subsp. *sphogodes* en la majoria de la bibliografia, per no dir tota. Nosaltres hem preferit seguir el mètode de classificació de DEVILLERS & DEVILLERS-TERSCHUREN (1994), els quals defineixen una clara diferència entre *O. sphogodes* i totes les altres *Ophrys* que es classificaven com a subespècies d'aquesta; d'aquesta manera, a la comarca, només hi ha dos tàxons, que s'anomenen *O. sphogodes* subsp. *sphogodes* i *O. sphogodes* subsp. *passionis*, tàxons que en ser prou diferents entre ells, aquests autors ja defineixen com a espècie i anomenen *O. sphogodes* i *O. passionis*, respectivament.

L'abellera aranyosa, que floreix de març a maig, és la més escassa de les dues espècies definides amb anterioritat, però cal assenyalar, també, que sovint poden haver-se confós ambdós tàxons i donar com a *O. passionis* plantes que pertanyen a *O. sphogodes*. Ca. Es troba sobretot a joncedes (*Aphyllantion*) i brolles de romaní (*Rosmarino-Ericion*). Rara i escassa segons les informacions actuals. Med.

Ophrys passionis Sennen

O. garganica E. Nelsson p.p.; *O.s.* Mill. subsp. *passionis* (Sennen) Sanz & Nuet; *O.s.* Miller subsp. *garganica* (E. Nelson) O.et E Danesh pro parte.

Nom comú: abellera aranyosa.

Localització:

- CF 79 La Llacuna: BOLÒS & MASCLANS (1990): no especifiquen la subespècie, però en ser aquesta la més comuna la indiquem com a tal.
- CG 60 Montmaneu: La Panadella, 700 m, ARNOLD (1981); a l'entrada a la província de Lleida, 660 m, ARNOLD (1981).
- CG 62 Castellfollit de Riubregós: prop de cal Ponet, a una brolla al costat d'una casa abandonada al peu de la ctra, 480 m, 14-4-96; camí en direcció a la Martina, 500 m, 14-4-96.
- CG 70 Jorba: de camí a l'ermita de la Sala, 350 m, 1-5-96; St. Martí de Tous: santuari de Sentfores, NUET (1987); prop de la Fou, 500 m, 24-5-96; Argençola: cap al km 13 de la ctra. a Sta. Coloma de Queralt, abans de l'entrada a Tarragona, 720 m, ARNOLD (1981); a la ctra. C-241, davant el trencall a la Pobla de Carivenys, 680 m, 31-3-96; a la fondalada del camí a St. Pere de la Goda, 660 m,

31-3-96, trobat un peu de la forma «arachnitiformis» amb els sèpals i els pètals rosats.

- CG 71 Veciana: prop dels horts de la casa de la Salle, 580 m, 27-5-96.

- CG 80 La Pobla de Claramunt: costat del camí al castell de Claramunt, 300 m, 20-5-96; Igualada: parc Puig-Cornet, 340 m, 11-4-96, CAÑELLAS (com.verb.); Sta. Margarida de Montbui: desviament al Saió, ARNOLD (1981); Òdena: prop de la guixera Bernabé, ARNOLD (1981); desviament a cal Pau Magí, ARNOLD (1981); ctra. N-II després de l'encreuament de l'Espelt en direcció a Jorba, ARNOLD (1981); al costat de la ctra. C-241 a Manresa, a l'entrada al Bosc Gran, 460 m, 26-5-96; pla de l'esquerra després del túnel de sota l'autovia en direcció a la font de can Massarnau, 360 m, 13-5-96; viarany que porta al nord de la font de can Massarnau, 360 m, 13-5-96; St. Jaume Sesoliveres: en una brolla al peu de la ctra. abans d'arribar al pont de Can Mateu, 340 m, 1-5-96.

- CG 82 St. Pere Sallavinera: prop de l'estació de Segúes, 540 m, 14-4-96.

- CG 90 La Pobla de Claramunt: camí dels Mollons, sobre la font del Llop, 380-450 m, NUET (1987); La Torre de Claramunt: al costat de la urbanització del «Xaró», 300 m, 20-5-96. El Bruc: a les planes entre Collbató i el Bruc, NUET & PANAREDA (1993).

- DF 09 Masquefa: turó del Met, 220 m, 11-4-92; ermita de St. Pere, 200 m, 11-4-92.

Espècie molt abundant a la comarca, que té l'Anoia com a centre de la seva àrea de distribució. Ca. Floreix de finals de març al maig i es troba sobretot a fenassars (*Brachypodium phoenicoidis*) i brolles de romaní calcícoles (*Rosmarino-Ericion*). Cal destacar el peu de la forma «arachnitiformis» trobat prop de St. Pere de la Goda; aquesta forma, classificada com a varietat per alguns autors, és gairebé igual a la forma comuna amb l'excepció del color de pètals i sèpals, que en comptes de ser verds, són rosats. Aquesta forma o variant es troba de manera abundant a l'Empordà. VIDAL & HEREU (1992) la classifiquen com a *O. sphegodes* Mill. subsp. *arachnitiformis* (Gren. et Philippe) Sundermann. Comuna i abundant. Med.

CONCLUSIONS

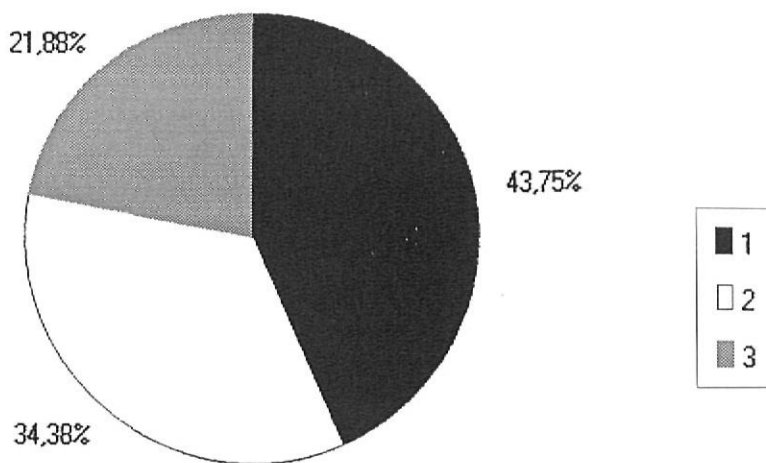
En el present treball de recerca de les orquídiades de la comarca de l'Anoia hem trobat 32 espècies, amb un total de 316 citacions (169 noves i 147 bibliogràfiques). Per fer comparacions amb el nombre d'orquídiades d'altres comarques, podem dir que a la Conca de Barberà tan sols se n'han trobat 27 espècies (MASALLES, 1983), a l'Empordà i zones adjacents 52 tàxons i a Osona, ultrapassen les 40 espècies (com.verb., RANEA, 1996). A tot Catalunya hi ha

més de 70 tàxons. En resum, a la nostra comarca hi ha, aproximadament, un 40% de les orquídiades de Catalunya, nombre que en incrementar-se la recerca encara pot augmentar.

Ha quedat clar en els resultats que les orquídiades que tenen una distribució euro-siberiana tendiran a créixer als indrets muntanyosos de la comarca i a les obagues d'indrets de menys altitud, preferint els boscos, encara que hem de recordar que sempre hi ha excepcions. En canvi, les orquídiades que tenen una distribució mediterrània o submediterrània, es trobaran molt sovint a zones exposades al sol, a brolles (*Rosmarino-Ericion*), joncedes (*Aphyllantion*), fenassars (*Brachypodium phoenicoides*), llistonars (*Phlomis-Brachypodium retusi*), peus de camí i boscos molt esclarissats (sovint brolles amb pi blanc). Si anem a mirar els percentatges d'espècies pertanyents a cada àrea veurem que predominen els tàxons de distribució mediterrània i submediterrània amb un 43,75%, després els europeus i euro-siberians amb un 34,38%, i finalment els pluriregionals, o sigui, els que es poden trobar a diverses regions florístiques, amb un 21,88%.

(Llegenda: 1- Mediterrània i submediterrània; 2- Europea i euro-siberiana; 3- Pluriregionals)

Percentatge d'Espècies de les Àrees de Distribució Generals



Si ens fixem en quins són els gèneres d'orquídies més representats a la comarca ens adonarem que *Ophrys* és el majoritari, cosa gens estranya si tenim en compte les característiques bàsicament mediterrànies de la comarca i l'àrea de distribució, també mediterrània, d'aquest gènere. Dels 12 tàxons que inclou aquest gènere a Catalunya, 9 són presents a la comarca (un 75%). Al mateix temps, el gènere amb més representants a Catalunya, *Orchis*, amb 19 tàxons, és poc present a l'Anoia, amb només 4 tàxons (un 21,05%), que a més són rars i escassos (exceptuant *O. ustulata*)

En continuar la recerca en anys propers, estem segurs que el nombre de tàxons de la comarca pot incrementar-se, com també augmentarà el nombre de localitats de cadascun d'ells. Amb un millor coneixement de la riquesa natural de l'Anoia, ens serà més fàcil, en un futur, avaluar el que tenim i ser més primmirats en la realització d'infraestructures i de reordenacions del territori.

AGRAÏMENTS

El meu agraïment al Dr. Josep Girbal (Unitat de Botànica de la Universitat Autònoma de Barcelona), que sempre té la porta del seu despatx oberta als estudiants, per respondre i orientar els dubtes que neixen del voler saber i no saber com; ell va obrir-me la porta del seu despatx i del seu laboratori i li dec el fet d'introduir-me en la recerca sobre les orquídies i l'iniciar-me en el coneixement pràctic del mètode científic (o sigui, avançar a força d'equivocar-se). També vull agrair al Dr. Sergi Santamaria el seu suport i la preocupació pel meu treball, així com la seva fresca ironia.

A Ramon Albareda i Montse Lara, ferms buscadors de tot allò que és, encara, autèntic, els he d'agrair la companyia i la comunicació de moltes localitats de plantes a la comarca i zones veïnes, fet que m'ha facilitat la feina. A Carolina Riba, reconeguda estudiosa de la botànica en totes les seves facetes, li agraeixo les localitats que m'ha comunicat i el material fotogràfic que m'ha facilitat. A Toni Aguilera, Esteve Llop, Xavier Cañellas i Xavier Sampere agrair-los les citacions d'algunes orquídies a l'Anoia. Al Servei de Documentació del Museu Comarcal de l'Anoia-CECI, felicitar-los per l'eficiència i el tracte i donar-los les gràcies pel seu temps. Agrair a Josep Romero, geòleg, les seves respostes a alguns dubtes litològics que han sorgit en la realització del treball.

Gràcies Antón Aymemí i Miquel Ranea per compartir la passió per les orquídies, per facilitar-me material fotogràfic per a aquest treball, per somniar plegats experiments a realitzar i per anar debatent les descobertes que anem fent en anar aprofundint en aquest camp.

BIBLIOGRAFIA

- ALOMAR, G. 1994. *Petita Guia de les Orquídies de les Balears*. Conselleria d'Agricultura i Pesca. Govern Balear.
- ARAGAY, E. et al. 1995. *Addicions a la flora de la Llacuna*. Butll. Inst. Cat. Hist. Nat. núm. 63 : 105-106. Barcelona
- ARCARONS, J. et. al. 1983. *Anoia: Dossier Rosa Sensat*. Barcelona.
- ARNOLD, J.E. 1981. *Notas para una revisión del género Ophrys L. (ORCHIDACEAE) en Cataluña*. Collectanea Botanica, vol. XII, núm. 1. Barcelona.
- ARNOLD, J.E. 1982. *Notas sobre la distribución de algunas orquídeas en Cataluña*. Fol. Bot. Misc., 3: 67-71. Barcelona.
- ARNOLD, J.E. 1993. *Notes corològiques sobre algunes ORCHIDACEAE de la meitat sud de Catalunya*. Fol. Bot. Misc., 9: 43-50. Barcelona.
- BAUMANN, H. & HOFFMANN, V. 1985. *Zur Systematik und Verbreitung von Limodorum traubtianum Battand*. Mitt. Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden-Würt. 17 (2): 161-185.
- BOLÒS, O. de et al. 1990. *Flora Manual dels Països Catalans*. Ed. Pòrtic, S.A., 1233 p. Barcelona.
- BOLÒS, A. & BOLÒS, O. de, 1950. *Vegetación de las comarcas barcelonesas*. Inst. Esp. Est.Medit. Barcelona.
- BOLÒS, O. de & MASCLANS, M. 1990. *Plantes vasculars del quadrat UTM 31 T CF 79 La Llacuna*. Orca: Catàlegs florístics locals, 3. Institut d'Estudis Catalans. Barcelona.
- BUTTLER, K.P. 1991. *Field Guide to Orchids of Britain and Europe*. The Crowood Press. Wiltshire.
- CADEVALL I DIARS, J. (amb la col.laboració de P. Font i Quer, W Rothmaler i A. Sallent) 1913-1937. *Flora de Catalunya*, I-VI. I.E.C. Barcelona.
- CARRILLO, E. & NINOT, J.M. 1979. *Notes florístiques del massís de la Fembra Morta*. Fol. Bot. Misc., 1: 1924.
- CINGEL N.A. van der 1995. *An Atlas of Orchid Pollination. European Orchids*. A.A.Balkema Publishers. Rotterdam.
- DELFORGE, P. 1995. *Orchids of Britain and Europe*. HarperCollins Publishers. London.
- DEVILLERS, P. & DEVILLERS-TERSCHUREN, J. 1994. *Essai d'analyse systématique du genre Ophrys*. Natural. belges (Orchid. 7 suppl.) 75: 273-400. Bruxelles.
- ICC, 1994: Mapa Comarcal de Catalunya, esc. 1: 50.000. Anoia-06. Barcelona
- IGN, 1984: Mapa Topográfico Nacional de España, esc. 1:25.000. Hoja 390-II: Sant Guim de Freixenet. Madrid.
- IGN, 1984: Mapa Topográfico Nacional de España, esc. 1: 25.000. Hoja 391-IV:

Capellades. Madrid.

IGN, 1985: Mapa Topogràfic Nacional de España, esc. 1: 25.000. Hoja 391-I: Òdena. Madrid.

IGN, 1985: Mapa Topogràfic Nacional de España, esc. 1: 25.000. Hoja 391-II: Castellolí. Madrid.

LLOP, E. 1989 (no publicat). *Flòrula de Cabrera d'Anoia i Sector Sud del Terme de Piera (St. Jaume i la Fortesa)*.

MARCET, A. 1937-1949. *Les orquídies de Montserrat*. Butll. Inst. Cat. Hist. Nat., 37:76-78. Barcelona.

MASALLES, R.M. 1983. *Flora i Vegetació de la Conca de Barberà*. Institut. Est. Cat. Barcelona.

MASSANA, E. 1995 (no publicat). *L'Entorn Natural de l'Anoia*. Aula de Natura de l'Anoia i UEC Anoia. Igualada.

MOORE, D.M., WEBB, D.A. & DE SOÓ, R. 1980. *Orchids*. In *Flora Europaea* V. Ed. Tutin et al. Cambridge University Press.

NUET, J. 1981. *Notes florístiques sobre la muntanya dels Mollons (Anoia)*. *Collectanea Botanica*, vol. XII, núm. 12 :139-146. Barcelona.

NUET, J. 1984. *Mapa de vegetació de la muntanya dels Mollons (Anoia)*. Treballs de l'Institut Botànic de Barcelona. Barcelona.

NUET, J. 1987. *Flòrula vascular de la muntanya dels Mollons (La Pobla de Claramunt, Anoia)*. Fundació Salvador Vives Casajuana. Barcelona.

NUET, J. & PANAREDA, J.M. 1993. *Flora de Montserrat*, vol. 3. Publicacions de l'Abadia de Montserrat. Barcelona.

PÉREZ, J.L. et al. 1991. *Orquideas de Extremadura*. Fondo Natural, S.L. Madrid.

PRAT, J.M. 1995. *Catàleg florístic d'Igualada i el seu entorn*. *Miscellanea Aqualatensis* 7: 215-251. Igualada.

RASMUSSEN, H.N. 1995. *Terrestrial orchids, from seed to mycotrophic plant*. Cambridge University Press. Cambridge.

RIBA, C. et al. 1981. *Herbari de la Comarca d'Anoia*. XXVIII Fira de Setembre. Foment de Fires i Mercats d'Igualada. Igualada.

RIVERA, D. & LOPEZ, G. 1987. *Orquideas de la provincia de Albacete*. Serie I, Ensayos Históricos y Científicos, núm. 31. Instituto de Estudios Albacetenses & C.S.I.C.

ROSELL, A. & NUET, J. 1979. *Notes biogeogràfiques sobre les abelleres catalanes*. Muntanya. Centre Excursionista de Catalunya. Barcelona.

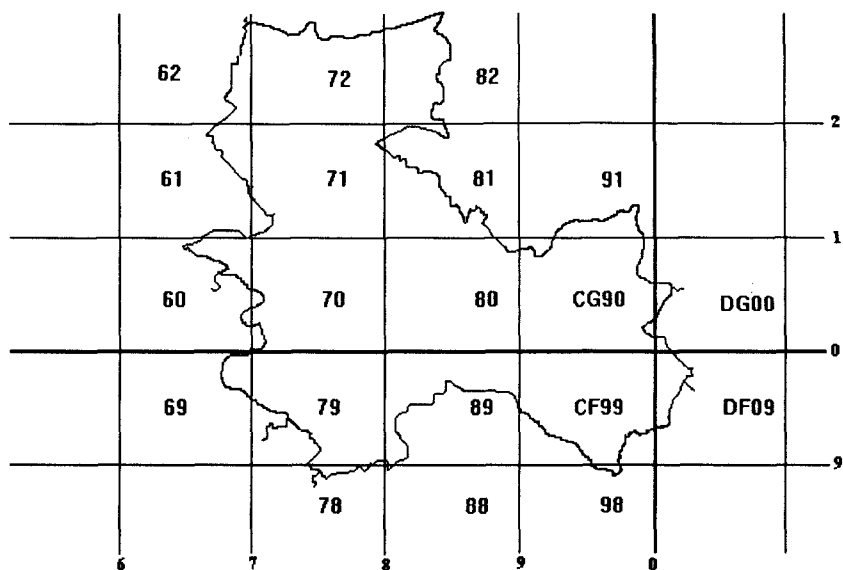
ROSSI, W. et al. 1995. Genetic divergence between *Dactylorhiza romana* and *Dactylorhiza saccifera* (ORCHIDACEAE), with description of their natural hybrid. *Webbia* 50 (1): 1-15.

SALVAÑA, J.M. 1885. *Recuerdos botánicos de Igualada*. Flora Aqualatense póstuma de D. José Bausili y Salamanca.

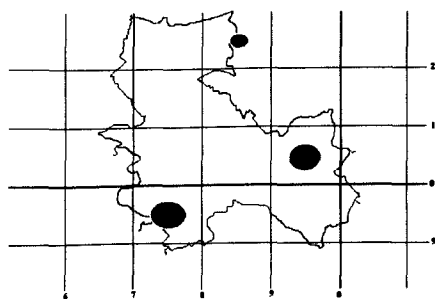
- SANZ, H. & NUET, J. 1995. *Guia de camp de les orquídies de Catalunya*. Ed. Montblanc-Martín. Barcelona.
- SGE, 1987: Cartografía Militar de España. Mapa General, sèrie L, esc. 1: 50.000. Full 391: Igualada. Madrid.
- SGE, 1982: Cartografía Militar de España. Mapa General sèrie L, esc. 1: 50.000. Full 362: Calaf. Madrid.
- STEWART, J. 1992. *The conservation of European Orchids*. Nature and Environment, núm. 57. Council of Europe Press. Strasbourg.
- VARIS. 1988. *Plantes superiors*. Història Natural dels Països Catalans, vol. 6. Barcelona.
- VIDAL, J.M. & HEREU, R. 1992. *Notes florístiques i corològiques de la família ORCHIDACEAE a l'Empordà i zones adjacents (Catalunya)*. Fol. Bot. Misc., 8:125-158. Barcelona.

MAPES DE LA DISTRIBUCIÓ DE LES DIVERSES ESPÈCIES SEGONS LA QUADRÍCULA UTM DE 10 KM DE COSTAT

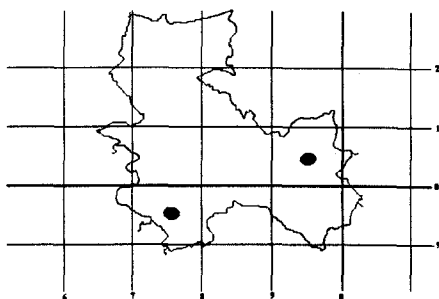
EL MAPA ANOIENC I LES QUADRÍCULES UTM DE 10 KM DE COSTAT



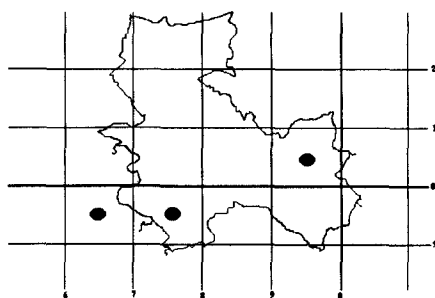
Símbols: Hi ha tres possibles mides de les rodones negres de les quadrícules: la més **petita**, que indica que tan sols s'ha trobat una localitat a la quadrícula, la **rodona mitjana**, que indica que hi ha entre 2 i 4 localitats a la quadrícula i la **rodona gran**, que assenyalava més de 4 localitats del tàxon per quadrícula. En el cas que la localitat sigui anterior al 1970 i no hagi estat contrastada darrerament el símbol serà un rectangle negre.



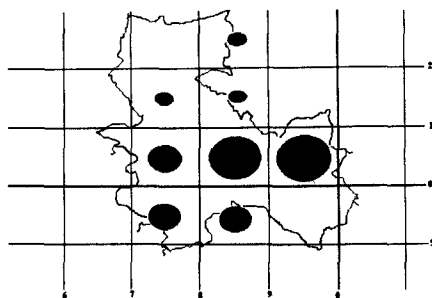
Epipactis helleborine (L.) Crantz



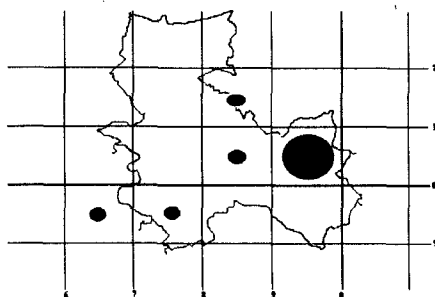
Epipactis tremolsii Pau



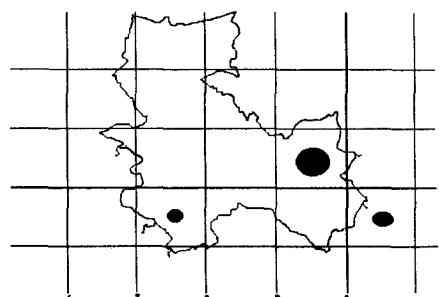
Epipactis microphylla (Ehrh.) Swartz



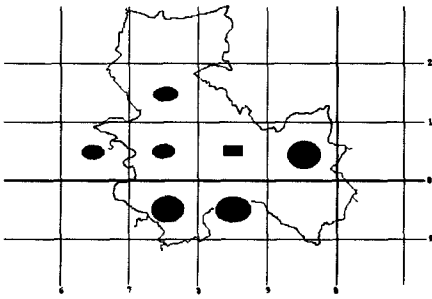
Epipactis parviflora
(A. et C. Nieschalk) E. Klein



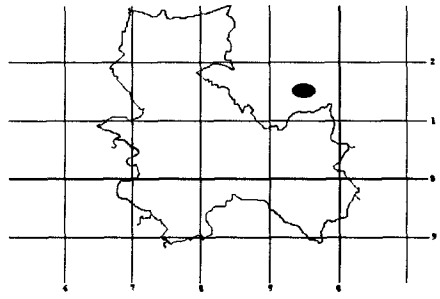
Cephalanthera rubra
(L.) L.C.M. Richard



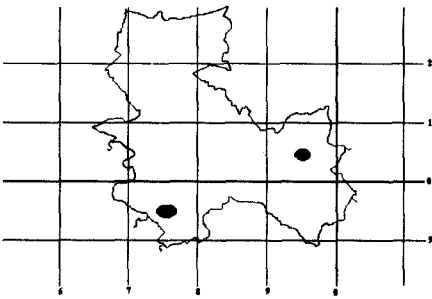
Cephalanthera longifolia
(L.) Fritsch



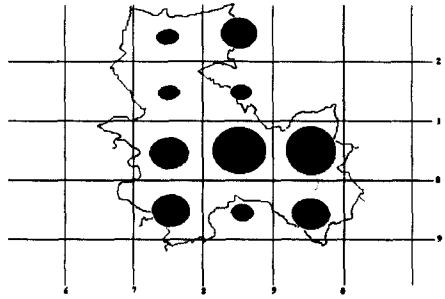
Cephalanthera damasonium
(Miller) Druce



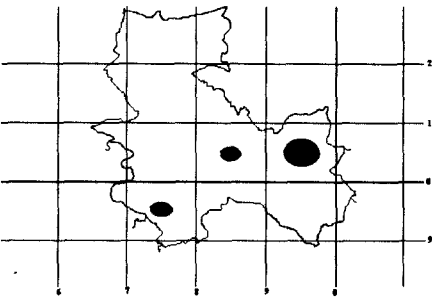
Listera ovata
(L.) R. Br.in Aiton



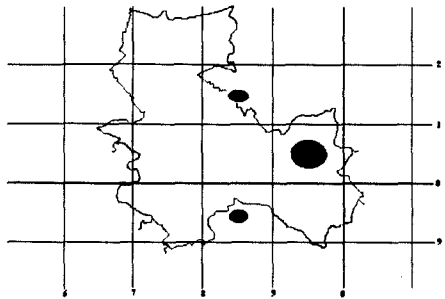
Neottia nidus-avis
(L.) L.C.M. Richard



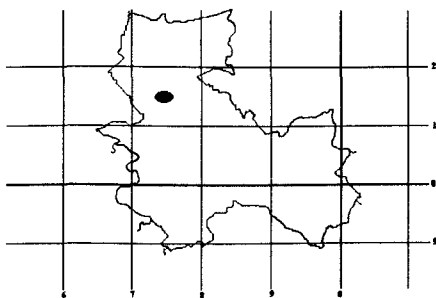
Limodorum abortivum
(L.) Swartz



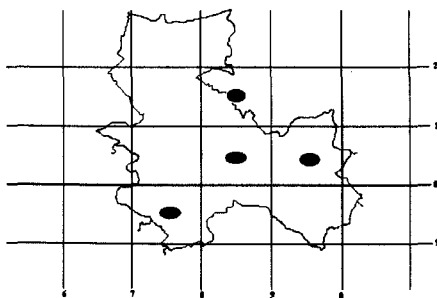
Spiranthes spiralis
(L.) Chevall



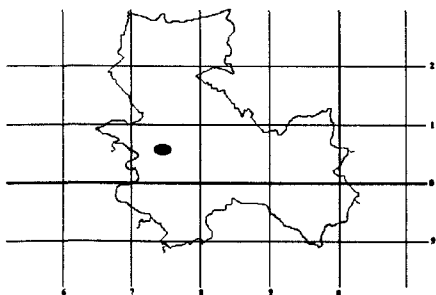
Platanthera bifolia
(L.) L.C.M. Richard



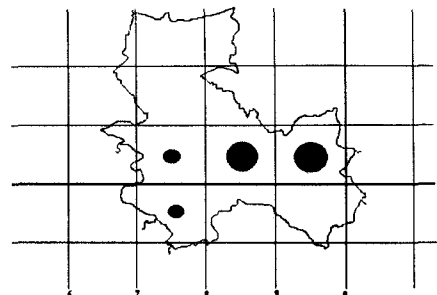
Platanthera clorantha
(Custer) Reichenb.



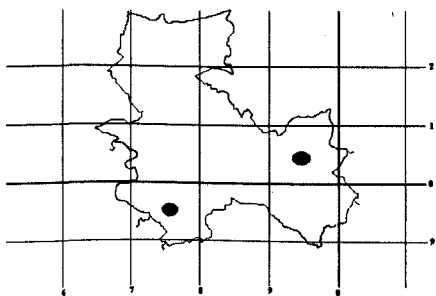
Gymnadenia conopsea
(L.) R. Br.in Aiton



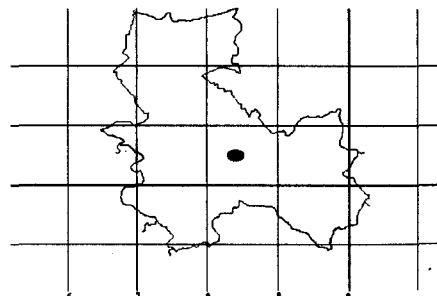
Dactylorhiza maculata subsp. *meyeri*
(Reichenb.) Tournay



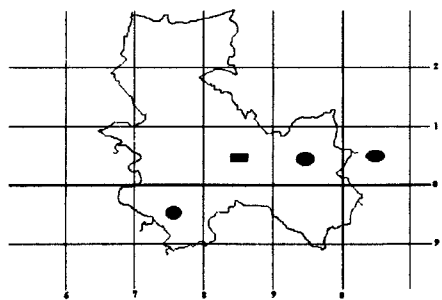
Neotinea maculata
(Desf.) Stearn



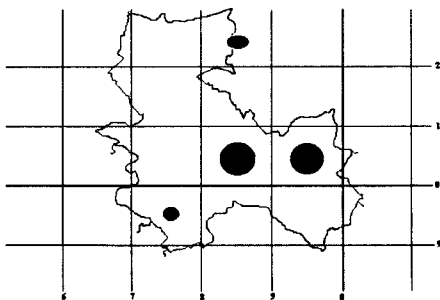
Orchis picta Loiseleur



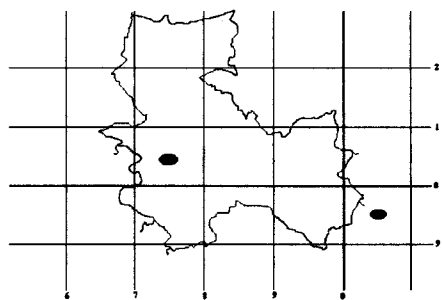
Orchis champagneuxii Barn.



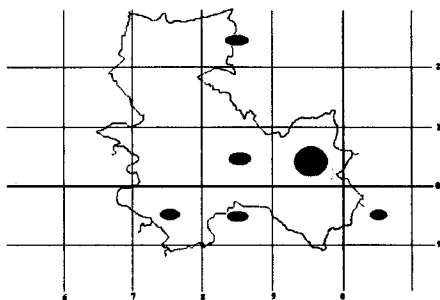
Orchis mascula (L.) L.



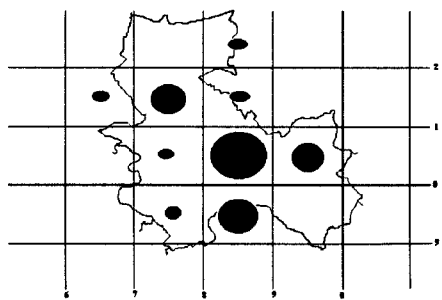
Orchis ustulata L.



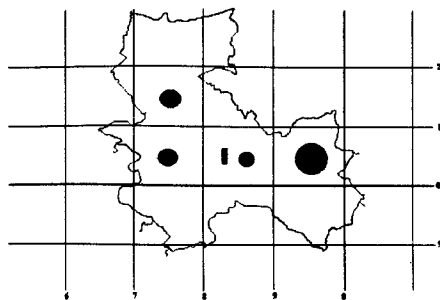
Barlia robertiana
(Liosel.) W. Greuter



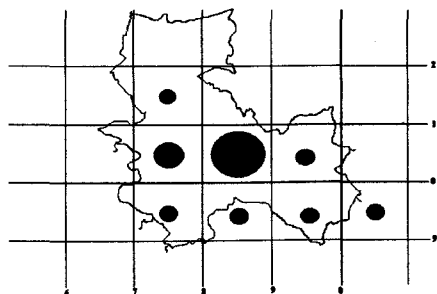
Aceras antropophorum
(L.) Aiton fil.



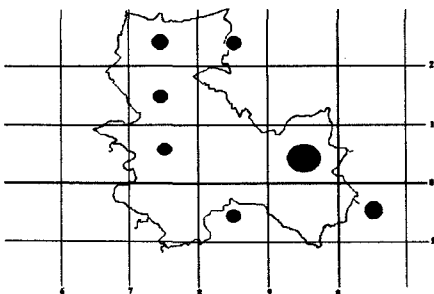
Anacamptis pyramidalis
(L.) L.C.M. Richard



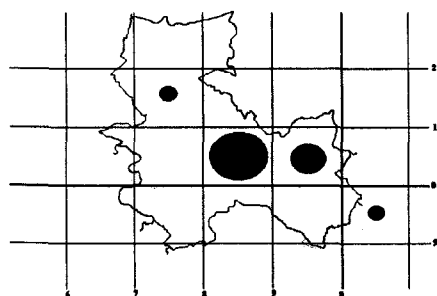
Ophrys insectifera L.



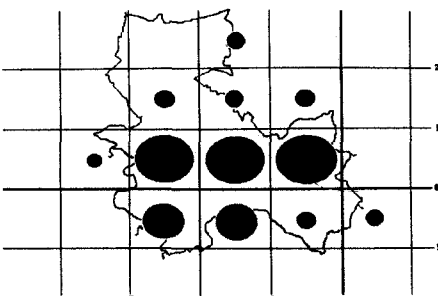
Ophrys apifera Hudson



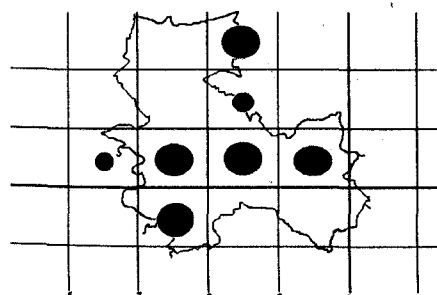
Ophrys scolopax Cavanilles



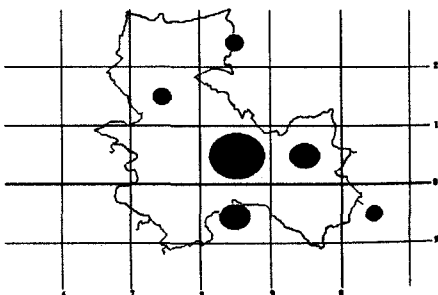
Ophrys catalaunica
O. et E. Danesch



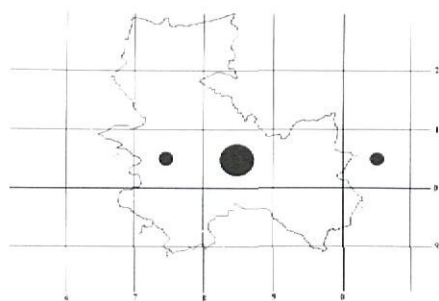
Ophrys fusca Link



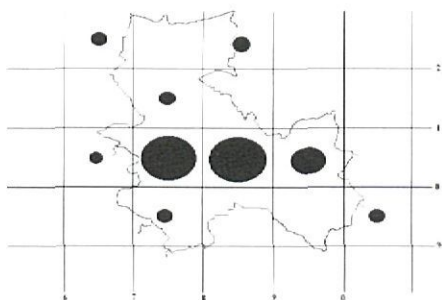
Ophrys dyris Maire



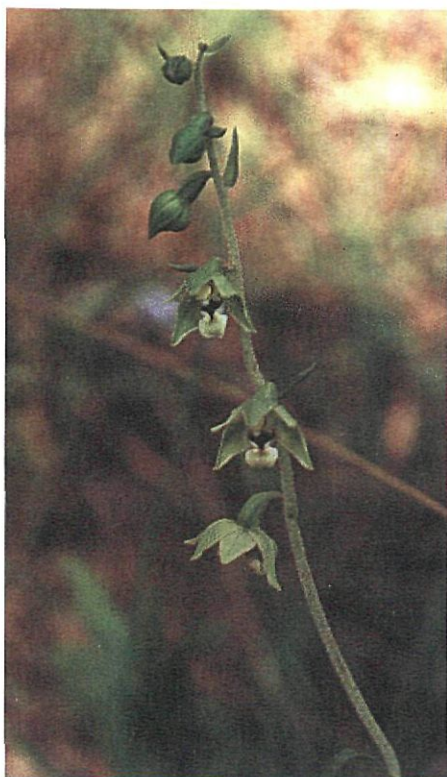
Ophrys lutea Cavanilles



Ophrys sphegodes Miller



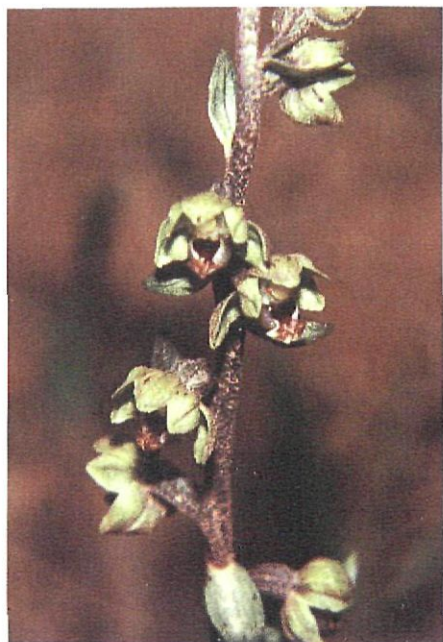
Ophrys passionis Sennen



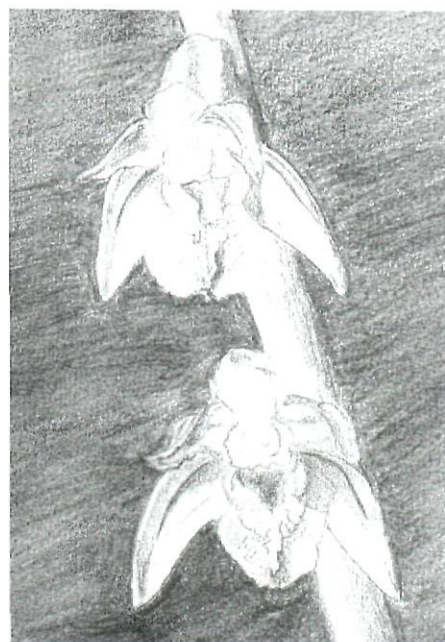
Epipactis helleborine



Epipactis tremolsii



Epipactis parviflora



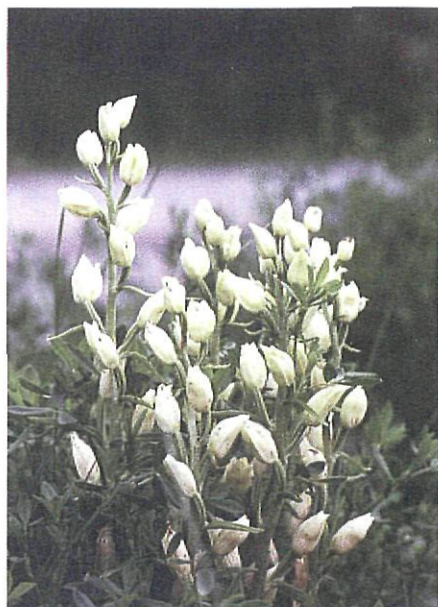
Epipactis microphylla (dibuix X. Cañellas)



Cephalanthera rubra



Cephalanthera longifolia



Cephalanthera damasonium
(fotografies: A. Aymení)



Neottia nidus-avis (fotografies: A. Aymení i M. Ranea)



Limodorum abortivum



Spiranthes spiralis



Platanthera



Platanthera clorantha



Platanthera bifolia (fotografia: A. Aymení)



Neoincea maculata (fotografies: M.Ranea)



Orchis picta (fotografia: M. Ranea)



Orchis mascula



Listera ovata (fotografies: M. Ranea)





Gymnadenia conopsea



Orchis ustulata



Barlia robertiana



Acercas antropophorum



Anacamptis pyramidalis



Ophrys insectifera



Ophrys fusca



Ophrys dyris



Ophrys lutea



Ophrys passionis



Ophrys sphegodes



Ophrys scolopax



Ophrys apifera



Ophrys catalaunica

