

**Base de dades de flora vascular del
Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac**

Actualització i millora

Desembre de 2005

Coordinació: Cèsar Gutiérrez i Perearnau

Autors: Moisès Guardiola i Bufí
Cèsar Gutiérrez i Perearnau

ÍNDEX

1. ANTECEDENTS	2
2. OBJECTIUS	3
3. METODOLOGIA	4
4. RESULTATS	
4.1. Ampliació del nombre de tàxons	11
4.2. Millores executades en la base de dades	17
5. PROPOSTES DE TREBALL SOBRE LA BASE DE DADES	20
6. BIBLIOGRAFIA	23

1. Antecedents

L'any 2002 es va dur a terme, per encàrrec del Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac, una base de dades que aplegava bona part de la informació florística (per a plantes vasculars) emmarcada al Parc:

VILATERSANA, R. 2002. *Memòria de la creació de la base de dades florística del Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac*. Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac. Document inèdit

Aquesta base de dades, tanmateix, d'una banda no recull totes les referències bibliogràfiques de les quals es té constància i, de l'altra, pot ser que contingui algunes mancances, de manera que esdevé necessària una actualització i una revisió dels continguts, si més no parcialment. En motiu de la confecció del pla de conservació de la flora vascular amenaçada al Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac, han estat fetes tasques d'actualització i millora d'aquesta base de dades.

2. Objectius

Els treballs duts a terme a l'entorn de la base de dades de la flora vascular del Parc Natural (VILATERSANA, 2002) han tingut com a fites els aspectes següents:

- Incloure-hi totes les referències bibliogràfiques conegudes sobre la flora vascular al Parc Natural que no haguessin considerades
- Buidar-hi totes les citacions de tàxons nous per a l'àmbit d'estudi, així com les noves localitats per a tàxons considerats d'interès de conservació al parc (vegeu GUTIÉRREZ, 2005)
- Revisar críticament les citacions a fi de rebutjar aquelles que es considerin errònies
- Aportar millores en els continguts i les prestacions de la base de dades, i proposar futures millores
- Ressenyar aquelles mancances de la base de dades que no poden ésser esmenades en aquests moments, i que requeririen un treball específic

Algunes de les possibles millores de la base de dades, doncs, han estat executades, mentre que d'altres passen a ser propostes de treball, que requeriran ser tractades en fases posteriors.

Alhora, s'ha aprofitat el buidatge florístic per al Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac per a compilar totes les referències sobre la flora vascular que incloguessin el Parc Natural del Garraf, per bé que aquestes darreres fonts no han estat tractades.

3. Metodologia

Per a la millora i actualització de la base de dades han estat buidades totes les fonts bibliogràfiques que continguessin referències sobre la flora vascular del Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac, i pel què fa al Parc Natural del Garraf, hom ha pres nota de les obres per a un buidatge posterior de les dades.

Les biblioteques, centres de documentació i similars consultats han estat els següents:

-Centre de Documentació del Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac

CDEA-Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac

Terrassa

-Centre de Documentació del Parc del Garraf

Museu de Gavà

Gavà

-Biblioteca de la Facultat de Biologia

Universitat de Barcelona

Barcelona

-Biblioteca de la Facultat de Geografia i Història

Universitat de Barcelona

Barcelona

-Centre de Documentació del Parc del Montnegre i el Corredor

Parc del Montnegre i el Corredor-Museu de Ciències Naturals de Mataró

Mataró

-<http://biodiver.bio.ub.es/biocat/homepage.html>

Les fonts bibliogràfiques buidades (documentades per al cas del Garraf) han estat les següents:

Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac

- 1- Bolòs, O., Font, X., Pons, X. & Vigo, J. (editors) 1995. *Atlas Corològic*, 5. ORCA. I.E.C. (Secció de Ciències Biològiques)
- 2- Bolòs, O., Font, X., Pons, X. & Vigo, J. (editors) 1998. *Atlas Corològic*, 8. ORCA. I.E.C. (Secció de Ciències Biològiques)
- 3- Canals i Palau, J. 2002. Novetats florístiques del Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i el seu àmbit. *V Trobada d'Estudiosos de Sant Llorenç del Munt i l'Obac*. Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac. Diputació de Barcelona.
- 4- Comellas i Garcia, A. 1989. El gènere *Ophrys* (Abelleres) a la comarca de Terrassa. Arxiu de la CET, Terrassa
- 5- Comellas i Garcia, A. 1989. Notes florístiques. *I Trobada d'Estudiosos de Sant Llorenç del Munt i l'Obac*. Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac. Diputació de Barcelona.
- 6- Comellas i Garcia, A. 1990. L'Aliança *Asplenion petrarchae* al massís de Sant Llorenç del Munt i serra de l'Obac. *II Trobada d'Estudiosos de Sant Llorenç del Munt i l'Obac*. Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac. Diputació de Barcelona.
- 7- Comellas i Garcia, A. 1990. Notes florístiques de l'àrea de Sant Llorenç del Munt i serra de l'Obac. *II Trobada d'Estudiosos de Sant Llorenç del Munt i l'Obac*. Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac. Diputació de Barcelona.
- 8- Comellas i Garcia, A. 1992. *Spiranthes spiralis* a la comarca del Vallès. *III Col·loqui de Naturalistes Vallesans*.
- 9- Comellas i Garcia, A. 1997. Notes florístiques. *III Trobada d'Estudiosos de Sant Llorenç del Munt i l'Obac*. Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac. Diputació de Barcelona.
- 10- Comellas i Garcia, A. 1997. Orquídiades de la Serra Llarga. *III Trobada d'Estudiosos de Sant Llorenç del Munt i l'Obac*. Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac. Diputació de Barcelona.
- 11- Comellas i Garcia, A. 2005. Com. verb. Antoni Comellas dins "Notes sobre flora i fauna". *VI Trobada d'Estudiosos de Sant Llorenç del Munt i l'Obac*. Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac. Diputació de Barcelona.
- 12- Comellas i Garcia, A. Perez i Raventos, J. 1990. Ecologia i distribució de *Allium oleraceum*, *Scilla autumnalis* i *Heteropogon contortus*. *II Col·loqui de Naturalistes Vallesans*.

- 13- Estruch i Vilaró, N. 1998. *Elaboració del mapa de distribució de diverses espècies vegetals d'interès al Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac*. Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac. Document inèdit.
- 14- Hernandez Cardona, AM. 1997. Comentaris sobre algunes plantes poc o gens conegudes de Sant Llorenç del Munt i l'Obac. *III Trobada d'Estudiosos de Sant Llorenç del Munt i l'Obac*. Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac. Diputació de Barcelona.
- 15- Hernandez Cardona, AM. 2002. Aproximació al coneixement dels pteridòfits del Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac. *V Trobada d'Estudiosos de Sant Llorenç del Munt i l'Obac*. Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac. Diputació de Barcelona.
- 16- Izard, F. 1959. Montaña y botánica. *Butlletí UES*. Sabadell
- 17- Lapraz, Guy. 1952. L'*Iris chamaeiris* Bert. en Catalogne. *Collectanea Botanica*, Vol. III, Fasc. II, nº2
- 18- Lapraz, Guy. 1954. Contribution à l'étude de la Flore de Catalogne. *Collectanea Botanica*, Vol. IV, Fasc. I, nº28
- 19- Lapraz, Guy. 1955. Contribution à l'étude de la Flore de Catalogne. *Collectanea Botanica*, Vol. III, Fasc. III, nº29
- 20- Lapraz, Guy. 1955. Contribution à l'étude de la Flore de Catalogne. *Collectanea Botanica*, Vol. IV, Fasc. III, nº28
- 21- Lapraz, Guy. 1962. Recherches phytosociologiques en Catalogne. *Collectanea Botanica*, Vol. VI (1-2): 49-171
- 22- Lapraz, Guy. 1972. Recherches phytosociologiques en Catalogne: Les états de degradation de la vegetation. *Collectanea Botanica*, Vol. VIII, 5-62
- 23- Lapraz, Guy. 1974. Recherches phytosociologiques en Catalogne. *Collectanea Botanica*, Vol. IX, 77-126
- 24- Maturana Cabruja, Carlos. 1977. *Estudio de la flora y vegetación natural de la vertiente Noroccidental de Montserrat y de Sant Llorenç de Munt*. Universidad de Santiago de Compostela. Facultad de Farmacia. Departamento de Botánica. Tesi de llicenciatura inèdita.
- 25- Miralles i Ferrer, J. 1984. Presència de *Fagus sylvatica* L. i d'altres espècies típiques de les rouredes humides i fagedes al massís de Sant Llorenç del Munt. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 51: 173-174.
- 26- Miralles i Ferrer, J. 1985. La flora centroeuropea del massís de Sant Llorenç del Munt i Serra de l'Obac. *I Col·loqui de Naturalistes Vallesans*

- 27- Perez i Diaz, M. Pintó i Fusella, J. Troya i Figueroa, F. 1990. *Vegetació de la Canal de Sant Agnès*. Arxiu de la CET, Terrassa
- 28- Perez i Raventós, J. 1997. *Les saxifragues: aproximació al gènere de les saxifragues en el Parc de Sant Llorenç del Munt i Serra de l'Obac*. Arxiu de la CET, Terrassa.
- 29- Pintó i Fusalba, J. 1993. La dinàmica de la vegetació a Sant Llorenç del Munt. *Notes de Geografia Física*, 22. Facultat de Geografia i Història. Universitat de Barcelona.
- 30- Pintó i Fusalba, J. 1997. Flora i corologia de les plantes vasculars de Sant Llorenç del Munt i l'Obac: les estepes (gènere *Cistus*). *III Trobada d'Estudiosos de Sant Llorenç del Munt i l'Obac*. Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac. Diputació de Barcelona.
- 31- Pujadas Salvà, A.J. 2001. Aportació al coneixement del gènere *Orobanch* L. als Països Catalans. *Orsis*, 16: 71-88. Universitat Autònoma de Barcelona.
- 32- Secció de Ciències Naturals del Centre Excursionista de Terrassa. 1986. *Itineraris botànics de Sant Llorenç del Munt, II: Alzina del Sal·lari, Castell Saper, la Barata*. Arxiu de la CET, Terrassa.
- 33- Secció de Ciències Naturals del Centre Excursionista de Terrassa. 1987. *Itinerari botànic: Canal del Pi Tort*. Arxiu de la CET, Terrassa
- 34- Secció de Ciències Naturals del Centre Excursionista de Terrassa. 1988. *Itinerari botànic: camí de la Font Soleia*. Arxiu de la CET, Terrassa
- 35- Secció de Ciències Naturals del Centre Excursionista de Terrassa. 1989. *Cites d'orquídies silvestres de Catalunya, contingudes a l'herbari de Joan Antoni Pont i Sanz*. Arxiu de la CET, Terrassa.
- 36- Secció de Ciències Naturals del Centre Excursionista de Terrassa. 1989. *Notes florístiques de la comarca del Vallès i Catalunya segons l'herbari de Joan Antoni Pont i Sanz*. Arxiu de la CET, Terrassa
- 37- Secció de Ciències Naturals del Centre Excursionista de Terrassa. 1992. Aproximació a les orquídies silvestres de Sant Llorenç del Munt i Serra de l'Obac. *III Col·loqui de Naturalistes Vallesans*.

Parc Natural del Garraf

- 1- Alvarez de la Campa, J.M. et Soriano, I. 1992. Notes sobre la flora de les muntanyes de l'Ordal. *III Col·loqui de Naturalistes Vallesans*.

- 2- Artigas, J.M. 1989. La flora menys coneguda del Garraf. *I trobada d'estudiosos del Garraf*. Parc del Garraf. Diputació de Barcelona.
- 3- Benito Alonso, J.L. i Sabaté Martí, J. (sense any). *Flórula y vegetación de Brugués*. Treball inèdit.
- 4- Bolòs, O. de & Vigo, J. 1979. Observacions sobre la flora dels Països Catalans. *Collect. Bot.*, 11. Barcelona.
- 5- Bolòs, O. de, Romo, A.M. 1993. *Pulmonaria longifolia* (Bast.) Boreau subsp. *longifolia* al massís de Garraf. In: 'Notes breus'. *Collect. Bot.*, 22. Barcelona
- 6- Garda, O. i Girona, A. (sense any). *Crassula campestris*. Ciències Ambientals. Universitat de Girona. Document inèdit
- 7- Lapraz, G. 1966. Le massif de Garraf: étude phytosociologique. *Proc. Verb. Soc. Scien. Phys. Nat.*: 83-193.
- 8- Muñoz Sol, A. 1997. *Inventari de les zones humides del Parc Natural del Garraf*. ETSEA. Universitat de Lleida. Document inèdit.
- 9- Naturalistes en Acció. 2005. *Aproximació a les espècies relictas de la flora del Parc Natural del Garraf*.
- 10- Riera Mora, J. 1987. *Estudi de la regeneració de la vegetació del Parc Natural del Garraf després dels incendis de 1982 i 1984. Estat actual i propostes de gestió*. ETSEA. Universitat de Lleida. Document inèdit.

En relació a la qualitat de les dades aportades per les fonts bibliogràfiques consultades i per la mateixa base de dades, s'ha fet una revisió crítica, bo i rebutjant aquelles citacions considerades errònies. Aquestes no han estat eliminades per dues raons: per tal que investigadors posteriors tinguin constància exacta de què ha estat buidat a la base de dades, i perquè els plecs d'herbari no han pogut ésser examinats. Així, aquests tàxons dubtosos han estat inclosos en un llistat paral·lel, però no en la base de dades que conté les citacions reputades com a correctes.

De tota manera, tant la base de dades com aquest llistat paral·lel que conté citacions pretesament incorrectes no poden ésser considerats sinó com a llistes obertes, susceptibles al travessament de tàxons de l'una a l'altra, a mesura que avanci el coneixement florístic del parc.

En d'altres casos, les citacions corresponen a localitats properes al parc, de manera que hores d'ara les espècies en qüestió no són presents al parc però bé ho podrien ser en el cas que se

n'ampliessin els límits o bé si l'espècie amplia naturalment la seva àrea d'ocupació. És el cas de *Corynephorus divaricatus* ssp. *articulatus* o *Bupleurum rotundifolium*, per exemple.

Finalment, també han estat incloses al llistat de citacions dubtoses aquells tàxons provinents de cultiu, que ocasionalment poden trobar-se subespontanis, però que depenen estretament de la intervenció directa de l'home, com és el cas de les pruneres (*Prunus domestica*) o de la tomaquera (*Solanum lycopersicum*). En qualsevol cas, al llistat de dubtoses s'ha diferenciat si es tractava de probables errors de determinació, d'espècies no conegudes de dins el parc però si de la seva rogalia o bé de tàxons de cultiu, que no es naturalitzen.

Un cas a banda han estat els tàxons arboris, que per llur importància paisatgística i pervivència al llarg dels anys han estat inclosos dins la base de dades mateixa; també hi han estat incloses aquelles espècies al·lòctones que mostren una mínima naturalització, com ara *Acanthus mollis* o *Allium triquetrum*, tot i que convé assenyalar que el capteniment de les espècies introduïdes pot variar segons la comarca.

Pel què fa al disseny i els continguts de la base de dades, el treball que s'hi ha dut a terme ha permès de detectar aspectes a millorar. Alguns d'aquests han estat executats enguany, mentre que d'altres, l'abast dels quals és més important, haurien d'ésser duts a terme en fases posteriors. Vegeu el detall de tot plegat exposat a l'apartat "Resultats".

En relació als criteris taxonòmics paga la pena de fer quelques puntualitzacions: L'heterogeneïtat de les fonts buidades, però sobretot l'antiguitat d'algunes d'elles, fa que alguns del tàxons apareguin sota sinònims que en dificulten la identificació. En algun cas, per als gèneres taxonòmicament conflictius (com ara *Hieracium*, *Festuca* o *Leucanthemum*), s'hi ha d'afegir la divergència de criteris taxonòmics, que arriba a dificultar la comparació entre dades florístiques de fonts diferents. A fi de solucionar, si més no parcialment, aquesta problemàtica, totes les citacions han estat incloses a la base de dades sota la designació en què apareixen en l'obra original, per bé que a les observacions s'inclou el nom actualment acceptat. La inclusió de tots dos noms a la base de dades representaria augmentar el nombre de tàxons a la base de dades i, per tant, aparentment, el nombre de tàxons de flora vascular citats del parc, mentre que incloure'ls tan sols sota el nom vàlid obligaria a qui consultés les fonts bibliogràfiques i la base de dades a recórrer un camí nomenclatural prou difícil -en alguns casos- per arribar a saber a quin tàxon es refereix realment una citació poc o molt antiga. És el cas, per exemple, de la citació

d'*Erysimum grandiflorum* ssp. *collisparsum* feta per Bolòs i Bolòs (1950), que a la base de dades és entrada com a tal, per bé que s'indica a les observacions que el nom actual és *E. ruscitonense* (CASTROVIEJO, 1986-97). En el cas, però, que autors posteriors aportessin noves dades sobre aquesta planta al parc, caldria llavors entrar-la com a *E. ruscitonense* (en el cas, però, que les noves citacions empressin aquesta designació) i incloure *E. grandiflorum* ssp. *collisparsum* a les observacions a fi de facilitar la consulta de la base de dades i actualitzar-la.

4. Resultats

4.1 Ampliació del nombre de tàxons

El buidatge de les fonts bibliogràfiques ha permès d'afegir 125 tàxons a la base de dades. La relació de tàxons nous per a la base de dades és la següent:

Abutilon teophrasti Medic.
Acanthus mollis L.
Acer pseudoplatanus L.
Aegilops geniculata Roth
Agrostis stolonifera L.
Allium ampeloprasum L. subsp. *polyanthum* (Schultes et Schultes f.) O.Bolòs, J.Vigo, R.Masalles et J.Ninot
Allium roseum L.
Allium scorodoprasum L. subsp. *rotundum* (L.) Stearn
Allium senescens L. subsp. *montanum* (Fries) Holub
Allium triquetrum L.
Allium vienale L.
Alyssum simplex Rudolphi
Amaranthus deflexus L.
Amaranthus retroflexus L. subsp. *retroflexus*
Anogramma leptophylla (L.) Link
Anthyllis tetraphylla L.
Anthyllis vulneraria L. subsp. *forondae* (Senn.) Cullen
Aster sedifolius L.
Aster willkommii Schultz Bip. subsp. *catalaunicus* (Costa et Willk.) A. Bolòs
Atriplex patula L.
Bellardia trixago (L.) All.
Bromus diandrus Roth subsp. *diandrus*
Bromus intermedius Guss.
Carex distans L.
Carex divisa Huds.
Carex flacca Schreber
Carex muricata L. subsp. *muricata*
Carex sylvatica Huds.
Carex vulpina L. subsp. *nemorosa* Schinz et Keller
Centaurea jacea L. subsp. *vinyalsii* (Senn.) O.Bolòs, J.Nuet et J.M.Panareda
Centaurea paniculata L. subsp. *hanrii* (Jord.) Rouy
Cerastium glomeratum Thuill
Cerastium gracile Duf.
Chaerophyllum temulum L.
Chenopodium ambrosioides L.
Chenopodium murale L.
Chenopodium vulvaria L.
Coronilla minima L. subsp. *lotoides* (Koch) Nyman
Coronilla scorpioides (L.) Koch
Cynoglossum cheirifolium L...
Datura stramonium L.

Dianthus pyrenaicus Pourr. subsp. *attenuatus* (Sm.) Bernal, Láinz et Muñoz Garm.
Diplotaxis tenuifolia (L.) DC.
Ecballium elaterium (L.) A.Richard in Bory
Elymus hispidus (Opiz) Melderis
Elymus pungens (Pers.) Melderis
Equisetum arvense L.
Eruca vesicaria (L.) Cav.
Erysimum incanum G.Kunze
Euphorbia cyparissias L.
Euphorbia flavicoma DC. subsp. *verrucosa* (Fiori) Pignatti
Euphorbia minuta Loscos et Pardo
Euphorbia peplus L.
Festuca heterophylla Lam.
Festuca rubra L. subsp. *commutata* Gaud.
Filago pyramidata L. subsp. *lutescens* (Ponel) O.Bolòs et J.Vigo
Galium lucidum All. subsp. *lucidum*
Galium tricornutum Dandy
Geranium molle L. subsp. *molle*
Geranium sanguineum L.
Glaucium corniculatum (L.) J.H.Rudolph
Heliotropium europaeum L.
Hippocrepis multisiliquosa L.
Holcus lanatus L.
Juniperus communis L. subsp. *hemisphaerica* (J. et C.Presl) Nyman
Lactuca virosa L.
Lavatera arborea L.
Lavatera cretica L.
Lepidium draba L. subsp. *draba*
Leucanthemum pallens (Gay) DC.
Lolium rigidum Gaud.
Lunaria annua L. subsp. *annua*
Lycopus europaeus L.
Medicago sativa L.
Melilotus elegans Ser. In DC.
Melilotus officinalis (L.) Lam.
Mentha aquatica L.
Mespilus germanica L.
Molinia coerulea (L.) Moench subsp. *arundinacea* (Schränk) K.Richter
Myricaria germanica (L.) Desv.
Nigella damascena L.
Onopordum acanthium L.
Opuntia maxima Mill.
Orchis maculata (L.) Soó subsp. *meyeri* (Reichenb. Fil.) Tournay
Orobancha lavandulacea Reichenb.
Phalaris arundinacea L.
Phalaris canariensis L.
Phleum pratense L. subsp. *bertolonii* (DC.) Bornm.
Platanus x hispanica Mill. ex Münchh.
Platycapnos spicata (L.) Bernh.
Polystichum aculeatum (L.) Roth.
Pyrus malus L. subsp. *malus*
Pyrus spinosa Forsk.
Ranunculus arvensis L.

Ranunculus repens L.
Rhamnus saxatilis Jacq. subsp. *saxatilis*
Rosa micrantha Borrer ex Sm. In Sowerby
Rosa pimpinellifolia L.
Rubus candicans Weihe ex Reichenb.
Salvia sclarea L.
Salvia verbenaca L.
Saponaria officinalis L.
Scrophularia auriculata L.
Sedum rupestre L.
Senecio cineraria DC. subsp. *cineraria*
Setaria pumila (Poiret) Roem. et Schultes
Solanum nigrum L. subsp. *villosum* (L.) Ball
Sonchus asper (L.) Hill subsp. *asper*
Symphytum tuberosum L. subsp. *tuberosum*
Tamarix canariensis Willd.
Thymelaea passerina (L.) Coss. et Germ.
Tragopogon dubius Scop.
Tragopogon porrifolius L. subsp. *australis* (Jord.) Nym.
Trifolium dubium Sibth.
Typha domingensis (Pers.) Steudel
Typha latifolia L.
Veronica austriaca L. subsp. *tenuifolia* (Asso) O. Bolòs et J. Vigo
Viburnum lantana L.
Vicia hirsuta (L.) S. F. Gray
Vicia hybrida L.
Vicia villosa Roth subsp. *varia* (Host) Corb
Vinca difformis Pourr.
Vinca major L.
Viola tricolor L. subsp. *minima* Gaud.
Xanthium spinosum L.

Amb tot, a banda dels tàxons suara relacionats també n'han estat trobats d'altres (un total de 51) que no poden ésser considerats com a part de la flora del Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac atès que formen part de la relació de citacions dubtoses abans esmentades (probables errors taxonòmics, tàxons no naturalitzats i tàxons propers als límits del parc però no inclosos en aquests). Vet aquí aquesta relació de tàxons (vegeu els detalls de cada cas a la base de dades mateixa):

Achillea micrantha Wild.
Arabis corumbiflora Vest.
Arenaria montana L.
Asphodelus albus Mill.
Aster willkommii Schultz Bip. subsp. *willkommii*
Avena filifolia Lag.
Avenula pubescens (Huds.) Dumort. subsp. *pubescens*
Bromus arvensis L.

Bromus rigidus Roth
Carex echinata Murray
Cardamine flexuosa With.
Carex oedipostyla Duval-Jouve
Carex umbrosa Host. subsp. *umbrosa*
Cleistogenes serotina (L.) Keng
Corynephorus divaricatus (Pourret) Breistr. subsp. *articulatus* (Desf.) Laínz
Coronilla valentina L. subsp. *glauca* (L.) Batt. in Batt. et Trab.
Erysimum helveticum (Jacq.) D.C. in Lam
Festuca airoides Lam.
Festuca capillata Lamk.
Festuca leixolea Kergelen
Galium minutulum Jord.
Hieracium argillaceum Jord.
Hieracium cerinthoides L.
Hieracium subsericeum Arv.-T.
Hypocoum procumbens L.
Impatiens balfourii Hook f.
Juncus acutiflorus Ehrh. ex Hoffm.
Lathyrus annuus L.
Lathyrus cicera L.
Lathyrus tingitanus L.
Lathyrus tremolsianus Pau
Lemna minor L.
Leonorus cardiaca L.
Lithospermum arvense L. subsp. *arvense*
Medicago littoralis Rhode ex Loisel.
Narcissus pseudonarcissus L.
Opuntia vulgaris Mill.
Oxalis articulata Savigny in Lam.
Oxalis latifolia Kunth in Humb., Bonpl. et Kunth
Prunus domestica L. subsp. *domestica*
Prunus domestica L. subsp. *insititia* (L.) Bonnier et Layens
Pyracantha coccinea M. J. Roemer
Saxifraga cuneata Willd. subsp. *valentina* (WK.) Bolòs et Vigo.
Saxifraga geranioides L.
Scrophularia canina L. subsp. *crithmifolia* (Boiss.) O. Bolòs et J. Vigo
Secale cereale L.
Solanum lycopersicum L.
Stipa capillata L.
Trifolium tomentosum L.
Verbascum virgatum Stokes in With. subsp. *virgatum*
Vulpia membranacea (L.) Dumort. subsp. *fasciculata* (Forsk.) O. Bolòs, R. Masalles, J. Vigo et J. Ninot

Finalment, cal esmentar els tàxons que formen part de la relació de citacions dubtoses, tot i que la diferència en relació al llistat anterior té a veure amb la provenença de les citacions: en aquest cas, totes elles figuren a la versió antiga de la base de dades de flora vascular atès que ja havien estat compilades per Vilatersana (2002). N'han estat detectats 25 tàxons, encara que la recerca no ha estat gaire aprofundida pel què fa a inclusió o no dins els límits del parc (tot i que sí que ho

ha estat pel què fa a probables errors de determinació o pel què fa a tàxons de cultiu, que hom no pot considerar com a naturalitzats). Vegeu els detalls de cada cas a la base de dades mateixa:

Bupleurum rotundifolium L.
Carlina corymbosa L. ssp. *corymbosa*
Cuscuta europaea L.
Elymus elongatus (Host) Runemark ssp. *elongatus*
Filago arvensis L.
Galium mollugo L.
Geranium nodosum L.
Hieracium hirsutum Berhn. ex Froel
Hieracium nobile Gren. et Godr.
Hieracium prenanthoides Vill.
Hieracium umbellatum L.
Juncus acutus L. ssp. *acutus*
Koeleria pyramidata (Lam.) Beauv.
Lepidium latifolium L. ssp. *latifolium*
Lupinus albus L.
Malva nicaeensis All.
Onobrychis viciifolia Scop.
Ononis viscosa L. ssp. *brevifolia* (DC) Nyman
Orchis morio L. ssp. *champagnuxii* (Barn.) Camus
Ranunculus muricatus L.
Tragopogon crocifolius L.
Tragopogon pratensis L.
Trifolium bocconeii Savi
Vicia ervilia (L.) Willd.
Vicia sativa L. ssp. *sativa*

A partir dels llistats de tàxons inclosos i exclosos de la base de dades, és ben fàcil de definir el nombre de tàxons que formen part de la flora del parc, segons la base de dades. Tanmateix, prèviament ha de ser feta una consideració en relació als criteris d'inclusió, que es fonamenten en aplegar les citacions florístiques del parc, provinents de fonts diverses. Així, en alguns casos (un total de 18) trobem inclosos 2 tàxons allà on n'hauria de figurar un de sol. És el cas, per exemple, d'*Asplenium trichomanes* ssp. *quadrivalens*, que hi és inclòs com a *Asplenium trichomanes* i *Asplenium trichomanes* ssp. *quadrivalens*. Així, *Asplenium trichomanes* ha d'ésser considerat redundant per tal com queda inclòs dins el tàxon *Asplenium trichomanes* ssp. *quadrivalens*, que és la única subespècie d'*Asplenium trichomanes* present al parc. En aquests casos, en esguard de la subespècie, l'espècie ha estat considerada com a "tàxon redundant" en

el recompte final de tàxons inclosos a la base de dades, tot i que s'ha mantingut a la base de dades atès que conte informació botànica que pot ésser d'interès.

La taula següent exposa les variacions experimentades per la base de dades de flora vascular del parc, un vegada processades aquestes incusions i exclusions.

Taula 1- Nombre de tàxons inclosos a les versions inicial i final de la base de dades i contribucions fetes

Base de dades. Exclusions i addendes		Nombre de tàxons	
Base de dades. Versió inicial: any 2002		918	
Exclusions (dubtoses i redundants)	Probables errors de determinació + Plantes no naturalitzades + Properes al parc però no incloses dins els límits	- 23	- 41
	Tàxons redundants	- 18	
Base de dades. Versió depurada (any 2002)		877	
Actualització del 2005			
Addendes	Tàxons afegits (any 2005)	+125	
Exclusions (dubtoses i redundants)	Probables errors de determinació + Plantes no naturalitzades + Properes al parc però no incloses dins els límits	51	51
	Tàxons redundants	0	
Base de dades. Versió final: any 2005		1002	

Observem, doncs, que l'aportació efectiva (125 tàxons *versus* 877) representa un increment del 14,3%, tot i que si considerem totes les aportacions (176 tàxons *versus* 918), l'increment d'espècies/subespècies incloses a la base de dades és del 19,2%.

Amb tot, val a dir que aquestes xifres han d'ésser preses com a provisionals ja que és del tot probable que una anàlisi acurada de la informació inclosa a la base de dades del 2002 i les fonts de citació comportés la detracció d'alguns tàxons, la inclusió dels quals correspon a errors de determinació o de transcripció de les dades.

4.2 Milliores executades en la base de dades

Formulari CITES

-S'han protegit els camps Espècie, Indrets i Referències a fi que no es puguin modificar involuntàriament. Així, no es pot escriure cap nom que no estigui entrat a la base de dades des del formulari; per a fer-ho cal obrir el formulari de localitats i crear-ne una de nova.

-El camp "Referències" (permet seleccionar la font bibliogràfica) s'ha modificat a fi que es pugui veure l'autor i l'any de publicació. Abans només era visible el nom de la publicació i en molts casos era impossible saber quina autor corresponia: per exemple, amb el títol de "Notes florístiques" hi ha 2 articles diferents o amb el nom "Contribution à l'étude de la Flore de Catalogne" hi ha 3 articles diferents.

-S'han reordenat els botons de les macros de tal manera que estan organitzats de manera seqüencial quan s'entra una cita nova, així és més ràpid d'utilitzar i no hi ha el perill de no pitjar "nou registre" (amb els problemes que comporta de modificar sense voler la base de dades). La seqüència per entrar noves cites és la següent: Nou registre – Espècie – Indrets – Referència – Actualitzar.

Formulari FLORA

-S'ha afegit un botó per a introduir noves espècies ja que hi ha el perill de trepitjar-ne de ja existents si no es crea un nou registre

Formulari ORIGEN

-S'ha afegit un botó per a introduir noves localitats ja que hi ha el perill de trepitjar-ne de ja existents si no es crea un nou registre

Taula FLORA

-El camp "Espècie" s'ha ampliat de 20 a 30 caràcters ja que sinó alguns tàxons quedaven amb el nom tallat. És el cas d'*Orobanche artemisiae-campestris* subsp. *santolinae*, per al qual l'epítet específic quedava sense la "s" final.

-El camp "Subespècie (Autor-Sub)" s'ha ampliat de 35 a 50 caràcters ja que sinó alguns autors quedaven tallats. Per exemple: "(Sm.) Bernal, Láinz et Muñoz Garm" o "(Senn.) O. Bolòs, J. Nuet et J. M. Panareda"

Millores generals a la base de dades

-El camp "sinònims" tenia 80 caràcters i s'ha ampliat a 250 ja que en alguns casos no hi cabien tots els sinònims. És el cas, per exemple, de *Dianthus pyrenaicus* subsp. *attenuatus*, que té els sinònims següents:

Dianthus pyrenaicus Pourr. subsp. *catalaunicus* (Willk. et Costa) Tutin

Dianthus pungens L. subsp. *catalaunicus* Pourr.

Dianthus attenuatus Sm. subsp. *catalaunicus* (Willk. et Costa) Tutin

Dianthus catalaunicus Willk. et Costa

-S'han dut a terme diferents correccions tipogràfiques. Per exemple, *Orobanche artemisiae-campestris* subsp. *santolinae* per *Orobanche artemisiae-campestris* subsp. *santolinae*, *Malva nicaensis* per *Malva nicaeensis*, etc.

-S'han corregit els codis dels tàxons. Per exemple el tàxon *Galium pumilum* subsp. *rivulare* tenia codi "gal pum hel" (segurament per ser sinònim subespecífic "helodes") i s'ha canviat per "gal pum riv" que és el que li correspon, o *Dichanthium ischaemum* tenia el codi "dis isc", que ha estat canviat per "dic isc", etc.

-A fi de facilitar l'ordenació de la informació, s'ha esmenat la Base de Dades per a que les cites d'autors que no són pròpies s'entrin de la manera següent: es crea una nova bibliografia on el "Nom publicació" serà l'original però anirà entre parèntesi, i el camp "Codifont" serà el mateix que la cita original però el número anirà entre parèntesi, exemple:

CODIFONT	AUTOR	NOM PUBLICACIÓ	ANY
MAT(1)	(Maturana Cabruna, Carlos)	(Estudio de la flora y ... Llorenç de Munt)	1977
MAT1	Maturana Cabruna, Carlos	Estudio de la flora y ... Llorenç de Munt	1977

Finalment, a les observacions del formulari de "Cites" es posa per exemple: Bolòs *in* Maturana, fent referència que la cita és d'en Bolòs tot i estar recollida per Maturana.

-S'ha creat una base de dades de "flora dubtosa" i una base de dades amb "cites dubtoses", on s'hi afegeixen els tàxons (i cites d'aquests tàxons) que compleixen un d'aquests requisits:

Determinació dubtosa (probables errors taxonòmics)

Espècie no naturalitzada, dependent del cultiu de l'home

Proper al parc, però no dins dels límits de l'espai natural protegit

-S'han creat formularis per a poder fer consultes ràpides de les cites de cada tàxon. En aquestes cites es pot veure el nom complet del tàxon, les localitats on ha estat citat i l'autor, any i nom de publicació on s'ha recollit aquesta cita. En el cas de flora dubtosa, també s'indica el nom correcte del tàxon (en el cas que estigui citat amb un sinònim no acceptat), el motiu pel qual s'ha incorporat a la base de dades de flora dubtosa i un apartat d'observacions. Aquests formularis de consulta s'han protegit de tal manera que no se'n puguin modificar les dades.

-S'ha creat un formulari (protegit) per a consultar totes les cites buidades d'una publicació concreta.

-S'ha creat un formulari d'inici (que s'obre automàticament quan es carrega la base de dades) i que permet realitzar totes les consultes i accedir als formularis d'una manera més senzilla i visual mitjançant botons. Anteriorment quan s'obria la base de dades s'entrava directament a la base de dades d'ACCESS, de manera que un usuari que no conegués aquest programa podia tenir dificultats a treballar amb la base de dades.

5. Propostes de treball sobre la base de dades

Exposem, tot seguit, el conjunt de mancances importants de la base de dades, que fora desitjable d'esmerçar a fi de millorar-ne les prestacions.

-A la taula "Localitats" s'ha detectat excessives repeticions i topònims equivalents que en dificulten el maneig. Caldria purgar topònims (unificar-ne) ja que hores d'ara no permet fer consulta d'espècies per a una localitat determinada.

-Del treball de Maturana, només s'han buidat els tàxons nous, però val a dir que existeixen cites d'en Maturana que són més antigues que altres treballs més moderns, per tal seria interessant incorporar les cites de Maturana que són més antigues que Hernández, Comellas, ... i que ells donen com a novetats florístiques.

-Caldria buidar la *Flora del Vallès*, de Cadevall. 1894. Mem. R. Acad. de Ciències i Arts de Barcelona, així com la flòrula de l'Obac (una nova toia de l'Ubach) de Joan Solà.

-Fora convenient d'entrar les sinonímies en el mateix format que s'entren els noms correctes ja que sinó no és possible de fer recerques per sinonímia (actualment la base de dades només té un únic camp on es s'indiquen els diferents gèneres, espècies, subespècies i autors de totes les sinonímies).

-A la base de dades s'han detectat força errors en el buidatge d'Hernández (1993). A tall d'exemple, aquest autor cita espècies publicades per un altre autor però a la base de dades han estat entrades com a cites pròpies d'ell; per altres espècies diu que no deuen existir al parc (errors de determinació) i tot i això s'han entrat a la base de dades com a citacions correctes d'ell mateix, etc.

-Caldria passar de 3 a 4 lletres el codi de les espècies amb l'objecte d'evitar problemes de rèpliques que no admet la base de dades. Per exemple,

Melissa officinalis (entrat com a "mel off") i *Melilotus officinalis* (s'ha entrat com a "mel of2")
Carex distans (car dis) i *Carex distachya* (s'ha posat la següent combinació "car dit").

-La base de dades de FLORA estava indexada (ordenada) pel camp "Codi" (format per les tres primeres lletres del gènere i les tres primeres lletres de l'epítet específic). Això comportava problemes a l'hora de consultar els llistats de flora ja que en alguns casos els tàxons s'ordenaven barrejant diferents gèneres i portava a confusions ja que semblava que no existissin cites flora que si que estaven entrades. A tall d'exemple mostrem aquest llistat, que fracciona els gèneres *Carex* i *Carlina* bo i intercalant-ne d'altres:

CODI	GENERE	ESPÈCIE	SUBESPÈCIE
car aca cyn	<i>Carlina</i>	<i>acanthifolia</i>	<i>cynara</i>
car car	<i>Carum</i>	<i>carvi</i>	
car cor	<i>Carlina</i>	<i>corymbosa</i>	<i>hispanica</i>
car dig	<i>Carex</i>	<i>digitata</i>	
car dis	<i>Carex</i>	<i>distachya</i>	
car dit	<i>Carex</i>	<i>distans</i>	
car div	<i>Carex</i>	<i>divisa</i>	
car fla	<i>Carex</i>	<i>flacca</i>	
car hal	<i>Carex</i>	<i>halleriana</i>	
car hep	<i>Cardamine</i>	<i>heptaphylla</i>	
car hir	<i>Cardamine</i>	<i>hirsuta</i>	
car hum	<i>Carex</i>	<i>humilis</i>	
car imp	<i>Cardamine</i>	<i>impatiens</i>	
car lan	<i>Carthamus</i>	<i>lanatus</i>	
car lip	<i>Carex</i>	<i>liparocarpos</i>	
car mai	<i>Carex</i>	<i>mairii</i>	
car mon	<i>Carduncellus</i>	<i>monspelliensium</i>	
car mur mur	<i>Carex</i>	<i>muricata</i>	<i>muricata</i>
car nig	<i>Carduus</i>	<i>nigrescens</i>	
car olb	<i>Carex</i>	<i>olbiensis</i>	
car pen	<i>Carex</i>	<i>pendula</i>	
car pyc	<i>Carduus</i>	<i>pycnocephalus</i>	
car syl	<i>Carex</i>	<i>sylvatica</i>	
car vul	<i>Carlina</i>	<i>vulgaris</i>	<i>vulgaris</i>
car vul nem	<i>Carex</i>	<i>vulpina</i>	<i>nemorosa</i>

De forma provisional s'han ordenat per gènere, tot i que fora necessari crear un nou camp a la base de dades que agrupés gènere i espècie i que servís per indexar la base de dades de flora a fi d'evitar aquests problemes d'ordenació dels tàxons.

-La base de dades conté, de ben segur, moltes altres citacions que no es fan de dins del parc, i fora convenient de separar-les al llistat de les dubtoses (tàxons que no es fan dins el parc però si a la seva rodalia)

-El conjunt de 37 fonts bibliogràfiques buidades el 2005 contenen gran quantitat de citacions que no són noves per al Parc, el buidatge de les quals, però, permetria dibuixar amb molta més precisió els mapes de distribució de la flora al parc

6. Bibliografia

- BOLÒS, A. de et BOLÒS, O. de 1950. *Vegetación de las comarcas barcelonesas*. Instituto Español de Estudios Mediterráneos. Barcelona
- BOLÒS, O. et VIGO, J. 1984-2001. *Flora dels Països Catalans*. Vol. I-IV. Ed. Barcino. Barcelona.
- BOLÒS, O., VIGO, J., MASALLES, R.M. & NINOT, J.M. 1993. *Flora manual dels Països Catalans*. 2a. edició. Ed. Pòrtic. Barcelona.
- BOLÒS, O. 1998. *Atlas corològic de la flora vascular dels Països Catalans (ORCA)*. Primera compilació general. Vol. I-II. Institut d'Estudis Catalans. Barcelona.
- CANALS I PALAU, J. 2002. Novetats florístiques del Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i el seu àmbit. Dins: *V Trobada d'Estudiosos de Sant Llorenç del Munt i l'Obac*. Diputació de Barcelona. Àrea d'Espais Naturals.
- CASTROVIEJO, S. et al. 1986-1997. *Flora ibérica. Plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares*. Vol. I-VIII. Real Jardín Botánico. CSIC. Madrid.
- COMELLAS I GARCÍA, A. 1989. Novetats florístiques. Dins: *I Trobada d'Estudiosos de Sant Llorenç del Munt i l'Obac*. Diputació de Barcelona. Àrea d'Espais Naturals.
- COMELLAS I GARCÍA, A. 1990. Novetats florístiques de l'àrea de Sant Llorenç del Munt i serra de l'Obac. Dins: *II Trobada d'Estudiosos de Sant Llorenç del Munt i l'Obac*. Diputació de Barcelona. Àrea d'Espais Naturals.
- COMELLAS I GARCÍA, A. 1997. Novetats. Dins: *III Trobada d'Estudiosos de Sant Llorenç del Munt i l'Obac*. Diputació de Barcelona. Àrea d'Espais Naturals.
- FONT, X. 2005. *Mòdul de flora i vegetació. Banc de Dades de Biodiversitat de Catalunya (BDBC)* Generalitat de Catalunya i Universitat de Barcelona. <http://biodiver.bio.ub.es/biocat/homepage.html>
- GUTIÉRREZ, C. 2005. *Pla de Conservació de la flora vascular amenaçada al Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac*. Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac. Oficina Tècnica de Parcs Naturals. Diputació de Barcelona. Document inèdit.
- HERNÁNDEZ, A. M. 1993. *Estudi florístic de Sant Llorenç del Munt i l'Obac*. Barcelona.
- KERGUÉLEN, M. et PLONKA, F. 1989. *Les Festuca de la flore de France*. Bulletin de la Société Botanique de Centre-Oest, 10. Dignac.

- MATURANA, C. 1977. *Estudio de la flora y vegetación natural de la vertiente nororiental de Montserrat y de Sant Llorenç del Munt*. Universitat de Santiago de Compostela. Facultat de Farmàcia. Tesi doctoral inèdita
- MIRALLES I FERRER, J. 1984. Presència de *Fagus sylvatica* L. i d'altres espècies típiques de les rouredes humides i fagedes al massís de Sant Llorenç del Munt. Butll. ICHN, 51: 173-174. Barcelona.
- PINTÓ I FUSALBA, J. 1993. *La dinàmica de la vegetació a Sant Llorenç del Munt*. Universitat de Barcelona. Facultat de Geografia i Història. Tesi doctoral inèdita.
- TUTIN, T. G., HEYWOOD, D. V. H., BURGESS, N. A., VALENTINE, D. H., WALTERS, S. M. et WEBB, D. A. 1964-80. *Flora Europaea*. 5 vols. Cambridge University Press.
- VILATERSANA, R. 2002. *Memòria de la creació de la base de dades florística del Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac*. Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac. Document inèdit.