

Universitat de Barcelona
Facultat de Biologia
Departament de Biologia Vegetal

Programa de Doctorat: Biologia Vegetal (2001-2003)

**ESTUDIS SOBRE CINQ HERBARIS
HISTÒRICS DE L'INSTITUT BOTÀNIC
DE BARCELONA**



UNIVERSITAT DE BARCELONA



Memòria presentada per **Neus Ibáñez i Cortina**, per a optar al grau de Doctor per la Universitat de Barcelona

Dirigida per:

Dr. Josep Maria Montserrat i Martí
Investigador
Institut Botànic de Barcelona
(CSIC-Ajuntament de Barcelona)

Dr. Ignasi Soriano i Tomàs
Professor Associat
Dept. de Biologia Vegetal
Universitat de Barcelona

Barcelona, juliol de 2006

1 INTRODUCCIÓ

1.1 Justificació i antecedents

Aquest treball recull els resultats d'un seguit d'estudis efectuats en el marc d'un conveni de col·laboració entre l'Ajuntament i la Universitat de Barcelona el qual té com a objectiu catalogar, informatitzar, documentar, revisar i, en definitiva, facilitar l'accés de la comunitat científica als herbaris històrics conservats a l'Institut Botànic de Barcelona (a partir d'ara IBB).

Aquestes col·leccions, segregades de l'Herbari General, contenen exemplars recollits des del segle XVII fins principis del segle XX. Les principals són:

Herbaris	Segles	Núm. estimat de plecs
Família Salvador	XVII-XVIII	4.025
Francesc Xavier Bolòs	XVIII	6.000
Ruiz & Pavón	XVIII	695
Bernades	XVIII	814
Costa	XIX	15.000
Cadevall	XIX	8.000
Vayreda	XIX	30.000
Trèmols	XIX	30.000
Ramon Bolòs	XIX	6.000
Societat Botànica Barcelonesa	XIX	1.211
Institució Catalana d'Història Natural	XIX-XX	1.202

Anteriorment alguns d'aquests herbaris havien estat estudiats per botànics vinculats a l'Institut. És el cas de Pius Font i Quer que en feu revisar i fitxar una part per poder documentar la seva "Flora Hispanica" (Ibáñez, 2003b) i que feu un resum dels herbaris conservats a l'Institut en la seva memòria d'ingrés a la l'Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona (Font Quer, 1925), o d'Antoni de Bolòs que revisà l'herbari Costa (Bolòs, 1956) i catalogà l'herbari Vayreda. Antoni Marcos, funcionari de l'IBB, també va treballar en l'ordenació de l'herbari Trèmols. Darrerament, entre els anys 1989 i 1992, es van informatitzar l'herbari Salvador gràcies al projecte PAT89-510 de la Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología, i l'herbari Cadevall mitjançant un programari anomenat DAC (Documentació Assistida per Col·leccions), actualment en procés d'exportació al programa Museum plus, un projecte de l'Ajuntament de Barcelona destinat a informatitzar els Museus de la ciutat. Mai fins ara, però, que nosaltres en tinguem coneixement, s'havia plantejat la informatització i documentació dels herbaris històrics d'una manera exhaustiva, com ha estat el

nostre objectiu.

En els darrers anys s'han dut a terme diversos treballs sobre col·leccions històriques de plantes a la Península Ibèrica. Pel que fa al nostre estudi, hem utilitzat com a referències els estudis sobre els herbaris de Loscos (Muñoz Garmendia & González, 2001), de Rigual (Fabregat, 2002), de Mutis (Blanco & Stervinou, 1991), de Sevilla (Salgueiro & Talavera, 1998), de Lagasca (Fernández Casas & Gamarra, 1993), de Cavanilles (Garilleti, 1993) i sobre *Plantas cubanas y documentos de la Ossa* (Blanco *et al.*, 1993).

Un dels principals motius pels quals resulta interessant estudiar herbaris històrics recau en la necessitat de fixar la nomenclatura botànica. L'aplicació correcta dels noms dels tàxons es basa en els tipus nomenclaturals i la seva tipificació és l'únic camí per fixar-ne els noms. Aquests, però, es basen en plecs d'herbari per la qual cosa cal conèixer amb exactitud el tipus de la planta descrita per a referir-s'hi. Per això són tan importants les col·leccions històriques; veritables arxius on es guarden els patrons en què es fonamenten les espècies, subespècies, races i varietats (Font Quer, 1925).

Una segona raó per la qual interessa l'estudi d'aquests herbaris és llur valor florístic. Els herbaris històrics donen testimoni dels canvis esdevinguts en la flora de determinats indrets en el decurs del temps; de l'expansió, la regressió o l'extinció d'espècies; de la introducció de cultius, d'espècies ornamentals, invasores o exòtiques, i fins i tot poden ajudar-nos a esbrinar l'ús medicinal que es feia d'algunes plantes en el passat. També poden donar testimoni dels canvis climàtics, com és el cas de l'estudi que demostra les diferències en la densitat estomàtica entre exemplars d'una mateixa espècie de l'herbari Salvador i les plantes actuals degudes presumiblement a l'increment de la concentració de CO₂ en l'atmosfera (Peñuelas & Matamala, 1990), l'estudi que mesura el descens de les concentracions de $\delta^{15}\text{N}$ en exemplars d'herbaris de 24 espècies de plantes vasculars recol·lectades en el nord-est d'Espanya de la península ibèrica com a conseqüència de l'augment d'eutrofització en dels ecosistemes terrestres espanyols (Peñuelas & Filella, 2001), o l'estudi d'extincions locals de *Swertia perennis* L. a Suècia basades en registres d'herbari (Lienert *et al.*, 2002).

Un altre aspecte remarcable és la importància històrica d'aquestes col·leccions. Mitjançant els herbaris és possible reconstruir els itineraris d'un botànic en una època determinada de la seva vida, saber amb quins col·legues es relacionava, com va nodrir el seu herbari o fins i tot aportar noves dades biogràfiques. Sovint, com en el cas de la família Salvador, els herbaris estaven associats a Jardins Botànics, els quals duïen a terme bescanvis de llavors. D'aquesta manera, és possible obtenir la relació de les plantes cultivades en una època determinada i documentar els intercanvis amb altres botànics contemporanis.

Val a dir que la importància d'aquestes col·leccions rau més en la qualitat que no pas en la quantitat.

Per qualitat entenem els elements característics de cada col·lecció, com ara l'antiguitat, la diversitat, o la procedència geogràfica dels exemplars, i també els científics, els exploradors i els viatgers que la van fer possible. De fet, és gràcies a les recol·leccions de diferents botànics que van preservar diferents espècimens en diverses èpoques, situacions i llocs del món que nosaltres podem reconstruir l'evolució del nostre coneixement en el camp científic (Cuccini & Nepi, 1999).

Finalment cal destacar la importància dels herbaris com a bases de dades i, potencialment, també d'imatges. Tradicionalment la informació obtinguda de les col·leccions era accessible al públic en publicacions sobre flora i fauna. Els recents avenços tècnics i informàtics han obert noves possibilitats d'integració i d'harmonització de les dades obtingudes a través partir d'aquestes col·leccions.

Avui en dia es duen a terme programes molt ambiciosos de catalogació de les espècies de plantes, animals i microorganismes a escala mundial, com el IOPI (*International Organization for Plant Information*) que assumeix la coordinació de diferents projectes internacionals per crear bases de dades amb informació sobre taxonomia de plantes, o la TDWG (*Taxonomic Database Working Group, International Union of Biological Sciences*), una associació sense ànim de lucre que promou col·laboracions internacionals entre diferents projectes de bases de dades biològiques per tal de facilitar la difusió d'informació sobre l'herència biològica dels organismes. Altres programes són l'*Euromed* (una base de dades amb tesaures comuns per a tota Europa), *Biogeo* (un projecte per informatitzar i comparar els plecs representatius de la flora procedent d'Andalusia i del Nord del Marroc i que conté també informació bibliogràfica), la informatització d'herbaris com el de Linné publicat per a Internet per la *Linnaean Society* o el projecte *Aluka*, l'objectiu del qual és informatitzar totes les col·leccions de museus i catalogar els llibres amb informació procedent d'Àfrica per publicar-la *on-line*. Aquests grups de treballs i aquests projectes han de facilitar la consulta de tota aquesta informació, ja que només amb el nom científic es podrà accedir a informació com ecologia, fenologia, substrat on viu o distribució geogràfica d'una planta.

D'altra banda, totes aquestes bases de dades són una eina bàsica per preservar la biodiversitat. Mostra d'això són els projectes que en l'actualitat s'estan duent a terme com el *The GBIF Initiative (Global Biodiversity Information Facility)*, la missió de la qual és digitalitzar i difondre dades sobre biodiversitat perquè des de qualsevol punt del món es pugui tenir accés i usar aquesta informació.

Així, doncs, seguint aquesta tendència, en sistematitzar, documentar i informatitzar la informació continguda en els herbaris històrics de l'Institut Botànic de Barcelona volem, per un costat, catalogar les espècies d'aquestes col·leccions i, per un altre, propiciar la integració de tota aquesta informació, en un futur molt proper, en una base de dades i d'imatges consultable mitjançant Internet. En definitiva, volem facilitar l'accés i l'estudi d'aquests herbaris a tota la comunitat científica. D'aquesta manera es permetrà que en un futur es puguin dur a terme estudis científics

relacionats amb el món vegetal, sigui de tipus florístic, taxonòmic, ecològic o divulgatiu.

1.2 Objectius

Els objectius d'aquest treball han estat:

- a) establir una metodologia adequada per a documentar, informatitzar i revisar els herbaris històrics de l'IBB que alhora ha de servir de pauta per dissenyar un programari general per informatitzar tot l'herbari de l'IBB
- b) aplicar-la en l'estudi d'aquestes col·leccions
- c) caracteritzar els herbaris a partir de les bases de dades creades i analitzar els recol·lectors, les localitats de recol·lecció i els espectres taxonòmics i, finalment,
- d) detectar plecs d'interès taxonòmic o nomenclatural.

Com a objectius finals plantegem demostrar la importància d'aquestes col·leccions en el camp de la botànica, tant des del punt de vista històric com florístic i taxonòmic.

Volem afegir, per acabar, que del nostre treball n'ha resultat una base de dades que més endavant serà integrada al programari WEBHERB (Quadrada & Font, 2004), consultable mitjançant Internet.

1.3 Els inicis de l'Institut Botànic de Barcelona i la figura de Pius Font i Quer

L'origen de l'Institut Botànic de Barcelona es remunta a l'any 1906. Acabava de constituir-se la Junta Municipal Autònoma de Ciencias Naturales quan la Ponència de Botànica d'aquesta, integrada pel Marquès de Camps i el doctor Joan Cadevall i Diars (1846-1921), exposaren la necessitat de portar a terme algunes reformes en el Parc de la Ciutadella i en el Museu Martorell, la creació d'un centre tècnic consultiu de plantes i la instal·lació adequada dels herbaris de Catalunya ("Instituto Botánico de Barcelona", Font i Quer, 1963, manuscrit inèdit, arxius de l'IBB).

L'octubre d'aquell any Cadevall plantejà a la Junta Municipal la conveniència d'encarregar a una persona competent la recol·lecció de plantes per iniciar la formació dels herbaris i el 25 de febrer de 1907 fou nomenat el doctor Manuel Llenas Fernández (c. 1875-1932). Les excursions efectuades entre 1907 i 1909 proporcionaren les primeres plantes i iniciaren els herbaris de l'actual Institut Botànic de Barcelona. Però el 1910 la Junta acordà suspendre aquest projecte i aquest miler de plantes, amb 400 més de recol·lectades per Étienne-Marie Grénier-Blanc (frère Sennen) (1861-1937) a l'Empordà, cedides a la Junta el 1909, iniciaren el nucli dels herbaris del Museu de Ciències Naturals ("Instituto Botánico de Barcelona", Font i Quer, 1963, manuscrit inèdit, arxius de l'IBB).

No podem desvincular la història de l'Institut, però, de Pius Font i Quer (1888-1964). Font i Quer,

fundador i primer director de l'Institut Botànic, ingressà a la Universitat de Barcelona l'any 1905 per estudiar ciències químiques. Es llicencià el 1908 i tot seguit es va inscriure en un curs de botànica que donava Manuel Llenas a la Institució Catalana d'Història Natural; aquestes lliçons sembla que el feren decidir per la seva veritable vocació, la botànica. Optà llavors per cursar la llicenciatura de farmàcia (única carrera on s'estudiava aquesta matèria), que acabà el 1910 amb la qualificació d'excel·lent. L'any següent obtingué el doctorat en Farmàcia a la Universitat de Madrid amb una tesi titulada: "Ensayo fitotopográfico de Bages".

En aquesta època es relacionava ja amb botànics reconeguts, com Joan Cadevall, que el 1911, per encàrrec de l'Institut d'Estudis Catalans, inicià la preparació d'una flora descriptiva i il·lustrada de Catalunya (Cadevall & Sallent, 1913-1931; Cadevall & Font i Quer, 1932-1936).

En el marc de la renovació de la Junta de Ciències Naturals de Barcelona, el 29 de desembre de 1916, Font i Quer s'incorporà com a naturalista agregat al Museu de Ciències Naturals, que en aquell moment es trobava al parc de la Ciutadella de Barcelona. Aquest nomenament féu de Font i Quer, si més no fins el 1939, el protagonista màxim de la botànica catalana. Ja el 1917 (Font Quer, 1917) plantejà seriosament per primera vegada a la Junta la creació d'un Institut Botànic:

"La idea de crear en Barcelona un Instituto Botánico arranca de 1917. En la sesión del 30 de marzo de aquel año el secretario de la Junta de Ciencias Naturales y el doctor Arturo Caballero presentaron un anteproyecto para organizar los servicios botánicos de dicha Junta en un Instituto. Fue aprobado por la Junta en sesión de 13 de abril del mismo año y se acordó pasarlo a la Junta de la Exposición de Industrias Eléctricas de Barcelona en solicitud de colaboración" ("El Instituto Botánico de Barcelona", Font i Quer, 1939, manuscrit inèdit, arxius de l'IBB).

En realitat, el projecte de l'Institut, signat per Maluquer i Arturo Caballero, era encara anterior i contemplava la construcció d'un edifici de tres pisos amb laboratoris, herbaris, sala de conferències i sales d'exposició. L'alegria davant la creació imminent de l'Institut Botànic, però, durà ben poc. Font i Quer féu seu el projecte però aquest s'encallà, probablement, tant per la topada personal entre Maluquer i Caballero com per les dificultats pressupostàries de la Junta:

"La Junta de Ciencias Naturales del bienio 1918-1919 actuó con mayor modestia y la creación del Instituto cayó en el olvido. El Museo de Ciencias Naturales se organizó en tres departamentos, uno de los cuales se hizo cargo de los servicios botánicos. El pequeño jardín Botánico, llamado "de Experimentación", situado en el Parque de la Ciudadela, enfrente del Museo Martorell, fue anexo a aquél." ("El Instituto Botánico de Barcelona", Font i Quer, 1939, manuscrit inèdit, arxius de l'IBB).

De moment, doncs, la tasca principal de Font i Quer al Museu hagué de concentrar-se en la conservació, l'increment dels materials i la realització d'estudis a la secció d'herbaris. Des d'aquell moment el seu principal objectiu fou fer l'inventari de la flora de la Península Ibèrica, en particular

de Catalunya, i alhora posar els fonaments d'un centre de recerca botànica homologable amb els més importants del seu temps d'arreu del món. Conscient de la precarietat en què s'havia hagut de desenvolupar la botànica a Catalunya, considerava que els herbaris catalans havien d'estar reunits en una mateixa institució per tal de facilitar la recerca present i futura (Camarasa & Artís, 1995).

El novembre de 1920, com a conseqüència de la jubilació d'Artur Bofill i Poch (1844-1929), quedà vacant la direcció del Museu, plaça en la qual Font i Quer el succeí el febrer del 1921. En la seva primera memòria com a director reflecteix el progrés experimentat en el temps que ell portava al museu: "Els exemplars del Museu han augmentat de prop d'un 150% [...] les plantes, de 1000 plects a 70.000, etc., i en totes les Seccions, en unes proporcions semblants" (Font Quer, 1921).

Des d'aleshores, Font planificà i dugué a terme un ambiciós programa de prospeccions del territori espanyol i del Protectorat del Marroc amb els seus successius "Iter Maroccanum" (1927-1930), per als quals pogué comptar amb valuosos col·laboradors com Enric Gros (1863-1949), Werner Rothmaler (1908-1962) o René Maire (1878-1949) (Boix, 1989). Després d'uns quants anys d'exploració d'aquest darrer país aprofitant les seves estades com a farmacèutic militar tornà a Barcelona el 1930 i continuà en el seu càrrec de director del Museu de Ciències Naturals. Encetà aleshores la seva etapa més brillant, lamentablement estroncada per la Guerra Civil. Fou elegit per ocupar la presidència de la Institució Catalana d'Història Natural durant el període 1931-1932, i com a director del Jardí Botànic (1931) n'inicià el trasllat des del Parc de la Ciutadella (davant del Museu Martorell) a Montjuïc, en uns clots deixats per antigues pedreres properes al pavelló que estava previst que servissin d'aixopluc al futur Institut Botànic; és el que actualment es coneix com Jardí Botànic Històric de Barcelona (Montserrat, 1999).

En aquest període, el doctor Font aprofità a fons els pocs recursos disponibles. Buscà i obtingué el suport de Carles Pau (1857-1937), farmacèutic de Sogorb, gran coneixedor de la flora espanyola. El pacte consistia en que què Font i Gros recol·lectaven, Pau determinava les plantes, publicava les novetats i es quedava amb els duplicats que l'interessessin (duplicats conservats actualment a l'herbari del Real Jardín Botánico de Madrid). Per donar a conèixer els fruits d'aquestes activitats Font inicià la publicació de la *Cavanillesia*, la primera revista científica de botànica editada a Espanya, de la qual se'n publicaren nou números, un per any, de 1928 a 1937.

Font i Quer també visqué el naixement de la escola geobotànica de Huguet del Villar (1871-1951) i el desenvolupament de la escola de la *Station Internationale de Géobotanique Méditerranéenne et Alpine* (SIGMA), impulsada per Josias Braun-Blanquet (1884-1980). Especialment remarcable fou la organització de la Excursió de la SIGMA a Catalunya, que es desenvolupà entre el 31 de març i el 10 d'abril del 1934. L'itinerari, preparat per Font i Quer i el seu deixeble Josep Cuatrecasas i Arumí (1903-1996), va donar a conèixer a un selecte grup de geobotànics europeus molts dels paisatges vegetals de Catalunya i fou el punt de partida de l'estudi de les comunitats vegetals

catalanes, i en gran part del treball fitocenològic que s'ha realitzat posteriorment en tot l'àmbit hispànic (A.Bolòs & O.Bolòs, 1968). Font i Quer fou, doncs, l'introduïdor al nostre país d'aquests mètodes. Molt abans, el 1924, ja havia publicat un treball titulat *A propòsit d'un estudi fitogeogràfic de Braun-Blanquet* i aquesta excursió a Catalunya motivà la publicació, a *Cavanillesia*, de *L'excursion de la S.I.G.M.A. en Catalogne* (Braun-Blanquet & Font i Quer, 1935) en què s'estableixen les bases de la geobotànica catalana.

El 1935, finalment, Font i Quer va veure realitzat el seu projecte més ambiciós, la creació de l'Institut Botànic de Barcelona del qual fou, evidentment, nomenat director. Els esforços culminaren en la transformació del departament de Botànica del Museu en un Institut Botànic de Barcelona autònom que tingué la seva seu en l'edifici de la Ciutadella fins l'inici de la guerra.

1.4 Antoni de Bolòs, Oriol de Bolòs i l'actual Institut Botànic de Barcelona

L'any 1936, degut als riscos que comportava la permanència de les col·leccions a l'edifici del parc de la Ciutadella durant la guerra civil, l'Institut es traslladà, amb les seves col·leccions, a una torre del carrer Sant Gervasi cedida gratuïtament pel seu propietari, allunyada d'aquesta manera de possibles objectius militars (A.Bolòs & O.Bolòs, 1968; O.Bolòs, 2000). L'any 1939, amb el canvi de règim, el Dr. Font fou destituït i processat. Des de llavors, Antoni de Bolòs i Vayreda (1889-1975), que ja hi treballava com a conservador de l'herbari des del 1934, exercí de director accidental, interinitat que li durà molts anys. En aquell període Antoni de Bolòs va haver d'actuar sol, sense gaire experiència i amb poquíssims mitjans de treball. Una de les primeres tasques que hagué d'assumir, el 1940, fou el trasllat de l'Institut de la casa del carrer de Sant Gervasi a un petit edifici del Parc de Montjuïc construït provisionalment per la Exposició Internacional del 1929, operació que restà enllestida l'abril de 1941 (l'Institut hi romagué fins el 2003). No fou fins el 1944 que A. de Bolòs li fou reconegut oficialment el càrrec de Conservador tècnic.

El 1946 se signà un conveni amb el Consejo Superior de Investigaciones Científicas pel qual l'Institut Botànic passava a ser-ne un centre adscrit, i se'l dotava de beques de formació de doctors i de places de col·laboradors científics. Font i Quer, que des de que obtingué la llibertat condicional l'any 1940 treballava a l'Institut els dissabtes, (dies que la seva feina a l'editorial Labor li deixava lliures), rebé el nomenament d'encarregat de la Secció de Flora Hispànica del CSIC, càrrec honorífic i remunerat, i aquest fet li donà una certa possibilitat d'actuació oficial (Font i Civit, 1988). L'any 1946 Antoni de Bolòs va fundar i va ser el primer director de la revista *Collectanea Botanica*, òrgan de l'Institut de caràcter internacional, dedicada sobretot a la publicació de treballs sobre la flora i la vegetació dels països mediterranis, i que encara avui es publica.

En aquesta època s'inicià l'activitat d'alguns joves naturalistes que ja des de mitjans dels anys quaranta representaven quelcom més que una promesa de continuïtat. Ja des del primer volum de la revista *Collectanea Botanica* al costat dels homes de la vella generació com Antoni de Bolòs o Font i Quer, en trobem el d'uns quants de més joves, d'una trentena d'anys (o més) com ara Ramon Margalef i López (1919-2005), Pere Montserrat i Recoder (n. 1918) o Josep Vives i Codina (1931-1993), que gràcies a les beques del CSIC pogueren iniciar la seva activitat científica a l'Institut.

El 1956 Antoni de Bolòs fou nomenat director de l'Institut Municipal de Ciències Naturals, entitat que agrupava els diversos museus i centres de ciències de l'Ajuntament de Barcelona (A. Bolòs, 1979). Durant aquest temps com a director, Antoni de Bolòs va promoure l'adquisició de noves col·leccions i la ordenació de les ja conservades; també desenvolupà un remarcable treball florístic i taxonòmic organitzant campanyes d'exploració i recol·lecció de materials pels Països Catalans i les terres d'Aragó, d'Andalusia i d'Occitània. Alhora l'equip de l'Institut Botànic posava les bases de la Fitocenologia catalana i elaborava la cartografia bàsica de les grans unitats fitogeogràfiques del país (Bolòs *et al.*, 1958).

El 1959 Antoni de Bolòs es jubilà del seu càrrec municipal, però la plaça que deixà vacant a l'Institut Botànic trigà més sis anys en ser coberta. Havia arribat una de les èpoques més crítiques de l'Institut, que no solament restava mancat de direcció, sinó fins i tot de personal científic de qualsevol mena. Antoni de Bolòs salvà fins on pogué la situació i continuà treballant regularment a l'Institut, tot i jubilat. L'any 1964 morí Font i Quer, deixant a mitges un projecte que havia començat en els darrers anys de la seva vida i que comptava amb el suport de l'Institut d'Estudis Catalans: pensava que calia fer una Flora dels Països Catalans molt completa, però els primers esbossos no han estat mai vistos (O. Bolòs, 2000).

Finalment la plaça que deixà vacant Antoni de Bolòs fou coberta pel seu fill, Oriol de Bolòs i Capdevila (n. 1924). Ell dirigí l'Institut entre 1965 i 1984, tasca que compaginà amb la Càtedra de Fitogeografia i Ecologia vegetal i amb altres càrrecs dins de la Universitat de Barcelona, com ara Vicerector de Recerca i Cap de Departament (Pairolí, 2001; Vigo, 1998). Mantingué el contacte iniciat pel seu pare i Font i Quer amb Braun-Blanquet, amb qui col·laborà en l'estudi fitosociològic sobre la depressió de l'Ebre (Braun-Blanquet & Bolòs, 1957), i després continuà publicant nombrosos treballs sobre fitosociologia i florística. En aquest període inicià la redacció, en col·laboració amb Josep Vigo, i gràcies sobretot a les col·leccions del l'IBB, de la *Flora dels Països Catalans* (O. Bolòs & Vigo, 1984-2002). Durant aquesta època l'Institut es dotà progressivament de personal científic, però tot i així l'herbari general restà bastant oblidat.

A principis dels 70 una part important de l'herbari fou maldestrament traslladat de la planta superior a la planta baixa per part de l'aleshores responsable del Jardí Botànic, tot per fer lloc a un nou banc de llavors que s'establí a la primera planta de l'edifici. En aquest procés es va perdre l'ordre

original, que fins a l'actualitat no s'ha acabat de recuperar del tot.

L'any 1985 Oriol de Bolòs fou substituït per Josep M. Montserrat que va continuar l'estudi de la flora del Marroc iniciat pel Dr. Font i Quer en col·laboració amb les universitats de Sevilla, Reading (Anglaterra) i Rabat i dirigí l'Institut Botànic fins el 2003. A finals del 2004, finalment, la direcció de l'IBB passà a Alfonso Susanna.

D'altra banda, ja des de 1986 hi havia la idea de la construcció d'un nou jardí botànic ja que les obres de la Anella Olímpica a Montjuïc planificades pel 1992 en comprometien l'antic. Però no va ser fins l'abril 1999, després de moltes negociacions amb l'Ajuntament i amb la Unió Europea, que es va inaugurar el Nou Jardí en un antic barranc de la muntanya. El jardí fou dirigit fins el 2000 per Josep M. Montserrat, persona decisiva en l'evolució i finalització del projecte, rellevat posteriorment en la direcció per Núria Membrives. D'altra banda l'edifici on estava situat l'Institut, molt vell i deteriorat, també necessitava una nova ubicació lligada al nou Jardí. Gràcies al conveni signat entre el CSIC i l'Ajuntament per a convertir, el 1998, l'Institut en un centre mixt CSIC-Ajuntament de Barcelona, es va poder tirar endavant el projecte del nou edifici, programat molts anys abans, i acabar l'obra el 2003 dins del recinte del Nou Jardí Botànic de Barcelona.

L'Institut conserva actualment una gran part dels principals herbaris que des del segle XVII han reunit a Catalunya les persones que s'han interessat per les plantes. L'altra gran herbari de Catalunya es conserva en el BCN, resultat de la unió dels herbaris de la Facultat de Farmàcia i Biologia de la Universitat de Barcelona i que actualment es troba ubicat al CEDOC (Centre de Documentació de Biodiversitat Vegetal) de la Universitat de Barcelona.

A hores d'ara, l'herbari de l'IBB (BC) és el segon en importància en l'estat espanyol amb quasi 800.000 exemplars i a més la Institució també conserva una biblioteca amb més de mil llibres i revistes especialitzades.

1.5 Els herbaris de l'Institut Botànic

A l'Institut es conserven, per una banda, l'herbari general i, per l'altra, els herbaris històrics.

El nucli inicial de l'herbari general el formaren els materials aportats per Manuel Llenas (gràcies a les seves recol·leccions entre 1907 i 1909), per Sennen (gràcies a la donació de 400 plantes recol·lectades a l'Empordà i cedides a la Junta el 1909), com hem dit més amunt; i per Font i Quer gràcies a la seva col·lecció, que hi incorporà quan ell ingressà al museu i que anà augmentant (amb l'ajuda de recol·lectors com Enric Gros (Font Quer, 1917) i d'altres aportacions de col·leccions de botànics europeus), fins arribar gairebé als 300.000 exemplars:

“Al iniciarse la organización del Departamento de Botánica del Museo de Ciencias Naturales, base del actual Instituto Botánico, los Herbarios se reducían a dos colecciones de fanerógamas que, en

conjunto, sumaban 1453 pliegos. Hoy posee en propiedad absoluta o en depósito, según inventario de 30 de junio de 1937, 226.491 pliegos” (“El Instituto Botánico de Barcelona”, Font i Quer, 1939, manuscrit inèdit, arxius de l’IBB). Avui l’herbari general s’acosta als 800.000 exemplars.

Els herbaris històrics també foren aplegats per Font i Quer. Des de les seves primeres tasques a la Junta de Ciències Naturals fins a la fi de la guerra civil, gran part dels seus esforços anaren dirigits cap a la realització del que ell anomenava *Flora Occidentalis*, una síntesi florística dels territoris de la Mediterrània occidental anàloga, segons el mateix Font, a la *Flora Orientalis* de Boissier (Ibáñez, 2003b).

Per tal de fer possible aquesta gran obra, l’any 1925 aconseguí la cessió a l’Institut Botànic de Barcelona de les col·leccions de la Real Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona (d’ara en endavant RACAB), com també de molts herbaris particulars dispersos fins aleshores per Catalunya. Pel que fa als herbaris cedits per la RACAB, n’hem pogut consultar el catàleg dipositat a l’IBB (“Herbarios cedidos por la Real Academia”, arxius de l’Institut Botànic de Barcelona) i un “Catálogo del Museo de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona” (Arxius de la RACAB, Juliol 1898), segons els quals les col·leccions cedides foren:

- l’herbari d’Antoni Cebrià Costa (1817-1886)
- el d’Eduardo Carreño (1818-1841)
- el de Frederic Trèmols (1831-1900)
- el de Miquel Bernades (1708-1771)
- una part del de Hipólito Ruiz (1754-1816) i José Pavón (1754-1840)
- i l’herbari de la Societat Botànica Barcelonesa (1872-1878), entre d’altres.

A l’IBB també es conserva l’herbari de la RACAB, format a partir de duplicats de tots aquests herbaris cedits al Museu, i del qual hi ha també un catàleg manuscrit als arxius de l’IBB. Dels materials que consten en aquest manuscrit se n’han perdut les carpetes dels gèneres que començaven amb les lletres A, B i C. Seguir la pista d’aquesta col·lecció és complicat ja que una bona part es troba intercalada a l’herbari general a conseqüència del trasllat irregular del 1970.

D’altres col·leccions que s’incorporaren directament a l’IBB (i que actualment es conserven segregades de l’herbari general) foren, entre d’altres:

- l’herbari de Institució Catalana d’Història Natural, que entrà a formar part del Museu de Ciències Naturals l’any 1917 (Font Quer, 1917; Ibáñez *et al.*, 2005) per cessió de la mateixa Institució
- l’herbari de Joan Cadevall i Diars (1846-1921), cedit el 1919 pel seu propietari (Font Quer, 1920)

- l'herbari de Francesc Xavier Bolòs i Germà (1733-1844), cedit amb caràcter de dipòsit el 1934 per Antoni de Bolòs, com hem pogut comprovar a l'inventari del 1934 del Museu de Ciències Naturals, conservat al Museu de Zoologia
- l'herbari de Ramon Bolòs i Saderra (1853-1914) que inclou les recol·leccions del seu pare Josep Oriol Bolòs i Santaló (1809-1889) i algunes del seu avi Francesc Xavier Bolòs i Germà compulsat, ordenat i augmentat pel seu fill Antoni de Bolòs i Vayreda (1889-1975), donat també per A. de Bolòs
- l'herbari d'Estanislau Vayreda i Vila (1848-1901), cedit pel seu fill Pere Vayreda i Olives l'any 1934 (Bolòs, 1979)
- l'herbari de Frère Sennen, comprat a aquest botànic entre els anys 1949 i 1950 (O. Bolòs, 1979)
- l'herbari Salvador, adquirit gràcies a Font i Quer l'any 1945 (Bolòs, 1946) a través de la família Salvador.
- l'herbari d'Oriol de Bolòs, donat pel seu autor
- i l'herbari de Pere Montserrat sobre la flora del Maresme, donat pel seu autor, i parcialment intercalat a l'herbari general, tasca en el qual van treballar F. Masclans, J. M. Montserrat i À. Romo durant la dècada dels 70

Evidentment, aquests dos últims herbaris no els considerem històrics, però els citem aquí per la seva magnitud i per a importància dels seus autors.

Els herbaris històrics han estat segregats des de sempre de l'herbari general per diversos motius. Un dels més importants és el de facilitar la localització de plecs tipus, ja que si aquests s'haguessin intercalat a l'herbari general potser haurien passat a les carpetes d'una espècie (o fins i tot d'un gènere) diferents en el procés d'actualització nomenclatural i hauria estat molt més difícil de retrobar-los. Una altra raó han estat les peticions específiques dels propietaris o de les seves famílies, com és el cas l'herbari Vayreda, que fou cedit per la família com a dipòsit. Una tercera raó per la qual alguns herbaris s'han volgut mantenir separats ha estat perquè han servit de base per una flora, com és el cas de l'herbari Cadevall, o perquè hi ha molts exemplars de referència d'inventaris de vegetació, com és el cas de l'herbari d'Oriol de Bolòs. En altres casos, la segregació ha estat motivada per l'estat en què es conservava l'herbari, com és el cas de l'herbari Costa, on trobem etiquetes barrejades dins d'un mateix plec (Font Quer, 1925).

En aquesta memòria presentem l'estudi de cinc d'aquests herbaris històrics: el de la família Salvador (segles XVII i XVIII) i els herbaris Bernades, de Ruiz & Pavón (ambdós del segle XVIII), de la Societat Botànica Barcelonesa (segle XIX) i de la Institució Catalana d'Història Natural (segle

XIX-XX).

Les cinc col·leccions escollides són representatives de les diferents èpoques de la botànica a Catalunya i a Espanya, començant per l'herbari Salvador, on la nomenclatura botànica és pre-linneana, passant per l'herbari Bernades, de transició cap al període linneà, l'herbari Ruiz & Pavón ja plenament linneà i acabant amb el de la Societat Botànica Barcelona i el de la Institució Catalana d'Història Natural, bons testimonis de la puixança de la botànica catalana de finals del segle XIX i principis del segle XX.

S'han triat aquests herbaris perquè pel seu petit volum ens resultava fàcil documentar-ne i estudiar-ne els materials, ens permetia informatitzar-ne els plecs en poc temps i perquè la metodologia emprada abarcava tot el ventall de possibilitats i problemes amb els que ens podem trobar a l'hora d'informatitzar una col·lecció. A més, per cap d'ells se n'havien fixat els plecs, com és el cas de l'herbari Vayreda, Cadevall o Trèmols.

A més a més són representatius de les diferents èpoques de la botànica a Catalunya, començant per l'herbari Salvador, on la nomenclatura botànica és pre-linneana, passant per l'herbari Bernades com a testimoni de transició cap a l'època linneana, l'herbari Ruiz & Pavón ja plenament linneà i acabant amb el de la Societat Botànica Barcelona i el de la Institució Catalana d'Història Natural, representatius de la puixança de la botànica catalana de finals del segle XIX i principis del segle XX.

Un cas a part és el de l'herbari Salvador, del qual ens ha semblat adequat aprofitar la informatització feta amb dBase entre l'any 1989 i 1992 i estudiar l'herbari més antic conservat a Espanya per endinsar-nos en la botànica pre-linneana.

En els capítols que venen a continuació, exposem, de primer, la metodologia emprada per informatitzar aquests herbaris i a continuació entrem a detallar cada herbari en particular. Per a cadascun d'ells presentem una introducció històrica de com es va formar l'herbari i com ha arribat a l'Institut, la documentació utilitzada per estudiar la col·lecció, la caracterització de l'herbari, incloent grups taxonòmics representats, recol·lectors i localitats de procedència dels plecs, i com a últim apartat aspectes rellevants de la col·lecció, com ara plecs tipus o plecs interessants des del punt de vista corològic o nomenclatural.

Encara, però, queda molta feina a fer i les perspectives de futur són seguir informatitzant la resta d'herbaris històrics de l'IBB, documentar-ne l'origen i els autors relacionats i estudiar-ne els materials.