

**LA BOTANICA ALS PAÏSOS CATALANS
DURANT ELS DARRERS DECENNIS**

Comunicació presentada el dia 19 de desembre de 1968 per

O. DE BOLÒS

Professor de Botànica Taxonòmica i de Geobotànica de la Facultat
de Ciències de Barcelona

La crisi provocada per la guerra dels anys 1936-39 i les seves conseqüències determinà una important ruptura de continuïtat en els estudis botànics. Les publicacions periòdiques més importants restaren interrompudes, es produïren canvis considerables en el personal i en les institucions. A desgrat, però, de les dificultats, l'activitat botànica continuà en els Països Catalans i en certs aspectes ha assolit resultats força valuosos.

Creiem, doncs, que ha arribat l'hora de fer balanç de la feina feta i de veure si podem apreciar en quines especialitats s'ha atès un nivell més o menys digne i en quines altres seguim endarrerits. I voldríem que aquest assaig no fos solament retrospectiu, sinó que s'orientés més aviat vers l'esdevenidor i contribuís a preparar la planificació de les activitats científiques que esperem que duran a terme les noves generacions d'estudiosos que ara apunten.

És probable que aquest text presenti omissions importants, especialment dins les branques de la Botànica més apartades de la nostra activitat habitual. Però, bé que conscients dels perills derivats de la nostra coneixença imperfecta d'algunes matèries, hem cregut convenient de donar-li la màxima amplitud, de manera que inclogui el camp complet de les ciències botàniques. Demanem, això sí, que se'ns comuniquin les deficiències que siguin observades.

Essent impossible de donar ací una bibliografia completa del gran nombre de treballs botànics apareguts en els darrers trenta anys, ens limitarem a donar referències completes de les publicacions que considerem més representatives i, en especial, d'aquelles —més o menys reeixides— que representen obres de síntesi en el camp corresponent. No esmentarem, en canvi, o bé indicarem sense referència concreta els petits articles o notes, tot i que entre ells n'hi hagi que tinguin més importància real que algunes de les síntesis extenses.

A. TAXONOMIA I FLORÍSTICA. És la part de la Botànica que ha estat més cultivada a la nostra terra.

Tota la Taxonomia moderna recolza sobre els estudis filogenètics. També la majoria dels treballs taxonòmics apareguts als Països Catalans en els darrers temps es proposen d'ésser expressió d'interpretacions d'aquest

caràcter. Però la Filogènia com a branca especial de la Botànica no ha estat gens cultivada entre nosaltres.

En general, els treballs fets versen sobre allò que hom pot anomenar Microtaxonomia, és a dir, es refereixen a gèneres, a espècies i a tàxons infraspecífics. L'alta Taxonomia, que estudia les relacions que enllacen els tàxons jeràrquicament superiors i condueix a les grans síntesis de la Botànica sistemàtica, no ha estat tractada pràcticament gens pels botànics catalans.

Més freqüent que l'estudi estrictament taxonòmic ha estat entre nosaltres el treball florístic, unit més íntimament a la terra.

A.1. PLANTES VASCULARS. L'estudi florístic de les plantes superiors té una antiga tradició dins la cultura catalana. Ja en el segle XVI^e apareixen figures dignes de record com les dels valencians Pere Jaume ESTEVE (vegeu sobre aquest botànic M. MÖBIUS 1938: 312 i M. COLMEIRO 1858: 149-150) i Joan PLAÇA, i la del vigatà Francesc MICÓ.

L'escola catalana moderna de floristes, iniciada pel valencià Antoni Cebrià COSTA, professor a la Universitat de Barcelona ara fa aproximadament un segle, trobà continuïtat en la generació de Joan CADEVALL i, més tard, en la de Pius FONT I QUER. El lapse de temps que analitzem correspon a la segona fase del període dominat per la figura considerable de FONT I QUER.

Passem a exposar breument les realitzacions que hi corresponen:

A.1.1. Revisions i monografies. No han pas estat especialment nombroses. Cal recordar, en primer lloc, els estudis de Pius FONT I QUER sobre *Serratula* (1941), *Scabiosa* (1950), *Arenaria*, *Cerastium*, i el treball molt acurat de Pere MONTSERRAT sobre el gènere *Luzula* (1963). El gènere *Medicago* ha estat revisat independentment per Joaquim CASELLAS (1962) i per Josep BORJA (1962), que ens ha donat també un estudi sobre el gènere *Lythrum* (1965). Francesc MASCLANS ha revisat els gèneres *Rosa* (1961) i *Coris* (1968). Emili HUGUET DEL VILLAR tractà extensament els problemes que presenta el gènere *Quercus* (1957). Sobre el mateix tema han escrit Pere MONTSERRAT i Emili BATALLA. Darrerament (1968) Manuel CALDUCH ha posat al dia els coneixements sobre les *Setaria*. Ja fa anys que Pere PALAU donà la seva visió personal sobre els *Scorpiurus* (1956) i que J. FERRET DE QUEROL publicà la seva tesi sobre les *Ephedra* (1953). Més antics són encara els estudis de Santiago LLENSA I DE GELCÈN sobre *Populus* (1943) i d'Antoni DE BOLÒS sobre el gènere *Moricandia* (1946).

En general aquestes revisions han seguit els mètodes tradicionals i es basen d'una manera gairebé exclusiva en l'estudi comparatiu dels caràcters morfològics externs, al qual s'associa sovint la consideració de la distribució geogràfica dels tàxons. Poques vegades han estat considerats

critèris anatòmics o biomètrics i en cap cas els treballs no han estat acompanyats d'estudis cariològics. Cap dels nostres autors no ha realitzat tampoc proves genètiques ni ha fet cultius experimentals, si no és d'una manera esporàdica.

Nombroses revisions de grups taxonòmics referides al territori de l'Estat Espanyol o al de la Península Ibèrica, obra principalment d'autors de l'escola de Madrid, d'alguns portuguesos i també de botànics establerts interinament a la nostra península, han contribuït a resoldre problemes importants de la Botànica catalana. Recordem l'obra considerable de Carlos VICIOSO, suara traspassat, sobre *Carex*, salicàcies, *Quercus*, *Rosa*, *Trifolium*, genísties, i els estudis d'Elena PAUNERO sobre gramínies, continuats metòdicament. Entre els altres tàxons que han estat revisats totalment o d'una manera parcial recordem: *Armeria* (F. BERNIS), *Biscutella* (E. GUINEA), *Chaenorhinum* (M. LOSA), *Cistus* (E. GUINEA i M. MARTÍN BOLAÑOS), cistàcies restants (E. GUINEA), *Cratagus* (J. DO AMARAL FRANCO), *Erica* (N. BENITO CEBRIÁN), *Euphorbia* (M. LOSA), *Hippocrepis* (F. BELLÓT), *Juniperus* (J. DO AMARAL FRANCO), *Lavandula* p. p. (A. ROZEIRA), *Limonium* p. p. (S. PIGNATTI), *Ononis* (M. LOSA), *Plantago* (M. LOSA), *Pyrus* (J. DO AMARAL FRANCO), *Rhamnus* (S. RIVAS MARTÍNEZ), *Tanacetum* p. p. (V. H. HEYWOOD).

Les revisions referides a l'àrea de l'Estat Francès ens afecten d'una manera més marginal. Encara que algunes d'elles són molt importants per al nostre treball, no ens és possible ací d'esmentar noms concrets.

Tampoc no podem mencionar les revisions a escala europea ni les monografies universals aparegudes en els darrers temps, entre les quals es compten, però, diverses obres mestres on les plantes catalanes han estat objecte d'una atenció més o menys especial.

A.1.2. *Notes florístiques i apunts de viatge.* Aquests tipus de publicacions i, especialment, les relacions més o menys pintoresques d'excursions botàniques, han perdut importància relativa en esguard de períodes anteriors. En un temps que l'edició de treballs científics requereix pressupostos difícils d'aconseguir, cal esforçar-se per no omplir pàgines amb text de poca significació. De tota manera, les petites notes disperses, en algunes de les quals hom fa conèixer descobertes realment notables, són encara tan nombroses que no ens és pas possible d'intentar llur enumeració.

A.1.3. *Flores locals.* D'ençà dels primers temps de FONT I QUER els nostres botànics, que aspiraven a realitzar obres sintètiques de gran magnitud, havien deixat pràcticament d'ocupar-se en l'elaboració de flores locals, tot i que aquestes flores són una de les bases per al coneixement precís de la distribució geogràfica de les plantes. Després de 1939, allunyada la possibilitat de realitzar les grans obres projectades, és represa activament l'antiga tradició dels estudis locals i nombroses monografies florístiques

apareixen. Esmentarem les principals d'acord amb una ordenació geogràfica:

a) *Principat de Catalunya.* En començar el període estudiat existien ja un cert nombre d'estudis florístics locals antics, corresponents gairebé tots —si prescindim d'algunes publicacions poc valuoses fetes per simples aficionats— al territori de la Catalunya vella: Pirineus i comarques del Nord-Est, fins al Barcelonès i a Bages. En els anys que tractem ha estat perfeccionat el coneixement d'alguns d'aquests territoris explorats des de temps anteriors, però sobretot ha estat impulsat amb energia l'estudi de les contrades meridionals i occidentals del país, abans conegudes molt incompletament.

aa) *Pirineus.* Han estat estudiats més o menys detingudament alguns territoris d'extensió limitada, que, d'oest a est, són:

Serra del Turbó, en els confins de la Ribagorça, per Pere MONTSERRAT (1953), que hi féu alguns descobriments interessants. El catàleg és molt incomplet.

Valls de Boí (Pallars Jussà). El treball de P. FONT I QUER (1948), resultat d'una sola campanya d'exploració, no arriba pas a ésser una flora completa, però representa una aportació molt important al coneixement de la distribució de les plantes en els Pirineus pallaresos.

Andorra. Mariano LOSA i Pere MONTSERRAT publicaren un nou catàleg de la flora d'Andorra (1950), que substitueix els dos anteriors de COUSTURIER i GANDOGER (1913) i de BARNOLA (1919), ambdós força deficients. La nova flora, que comprèn més de 1 150 espècies, fa conèixer un nombre considerable de novetats i és una bona font d'informació sobre la distribució dels tàxons i sobre llur ecologia.

Alt Solsonès. La tesi de Josep VIVES sobre la conca alta del Cardener (1964) ens dóna les primeres notícies elaborades metòdicament sobre la vida vegetal a les muntanyes superiors del Solsonès, una comarca que amb prou feines havia estat explorada des del punt de vista botànic.

ab) *Comarques marítimes.* Ja força explorades, sobretot en llur part septentrional, des de la segona meitat del segle XIX^e, han estat darre-rament objecte de monografies molt completes que ens permeten de fer-nos una imatge més precisa de la distribució que hi tenen les espècies vas-culars.

Cap de Creus. Mariano LOSA (1956) publicà una extensa llista de plan-tes observades a la contrada.

La Selva. Santiago LLENSA ens donà una flora dels voltants d'Hostal-ric (1942). El caràcter mediterrani septentrional i humit de la comarca de la Selva on són freqüents les irradiacions florístiques de l'Europa mitjana, resta palès en examinar aquesta flora. FONT I QUER es dedicà amb intensi-tat a l'estudi de la flora de la Selva durant els anys que treballava per a

constituir l'Estació internacional de Biologia mediterrània de Blanes, però morí sense deixar cap text que reunís els resultats obtinguts.

Maresme i terres veïnes. Durant una colla d'anys de treball dur i minuciós, Pere MONTSERRAT féu notables descobriments florístics en unes terres que hom imaginava monòtones i ja ben conegudes. El Montnegre, en especial, ha resultat força més ric en espècies medioeuropees que no es pensaven els botànics anteriors. Tots aquests resultats són recollits a la tesi de MONTSERRAT (1956-1964).

Comarques properes a Barcelona. El catàleg florístic publicat per Antoni DE BOLÒS i Oriol DE BOLÒS (1950) constitueix una síntesi de les dades reunides sobre la flora del Barcelonès, i d'una gran part de les comarques del Vallès, del Baix Llobregat i de Garraf per diverses generacions de botànics, gràcies a la labor dels quals podem considerar com a relativament ben coneguda a hores d'ara la flora dels voltants de Barcelona.

Teodor MALAGARRIGA, F.S.C., publicà l'any 1965 unes claus de determinació de les plantes dels voltants immediats de Barcelona.

Montserrat. Deodat MARCET, O.S.B., escriví un catàleg de les plantes de la muntanya (1948-1954), interessant en certs aspectes, tot i que és una obra feta palesament en estat senil.

Conca del Gaià. La flora escrita per Emili BATALLA i Francesc MASCLANS (1950) abaixà apreciablement cap al sud els límits de l'àrea florísticament ben coneguda, que en el moment de la seva aparició passaven pel nivell de Sitges.

Muntanyes de Prades. La flora que tenen en curs de publicació els mateixos autors de l'anterior (1964-...) dóna un coneixement bàsic de la distribució de les espècies vegetals en un massís del qual fins ara només teníem informació fragmentària.

Muntanyes de Cardó (Baix Ebre). FONT I QUER (1950) redactà el catàleg de les plantes d'aquest massís, publicat en un llibre que hom pot prendre en molts d'aspectes com a model d'estudi detallat d'una petita superfície. La seva importància per a la comprensió de la vida vegetal a les muntanyes meridionals del Principat ha estat considerable i ho és encara.

ac) *Contrades interiors, de clima continental.* L'única flora local que ha sortit referent a aquestes terres, una mica deixades durant anys i anys, és la Flora del Segrià i l'Urgell, de Francesc MASCLANS (1966), que reuneix el conjunt de dades de què disposem actualment sobre els vegetals de les planes del Segre.

Després d'aquest examen podem afirmar que resten encara molts de buits que cal omplir abans de poder donar per ben coneguda la flora del Principat: els Pirineus centrals i, en primer terme, les serres calcàries pre-

pirinenques, ens deuen reservar encara moltes sorpreses; les comarques del nord-est, les més estudiades inicialment, resten ara endarrerides: la flora de la Garrotxa, per exemple, força coneguda en els seus trets generals, no ha estat encara descrita d'una manera completa i amb visió moderna; l'Empordà, on tenen llur límit moltes espècies medioeuropees que no penetren gaire a la nostra península, és conegut encara molt imperfectament; Osona només posseeix una vella flora força deficient, etc. També cap al centre i al sud del Principat són nombroses les contrades mal conegudes (la Segarra, les Garrigues, la Terra Alta, la Serra de Llaberia, els Ports de Tortosa, etc.).

b) País Valencià. Abans del període que estudiem, pràcticament no existia cap flora local valenciana digna de consideració. Ara en tenim dues:

La flora de la Serra de Corbera (la Ribera Baixa), de Josep BORJA (1950), resulta molt interessant, car ajuda a comprendre el caràcter fitogeogràfic d'una contrada molt allunyada dels centres que tenim com a més o menys ben estudiats.

La flora de Penyagolosa (Alcalatén), de Josep VIGO, apareguda novellament (1968) ens permet de fer-nos càrrec de l'originalitat considerable del massís més elevat de tot el País Valencià i ens mostra, entre altres coses, la importància que hi atenyen els relictos de vegetació medioeuropea, sense parió a les altres muntanyes valencianes.

Però, si no considerem els treballs encara inèdits de Josep MANSANET sobre les contrades valencianes centrals i d'Abelardo RIGUAL referents al Migjorn valencià, això és tot. Resta molta feina per fer encara si volem conèixer en detall la flora de les comarques valencianes.

c) Illes Balears. La flora balearica, ja força coneguda, ha rebut durant aquests anys només aportacions esporàdiques. Esmentem solament una nova flora de Cabrera, encara inèdita, obra de Pere PALAU, la qual, comparada amb el catàleg anterior d'Antoni MARCOS (1936), presenta un cert nombre, no gaire gran, de novetats. Recordem també que Francesc BONAFÈ, SS. CC., inicià a la revista «Lluc» la publicació d'una flora de Mallorca, que no ha estat continuada.

A.1.4. Flores generals. D'entrada en els temps que considerem ens trobem en possessió d'una flora descriptiva completa del Principat, obra de Joan CADEVALL i col·laboradors (1913-37), molt important en la història de la Botànica catalana, però ja francament antiquada en el moment que acabava de sortir. Hi ha també un catàleg de la flora balearica, obra d'Hermann KNOCHE (1921-23), que complementa les flores fetes per Francesc BARCELÓ (1879-81) i per J. J. RODRÍGUEZ I FEMENIAS (1904) en èpoques anteriors. No hi ha cap obra general important sobre la flora valenciana.

Els projectes preparats per Pius FONT I QUER i per Werner ROTHMALER

d'una Flora de la Península Ibèrica, o d'una Flora Occidental, que havia de comprendre dels Alps i d'Aquitània a l'Atlas i a les illes Canàries, es mostraven, de moment, irrealitzables. L'activitat s'orientà, doncs, devers objectius més limitats. En concret, cap a una síntesi florística dels Països Catalans, que FONT I QUER deixà iniciada en morir i que confiem que podrà ésser duta a terme sense trigar gaire.

«Flora Europea» (1964-...), obra elaborada, sota direcció britànica (T. G. TUTIN, etc.), per un equip nombrós de botànics de tot Europa, ha comptat amb dos col·laboradors catalans: Pius FONT I QUER, que en fou considerat *Advisory Editor*, i Oriol DE BOLÒS, que continua actuant com a *Regional Adviser*.

Els mateixos dos botànics, junt amb Pere MONTSERRAT han col·laborat també al «Catalogus plantarum vascularium Hispaniae» iniciat per V. H. HEYWOOD (1961-...). O. DE BOLÒS ha intervingut també en la preparació del catàleg de la flora dels Pirineus que publiquen Henri GAUSSEN i Pierre LE BRUN, de Tolosa de Llenguadoc.

A.1.5. *Treballs en terres exòtiques.* No ens és possible d'enumerar ací tot allò que els botànics catalans han fet fora de Catalunya. Voldríem remarcar, però, la importància de la feina que han fet alguns coterranis nostres en l'estudi de les regions tropicals.

Josep CUATRECASAS, explorador de Colòmbia, on ha descobert un gran nombre d'espècies noves, és actualment un dels dirigents principals de l'organització de «Flora Neotropica», gran empresa internacional dedicada a l'estudi florístic de l'Amèrica intertropical.

Hermenegild SANTAPAU, S. J., és en aquests moments una de les figures importants de la Botànica a l'Índia.

Teodor MALAGARRIGA, F. S. C., i Jaume CAPELL, S. J., han treballat al Brasil.

Alguna cosa ha estat feta també a l'Àfrica equatorial: Eugeni SIERRA I RÀFOLS, de l'Institut Botànic de Barcelona, acompanyà el professor Emilio GUINEA, de Madrid, en la seva expedició a l'illa de Fernando Poo l'any 1946. Més tard Antoni ESCARRÉ ha treballat també en aquesta illa, sobre la flora de la qual acaba de publicar un primer treball (1968).

Eugeni SIERRA, de qui acabem de parlar, continua actualment la seva activitat científica a Xile.

Els estudis a l'Àfrica mediterrània, que FONT I QUER havia cultivat amb intensitat, han sofert, per contra, una interrupció gairebé total.

A.2. *CRİPTOGÀMIA.* En les èpoques anteriors l'estudi de les plantes inferiors havia estat molt poc cultivat, de manera que l'impuls de les recerques en aquesta branca de la Botànica podria ésser considerat gairebé com un tret diferencial del període que ara estudiem. Tots els camps de la Criptogàmia han resultat beneficiats, en un grau més o menys elevat, per

l'interès que es manifesta progressivament envers els vegetals inferiors, tant de temps negligits.

Revisem succintament les diverses especialitats:

A.2.1. Bacteriologia. No ens veiem amb cor de fer una exposició adequada dels treballs realitzats en aquest camp, que ocupa una posició més aviat marginal dins les ciències botàniques. Hem de dir només que deixem en blanc aquest espai sense recança, car no manquen dins aquesta mateixa societat especialistes qualificats que poden suplir plenament la deficiència de l'autor d'aquest assaig i que garanteixen l'esdevenidor dels estudis microbiològics.

A.2.2. Algologia. Els treballs algològics anteriors a l'època que analitzem són poc nombrosos.

L'estudi de les algues d'aigua dolça ha rebut un gran impuls amb l'obra molt important de Ramon MARGALEF, concretada en nombroses publicacions (1944, 1947-1956, etc.) i prosseguida, sense gaire continuïtat, per algun dels seus deixebles (per exemple, Maria Antònia MASSANELL, 1966).

Pedro GONZÁLEZ GUERRERO publicà algunes notes, especialment sobre algues d'aigua dolça de València.

En el camp de l'algologia marina, que havia cultivat en altres temps el menorquí Joan Joaquim RODRÍGUEZ I FEMENIAS i en el qual disposem també dels importants treballs de J. FELDMANN (1937), realitzats amb base al Laboratori Aragó, de Banyuls (Vallespir), podem mencionar encara el catàleg de les algues de la Mar de Balears de Francisco de P. NAVARRO i Luis BELLÓN URIARTE (1944). També hem de recordar algunes notes de Carles BAS (1949, 1955) i les de Lluís THOMAS I DOMÈNECH, interrompudes per la desaparició prematura de llur autor.

L'estudi del plàncton marí, en el qual han treballat Miquel MASSUTÍ i els seus continuadors del Laboratori Oceanogràfic de la Ciutat de Mallorca, ha estat objecte també d'una atenció especial per part del personal de l'Institut d'Investigacions Pesqueres, que ha centrat els treballs a Barcelona, a Castelló de la Plana i a Blanes.

Actualment alguns dels elements més actius de les noves generacions de botànics s'esforcen per constituir un equip dedicat a l'algologia marina.

A.2.3. Micetologia. Després dels treballs intensos organitzats per FONT I QUER durant els primers anys del decenni de 1930, que conduïren a un coneixement bàsic de la flora de fongs del Principat, les publicacions dedicades a l'estudi d'aquests vegetals no han estat gaire nombroses. El desenvolupament d'aquesta especialitat no segueix gaire bé, doncs, l'esquema general que hem exposat en tractar de la Criptogàmia en conjunt. Esmentem, de tota manera, un article de Rolf SINGER (1947) que havia restat inèdit d'abans de la guerra, els treballs de Mariano LOSA i de José M. LOSA (1960, 1965, etc.) així com la campanya micetològica de 1961, feta amb la

col·laboració de l'investigador francès André BERTAUX; en aquesta ocasió el límit de les terres més o menys explorades avançà fins a l'Alcalatén a la part septentrional del País Valencià (v. BERTAUX 1964).

A Perpinyà existeix actualment un grup actiu de micetòlegs, organitzat com a Secció Micològica de l'Associació Agro-Silvo-Pastoral «Charles Flahault».

En l'estudi dels micromicets cal recordar el treball d'alguns investigadors de l'escola de Madrid: MARIANO LOSA, ARTURO CABALLERO SEGARES, MANUEL JORDÁN DE URRÍES, MARÍA BAUSÁ ALCALDE.

Hem de confiar que en el futur no serà oblidada la Micetologia, en la qual hi ha encara tanta feina a fer, i que, per altra banda, gaudeix d'una especial popularitat entre nosaltres, com ho manifesta l'èxit que obtenen totes les manifestacions públiques d'aquesta matèria (cursets, exposicions de bolets, etc.).

A.2.4. Lliquenologia. L'activitat en aquesta branca de la Botànica ha estat encara més reduïda. Recordem només les excursions liquenològiques de l'especialista suís Eduard FREY, que condensà les seves impressions en una nota que conté una visió fitogeogràfica força general dels poblaments liquènics catalans (1957).

Actualment alguns dels nostres botànics joves comencen a interessar-se en l'estudi dels líquens.

A.2.5. Briologia. En temps anteriors a l'època que comentem l'estudi dels vegetals del grup de les moltes havia estat pràcticament negligit pels nostres botànics. Si prescindim d'algunes notes disperses, en general obra de simples aficionats, únicament els treballs d'A. CASARES GIL, del Museo de Ciencias Naturales de Madrid, contenien una informació sumària sobre la flora briològica catalana.

Hom deu a Prudenci SERÓ l'esforç inicial que ha conduït a la constitució d'una escola briològica catalana. El doctor SERÓ treballà amb criteri rigorosament científic i ensenyà de treballar a un reduït grup de deixebles. Lamentablement la seva tendència excessiva a l'autocrítica féu que deixés inèdita una part considerable de la seva obra. De tota manera té publicats una sèrie d'articles, entre ells alguns de molt notables fets en col·laboració amb els seus deixebles.

La direcció iniciada per SERÓ fou continuada per JOSEP VIVES I CODINA, que ha publicat algunes notes briològiques, i per CREU CASAS DE PUIG, la qual, treballant sovint en col·laboració amb VALIA ALLORGE, del Museu de París, té ja reunits molts de materials per a la futura flora briològica catalana.

Recordem que han aparegut ja els catàlegs d'espècies corresponents a les comarques barcelonines (1956), al Montseny (1958-59), a les muntanyes de Prades (1962) i a la Garrotxa (1968), així com aportacions importants

a la flora briològica de la Vall d'Aran, de la Ribagorça, de Pallars, d'Andorra, del Ripollès, de Mallorca, de Menorca, etc.

B. GEBOTÀNICA. Els anys que estudiem corresponen a un període d'expansió dels estudis geobotànics als Països Catalans. El treball ha estat intens, especialment en el camp de la Fitocenologia descriptiva.

B.1. METODOLOGIA. Emili HUGUET I SERRATACÓ, més conegut pel pseudònim d'«HUGUET DEL VILLAR», exposà novament (1953, in «Diccionari de Botànica», de FONT I QUER) el seu sistema geobotànic, una construcció teòrica lògica i coherent, però no gaire susceptible d'ésser emprada com a base de recerca en la natura. FONT I QUER, tement que HUGUET no donés al diccionari un caràcter massa unilateral en l'aspecte geobotànic, encarregà a Oriol DE BOLÒS que definís, dins la mateixa obra, els conceptes principals de l'escola sigmatista.

Una aportació important al desenvolupament dels mètodes d'estudi de la vegetació i, en particular, a llur aplicació a la comprensió de les comunitats de vegetals inferiors aquàtics, és deguda a Ramon MARGALEF, que en els seus treballs inicials segueix especialment una línia orientada vers la Biocenologia funcional i, més tard (1957, 1962), s'ha esforçat per obrir la via d'aproximació matemàtica al coneixement de les comunitats d'organismes.

Oriol DE BOLÒS ha intervingut en diverses ocasions en la discussió de problemes relacionats amb la metodologia fitocenològica i fitogeogràfica. El 1963 exposà les bases de la moderna ciència fitotopogràfica.

B.2. ESTUDIS LOCALS I TIPOIÒGICS. Els estudis descriptius de la vegetació s'han succeït amb ritme ràpid.

Joan SUSPLUGAS, professor a la Universitat de Montpeller, inicià la sèrie de monografies locals amb els seus treballs sobre l'alt Vallespir (1935, 1942, 1943), la seva contrada natal.

Poc després, l'any 1948, el suís Josias BRAUN-BLANQUET, una de les figures més eminents de la Geobotànica europea actual, publicà la seva monografia magistral sobre la vegetació alpina dels Pirineus orientals, obra clàssica que durant molt de temps servirà de base a tots els estudis que es facin sobre la nostra alta muntanya.

L'any 1950 apareix el treball d'Antoni DE BOLÒS i Oriol DE BOLÒS sobre les comarques properes a Barcelona, on és donat a conèixer un conspecte sumari de les comunitats vegetals del territori.

El 1956 és publicat el treball de Josias BRAUN-BLANQUET i Oriol DE BOLÒS sobre la vegetació de les planes de l'Ebre (entre l'Urgell i la baixa Navarra), en el qual són descrits els trets fonamentals d'un paisatge gairebé subdesèrtic, la presència del qual a Europa constitueix un fet d'excepció.

D'altres monografies locals ens permeten a hores d'ara de fer-nos càrrec de les línies mestres de la vegetació de l'alt Solsonès (Josep VIVES I CODINA, 1964), de la Selva i de la Plana de Vic (Oriol DE BOLÒS, 1959), del Barcelonès i de les Costes de Garraf (Oriol DE BOLÒS, 1962), de Montserrat (Guy LAPRAZ, 1960), de les comarques marítimes compreses entre els rius Llobregat i Segura (Oriol DE BOLÒS, 1967), del massís de Penyagolosa, a l'Alcalatén (Josep VIGO, 1968), de Mallorca (Oriol DE BOLÒS i René MOLINIER, 1958).

Cal afegir a aquestes monografies locals, intencionalment completes, dues tesis importants, la de Guy LAPRAZ, llegida a Montpeller, encara en curs de publicació (1962-...), que tracta de la vegetació de l'àrea compresa entre el Montseny, Bertí i Garraf, i la de Willi ZELLER, presentada a Zuric i publicada l'any 1959, en la qual és estudiada la sureda catalana i el seu paisatge vegetal.

També hem de recordar les descripcions de comunitats vegetals fetes pel professor de Madrid, Salvador RIVAS GODAY i pels seus deixebles (Josep BORJA, Fernando ESTEVE, Josep MANSANET, Abelardo RIGUAL, Salvador RIVAS MARTÍNEZ) que han treballat dintre les terres que ara considerem, principalment al País Valencià.

El conspecte de la vegetació mediterrània dels països occitans publicat per Josias BRAUN-BLANQUET i col·laboradors l'any 1952 comprèn també les terres catalanes septentrionals, fins al Vallespir, encara que, en realitat, les dades que inclou sobre vegetació catalana són poc nombroses.

Un nombre considerable de notes fragmentàries, que no podem enumerar ací, se sumen als treballs extensos damunt dits, de manera que, entre tot, resulta que ja disposem d'una base important de coneixements sobre la nostra vegetació.

Hi ha encara molta feina a fer en l'estudi de diversos territoris i, en primer terme, dels Pirineus. D'altra banda, les idees que hem adquirit se solen basar en l'anàlisi de mostres poc nombroses i per consegüent no reflecteixen una part considerable de les fines variacions i dels matisos que presenta la natura.

En l'estudi de les comunitats d'organismes inferiors es destaquen els treballs de Ramon MARGALEF (1944, 1949, 1951, etc.) sobre les biocenosis d'aigua dolça i sobre el plàncton marí.

Creu CASAS DE PUIG ha iniciat l'estudi de les comunitats de briòfits (1958-59).

B.3. CARTOGRAFIA DE LA VEGETACIÓ. Si prescindim del treball precursor de J. REIG, que cartografià esquemàticament la vegetació de la Vall d'Aran a l'escala d'1:50 000 l'any 1895, abans del temps que tractem només disposàvem d'alguns mapes de GAUSSEN que representaven sense gaire detall la vegetació forestal dels Pirineus.

Actualment la cartografia de la vegetació forestal és força avançada. Salvador LLOBET inicià els treballs amb mapes a 1:50 000 del Montseny (1947) i d'Andorra (1947), seguits més tard (1959) per una representació cartogràfica de la distribució dels boscos a la província de Barcelona. Jaime JORDÁN DE URRÉS publicà el 1954 un mapa forestal complet de la província de Lleida a 1:100 000. Finalment (1966) ha aparegut la important obra de Luis CEBALLOS i col·laboradors que conté els mapes forestals de tot Espanya a escala 1:400 000.

Com a mapes detallats de la vegetació actual han aparegut un full dels voltants de Barcelona a 1:100 000, aixecat per Oriol DE BOLÒS i Josep VIGO (in O. DE BOLÒS 1962) i el mapa de Montserrat de Guy LAPRAZ (1966), fet a la mateixa escala.

Quant a cartografia de la vegetació potencial, posseïm, a part alguns esquemes poc detallats, els mapes molt ben presentats dels Pirineus orientals i centrals (fulls de Perpinyà 1948 i de Foix) fets per Henri GAUSSEN a escala 1:200 000. I, a més petita escala, el mapa dels dominis climàtics del Principat de Catalunya d'Oriol DE BOLÒS, del qual han aparegut tres versions progressivament esmenades (1954, 1957, 1958 in Geografia de Catalunya de L. SOLÉ I SABARÍS i col·lab.), i el mapa de la vegetació de la conca de l'Ebre, de Pere MONTERRAT (1966).

Els treballs de camp per a l'elaboració del mapa de vegetació a 1:200 000 estan ja força avançats.

B.4. ESTUDIS ECOFISIOLÒGICS I D'ECOLOGIA INSTRUMENTAL. Si deixem de banda els treballs d'ecologia marina fets, per exemple, pel personal de l'Institut d'Investigacions Pesqueres, hem de reconèixer que fins ara aquest tipus d'estudi geobotànic ha estat poc cultivat entre nosaltres.

L'únic treball d'aquest caràcter fet sobre vegetació terrestre és, fins ara, l'estudi ecològic de la sureda de Catalunya, tesi de S.-W. BRECKLE (1966), publicada per l'Institut Botànic d'Hohenheim (Stuttgart) i per la Fundació Carles Faust de Barcelona i Blanes.

Actualment hi ha algunes tesis en preparació que intenten d'aprofundir el coneixement del funcionalisme de les comunitats vegetals i les relacions d'aquestes comunitats amb l'ambient.

C. MORFOLOGIA. És una de les especialitats que tenim més abandonades. En els darrers trenta anys amb prou feines podríem reunir mitja dotzena de títols que hi corresponguin, i encara es tracta, en general, de petites notes.

C.1. CARIOLOGIA. L'any 1965 fou llegida a la Universitat de Barcelona la tesi de María Dolores SACRISTÁN LUZÓN, publicada el 1966, que versa en gran part sobre la cariologia del gènere *Onobrychis*. Deixant de banda algunes petites notes de Joan HOMEDES i de Ramon PARÉS, és l'únic

treball considerable que posseïm en aquest camp, en el qual se centra avui dia l'activitat de molts dels botànics dels països més avançats.

Claude FAVARGER i Philippe KÜPFER, de Neuchâtel, en part en col·laboració amb A. BAUDIÈRE i L. SERVE, de Perpinyà, treballen activament en l'estudi cariològic i citotaxonòmic de les plantes dels Pirineus catalans.

C.2. CITOLOGIA (exclosa la cariólogia), **HISTOLOGIA** I **ORGANOGRÀFIA**. Les publicacions de caràcter específicament botànic corresponents a aquestes especialitats són molt poc nombroses. Recordem l'estudi dels tricomes d'algunes espècies de *Galium* que féu Montserrat UBACH (1951) i els treballs descriptius sobre pol·len de Josep M. PLA I DALMAU (1961), i també els estudis de Joan SUSPLUGAS i col·lab., sobre *Artemisia verlotorum*, etc.

D. FISIOLOGIA. Tampoc en aquesta branca la nostra producció no és gaire extensa.

D.1. FISIOLOGIA DEL METABOLISME I DE LA CREIXENÇA. Com a treball important cal assenyalar els estudis sobre la creixença de plantes de prat i els seus ritmes, que realitza Arturo CABALLERO LÓPEZ i els seus col·laboradors, en relació amb l'organització internacional que dirigeix el suc Gerhard RAPPE (v. CABALLERO i col·lab. 1968). El mateix grup del doctor CABALLERO ha treballat també en l'estudi de l'acció dels herbicides.

A part això i els treballs de l'equip de J. SUSPLUGAS, no podem presentar gairebé res més.

D.2. GENÈTICA. Les publicacions en el camp de la genètica vegetal són també molt rares.

Hom podria esmentar ací el treball tècnic d'algunes persones dedicades a la selecció de races de cultiu.

E. PALEOBOTÀNICA. Ens trobem amb dificultats per a valorar correctament la feina feta en aquesta especialitat, molt allunyada del nostre camp de treball habitual. La impressió que tenim és, però, que, si bé hi ha hagut aportacions isolades, no hem arribat a una situació que permeti d'adquirir una visió sintètica dels fets.

Recordem la llista de plantes fòssils que publicà Josep Ramon BATALLER (1951) i l'existència d'un cert nombre de petites notes.

L'anàlisi pol·línica no ha assolit entre nosaltres el nivell que hem de desitjar. L'any 1958 el professor Max WELTEN, de Berna, féu un curs de d'aquesta matèria a la Universitat de Barcelona, però ningú no va seguir el camí que ell indicava. Actualment només disposem al nostre territori d'algunes observacions esporàdiques (F. P. JONKER, 1952, al delta de l'Ebre, F. FLORSCHÜTZ i Josefa MENÉNDEZ AMOR, 1958, 1961, 1962, al País Valencià, al Moianès, etc.), les quals no permeten pas la deducció de conclusions importants.

F. ETNOBOTÀNICA. Els estudis botànics de caire humanístic tenen una tradició força considerable als Països Catalans i han estat continuats amb intensitat en els darrers temps.

F.1. NOMENCLATURA POPULAR. L'any 1954 aparegué una obra fonamental, «Els noms vulgars de les plantes a les terres catalanes», de Francesc MASCLANS, en la qual són recollits tots els noms populars de plantes coneguts fins a la data.

Pius FONT I QUER mostrà sempre un interès especial per les qüestions lingüístiques i en les seves nombroses campanyes recollí una quantitat important de formes populars de noms de plantes. La major part dels seus arxius fou incorporada a l'obra de MASCLANS suara esmentada. La resta ha estat donada a conèixer en publicacions especials (1954, 1960, 1962).

Altres autors han publicat petites aportacions sobre el mateix tema.

F.2. FOLKLORE BOTÀNIC. No recordem d'aquesta època publicacions importants orientades exclusivament en aquest sentit. Però, obres com «Plantas medicinales», de FONT I QUER (1962) o també com el Diccionari ALCOVER-MOLL (1930-1968), inclouen un bon nombre de dades curioses sobre creences populars, etc., obtingudes mitjançant el contacte directe amb el poble.

F.3. TERMINOLOGIA CIENTÍFICA. FONT I QUER realitzà una gran obra d'ordenació i de selecció del lèxic botànic castellà, concretada en el «Diccionario de Botánica» (1953) i en alguns textos marginals de caràcter més o menys polèmic, escrits en resposta a les objeccions que algú féu a les innovacions que ell proposava.

L'obra de FONT és aplicable en gran part a la llengua catalana, pensant en la qual fou elaborada.

F.4. HISTÒRIA DE LA BOTÀNICA. Diversos botànics han publicat treballs de caràcter històric. FONT I QUER, per exemple, estudià el desenvolupament dels estudis botànics a la província de Lleida (1943). Antoni DE BOLÒS s'ha ocupat, entre altres punts, de la història de la família SALVADOR (1959), Miquel DE GARGANTA (1949) tracta dels jardins botànics de Barcelona, V. RIPOLL (1957, 1959) examina l'estat de la Botànica a València durant el segle XIX^e, Teodor MALAGARRIGA (1961) fa l'apologia de SENNEN, etc.

L'any 1945, amb motiu del segon centenari del naixement d'Antoni Josep CAVANILLES, cèlebre botànic valencià, foren celebrats actes a Madrid i a València, i els «Anales del Jardín Botánico de Madrid» publicaren un tom extraordinari (1946), en el qual aparegué una nova biografia de CAVANILLES feta per Enrique ÁLVAREZ LÓPEZ.

G. DIVULGACIÓ. Els llibres de Francesc MASCLANS «Guia per a conèixer els arbres» (1.^a ed. 1958, 2.^a ed. ampl. 1966) i «Guia per a conèixer els arbusts i les lianes» (1963) representen un primer intent de posar a l'abast del públic els coneixements bàsics sobre la vida vegetal del nostre país, alhora amb criteri científic i amb llenguatge assequible a les persones que no posseeixen cap preparació especial.

J. M. THOMAS I DOMÈNECH publicà un «Atlas de Botánica» (1961) que ha tingut un acolliment favorable en els medis internacionals (v. recensió de Th. ECKARDT, de Berlín, in Bot. Jahrb., 83, 4: 42 [Literaturbericht], Stuttgart 1965).

Pius FONT I QUER escriví una «Botánica pintoresca» (1960), obra que, a part el títol, imposat per l'editor, més que un llibre pintoresc és un manual mitjà de Botànica. D. H. R. NEWTON en traduí una part a l'anglès el 1960, però la crítica britànica jutjà com a antiquada aquesta obra, que correspon a un temps que la capacitat del Dr. FONT havia disminuït ja a conseqüència de la malaltia que l'afectava.

Alguns dels tractats bàsics de la Botànica europea i nord-americana (obres de STRASBURGER, de WETTSTEIN, de GOLLA, de GILG, d'ESAU) han estat traduïts al castellà per Pius FONT I QUER, per Oriol DE BOLÒS, per Josep PONS, etc.

Josep VIGO traduí també al castellà alguns textos de divulgació sobre fongs, flora alpina, biologia floral, etc.

H. BOTÀNICA TÈCNICA. Si tenim present que l'avançament de la tecnologia és sempre una conseqüència directa dels progressos realitzats en ciència pura i no oblidem que el nivell general de la nostra ciència bàsica és força mediocre, comprendrem fàcilment per què els resultats assolits a casa nostra en el terreny de les aplicacions són francament modestos.

Ens és impossible de valorar amb criteri segur la feina que ha estat feta en algunes de les branques de la Botànica aplicada, però creiem que no ens errem gaire si afirmem que, en conjunt, la nostra situació en aquest camp és d'endarreriment.

H.1. FITOPATOLOGIA. La manca de fitopatòlegs experimentats s'ha fet sentir acusadament. És possible que amb les aportacions de les noves generacions aquesta deficiència pugui ésser reduïda.

H.2. AGRONOMIA. No tenim prou preparació per a jutjar exactament la labor feta pels nostres agrònoms, però ens fa l'efecte que, si deixem de banda la tasca realitzada per alguns especialistes en la selecció de plantes cultivades i, potser, alguna altra activitat concreta, resta encara molta cosa per fer si volem arribar al nivell que exigeixen les necessitats del país.

Entre les publicacions de caràcter agronòmic recordem els «Anales» de l'Escola Superior d'Agricultura de Barcelona, que apareixen amb poca regularitat, i el «Boletín Agro-Pecuario», que, amb caràcter de divulgació, edita la Caixa de Pensions.

H.3. SILVICULTURA. També en aquest camp tenim poca cosa per recordar, exceptuades les notes publicades per Josep Lluís VIVES I COMALLONGA i per Santiago LLENSA I DE GELCÈN.

H.4. PRATICULTURA. Pere MONTSERRAT ha fet una obra digna d'esment en aquesta especialitat. L'experiència adquirida en molts d'anys de treball sobre el terreny i d'experimentació en camps de prova ha permès a aquest investigador de publicar diversos textos valuosos (1956, 1957, 1960-62, 1964, etc.). En relació amb aquesta especialitat recordem també els treballs de CABALLERO mencionats anteriorment.

H.5. JARDINERIA. El text més notable en aquesta especialitat és el catàleg de les plantes cultivades als jardins municipals de Barcelona, que publicaren l'any 1947 Lluís RIUDOR, Miquel ALDRUFEU i Joan PAÑELLA. Diversos autors, entre ells Noel CLARASÓ, han publicat treballs de divulgació.

H.6. BOTÀNICA MÈDICA. La precipitació de pol·len i d'espores a Barcelona i als seus voltants ha estat estudiada d'una manera sistemàtica. Ja el 1936 havia aparegut una publicació de J. B. DARDER i F. DURAN sobre aquest tema.

L'any 1951, R. SURINYACH, Pere MONTSERRAT i Raül FONT muntaren una xarxa d'estacions de captació de pol·len. Els resultats de diversos anys d'observacions han estat publicats per aquests autors (v., entre altres: R. SURINYACH, P. MONTSERRAT i R. FONT 1956).

Altres fenòmens d'allèrgia provocada per vegetals han estat estudiats per A. PEDRO I PONS i R. SURINYACH, per R. ALEMANY, etc.

H.7. FARMACOBOTÀNICA. Cal reservar el primer lloc d'aquest apartat a l'extens tractat de plantes medicinals de FONT I QUER (1962), la darrera obra important del mestre. En realitat aquest llibre, força complex, conté la recopilació d'una gran quantitat de dades procedents d'obres antigues i modernes, i del tracte directe amb el poble. S'hi sumen nombroses observacions de caràcter purament botànic i una quantitat important d'anècdotes i de records, que en fan quelcom semblant, en certa manera, a un llibre de memòries.

D'ambició molt més modesta és el volumet «Les plantes medicinals baleàriques» de Pere PALAU (1954).

Joan SUSPLUGAS, que inicià els seus treballs com a fitocenòleg, s'ha dedicat més tard a l'estudi químic, fisiològic i anatòmic de plantes medicinals.

Diversos elements de la Facultat de Farmàcia de la Universitat de Barcelona han publicat també notes sobre plantes medicinals.

H.8. APLICACIONS INDUSTRIALS. Un nombre important d'indústries empren matèries primeres de caràcter vegetal. No sabem, però, que els nostres tècnics hagin fet gaire cosa més, en aquest ram, que introduir mètodes desenvolupats en altres països.

H.9. CONSERVACIÓ DE LA NATURA. El progrés tècnic dels temps actuals condueix arreu del món a profundes alteracions de l'estat natural dels paisatges i a la destrucció irreparable d'elements de la natura que tenen una gran significació i que són d'alt interès per a l'home des de nombrosos punts de vista. Com a reacció, s'estén amb força per tot el món un moviment cada cop més intens a favor de la conservació, en allò que sigui possible, de les valors de la natura i dels paisatges. Els parcs naturals i les reserves biològiques són cada vegada més nombrosos, les tècniques d'aprofitament agrícola i forestal s'emmotllen a les exigències de la conservació i, fins i tot, la legislació s'adapta progressivament als nous corrents d'idees. Una mentalitat diferent de la que l'home ha tingut durant molts de milers d'anys es defineix i tendeix a imposar-se cada vegada més acudament.

Fins al moment present nosaltres hem estat gairebé al marge d'aquest moviment. No tenim entitats oficials ni societats particulars destinades específicament a lluitar per la conservació del patrimoni natural. La bibliografia autòctona sobre aquests problemes és irrisòriament reduïda i som molt lluny encara d'haver creat un estat d'opinió semblant al que existeix als països culturalment davanters.

I. ORGANITZACIÓ CIENTÍFICA. Enumerem succintament els diversos aspectes de la qüestió.

I.1. CENTRES DOCENTS. L'ensenyament de la Botànica ha estat efectuat, durant aquests anys, en primer lloc, a la Facultat de Ciències de la Universitat de Barcelona.

Actualment hi ha dins aquesta facultat una càtedra de Botànica sistemàtica i de Geobotànica i una altra de Fisiologia vegetal, i també una agregació de Fitogeografia.

Els plans d'estudi de la Facultat de Ciències han seguit el camí d'una especialització cada vegada més accentuada. Així, fins a l'any 1955, la Botànica era estudiada dins la llicenciatura en Ciències Naturals, que comprenia estudis biològics i geològics. En aquesta data es produeix una primera divisió d'aquests estudis i la Botànica resta essencialment compresa dins la llicenciatura en Ciències Biològiques. Seguint la mateixa tendència, en el curs actual, 1968-69, la dita llicenciatura se subdivideix en tres especialitats: Biologia fonamental, Ciències Botàniques i Ciències Zoològiques. Per primera vegada, doncs, un grup d'alumnes es preparen directament per a ésser botànics.

En alguns centres dedicats a l'ensenyament tecnològic l'estudi de la Botànica fa també un paper important.

Així, la Facultat de Farmàcia de la Universitat de Barcelona, hereva de la vella tradició botànica dels apotecaris, manté un nombre de càtedres de Botànica igual al de la Facultat de Ciències (Botànica descriptiva, Fisiologia vegetal i agregació de Botànica general).

L'Escola d'Enginyers Agrònoms de València sosté també una càtedra de Botànica.

L'ensenyament agronòmic ha continuat també a l'Escola Superior d'Agricultura de Barcelona, que després del 1939 s'ha limitat a ésser un centre de formació de perits, al voltant del qual subsisteixen alguns serveis especialitzats.

L'Ajuntament de Barcelona sosté una Escola de Jardineria.

I.2. CENTRES DE RECERCA CIENTÍFICA. L'Institut Botànic de Barcelona, entitat municipal, ha treballat contínuament durant tots aquests anys. Des del 1946 un conveni de coordinació de treballs regeix les seves relacions amb el Consell Superior d'Investigacions Científiques.

Les càtedres universitàries de Botànica han estat també centres de recerca, més o menys actius segons les circumstàncies.

El Col·legi de Farmacèutics de Balears creà l'any 1953 un laboratori d'estudis botànics a la Ciutat de Mallorca, on es conserven quelques col·leccions, aportades principalment per Llorenç GARCÍAS I FONT i per Pere PALAU I FERRER.

La Fundació internacional Carles Faust, de Barcelona, no es limita a conservar el Jardí Botànic «Mar i Murtra», de Blanes, que té en propietat, sinó que subvenciona també treballs de recerca científica.

Al Col·legi de La Salle de la Bonanova (Barcelona), Teodor MALAGARRIGA, secundat per Josep BARRAU, ha organitzat l'anomenat «Laboratori Botànic Frère Sennen», en el qual intenta de fer revivre la tradició botànica de la casa.

Estudis especialitzats, principalment de caràcter oceanogràfic, han estat realitzats als laboratoris de Barcelona, de Castelló de la Plana i de Blanes, pertanyents a l'Institut d'Investigacions Pesqueres, del Consell Superior d'Investigacions Científiques, així com al Laboratori Oceanogràfic de la Ciutat de Mallorca i al Laboratori Aragó de Banyuls.

L'Institut de Biologia Aplicada, del Consell Superior d'Investigacions Científiques, comptà durant una colla d'anys amb un centre de Praticultura, que després fou traslladat a Madrid.

I.3. CORPORACIONS ACADÈMIQUES I SOCIETATS. L'Institut d'Estudis Catalans sosté dues filials relacionades amb la Botànica: la Societat Catalana de Biologia, que edita aquest treball, i la Institució Catalana d'Història Natural.

La Institució, que abans de la guerra reunia pràcticament la totalitat dels botànics catalans, veié interrompudes les seves activitats fins a l'any 1945. En aquesta data FONT I QUER, sota la pressió de les noves exigències científiques, cregué convenient de descompondre la Institució en entitats més especialitzades, i en particular es mostrà decidit a fundar una Societat Botànica Catalana que, encara que no arribà a tenir existència oficial, persistí en estat embrionari fins al 1949, any del cinquantenari de la Institució, en el qual fou empresa la reestructuració d'aquesta darrera entitat. Fou acordat en aquella ocasió de mantenir la Institució com a nexa d'unió de tots els naturalistes, però de subdividir-la en tres seccions autònomes: Geològica, Botànica i Zoològica. D'aleshores ençà la Secció Botànica ha actuat amb més o menys de regularitat.

La Societat de Ciències Naturals de les Balears, fundada l'any 1947, s'ha ocupat també de temes botànics.

La Reial Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona inclou una Ponència de Botànica, que prossegueix regularment la seva obra plurisecular, centrada actualment en l'edició de memòries.

També la Reial Acadèmia de Farmàcia de Barcelona ha tingut activitats de caràcter botànic.

El Centre Excursionista de Catalunya, fidel a la seva tradició cultural, ha organitzat cursets i altres activitats de divulgació botànica en diverses ocasions.

La Societat d'«Amics dels Jardins» de Barcelona, ha treballat activament en el seu camp específic i alguna vegada ha hagut de suplir la Societat de Conservació de la Natura que encara ens manca.

I.4. JARDINS BOTÀNICS. El Jardí Botànic de Barcelona, dependent de l'Institut Botànic de la mateixa ciutat, ha mantingut la seva activitat bàsica: recerca científica, intercanvi de llavors, publicació de l'«Index Seminum» anual, etc. durant tot el temps que tractem. Des de mitjan 1957 fins cap a 1960 o 1961 estigué obert al públic.

El Jardí «Mar i Murtra» de Blanes, dedicat principalment a flora subtropical, s'ha mantingut també durant tots aquests anys. És acompanyat a la mateixa població pel Jardí «Pinya de Rosa», propietat de F. RIVIÈRE, el qual és orientat més aviat cap al cultiu de plantes ornamentals.

També els vivers del Servei de Parcs i Jardins de l'Ajuntament de Barcelona contenen col·leccions importants de plantes ornamentals vives.

En els últims anys el Jardí Botànic de València, dependent de la Universitat, el qual durant llargs períodes havia dut una vida francament somorta, ha pres nou impuls sota l'activa direcció d'Ignacio DOCAVO, catedràtic de Biologia a la Facultat de Ciències.

I.5. PUBLICACIONS REGULARS. Les sèries de publicacions estrictament botàniques aparegudes durant aquest temps són:

Treballs de l'Institut Botànic de Barcelona. Sèrie iniciada l'any 1917. Solament n'ha sortit un volum, l'any 1944.

Collectanea Botanica, de l'Institut Botànic de Barcelona. Sèrie iniciada l'any 1946. Comprèn actualment set volums, amb més de 4500 pàgines.

Acta Geobotanica Barcinonensia, del Departament de Botànica de la Facultat de Ciències de la Universitat de Barcelona. Sèrie iniciada l'any 1964, que comprèn actualment tres volums.

Acta Phytotaxonomica Barcinonensia, del mateix departament. Sèrie paral·lela a l'anterior, que ha començat a aparèixer l'any 1968. Fins ara n'han sortit dos volums.

Moltes altres revistes i sèries de publicacions de caràcter biològic, científic o genèricament cultural han publicat treballs botànics. Ens és impossible d'enumerar-les ací. Recordem solament entre les editades en terres catalanes que han dut textos botànics amb més de regularitat:

Arxius de la Secció de Ciències de l'Institut d'Estudis Catalans.

Boletín de la Sociedad de Ciencias Naturales de Baleares.

Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural (un sol volum, el 37.^è, aparegut l'any 1949).

Investigación Pesquera.

Memorias de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona.

Memorias de la Real Academia de Farmacia de Barcelona.

Publicaciones del Instituto de Biología Aplicada.

Treballs de la Societat Catalana de Biologia.

BIBLIOGRAFIA

- ALCOVER, A. M., i MOLL, F. de B. — *Diccionari Català-Valencià-Balear*. 1.^a ed.: vols. I-X; 2.^a ed.: vols. I-II. Ciutat de Mallorca, 1930-1968.
- ALLORGE, V., i CASAS DE PUIG, C. — *Contribución a la flora briològica catalana*. II. *Briófitos del llano de Olot y montes próximos*. «Collect. Bot.», VII: 47-68. Barcelona, 1968.
- ALLORGE, V., CASAS DE PUIG, C., i SERÓ, P. — *Contribución al estudio de la flora briològica catalana*, I. *Briófitos de los montes de Prades*. «Collect. Bot.», VI: 331-348. Barcelona, 1962.
- ÁLVAREZ LÓPEZ, E. — *Cavanilles. Ensayo biográfico-crítico*. «An. Jard. Bot.», VI: 1-64. Madrid, 1946.
- BARCELÓ, F. — *Flora de las islas Baleares*. Ciutat de Mallorca, 1879-1881.
- BAS, C. — *Contribución al conocimiento algológico de la costa catalana*. «Publ. Inst. Biol. Apl.», VI. Barcelona, 1949.
- *Nota sobre las algas de la Costa Brava*. «Publ. Inst. Biol. Apl.», XIX. Barcelona, 1955.
- BATALLA, E., i MASCLANS, F. — *Catálogo de las plantas observadas en la cuenca del Gaià (Tarragona)*. «Collect. Bot.», II: 343-429. Barcelona, 1950.
- *Flora de los montes de Prades*. «Collect. Bot.», VI: 485-533, 609-695, ... Barcelona, 1964.
- BATALLER, J. R. — *Las fanerógamas fósiles de España*. «An. Esc. Peritos Agr. Barcelona», X: 129-150. 1951.

- BERTAUX, A. — *Campagne mycologique de 1961. Champignons déterminés.* «Collect. Bot.», VI: 457-465. Barcelona, 1964.
- BOLÒS, A. de. — *El género Moricandia en la Península Ibérica.* «An. Jard. Bot. Madrid», VI: 451-461. 1946.
- *Nuevos datos para el estudio de la familia Salvador.* «R. Acad. Farm. Barcelona», 65 p. 1959.
- BOLÒS, A. de, i BOLÒS, O. de. — *Vegetación de las comarcas barcelonesas*, 584 p. Barcelona, 1950.
- BOLÒS, O. de. — *Essai sur la distribution géographique des climax dans la Catalogne.* «Vegetatio», V-VI: 45-49. La Haia.
- *Les zones de végétació de Catalunya.* «An. I.E.C.» Barcelona, 1957.
- *Vegetació* (in: *Geografía de Catalunya*, de L. SOLÉ i col·lab.). 1958.
- *El paisatge vegetal de dues comarques naturals: La Selva i la Plana de Vic.* «Arx. Secc. Ciènc. I.E.C.», XXVI: 1-175. Barcelona, 1959.
- *El paisaje vegetal barcelonés.* 192 p, Barcelona, 1962.
- *Botánica y Geografía.* «Mem. R. Acad. Cienc. y Art. Barcelona», 3.^a ép., XXXIV: 443-480. Barcelona, 1963.
- *Comunidades vegetales de las comarcas próximas al litoral situadas entre los ríos Llobregat y Segura.* «Mem. R. Acad. Cienc. y Art. Barcelona», 3.^a ép., XXXVIII: 1-280. Barcelona, 1967.
- BOLÒS, O. de., i RENÉ MOLINIER. — *Recherches phytosociologiques dans l'île de Majorque.* «Collect. Bot.», V: 699-865. Barcelona, 1958.
- BORJA, J. — *Estudio fitográfico de la sierra de Corbera (Valencia).* «An. Jard. Bot. Madrid», IX: 361-484. 1950.
- *Las «mielgas» y «carretones» españoles.* «Inst. Nac. Inv. Agr.», 59 p. Madrid, 1962.
- *Revisión de las especies españolas del género Lythrum.* 1965.
- BRAUN-BLANQUET, J. — *La végétation alpine des Pyrénées orientales.* «Comm. S.I.G.M.A. 98», 306 p. Barcelona, 1948.
- BRAUN-BLANQUET, J., i BOLÒS, O. de. — *Les groupements végétaux du bassin moyen de l'Ebre.* «An. Est. Exp. Aula Dei», V, 5: 266 p. - 72 taules. Saragossa, 1957.
- BRAUN-BLANQUET, J., ROUSSINE, N., i NÈGRE, R. — *Les groupements végétaux de la France méditerranéenne.* 297 p. Montpellier, 1952.
- BRECKLE, S.-W. — *Oekologische Untersuchungen im Korkeichenwald Kataloniens.* Kornwestheim, 1966.
- CALDUCH, M. — *Plantas de mi herbario. Nota sobre el género Setaria.* «Collect. Bot.», VII: 151-163. Barcelona, 1968.
- CASAS DE PUIG, C. — *Aportaciones a la flora briológica de Cataluña. Musgos y hepáticas del Montseny.* «Ant. Inst. Cavan.», XVI: 121-226, XVII: 21-174. Madrid, 1958-59.
- CASAS DE PUIG, C., SERÓ, P., UBACH, M., i VIVES, J. — *Flora briológica de las comarcas barcelonesas.* «Collect. Bot.», V: 119-141. Barcelona, 1956.
- CASELLAS, J. — *El género Medicago en España.* «Collect. Bot.», VI: 183-291. Barcelona, 1962.
- CEBALLOS, L., i col·lab. — *Mapa forestal de España.* Madrid, 1966.
- COLMEIRO, M. — *La Botánica y los botánicos en la Península hispano-lusitana.* Madrid, 1858.
- ESCARRÉ, A. — *Aportaciones al conocimiento de la flora de Fernando Poo. I. Araliaceae, Umbelliferae.* «Acta Phytotatare. Barcin.», 2, 1968.
- FELDMANN, J. — *Recherches sur la végétation marine de la Méditerranée. La côte des Albères.* Rouen, 1937.
- FERRET DE QUEROL, J. — *Histología, estudio crítico y revisión de las especies españolas del género Ephedra.* 93 p. Sitges, 1953.
- FONT I QUER, P. — *Las especies de Serratula hispano-lusitanas.* In mem. Prof. A.-X. Pereira Coutinho. Porto, 1941.
- *Los estudios botánicos en la provincia de Lérida.* «Ilerda», I: 214-285. Lleida, 1943.
- *Flórula de los valles de Bohí.* «Ilerda», IX: 7-94. Lleida, 1948.
- *Flórula de Cardó.* 149 p. Barcelona, 1950.
- *Flora Catalana, I. Scabiosa L.* «Arx. Secc. Ciènc. I.E.C.», XVIII: 29 p. Barcelona, 1950.

- FONT I QUER, P. — *Algunas noticias sobre nombres colectivos de plantas*. «Mem. R. Acad. Cienc. y Artes Barcelona», 3.^a ép., XXXI, 17: 435-444. 1954.
- *Los hongos de Cataluña y su nomenclatura popular*. «Mem. R. Acad. Cienc. y Artes de Barcelona», 3.^a ép., XXXIII, 12: 243-277. 1960.
- *Botánica pintoresca*. 719 p. Barcelona, 1960.
- *Plantas medicinales*. 1034 p. Barcelona, 1962.
- FONT I QUER, P., i col·lab. — *Diccionario de Botánica*, 1244 p. Barcelona, 1953.
- FREY, E. — *Einige Charakterarten der Flechtenvegetation vom Montseny und den Pyrenäen und Vergleiche mit der Schweiz*. «Mitt. Naturf. Ges. Bern.», N.F. 15: XXXIII-XXXVI, 1957.
- GARGANTA, M. de. — *L'antic jardí botànic de Barcelona i les ensenyances anexas*. «Bull. Inst. Catal. H. Nat.», 37: 59-68. Barcelona, 1949.
- GAUSSEN, H., i col·lab. — *Carte de la végétation de la France à 1:200 000.^e* (fulls de Perpinyà i de Foix).
- HEYWOOD, V. H., i col·lab. — *Catalogus plantarum vascularium Hispaniae, I*. Madrid, 1961.
- HUGUET DEL VILLAR, E. — *Estudio sobre los Quercus del Oeste mediterráneo*. «An. Inst. Bot. Cavan.», XV: 3-114. Madrid, 1957.
- JONKER, F. P. — *Analyse pollinique d'une tourbière dans le delta de l'Ebre*. «Collect. Bot.», III: 179-182. Barcelona, 1952.
- JORDÁN DE URRÍES, J. — *Mapa forestal de la provincia de Lérida*. «Inst. Forest. Inv. Exp.» Madrid, 1954.
- KNOCHE, H. — *Flora Balearica*, 4 vols. Montpellier, 1921-23.
- LAPRAZ, G. — *Recherches phytosociologiques en Catalogne*. «Collect. Bot.», VI: 49-171, 545-607, ... Barcelona, 1962-...
- *Carte phytosociologique du massif de Montserrat*. «Acta Geob. Barcin.», 2. Barcelona, 1966.
- LLENSA, S. — *Estudio botánico-forestal de los chopos (género Populus). Ensayo monográfico sobre las choperas de la cuenca inferior del río Tordera*. «An. Esc. Peritos Agr. Barcelona», III: 129-295. 1943.
- *Inventario razonado de la flora de Hostalric y su comarca*. «An. Esc. Peritos Agr. Barcelona», V: 170 p. 1947.
- LLOBET, S. — *El medio y la vida en el Montseny*. Barcelona, 1947.
- *El medio y la vida en Andorra*. Barcelona, 1947.
- *Mantos de vegetación. Bosques y cultivos [de la prov. de Barcelona]*. (Mapa mural.) Barcelona, 1959.
- LOSA ESPAÑA, T. M. — *Una excursión botánica al cabo de Creus (Gerona)*. «Com. II Reun. internac. Soc. Farm. Medit. Lat.» Girona, 1956.
- LOSA ESPAÑA, T. M., i MONTSERRAT, P. — *Aportación al conocimiento de la flora de Andorra*, 184 p. Saragossa, 1950.
- LOSA QUINTANA, J. M. — *Contribución al estudio y revisión de los Inocybes españoles*. Barcelona, 1960.
- *Contribución al estudio sistemático de la familia boletáceos en Cataluña*. «An. Inst. Bot. Cavan.», XXIII: 187-210. Madrid, 1965.
- MALAGARRIGA, T. (Teodor Lluís F.S.C.). — *O botánico lassalista F. Sennen*. Canoas, 1961.
- *Flora analítica de Barcelona*. Barcelona, 1965.
- MARCEZ, D. M. — *Flora montserratina*. «Bol. R. Soc. Esp. H. Nat.», 46-51. Madrid, 1948-1954.
- MARGALEFF, R. — *Datos para la flora algológica de nuestras aguas dulces*. «Tréb. Inst. Bot. Barcelona», IV. 1944.
- *Materiales para una flora de las algas del NE de España*. «Collect. Bot.», I: 107-121; II: 99-130, 233-250, 273-293; III: 231-260; IV: 53-79, 183-201, 319-329; V: 87-107, 353-365. Barcelona, 1947-1956.
- *Las asociaciones de algas en las aguas dulces de pequeño volumen del nordeste de España*. «Vegetatio», I: 258-284. La Haia, 1949.
- *Regiones limnológicas de Cataluña y ensayo de sistematización de las asociaciones de algas*. «Collect. Bot.», III: 43-67. Barcelona.

- MARGALEFF, R. — *La teoría de la información en Ecología*. «Mem. R. Acad. Cienc. y Artes de Barcelona», 3.^a ép., XXXII: 373-449. 1957.
- *Comunidades naturales*. 470 p. Puerto Rico, 1962.
- *Fluctuaciones de varios años de periodo medio en la producción de fitoplancton en el Mediterráneo occidental*. «Collect. Bot.», VII: 727-747. Barcelona, 1968.
- MASCLANS, F. — *Els noms vulgars de les plantes a les terres catalanes*. «Arx. Secc. Ciènc. I.E.C.», XXIII: 251 p. Barcelona, 1954.
- *Guia per a conèixer els arbres*. Barcelona (2.^a ed. augmentada el 1966), 1968.
- *Contribució a l'estudi del gènere Rosa a les terres catalanes*. «Misc. Fontserè»: 277-290. Barcelona, 1961.
- *Guia per a conèixer els arbusts i les lianes*. Barcelona, 1963.
- *Flora del Segrià i de l'Urgell, a la plana occidental catalana*. «Arx. Secc. Ciènc. I.E.C.», XXX: 250 p. 1966.
- *El género Coris en la región mediterránea occidental*. «Collect. Bot.», VII: 749-758. Barcelona, 1968.
- MASSANELL, M. A. — *Algues aquàtiques del Parc d'Aigües Tortes*. «Arx. Secc. Ciènc. I.E.C.», XXXI. Barcelona, 1966.
- MENÉNDEZ AMOR, J., i FLORSCHÜTZ, F. — *Resultado del análisis polínico de una serie de muestras de turba recogidas en la Ereta del Pedregal (Navarrés, Valencia)*. «Arch. Prehist. Lev.», IX: 97-99. València, 1961.
- *Contribución al conocimiento de la historia de la vegetación en España durante el Cuaternario*. «Est. Geol.», XVII: 83-99. Madrid, 1961.
- *Análisis polínico de sedimentos tardiglaciares en la cueva del Toll (Moyá, Barcelona)*. «Est. Geol.», XVIII: 93-95. Madrid, 1962.
- MÖBIUS, M. — *Entstehung und Entwicklung der Floristik*. «Bot. Jahrb.», 69, 3: 295-317. Stuttgart, 1938.
- MONTERRAT, P. — *El Turbón y su flora*. «Pirineos», IX: 169-228. Saragossa, 1953.
- *Flora de la cordillera litoral catalana (porción comprendida entre los ríos Besòs y Tordera)*. «Collect. Bot.», V: 1-86, 297-351, 613-657; VI: 1-48, 387-453. Barcelona, 1956-1964.
- *Consideraciones sobre la mejora de los prados en Seo de Urgel y valles próximos. La Seu d'Urgell*, 1956.
- *Contribución al estudio de los prados próximos a Seo de Urgel*. «Publ. Inst. Bibl. Apl.», XXV: 49-112. Barcelona, 1957.
- *Las bases de la prateria moderna*. «Bol. Agro-Pec. Barcelona». 1960-1962.
- *El género Luzula en España*. «An. Inst. Bot. Cavan.», XXI: 407-523. Madrid, 1963.
- *Ecología del pasto*. «Publ. Centr. Pir. Biol. Exp. Jaca», I, 2. 1964.
- *Vegetación de la cuenca del Ebro*. «Publ. Centr. Pir. Biol. Exp. Jaca». 1, 5. 1966.
- NAVARRO, F. de P., i BELLÓN, L. — *Catálogo de la flora del Mar de Baleares*. «An. Jard. Bot. Madrid», V: 61-295. 1944.
- PALAU, P. — *Les plantes medicinals baleàriques*. 133 p. Ciutat de Mallorca, 1951.
- *Los Scorpiurus españoles y tercera serie de nuevas estirpes para la flora de Baleares*. «An. Inst. Bot. Cavan.», XIV: 253-258. Madrid, 1956.
- PLA I DALMAU, J. M. — *Polen*. Girona, 1961.
- REIG, J. — *El valle de Arán*. Lleida, 1895.
- RIUDOR, LL., ALDRUFEU, M., i PAÑELLA, J. — *Catálogo de las plantas cultivadas en los jardines municipales*. Barcelona, 1947.
- SACRISTÁN, M. D. — *Estudios citotaxonomicos sobre el género Onobrychis (L.) Adanson con referencia especial a la citogenética de la esparceta (O. Viciifolia Scop.)*. «An. Est. Exp. Aula Dei», 8: 1-114. Saragossa, 1966.
- SINGER, R. — *Champignons de la Catalogne. Espèces observées en 1934*. «Collect. Bot.», I: 199-246. Barcelona, 1947.
- SOLÉ I SABARÍS, L., i col·lab. — *Geografia de Catalunya, I*. Barcelona, 1958.
- SURINYACH, R., MONTERRAT, P., i FONT, R. — *Epidemiología de la polinosis en Barcelona*. «An. Medic.» (Secc. Med.), XLII: 36-62. 1956.
- SUSPLUGAS, J. — *L'homme et la végétation dans le Haut-Vallespir*. Montpellier. «Comm. S.I.G.M.A.». 1935.

- SUSPLUGAS, J. — *Le sol et la végétation dans le Haut-Vallespir*, 225 p. Montpellier. «Comm. S.I.G.M.A.», 80. 1942.
 — *Les bois de vergnes à l'Est des Pyrénées (Alnetum catalaunicum)*. Montpellier. «Comm. S.I.G.M.A.», 82. 1943.
 THOMAS I DOMÈNECH, J. M. — *Atlas de Botánica*. Barcelona, 1961.
 TUTIN, T. G., etc. — *Flora Europaea*. Cambridge (vol. I, 1964; vol. II, 1968), 1964...
 UBACH, M. — *Estudio anatómico de la epidermis del fruto de algunas especies de Galium*. «Collect. Bot.», III: 109-135. Barcelona, 1951.
 VIGO, J. — *La vegetació del massís de Penyagolosa*. «Arx. Secc. Ciènc. I.E.C.», XXXVII: 248 p. Barcelona, 1968.
 VIVES I CODINA, J. — *Vegetación de la alta cuenca del Cardener*. «Acta Geob. Barcin.», I: 1-218. Barcelona, 1964.
 ZELLER, W. — *Étude phytosociologique du chêne-liège en Catalogne*. «Pirineos», 47-50: 1-193. Saragossa, 1959.

INDEX ONOMÀSTIC

Els noms de localitat entre parèntesis indiquen les poblacions on ha residit i treballat principalment l'autor. *a*: autor desaparegut en data anterior al 1939. *m*: autor que ha tingut activitat durant el període de 1939-1969, però ja traspassat

- Alcover i Sureda, Antoni Maria (Ciutat de Mallorca, *a*).
 Aldrufeu, Miquel (Barcelona, *m*).
 Alemany i Vall, Roman (Barcelona).
 Allorge, Valia (París).
 Álvarez López, Enrique (Madrid, *m*).
 Barceló i Combis, Francesc (Ciutat de Mallorca, *a*).
 Barnola, Joaquim Maria de (Barcelona, *a*).
 Barrau i Andreu, Josep (anteriorment germà Gonçal F.S.C.) (Barcelona).
 Bas i Peired, Carles (Barcelona).
 Batalla i Xalruch, Emili (Barcelona).
 Bataller i Calatayud, Josep Ramon (Barcelona, *m*).
 Baudière, A. (Perpinyà).
 Bausá Alcalde, María (Madrid).
 Bellón Uriarte, Luis (Madrid).
 Bellot Rodríguez, Francisco (Madrid).
 Benito Cebrián, N. (Madrid).
 Bernis Madrazo, Francisco (Madrid).
 Bertaux, André (París, *m*).
 Bolòs i Capdevila, Oriol de (Barcelona).
 Bolòs i Vayreda, Antoni de (Barcelona).
 Bonafé, Francesc (Ciutat de Mallorca).
 Borja i Carbonell, Josep (Corbera de la Ribera-Madrid).
 Braun-Blanquet, Josias (Montpeller).
 Breckle, Siegm-Walter (Stuttgart).
 Caballero López, Arturo (Madrid-Barcelona).
 Caballero Segares, Arturo (Madrid, *m*).
 Cadevall i Diars, Joan (Terrassa, *a*).
 Calduch i Almela, Manuel (Almassora).
 Capell i Bellmunt, Jaume (Barcelona-Montevidéo, *m*).
 Casares Gil, Antonio (Madrid, *a*).
 Casas i Sicart de Puig, Creu (Barcelona).
 Casellas i Fàbregas, Joaquim (Barcelona).
 Cavanilles, Antoni Josep (València-Madrid, *a*).
 Ceballos Fernández de Córdoba, Luis (Madrid, *m*).
 Clarasó i Serrat, Noel (Barcelona).
 Colmeiro Penido, Miguel (Madrid, *a*).
 Costa i Cuixart, Antoni Cebrià (Barcelona, *a*).
 Cousturier, Michel (Ais de Provença, *a*).
 Cuatrecasas i Arumí, Josep (Washington).
 Darder, J. B. (Barcelona, *m*).
 Docavo Alberti, Ignacio (Madrid-València).
 Duran, F. (Barcelona).
 Eckardt, Theo (Berlín).
 Esau, Katherine.
 Escarré i Esteve, Antoni (Alacant-Barcelona-Pamplona).
 Esteve, Pere Jaume (València, *a*).
 Esteve Chueca, Fernando (Granada).
 Faust, Karl (Bianes, *m*).
 Favarger, Claude (Neuchâtel).
 Feldmann, J. (París).
 Ferret de Querol, J. (Sitges).
 Florschütz, F. (Velp, *m*).
 Font i Civit, Raül (Barcelona-Tarragona).
 Font i Quer, Pius (Barcelona, *m*).
 Franco, Joao do Amaral (Lisboa).
 Frey, Eduard (Bernà).
 Garcias i Font, Llorenç (Artà).

- Garganta i Fàbrega, Miquel de (Medellín-Olot).
- Gandoger, Michel (Arnas, *a*).
- Gausen, Henri (Tolosa de Llenguadoc).
- Gola, Giuseppe (Pàdua, *a*).
- Gonçal, germà V. Barrau.
- González Guerrero, Pedro (Madrid).
- Guinea López, Emilio (Madrid).
- Heywood, Vernon H. (Madrid-Liverpool-Reading).
- Homedes i Ranquini, Joan (Barcelona, *m*).
- Huguet i Serratacò, Emili (Rabat, *m*).
- Jonker, F. P. (Utrecht).
- Jordán de Urríes y Azara, Jaime (Lleida-Madrid).
- Jordán de Urríes y Azara, Manuel (Madrid, *m*).
- Knoche, Herman.
- Küpfer, Philippe (Neuchâtel).
- Lapraz, Guy (Barcelona-Bordeus-Niça).
- Le Brun, Pierre (Tolosa de Llenguadoc).
- Llensa i de Gelcèn, Santiago (Barcelona).
- Llobet i Reverter, Salvador (Granollers).
- Losa España, Taurino Mariano (Miranda de Ebro-Barcelona, *m*).
- Losa Quintana, José María (Barcelona).
- Malagarriga i Heras, Ramon (germà Teodor Lluís F.S.C.) (Canoas-Barcelona).
- Mansanet i Mansanet, Josep (València).
- Marcet, Deodat O.S.B. (Montserrat, *m*).
- Marcos i Pascual, Antoni (Barcelona).
- Margalef i López, Ramon (Barcelona).
- Martín Bolaños, Manuel (Madrid).
- Masclans i Girvès, Francesc (Barcelona).
- Massanell i Mira, Maria Antònia (St. Cugat del Vallès).
- Massutí i Alsamora, Miquel (Ciutat de Mallorca, *m*).
- Menéndez Amor, Josefa (Madrid).
- Micó, Francesc (Vic, *a*).
- Möbius, M.
- Molinier, René (Marsella).
- Moll, Francesc de Borja (Ciutat de Mallorca).
- Montserrat i Recoder, Pere (Mataró-Barcelona-Madrid-Jaca).
- Navarro, Francisco de P. (Madrid).
- Newton, D. H. R.
- Palau i Ferrer, Pere (Tiana-Ciutat de Mallorca, *m*).
- Pañella i Bonastre, Joan (Barcelona).
- Parés i Farràs, Ramon (Barcelona).
- Paunero Ruiz, Elena (Madrid).
- Pedro i Pons, Agustí (Barcelona).
- Pignatti, Sandro (Trieste).
- Pla i Dalmau, Josep Maria (Girona).
- Plaça, Joan (València, *a*).
- Pons i Rossell, Josep (Barcelona-Oviedo).
- Rappe, Gerhard (Vassmolösa).
- Reig, J. (Lleida, *a*).
- Rigual Magallón, Abelardo (Alacant).
- Ripoll, V. (València).
- Riudor i Carol, Lluís (Barcelona).
- Rivas Goday, Salvador (Madrid).
- Rivas Martínez, Salvador (Madrid-Barcelona).
- Rivière de Caralt, Ferran (Barcelona).
- Rodríguez i Femenias, Joan Joaquim (Maó, *a*).
- Rothmaler, Werner (Greifswald, *m*).
- Rozeira, Arnaldo da Fonseca (Porto).
- Sacristán Luzón, María Dolores (Barcelona-Saragossa).
- Salvador, família (Barcelona, *a*).
- Santapau, Hermenegild (Calcuta).
- Seró i Navàs, Prudenci (Barcelona-Cabassers, *m*).
- Serve, L. (Perpinyà).
- Sierra i Ràfols, Eugeni (Barcelona-Santiago de Xile).
- Singer, Rolf (Buenos Aires).
- Solé i Sabarís, Lluís (Barcelona).
- Strasburger, Eduard (Bonn, *a*).
- Surinyach i Oller, R. (Barcelona).
- Susplugas, Joan (Montpeller).
- Teodor Lluís, germà V. Malagarriga.
- Thomas i Domènech, J. M. (Barcelona).
- Thomas i Domènech, Lluís (Barcelona, *m*).
- Tutin, T. G. (Leicester).
- Ubach i Trullàs, Montserrat (Barcelona).
- Vicioso Martínez, Carlos (Madrid, *m*).
- Vigo i Bonada, Josep (Ribes de Freser-Barcelona).
- Vives i Codina, Josep (Callús-Barcelona).
- Vives i Comallonga, Josep Lluís (Barcelona).
- Welten, Max (Berna).
- Wettstein, Fritz von (Berlín, *m*).
- Zeller, Willi (Zurich).

*DISCUSSIÓ**Dr. ALEMANY*

Remarca la importància del grup de micetòlegs de Perpinyà. També diu que cal recordar que el doctor Darder i Rodés va publicar un treball sobre el pol·len de l'aire a Barcelona l'any 1936.

Sr. BECH

Vol afegir que l'escola del doctor Caballero no sols ha treballat sobre ritmes de creixença, sinó també sobre problemes relacionats amb l'ús d'herbicides, sobre productivitat vegetal, sobre pigments, etc. També s'ha ocupat de qüestions agronòmiques, i en particular d'alguns aspectes de la racionalització de la floricultura.

Dr. BOLÒS

Agraeix les addicions i observacions i manifesta que tractarà de tenir-les en compte en redactar el text definitiu.

Sr. HERNÁNDEZ i CARDONA

Constata que en els darrers anys la Botànica catalana ha estat portada per poques persones que, això sí, han treballat molt.

Dr. BOLÒS

Aquest mal no és pas nou. Cadevall, per exemple, tenia la sensació d'estar sol i es pensava que no tindria continuadors. La realitat ha estat diferent d'allò que ell imaginava, com podem veure si repassem les llistes de noms de l'exposició anterior. I precisament ara sembla que hem d'ésser optimistes, car hi ha molt de jovent que puja.

Sr. HERNANDEZ i CARDONA

Pregunta quines possibilitats de subsistència té, vers el futur, l'escola botànica catalana.

Dr. BOLÒS

La subsistència d'un grup o escola depèn fonamentalment de la voluntat de treball i de l'esforç dels seus membres. D'altra banda, cal tenir sempre present que la ciència és col·laboració i que les escoles no han d'ésser grups tancats, sinó que, al revés, han de tenir una gran sensibilitat que els permeti de captar les influències que provenen de l'ambient.

Sr. LLIMONA

La protecció de la vegetació i del paisatge exigeix mesures que ultrapassin el marc en què es mou ordinàriament el botànic. Pregunta quines són les possibilitats actuals.

Dr. BOLÒS

Aquest és un dels problemes que ens han de preocupar més. Entre les accions que podem fer per al bé del país, una de les més importants seria la salvació del que puguem del seu patrimoni natural. La primera feina és crear un estat d'opinió favorable, i per això crec que cal aprofitar totes les ocasions per a suscitar el tema. Després han de venir altres accions que, naturalment, no estan directament al nostre abast.