

Dos documents inèdits de Pius Font i Quer sobre el projecte de *Flora Hispanica*

N. IBÁÑEZ CORTINA

Resumen

IBÁÑEZ CORTINA, N. (2003). Dos documentos inéditos de Pius Font i Quer sobre el proyecto de *Flora Hispanica*. *Collect. Bot. (Barcelona)* 26: 163-180.

Se transcriben dos documentos inéditos de Pius Font i Quer, conservados en los archivos del Instituto Botánico de Barcelona. El primero es una memoria razonada sobre un proyecto de *Flora Hispanica*, con evaluación de los recursos necesarios para realizarla. El segundo, un modelo de tratamiento de la familia de las Solanáceas con el género *Atropa* a modo de ejemplo. Una breve introducción histórica permite situar al autor y a su proyecto en su época.

Palabras clave: Font Quer, *Flora Hispanica*, *Flora Occidentalis*, *Solanaceae*, aplicaciones botánico-medicinales.

Abstract

IBÁÑEZ CORTINA, N. (2003). Two unpublished documents of Pius Font i Quer on the project of *Flora Hispanica*. *Collect. Bot. (Barcelona)* 26: 163-180.

Two unpublished documents wrote by Pius Font i Quer, conserved in the Botanical Institute of Barcelona, are transcribed. The first one is a memory reasoned on *Flora Hispanica* project, which never was started, with evaluation of the necessary resources to carry out it. The second is a model of treatment for the family Solanaceae with the genus *Atropa* by way of example. A short introduction allows to situate the author and this project on its time.

Key words: Font Quer, *Flora Hispanica*, *Flora Occidentalis*, *Solanaceae*, botanical-medicinal applications.

INTRODUCCIÓ

Pius Font i Quer (Lleida 1888 - Barcelona 1964) ha estat un dels científics més eminents de la nostra història botànica. Fou un gran explorador, un excel·lent botànic de laboratori i un eficient gestor de la ciència botànica a Catalunya. Fundador i director de l'Institut Botànic i explorador dels Països Catalans, i de la resta de la Península i del Protectorat espanyol del Marroc, descriví més de 200 tàxons nous. Fou autor de més de 250 publicacions botàniques i creà l'escola catalana científica de Botànica que elevà a nivell internacional el seu esforç.^{1, 2}

Gran part dels esforços de Font i Quer 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. Per tal de fer possible aquesta gran obra de síntesi, en vint-i-dos anys de treball (1918-1940) reuní a l'Institut Botànic de Barcelona les col·leccions de la Real Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona, així com molts dels principals herbaris particulars fins aleshores dispersos per Catalunya. També planificà i dugué a terme un amplíssim programa de prospeccions del territori espanyol i del Protectorat del Marroc. Amb l'ajut de col·laboradors com Werner Rothmaler, Josep Cuatrecasas o Antoni de Bolòs aconseguí un herbari amb molts bons exemplars i una biblioteca amb més de mil llibres i nombroses revistes especialitzades.³

A les acaballes de la guerra civil, però, la situació econòmica i política del moment el portaren a reconvertir el projecte de *Flora Occidentalis* a una *Flora Hispanica* contemplant, això si, la possibilitat d'estendre-la al Marroc i la Macaronèsia. Font i Quer redactà, llavors, una memòria d'aquest projecte per a les noves autoritats guanyadores de la guerra⁷, davant de les quals intentà salvar el que va poder de la seva obra. Una denúncia, però, el menà a un consell de guerra on fou condemnat a presó. D'aquesta manera, doncs, es va ensorrar definitivament qualsevol possibilitat de fer progressar aquesta obra. Font es replegà llavors en l'estudi de la flora catalana, però la mort el va sorprendre amb aquests treballs en curs de realització.⁴

Els dos documents inèdits que transcrivim a continuació formen part del fons documental de Font i Quer dipositat a l'Institut Botànic de Barcelona, i fan referència al projecte de *Flora Hispanica*. El primer consisteix en una memòria, en castellà, datada el 28 de març de 1939 i signada pel mateix Pius Font i Quer. Tracta de com hauria de ser la nova *Flora Hispanica*, en justifica la seva realització i en preveu l'extensió, els terminis i les fonts de finançament. Contempla una estructura centralitzada a l'Institut Botànic de Barcelona, amb un autor i editor principal (cal suposar que ell mateix) i el suport d'alguns especialistes, "ya sistemáticos, para los géneros difíciles, ya regionales".

El segon document vol ésser un model per a les síntesis de les famílies, els gèneres i les espècies de *Flora Hispanica*. Comprèn la descripció de la família i les claus dels gèneres de les solanàcies, com també la síntesi del gènere *Atropa*. En aquest darrer, a més d'una descripció acurada de l'*Atropa bella-donna* i l'*A. baetica*, s'hi comenten les àrees de distribució, se'n repassen les propietats medicinals i, finalment, s'enumeren els noms vulgars catalans, castellans, portuguesos i àrabs. D'aquest manuscrit té interès la terminologia morfològica, on ja s'intueix la vocació que, de manera secundària, i amb paraules del propi Font "pane lucrando", el portaren a escriure les seves obres més conegudes: el "Diccionario de Botánica" (1953, Editorial Labor, Barcelona) i "El Dioscórides renovado" (1962, Editorial Labor, Barcelona)

En la memòria de *Flora Hispanica* hi podem trobar relacions força evidents amb flores actuals referents a l'àmbit esmentat com ara *Flora Iberica* i Flora dels Països Catalans.

Els objectius i la justificació, així com bona part del plantejament de *Flora Iberica*, coincideixen amb els de *Flora Hispanica*, com queda reflectit en el preàmbul d'aquella obra⁵. Els 40 anys transcorreguts entre la redacció del projecte de Font i Quer i l'endegament de *Flora Iberica* han comportat, però, canvis significatius. La puixança de la Botànica a la Península Ibèrica a la segona meitat del segle XX ha permès d'implicar un amplíssim equip d'autors, coordinat, com és ben sabut, des del Real Jardín Botánico de Madrid. D'altra banda, l'extensió de l'obra superarà de molt, un cop completada, les previsions de Font i Quer.

Pel que fa a la Flora dels Països Catalans, els mateixos autors reconeixen que va ser possible, en bona part, gràcies a la tasca realitzada per Font i Quer. Fou ell qui engegà el projecte de síntesi, però ja vell i cansat, va cercar un col·laborador, Oriol de Bolòs, coautor finalment d'aquesta obra amb Josep Vigo.⁶ Una de les parts més remarcables de la flora, el completíssim Atlas corològic, recull (i supera de bon tros) la proposta de Font i Quer d'incloure mapes corològics d'una part de les espècies.

En resum, la memòria de *Flora Hispanica* és una bona mostra dels esforços de Font i Quer per aconseguir síntesis florístiques dels territoris que va estudiar, anticipant-se, en força aspectes, a molts dels botànics contemporanis. Tot i que les circumstàncies històriques li van impedir de dur-la a terme, mig segle més tard, l'esperit i el mestratge d'aquest gran botànic segueixen ben vius en moltes flores i estudis botànics que han recollit molts dels seus coneixements.

MEMORIA SOBRE LA FLORA HISPANICA POR EL DR. P. FONT QUER

Si cualquiera interesado en el conocimiento de las plantas del país preguntara actualmente que tratado podría adquirir para reconocer las que se crían en España, forzoso sería contestarle que ninguno. A tal estado deplorable nos ha conducido el poco celo con que los gobiernos de la Nación han promovido el adelanto de esa clase de estudios, contentándose con el establecimiento de cátedras universitarias de Botánica y con la exigencia de esta disciplina para la colación de algunos títulos profesionales; más descuidando el servicio de exploración de las regiones españolas, como si su flora no tuviera ya secretos algunos por descubrir. Es cierto que nuestros botánicos, tomando por su cuenta el empeño de examinar el territorio patrio, años ha que trabajan con singular devoción, supliendo con su celo lo que el gobierno deja de estimular. Cierta también que algunos profesores facultativos han realizado de vez en cuando excursiones de perquisición botánica subvencionados por establecimientos oficiales. Pero, lo que se echa de menos es una clara orientación hacia un fin concreto y más que nada la trabazón de un plan de conjunto que permita laborar de manera menos arbitraria que hasta hoy. Así, tanto aquellos como esos han dado a conocer gran número de datos sobre la vegetación del solar hispano y acerca de su flora, dispersos en muchos boletines y en revistas; pero nos falta, justamente, la recopilación de todo ello, su crítica, con las adiciones y rectificaciones necesarias, en una obra de conjunto que comprenda y describa las plantas que crecen en España.

Es verdad que ya en el siglo XVIII empezaron los estudios por orden del Rey Carlos III, quien dispuso que José Quer, Primer Profesor del Real Jardín Botánico de Madrid, peregrinara por tierras de Burgos, León, Asturias y Galicia para enriquecer su "Flora Española" en proyecto, cuyos primeros volúmenes aparecieron en 1762. Mas tarde, seguramente por el celo con que promovía los progresos de la Botánica el Primer Secretario de Estado, Conde Floridablanca, Carlos IV ordenó a Cavanilles que "Recorriera España para examinar los vegetales que en ella crecen", tarea que empezó con la exploración minuciosa del Reino de Valencia a partir de la primavera de 1791. Pero esa iniciativa real cesa por completo en el siglo XIX, en parte a causa de la muerte prematura de Cavanilles, cuando tanto cabía esperar de su saber y sus extraordinarias dotes de trabajo, en parte también por razón de lo accidentado de la vida española en las primeras décadas de aquel siglo. Lagasca, discípulo de Cavanilles, indiscutible sucesor suyo en el Real Jardín de Madrid, pudiera haberse hecho cargo de tan honrosa herencia si no hubiese sido víctima él mismo y sus colecciones de las guerras civiles que asolaron el país y dispersaron a sus más cultos profesores. Consecuencia de todo ello fue que la primera obra sobre las plantas indígenas con carácter de generalidad, la mentada Flora Española de Quer, iniciada como queda consignado en 1762 y terminada por Gómez Ortega en 1784, fue la única que poseímos hasta el último tercio del siglo pasado.¹

Deseosa Europa de conocer las maravillas de nuestra flora, ignoradas aún en gran parte en aquellas fechas, como se deducía claramente de los descubrimientos hechos públicos por Webb, en su *Iter hispaniense* y en su *Otia hispanica*, y por Boissier en su magnífica obra *Voyage Botanique au Midi de l'Espagne* (1839-1845), el joven sajón Moritz Willkomm, recién salido de las aulas, tuvo alientos para venir a España en 1844 con el fin de estudiar nuestras plantas y darlas a conocer a los grandes centros científicos. A ese primer viaje siguieron otros del mismo botánico que no solo exploraba detalladamente nuestro suelo sino que recopilaba cuanto se conocía de la flora del país, alentaba a los botánicos españoles y les orientaba en el estudio de las plantas, publicaba opúsculos sobre la vegetación hispana, catalogaba la nomenclatura vernácula de los vegetales, preparándose, en suma, con gran acopio de material y de datos para iniciar diecisiete años después, en 1861, asociado al danés John Lange, también explorador botánico del país, el *Prodromus Florae Hispanicae*.

La publicación de esta obra, cabalmente un siglo después de la de Quer, duró 20 años. Comprende la descripción, en latín, de 5102 especies autóctonas, naturalizadas o cultivadas comúnmente en España, mucho más del doble de las consignadas en la Flora de Quer, con detalles muy circunstanciados acerca de la distribución geográfica de cada una de ellas.

No bien había aparecido el primer volumen de los tres que comprende el "*Prodromus*" de Willkomm que Mariano del Amo, Catedrático de la Universidad de Granada, empezó a publicar su Flora fanerogámica de la Península ibérica, cuya impresión acabó en 1873, cuando aún no habían visto la luz las primeras páginas del tomo III del *Prodromus* de Willkomm y Lange, el más voluminoso de los tres. La flora de Amo y Mora lleva diagnosis latinas y descripciones más largas en español, pero no está a la altura de su época, completamente eclipsada por el *Prodromus*.

Después de la publicación de este último y hasta nuestros días no ha visto la luz más que una sola obra que se refiera a la totalidad del país, el Compendio de la flora española de Blas Lázaro, catedrático de la Universidad de Madrid, libro sumamente defectuoso, no tenido siquiera en cuenta por los botánicos, del cual, por ser de tipo escolar, el único texto utilizado en las cuatro Facultades de Farmacia de España durante muchos años, se han llegado a publicar tres ediciones, la última de las cuales lo fue en 1922.

En la actualidad aun ese Compendio está completamente agotado, como lo está igualmente el "*Prodromus*" de Willkomm y su "*Supplementum*" de 1893, de manera que ni los escolares españoles ni los hombres de ciencia disponen de flora alguna para sus estudios.

Para el estudio del problema de dotar a España de una "Flora" digna de ella damos a continuación una serie de datos que creemos fundamentales, razonados en cada caso para mejor ilustración de quien deba hacerse cargo de aquel:

Datos bibliográficos.- En el *Prodromus Florae Hispanicae* Willkomm y Lange resumieron cuantos datos se conocían en aquella fecha sobre la vegetación patria, con los defectos generalmente sin importancia, propios de una recopilación tan extensa y completa. Muy poco tiempo después (1885-1889), Colmeiro, Director del Real Jardín Botánico de Madrid, publicaba los cinco grandes volúmenes de la Enumeración y revisión de las plantas que crecen en la Península Hispano-lusitana, obra no de crítica, como pudiera deducirse de su título, pero sí completísimo arsenal de datos acerca de la flora española, que reúne así los que aportaron los botánicos antiguos como los de los modernos, contemporáneos de Colmeiro, lo mismo aquellos de escaso o nulo valor por la poca autoridad científica de los autores de quienes se han tomado, como los de mayor confianza por venir de botánicos meritísimos.

La Enumeración de Colmeiro apareció cuando empezaba sus trabajos sobre nuestra flora el ilustre Carlos Pau, que consagró su larga vida al estudio de las plantas del país, publicó alrededor de 170 trabajos sobre ellas y reunió el más rico herbario particular de plantas españolas. Otros, un poco anteriores o posteriores a él se han ocupado asimismo de la flora hispana, ya publicando noticias sueltas sobre herborizaciones en tal o cual comarca o dándonos catálogos regionales de plantas no en tanta profusión como en otros muchos países europeos, pero sí en número bastante a merecer un resumen general en una obra de conjunto que los tome en cuenta.

Solo el fichero destinado a las publicaciones de Pau, que extractó el Instituto Botánico de Barcelona, exigió más de 20.000 fichas; y en el del Seminario de Botánica de la Universidad de Barcelona llegamos a acumular alrededor de 80.000 en poco más de un año de labor. Claro es que sería preciso completar ambos ficheros, que se complementan, con el extracto de los trabajos y notas sueltas aún no resumidos, preliminar indispensable para redactar con base sólida la futura *Flora Hispanica*.

Herbarios.- Los herbarios son la fuente de datos más importantes en que fundamentar el estudio florístico general de un país, porque las plantas que se conservan en ellos constituyen por sí mismas documentos fehacientes irrecusables cuando están debidamente anotadas todas las circunstancias de su procedencia.

No es muy rica, que digamos, España, en colecciones botánicas, ni por el número de ejemplares que constituyen los herbarios de sus instituciones oficiales o los de carácter particular, ni por su contenido en tipos, ya que en Madrid, muerto intempestivamente Cavanilles y luego, en gran parte, inutilizada la labor de Lagasca, decrecieron tan sensiblemente las actividades del Real Jardín Botánico que apenas cuenta durante la mayor parte del siglo XIX; y en Barcelona solo a partir de la creación del Departamento de Botánica del Museo de Ciencias Naturales, que luego fue el actual Instituto Botánico, hubo una organización eficiente capaz de reunir y conservar cuanto se relaciona con la flora de la Península. A causa de ello grandes exsiccatas españolas del siglo pasado, como son las de Blanco, Bourgeau, Durieu, Porta y Rigo, Reverchon, Willkomm, etc. faltan en los herbarios oficiales sino es que la aportación de alguna colección particular les haya deparado la suerte de poseerlas. Y el mismo Herbario Willkomm, de inestimable valor para España por contener los materiales que utilizara aquel gran botánico para la elaboración del "*Prodromus*", se perdió para nosotros cuando fue puesto en venta, adquirido por ventura para una institución científica peninsular, la Universidad de Coimbra.

En lo que va de siglo actual el Jardín Botánico de Madrid ha iniciado su rehabilitación, y con la ordenación de sus herbarios antiguos y con sus nuevas adquisiciones de plantas es de todo punto indispensable contar con él para una empresa que ha de aunar el esfuerzo de todos en la gran *Flora Hispanica*, pero, sin duda, la entidad con más amplia base para emprenderla es el Instituto Botánico de Barcelona, ya que sus colecciones actuales de plantas fanerógamas, que alcanzan la cifra de 212.310 ejemplares, son las más importantes de España.

Con otros dos herbarios hay que contar indispensablemente para dar cima a aquella obra, el de Carlos Pau (actualmente en Madrid) y el de Frère Sennen (ahora en la Universidad de Barcelona), con cerca de cien mil ejemplares cada uno. Sería preciso, además, contar con el beneplácito de la Universidad de Coimbra para utilizar el mencionado de Willkomm.

No dudamos que las otras colecciones menores, como son la de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Barcelona y la de la Facultad de Farmacia de la Universidad de Madrid; los herbarios de Losa, de Miranda de Ebro; Loscos, que conserva la Sociedad Económica de Amigos del País, de Zaragoza; Padre Marcet, de Montserrat; Padre Merino, de Santiago; Prolongo, de la Sociedad de Ciencias de Málaga; Pourret, que forma parte de las colecciones de la Facultad de Farmacia de Madrid; etc, nos serían fácilmente asequibles si se emprendía la publicación de la *Flora Hispanica*, y sobre todo si gozaba de la protección oficial del Estado.

Territorios que debe abarcar la *Flora Hispanica*.- En el *Prodromus* de Willkomm y Lange solo se tomó consideración de la España continental, es decir, que ni las Baleares ni las Pitiusas se tuvieron en cuenta. A nuestro parecer precisa incluir las plantas insulares en la futura *Flora Hispanica*, no solo porque esa provincia forma parte del Estado Español, sino por razón de tener una flora análoga a la levantina, salvo las especies endémicas y algunas pocas, no peninsulares, de afinidades tirrenas.

Con todo, el territorio que abarcase nuestra "Flora" quedaría mucho mejor delimitado y constituiría una unidad geográfica más rotunda si se extendía a toda la Península Ibérica, comprendiendo incluso a Portugal. Sabido es que no hay límites geográficos propiamente dichos entre España y Lusitania, ni siquiera el suelo, el clima y la vegetación acusan

diferencias en las zonas limítrofes. Una flora que estudiara conjuntamente las de ambos países no solo sería más natural sino que facilitaría a los botánicos respectivos el medio de conocer mejor las plantas de cada uno, ya que a medida que se adelanta en el conocimiento de la flora occidental española se hacen más numerosos los hallazgos de especies portuguesas tenidas antes por exclusivas de aquel país, y viceversa. Por otra parte, si bien son bastante numerosos los endemismos portugueses el número total de plantas no españolas que se crían en Lusitania comparado con el de las que son indígenas de España es muy exiguo, a lo sumo de un 2 a un 3 por ciento.

Cabría, finalmente, la posibilidad de ensanchar todavía más el territorio de la Flora en proyecto haciéndole llegar, allende el mar, hasta el llamado Estrecho Sud-Rifeño o hasta el Anti-Atlas. En este último caso, es decir, si incluyésemos en la *Flora Hispanica*, por razón de vecindad y por analogía florística, todo Marruecos, el número de especies a adicionar a las puramente españolas representaría aproximadamente un 20 por ciento. Y entonces, alcanzando el paralelo 28°, al Sud de Ifni, quizá no habría razón para excluir las Azores, Madera y las Canarias del grandioso conjunto de tierras occidentales, máxime habida cuenta que esas últimas islas jamás han tenido una flora en español.

Hay antecedentes diversos que justificarían si fuese menester el editar una flora que abarcase territorios de estados diversos. A menudo Francia las publica que comprenden Suiza y Bélgica, por similitud de vegetación y por comunidad lingüística; Alemania, de diversos países de la Europa central, Italia, incluyendo Córcega en la demarcación florística italiana; etc. Y si quisiéramos hallar un antecedente todavía más claro de aparente complejidad indicaríamos la *Flora Orientalis* de Boissier, en la que se estudian Grecia, Turquía, Palestina, Siria, Persia, Arabia, Egipto, etc. Repugnaría la propuesta de comprender Marruecos en una flora ibérica si el Estrecho fuese realmente una solución de continuidad entre ambos territorios próximos el europeo y el africano, en vez de nexos que los unió en otras épocas permitiendo que se establecieran en ambas riberas las mismas especies. Para darse cuenta de la legitimidad florística de esa entidad territorial mediterráneo-atlántica que proponemos basta contemplar las adjuntas cartas de distribución de unas cuantas especies vegetales, en las que se indica su área en la Península y en Marruecos.

Número de especies que comprendería la *Flora Hispanica*.- Willkomm, en el "Grundzüge der Pflanzenverbreitung auf der iberischen Halbinsel", de 1896, nos da el número de 5.660 especies vasculares para la totalidad de la Península Ibérica. Como que la "especie" no es un ente real o natural sino que depende de la manera de apreciar los hechos por los botánicos sistemáticos, el número de ellas que resulte al establecer una "Flora" variará según el criterio del autor. Habida cuenta que Willkomm consigna muchas en su "*Prodromus*" que con los estudios realizados después de publicado aquel no podríamos continuar considerándolas como independientes y que de otras no se ha podido comprobar su presencia en España, no creemos desacertado suponer que los descubrimientos de especies nuevas peninsulares posteriores a Willkomm aumentarían muy poco el número antedicho que podría fijarse aproximadamente en 5.700 incluyendo las pocas, no ibéricas, de la flora balear.

Si se estima posible encuadrar en el territorio de la futura *Flora Hispanica* todo Marruecos, el número total de especies se elevaría a 6.840, entre fanerogámicas y criptogámicas vasculares. Si por fin, incluíamos también las Islas Canarias, las Azores y Madera, a unas 7.450 especies.

Extensión de la *Flora Hispanica*.- El espacio reservado para cada especie varía mucho de unas a otras "Floras". Las hay, compendiadas, en que es igual a un tercio de página (Coutinho, "A Flora de Portugal", 0'31 págs.; Fiori "Flora análitica d'Italia", 0'36 págs.).

En otras alcanza mayor extensión (en Amo y Mora, "Flora de España y Portugal", 1'30 págs.; en Rouy, "Flore de France", 1'36; en Parlatore, "Flora Italiana", 3'35). En las obras ilustradas naturalmente, el espacio suele ser mayor (en Coste, "Flore de France", a pesar de la brevedad del texto, 0'43; en Hegi, "Illustrierte Flora von Mittel-Europa" 2'50).

Creemos que para la "*Flora Hispanica*", suponiéndola publica en un 8º algo grande (p.e. de 19'24 cm), debería calcularse un promedio de media página por especie, sin contar grabados y láminas, y aparte el espacio destinado a descripciones genéricas y de familia, claves dicotómicas, introducción, índices, vocabularios, abreviaturas, etc. De esta manera tendríamos para las 7.450 especies antedichas las páginas que se indican a continuación:

Descripciones de especies	3.725 págs.
Descripciones de géneros	650 págs.
Descripciones de familias	200 págs.
Claves dicotómicas de familias, géneros y especies	400 págs.
Introducción general, geobotánica, del territorio florístico, índices, vocabulario, listas de abreviaturas, adiciones y enmiendas, etc.	650 págs.
Grabados de 1/3 de págs., a razón de uno por cada 3 plantas	828 págs.
Grabados de 1/3 de págs. para detalles, agrupados por géneros	400 págs.
Diagramas y esquemas corresp., a las fam.	50 págs.
Cartas de dispersión para las especies de área notable o para las de interés económico, medicinal, etc.	200 págs.
	7.103 págs.

Esas páginas podrían repartirse en 10 volúmenes, de los cuales el primero con la introducción, la geobotánica, las claves generales de familias y los índices, se publicaría el último. Sería plausible que cada volumen llevase unas cuantas láminas en negro de las especies de más relieve del tomo, ya por no haberse iconografiado nunca, ya por su interés económico, medicinal, etc. Los índices deberían ser muy completos, no solo los de nombres técnicos sino también los de la sinonimia vernácula, en las lenguas peninsulares y en árabe y berberisco, a fin de facilitar la búsqueda de las especies a los neófitos desconocedores de la ciencia botánica y para que pudieran utilizar la *Flora Hispanica* aun aquellas personas menos versadas en la materia. Los grabados deberían ser a la pluma y todos del mismo tipo.

Cuánto podría durar la publicación de la *Flora Hispanica*.- He aquí, como preliminar indispensable algunos datos de publicación de floras similares a la que nos ocupa:

Coste, Flora de France, III vols. (1901-1906)	6 años
Grenier et Godron, Flore de France, III vols. (1848-1856)	9 años
Bonnier, Flore complete illustrée en couleurs de France Suisse et Belgique (1912-1937)	18 años
Willkomm et Lange, <i>Prodromus Florae Hispanicae</i> , III vols. (1861-1880)	20 años
Rouy, Flore de France, XIV vols. (1893-1913)	21 años
Bertoloni, Flora Itálica, X vols. (1833-1854)	22 años
Boissier, <i>Flora Orientalis</i> , V vols. y un suplemento (1867-1888)	22 años
Cadevall, Flora de Catalunya, VI vols. (1913-1937)	25 años
Hegi, <i>Illustrierte Flora von Mittel-Europa</i> , XIII vols.	26 años

Burnat, Flore des Alpes Maritimes, VII vols. (1892-1931) en publicación	40 años
Ascherson und Graebner, Synopsis der Mittel-europaeischen-flora, XI vols. (1897-1939), en publicación	43 años
Parlatore, Flora italiana, X vols. (no acabada)	46 años

Esos son valores absolutos de lo que han tardado a publicarse las obras mencionadas, más, como su extensión es muy varia, hemos obtenido la siguiente lista promedia, que se refiere a las páginas publicadas por día:

Willkomm et Lange	0'3 págs.
Parlatore	0'4 págs.
Boissier	0'7 págs.
Grenier et Godron	0'8 págs.
Rouy	0'8 págs.
Hegi	0'8 págs.
Bertoloni	0'9 págs.
Coste	1'0 págs.

En esta pequeña lista figuran floras ilustradas y sin ilustración, escritas por un solo autor o por varios, antiguas (1833-54) y modernas (1906-1931), y de 3 a 14 volúmenes. La mayoría, como se ve, se ha publicado a razón de 0'8 a 1'0 páginas por día.

Si aplicamos esos dos promedios a la *Flora Hispanica*, obtenemos una cifra que oscila entre 20 y 24 años. Siendo así que un trabajo de tan amplias proporciones reclama el concurso de especialistas, ya sistemáticos, para los géneros difíciles (*Festuca*, *Rubus*, *Rosa*, *Hieracium*, etc.), ya regionales (de Marruecos, de Portugal, de Canarias, etc.), que habría de aligerar la redacción de la "Flora" podemos suponer que aquel tiempo se reduciría a lo mínimo y dar como a tal el de 20 años, es decir, un volumen de 710 páginas cada 2 para asegurar esa normalidad de publicación sería indispensable ponerla a cubierto de toda clase de vaivenes políticos y de veleidades ministeriales, otorgando un margen amplio de confianza y de crédito a la institución científica encargada de llevarla a término.

Como debería apoyar el Estado la publicación de la *Flora Hispanica*.- Creemos que todos los gastos de publicación de la *Flora Hispanica* deberían correr a cargo de la Casa Editorial², así los materiales como los derechos de autor. El editor, de solvencia notoria, recibiría el encargo de la institución científica rectora y ésta el apoyo preciso del Estado. Suponiendo, por vía de ejemplo que es nuestro Instituto Botánico el elegido, tendríamos:

Patronos: Estado, Diputación y Ayuntamiento de Barcelona
 Dirección de la *Flora Hispanica*: Instituto Botánico de Barcelona
 Editor: el que se encargara de la publicación con las garantías debidas.

El Ayuntamiento y la Diputación de Barcelona, representados por la Junta de Ciencias Naturales, Institución única en España, mixta de Concejales y Diputados de ambas corporaciones³, sostienen el Instituto Botánico (antes Departamento de Botánica del Museo de Ciencias Naturales de Barcelona) desde 1916. Desde aquella fecha hasta hoy se ha trabajado incesantemente en el acopio de materiales en que fundamentar el estudio de la Flora hispano-portuguesa y marroquí, realizando gran número de exploraciones por toda la Península, Marruecos e Ifni, materiales que constituyen hoy los herbarios más importantes de España.

Al mismo tiempo se fueron acumulando en el Instituto los libros botánicos indispensables, con la lentitud a que nos obligaron de consuno la parquedad de los medios económicos y la rareza de muchas publicaciones que se ocupan de la flora peninsular, no todos los días en venta. Hoy, la nuestra, es también la biblioteca botánica más eficiente de España para el estudio de nuestra flora.

También tenemos organizados los ficheros de que antes se hizo mención (con más de 100.000 fichas) y hemos preparado personal para continuarlos, base asimismo indispensable para documentar debidamente la futura *Flora Hispanica*.

No se ha descuidado tampoco, dentro de la modestia con que siempre nos hubimos de desenvolver, lo referente a la parte gráfica, capacitando personal joven, especializado ya en el dibujo de plantas, y tenemos en cultivo gran número de rarezas de la flora hispano-marroquí en el Jardín Botánico anexo al Instituto, con objeto de poderlas reproducir del natural cuando sea preciso.

Todos los trabajos realizados hasta hoy por el Instituto Botánico en favor del estudio de la Flora Ibérica y de Marruecos tuvieron por base económica subvenciones de ambas corporaciones locales (la Diputación reemplazada por la Generalidad de Cataluña mientras ésta subsistió), sin ninguna aportación del Estado Español, que hizo menos que muchas entidades científicas extranjeras colaboradoras y protectoras de algunas empresas nuestras extraregionales, a saber, los viajes botánicos a Marruecos desde 1927-1930 y los que exigía la publicación de la titulada "Flora Ibérica Selecta".

Si España, en su resurgir, quiere presentarse con decoro ante el mundo científico, no puede prescindir de ese inventario monumental de su flora, la más rica de Europa, por cuya realización abogamos. Al Estado Español corresponde, a nuestro modo de ver, patrocinarla de ahora en adelante, realizando el esfuerzo que hicieron hasta hoy Barcelona y Cataluña.

En efecto: a pesar del gran acopio de materiales hecho por el Instituto Botánico de Barcelona, y aún contando con poder utilizar los otros herbarios antes mencionados y con la colaboración asidua de los colegas del país y extranjeros, precisaría viajar no poco todavía porque España es tan varia por su suelo y por su clima, tan rica su flora y tan discutidas y litigiosas sus especies botánicas, que quedan por explorar no pocas tierras muy imperfectamente conocidas aún, y buen número de formas vegetales hispánicas nos llenan de dudas al querer aquilatar su verdadera jerarquía sistemática. Todo ello reclama viajes a menudo largos y costosos, ya que casi nunca puede fiarse la resolución de tales problemas a botánicos regionales o locales, que no existen, ni siquiera para la simple recolección de especies críticas.

Tampoco posee el Instituto Botánico de Barcelona todas aquellas publicaciones que es indispensable poder analizar o consultar cuando se trata de la publicación de una flora de la importancia de la que se propone. No bastaron para su adquisición los recursos económicos ordinarios del Instituto, y hoy nuestra biblioteca, aún con ser la mejor, se ve privada de ellas, y tampoco existen en otras instituciones públicas de Barcelona o de Madrid.

De lo expuesto resulta que el Estado Español debería subvencionar el Servicio de la *Flora Hispanica*, si el Instituto Botánico de Barcelona fuese digno de alcanzar el honor de dirigirla, fiscalizando esa empresa, si ello se estimaba conveniente, algún representante suyo en el seno de la Junta de Ciencias Naturales de Barcelona la cual daría cuenta detallada anualmente de la inversión de los fondos que se remitiesen. Para legitimar el empleo de dicha subvención podría incluso concretarse que clase de gastos deberían ser abonados con cargo a aquella, por ejemplo, indiscutiblemente, los de exploraciones botánicas de comarcas extraprovinciales comprendidas dentro de los límites del territorio florístico admitido; los de adquisición de libros y revistas que se juzgasen necesarios para la redacción de la "Flora": los que correspondiesen a los ficheros, que habría de mantener constantemente al día, etc.

Naturalmente, las subvenciones podrían variar de un año a otro, según fuesen las necesidades de la obra y las posibilidades económicas del Estado. En todo caso no

precisa consignar ahora sino el procedimiento, justificando la necesidad de la colaboración estatal en una empresa que se sale del marco de las actividades ciudadanas y provinciales.

Algunas consideraciones finales para facilitar el estudio económico de la empresa. Como se dijo ya, no existe actualmente ninguna flora española en el comercio de libros, ni grande, ni pequeña. Tampoco ninguna de Baleares, ni de Canarias, ni de Marruecos, etc. Sólo la de Pereira Coutinho, de Portugal, muy resumida, en un solo volumen de 769 páginas, sin figuras.

Tampoco posee España gran riqueza en "Floras" regionales, como otros países: en Francia, por ejemplo, la mayoría de los departamentos tiene la suya propia, amén de las varias que se han dedicado al estudio de los alrededores de París. Las españolas (incluyendo una francesa pirenaica) son las siguientes, si prescindimos de los simples catálogos de plantas, locales o regionales, con los que no es posible determinar las especies vegetales:

- Lapeyrouse, *Historie abrégée des plantes des Pyrénées*. 1 vol. Toulouse. 1813
 Planellas, *Ensayo de una flora fanerogámica gallega*. 1 vol. Santiago. 1852
 Cutanda, *Flora compendida de Madrid y su provincia*. 1 vol. Madrid. 1861
 Barcelo, *Flora balear*, 1 vol. Palma, 1879-1881
 Secall, *Flora vascular de San Lorenzo del Escorial*. 1 vol. Madrid. 1901
 Merino, *Flora descriptiva e ilustrada de Galicia*. III vol. Santiago. 1905-1909
 Frere, *A guide to the Flora of Gibraltar*. 1 vol. Gibraltar. 1910
 Cadevall, *Flora de Catalunya*. VI vols. 1913-1937

Esas floras excepto la catalana, están también agotadas. lo mismo ocurre con la "Flora forestal española" de Laguna, en 2 vols. (1887-1890), dedicada exclusivamente a los vegetales leñosos. La *Flora Hispanica* sería obra de estudio y de consulta para farmacéuticos, médicos, ingenieros agrónomos y de montes, y para cuantos se interesasen por esta clase de conocimientos en España, Portugal y Marruecos. La adquirirían los institutos y jardines botánicos de todo el globo, así como los fitógrafos extranjeros que se ocupan de la flora mediterránea.

La *Flora Hispanica*, pues, no ha de competir con ninguna otra similar a ella. Por otra parte tampoco es fácil que pueda publicarse otra parecida en muchos años, no sólo por la importancia del empeño sino por la escasez de botánicos capaces de llevarla a término. He aquí una breve lista editorial de las "floras" generales de España, y de Francia e Italia como países afines al nuestro.

ESPAÑA

José Quer	1762-1784
Willkomm et Lange	1861-1880
Amo y Mora	1871-1873
Willkomm (supplementum)	1893
Lazaro	1ª ed. 1896
Lazaro	2ª ed. 1906
Lazaro	3ª ed. 1922

PORTUGAL

Brotero	1804
Hoffmannsegg et Link	1809-1820 (1840) incompleta
Sampaio	1910 incompleta
Coutinho	1912-1913

FRANCIA

Lamarch	1ª ed. 1778
Lamarch	2ª ed. 1793
Candolle et Lamarck	1805
Lamarck (Extrait)	1792
Candolle et Lamarck (Synopsis)	1806
Candolle et Lamarck 2ª ed .	1828-1830 (de Duby)
Loiseleur Deslongchamps	1806-1807
Loiseleur Deslongchamps 2ª ed	1828
Mutel	1833-1838
Grenier et Godron	1838-1856
Gillet et Magne	1862
Hay gran número de ediciones.	
Bonnier (Hay gran número de ediciones)	1887
Rouy	1893-1913
Coste	1901-1906
Acloque	1904
Leveille	1906
Bonnier (flore illustrée)	1912-1929
Fournier (fl. complète)	1928
Fournier (les 4 flores) (en curso de public.)	1936
Coste (2ª ed.)	1938

ITALIA

Bertoloni	1833-1854
Parlatore (incomp.)	1848-1893
Cesati, Passerini et Gibelli	1867-1894
Arcangeli	1882
Arcangeli (2ª ed.)	1892
Fiori et Paoletti	1896-1908
Fiori	1923-1929

La *Flora Hispanica* debería ponerse a la venta por volúmenes sueltos, a medida que fuesen publicados, como es costumbre general en esa clase de publicaciones, para resarcirse, en parte, del capital empleado desde el comienzo.

Barcelona, 28 de marzo de 1939

SOLANACEAE

(Solanáceas). Del género *Solanum*, el más importante de esta familia

Cáliz, corola y androceo pentámeros, con los estambres concrecentes con la corola y alternos con los pétalos. Anteras introrsas. Gineceo formado por dos carpelos cerrados y soldados en un ovario bilocular y multiovulado, con el plano de simetría no coincidente con el mediano de la flor sino un poco ladeado, súpero, y con las placentas marginales que arrancan del tabique divisorio de la cavidad ovárica y a veces la dividen en más de dos lóculos; un solo estilo y óvulos, por lo común, anátropos. Flores actinomorfas (*Solanum*) o más o menos netamente cigomorfas (*Hyoscyamus*, *Triguera*), aunque por razón del ladeamiento del ovario ni aun las del cáliz y corola perfectamente regulares pueden considerarse actinomorfas si se toma en cuenta la totalidad de sus verticilos. No es raro que los estambres, aun en las que tienen el periantio regular, se presenten inclinados de tal manera (sobre la parte inferior del tubo corolino, por ejemplo, en *Atropa Bella-donna*) que produzcan la cigomorfía del androceo si por su longitud desigual no dan lugar a ella.

El fruto es una baya o una cápsula; en éste último caso puede abrirse por dehiscencia longitudinal o transversal. En algunos géneros la baya reabsorbe sus jugos antes de madurar y deviene enjuta, para abrirse en la madurez de manera irregular, lacerado el pericarpio (*Triguera*) o para mantenerse indehisciente. Semillas con el embrión curvo o, menos frecuentemente, recto, empotrado en el tejido nutritivo, que falta en contados géneros exóticos.

En nuestro clima, en su mayoría, plantas herbáceas, anuales o vivaces, más raramente perennes y leñosas, con las hojas simples, más o menos recortadas en los bordes o divididas de manera diversa, sin estipulas, y esparcidas, salvo las arrimadas a las sumidades floríferas, que suelen mostrarse apareadas. Flores solitarias o en inflorescencias cimosas, por lo común, y a causa de fenómenos de concaulescencia muy frecuentes en esta familia, extraaxilares.

Histológicamente se caracterizan por poseer en sus tallos y ramas floema intraleñoso, como ocurre en alguna familia de las tubifloras.

Son plantas nectaríferas, entomógamas, y, generalmente, proterógamas.

Comprenden las solanáceas alrededor de 2.800 especies, en su mayoría de los países tropicales; sólo el género *Solanum*, si nos atenemos a la apreciación de G. Bitter, tiene 2.000. La mayor parte de las especies se halla en América del Sur y en Centroamérica; en los países templados de Europa escasean y las vemos de cada vez más raras a medida que avanzamos hacia el Norte o ascendemos a las altas montañas.

Entre las solanáceas se cuentan plantas venenosas en grado sumo, por contener diversos alcaloides, principalmente hiosciamina y atropina, y el tabaco y alguna otra congénere nicotina. Otras, en cambio, dan frutos perfectamente inocuos, como los tomates, pimientos, berenjenas, etc., y la patatera tubérculos comestibles, que constituyen la base alimenticia de la población en muchos países de clima templado y frío. Algunas se cultivan en jardinería.

Clave de los géneros

1. Cáliz pentagonal, muy acrescente, con los sépalos sagitados cordiformes en la base, corola acampanada, azul, estambres con los filamentos dilatados inferiormente, ovario con 3-5 cavidades, fruto completamente envuelto por el cáliz *Nicandria*
- Con otros caracteres 2
2. Planta acaule, con hojas grandes, en roseta *Mandragora*
- Plantas caulescentes 3
3. Corola enrodada 4

- Corola tubulosa, acampanada o embudada 7
- 4. Cáliz muy acrescente, vejigoso en la madurez, que envuelve completamente el fruto *Physalis*
- Cáliz poco acrescente..... 5
- 5. Fruto en baya, jugoso en la madurez *Solanum*
- Fruto bacciforme, pero sin jugo en la madurez *Capsicum*
- 6. Cáliz prismático pentagonal, circunciso por encima de su base que persiste y acrece, corola grande, con cinco pliegues, blanca, azulada o violácea, fruto capsular, a menudo con agujones *Datura*
- Con otros caracteres 7
- 7 Plantas leñosas o sufruticosas 8
- Plantas herbáceas 12
- 8. Corola largamente tubulosa, estrangulada superiormente y con el limbo corto, amarilla, fruto capsular *Nicotiana (N. glauca)*
- Corola de otra forma o color, fruto en baya 9
- 9. Arbustos generalmente espinosos, flores blancas, azules o moradas *Lycium*
- Plantas no espinosas 10
- 10. Flores numerosas, en inflorescencias largamente pedunculadas, cáliz poco o nada acrescente, corola de tubo largo *Cestrum*
- Flores solitarias o en escaso numero, en inflorescencias brevemente pedunculadas 11
- 11. Cáliz apenas acrescente, corola cilíndrica, contraída hacia su parte media *Salpichroa*
- Cáliz acrescente, corola tubulosa acampanada *Withania*
- 12. Fruto capsular 13
- Fruto en baya o abayado 14
- 13. Cápsula dehiscente transversalmente (pixidio), flores axilares, solitarias *Hyoscyamus*
- Cápsulas con dehiscencia longitudinal, flores en inflorescencias terminales *Datura*
- 14. Baya sin jugo y con semillas grandes, corola de un morado intenso, cigomorfa, planta anual *Triguera*
- Baya jugosa, con semillas pequeñas, corola amarilla o pardo rojiza *Atropa*

II. Solaneae

Semillas con el embrión netamente curvo; ovario con dos cavidades

Género *Atropa* L.

De Atropos, una de las tres parcas de la mitología griega, la encargada de cortar el hilo de nuestra vida; aludiendo a las propiedades mortales de la belladona.

Cáliz de cinco anchos sépalos concrecentes en su mitad o en su tercio inferior, poco acrescentes; corola tubulosa acampanada o embudada, con el limbo bastante más corto que el resto de la corola; estambres arqueados, concrecentes con aquella en su parte inferior, apenas salientes; baya redondeada, ligeramente deprimida, con semillas más o menos numerosas y excavadas de diminutas fositas en su superficie. Plantas herbáceas, vivaces, erguidas y recias, lampiñas o casi lampiñas, con hojas enteras y flores solitarias.

Comprende las dos especies siguientes:

Clave de las especies

- 1. Flores tubulosas acampanadas, de un rojizo oscuro, semillas de 1 a 2 mm *A. Bella-donna*
- Flores embudadas, de un amarillo verdoso, semillas de 2 a 3 mm *A. baetica*

Atropa Bella-donna L., Sp. Pl., ed. 1. p. 181 (1753); Cav., Descr. pl., p. 865; Willk, et Lge., Prodr., II, p. 530; Cad., Fl. Cat., IV, p. 189; Belladonna L., Quer, Fl. Esp., III, p. 203, t. LI.

Bella donna es el nombre vulgar italiano de esta planta... veneti vero vulgo Herba bella donna nominat..... M. A. Matthiolus, Comm. Diosc., p. 533 (1558); Clusius, Rar. Pl. Hist., p. 533 (1601) utilizado por Tournefort al establecer el género *Belladonna* (Inst. Rei Herb., Cl. I, Sect. I, Genus II). Linné, apoyándose en sus propias ordenaciones (Fundamenta botanica, n. 232, 229 y 221) trocó el nombre genérico de Tournefort en *Atropa* -cf. Hortus Cliffort., p. 57), pero lo conservó como específico.

John Ray y Tournefort refieren que el nombre italiano de esta planta alude al uso que se hacía de ella como afeite, para debilitar el rubor excesivo de las mejillas; algún autor moderno llega a suponer que fueron utilizadas sus propiedades midriáticas para embellecer los ojos de las damas dilatándoles las pupilas. Creemos más verosímil la opinión de Segui, quien supone que "bella donna" puede considerarse como palabra derivada de "bellonaria", nombre antiguo de esta planta, empleada para envenenar flechas (... "nominis rationem reddidit Humelbergius: Bellonaria dicta est, quod in bello ad cuspides tingendas et inficiendas illa uterentur". Segui, Plantae veronenses, p. 133 (1745). Relacionado con este tema puede consultarse la nota de Pau, "Las plantas y el Diccionario de la Academia", El Monitor de la Farmacia, Madrid, enero de 1929.

Nomenclatura vernácula – Cast.: Belladonna; port.: belladonna; cat.: belladonna, tabac bord; árabe: bu-nerdjuf, haschisc-el-ahmar.

Vivaz, con el rizoma grueso y ramoso, tallos robustos, de 1-1'50 m, un poco comprimidos o ligeramente angulosos, lampiños o con pelo ralo, muy corto y fino inferiormente, brevísimamente pubescentes en la parte florífera (pelos de 0'20-0'70 mm, glandulíferos), a menudo de color vinoso por un costado; hojas grandes, generalmente de 10-20 cm, las inferiores esparcidas, las superiores dispuestas por parejas alternas, de las cuales una de las hojas, con una ramita axilar, es mucho mayor que la otra, que lleva una flor junto a ella, todas pecioladas, con el pecíolo de 6 a 7 veces más corto que el limbo, éste aovado, aovado lanceolado o redondeado, acuminado, de un verde oscuro por su haz, más pálidas por el envés, pubescentes sobre todo en la nervadura de la cara inferior (con pelitos como los del tallo y de las ramas); flores solitarias, menos comúnmente por parejas, en apariencia axilares, pedunculadas, con el pedúnculo casi igual a la corola o un poco mayor, péndulas; sépalos de 14-17 mm, aovado lanceolados, concrescentes en su tercio inferior, ligeramente desiguales, con los nervios aparentes; corola tubulosa acampanada, de 25-30 x 12-15 mm, súbitamente estrechada en la base, con lóbulos aovados triangulares de 5-6 mm, un poco revueltos, de un color vinoso sucio, amarillenta hacia la base, pubescente en la parte externa, así como los sépalos y pedúnculos, lampiña en su interior salvo hacia la base, donde tiene un anillo de pelos no glandulosos; estambres concrescentes con la base de la corola, pelosos en su cuarto inferior (con pelos simples, no glandulares), de longitud desigual y arqueados hacia el eje de la flor, los más largos apenas salientes; anteras gruesas, de 3'5-4 mm, insertas por su base en el filamento, de un amarillo muy pálido; estilo más largo que los estambres, generalmente exserto; estigma de contorno oval, asurcado, verde y papiloso; baya de un negro brillante, de 12-15 mm, un poco deprimida, rodeada por el cáliz patente y un poco acrecido, con la pulpa muy fluida, de un violeta oscurísimo, con numerosas semillas de 1-2 mm, menudamente alveoladas en su superficie, de color gris oscuro. Florece de mayo a octubre.

Habita en los bosques y barrancos sombríos, hayedos, robledales, encinares, etc., de preferencia en las montañas calizas de mediana altitud, desde los 500 m hasta los 1.500 y más, mayormente en las comarcas lluviosas, sobre todo a partir de los 750 mm de lluvia anuales.

En España se la halla principalmente en los Pirineos y en sus estribaciones, desde Roncesvalles

hasta Puig Neulós y Requesens, así como en diversas montañas de Cataluña y en las que bordean la cuenca del Ebro por la parte de Poniente y Mediodía, desde Oña hasta el Maestrazgo. Fuera de estos límites se ha indicado en la Sierra de Segura; en la Hermida, de Santander; y por Lange, con referencia al herbario de Pourret, en San Pedro de los Montes.⁴

Véase en la carta adjunta las localidades en que se ha hallado, descontadas algunas cuyas referencias no tienen visos de verosimilitud.

España - Cataluña: Requesens (Sennen), Puig Neulós (Gautier), Cabrera, Collsacabra, Vidrà (Costa, Cadevall), Ciuret, Pla-traver (Vayreda), Coll-fred (A. de Bolòs), Vall de Ribes (Cadevall) y entre Ribes y Ripoll (Vayreda), Berga, en el bosque de Segalers (Costa), al pie del Cadí (F. Q.) en el Gresolet, hayedos y pinares de *P. silvester*, a 1500 m, Valle de Arán (Costa), en los bosques de Artiga de Lin (Fr. Xavier, Llenas) y en Geles, Les Bordes, Aubert, Viella, Salardú, Montgarri, etc. (Llenas); valle de Pallaresa, en el Pas de Collegata (F. Q.); Montserrat (Salvador, Quer, Costa, Cadevall, Marcet, F. Q., etc.); Montseny (Costa), en las faldas de los cerros que rodean la ermita de Santa Susana (Quer), Viladrau (Masferrer); montes de Espluga de Francolí, a 800 m y Serra de la Muçara (F. Q.), Montsant (Jover, Pujol, R. de Bolòs, Gilbert). Aragón: Montañas de Castanesa (Villiers), puerto y valle de Benasque (Lapeyrouse, Villiers, Zeterstedt) (N. Ferrandiz), Bielsa (Campo) y las Salinas, c. de Bielsa (Bubani), valle de Ordesa, hayedos del Estrecho de Arazas, a 1400 m (Cuatrecasas), Panticosa (Cabanés, H. Ruiz), Peña de Oroel (Bubani); en la parte austral, en Cantavieja y Camarena (Asso), Villarluengo (Xarne), Mosqueruela (Martín). Navarra: valle de Irati (Bubani), Roncesvalles, en el bosque del Espinal (Neé, H. de Gregorio), y en el bosque de Arrieta (Bubani); Caparros, en el soto de Estajao (Ruiz Casaviella). Vasconia: Sierra de Cantabria, en los hayedos del Matrical y de Recilla, cerca de Pipahón (Arízaga); Peñacerrada (Zubía). Castilla la Vieja: Santander, en la Hermida (Seco Fontecha), Oña (Saracha); Rioja (Cavanilles, Lagasca), en el valle de San Millán (Arízaga). Castilla la Nueva: Ocentejo, cerca de Cifuentes (Sepúlveda); Serranía de Cuenca, en Castillejo y Beteta (Quer). Valencia: Peñagolosa (Barreda). Murcia: Sierra de Segura, en los Chorros (Bourgeau).

Área general: en el centro, occidente y sur de Europa; Asia Menor, hasta Persia y el Cáucaso; Africa del Norte.

Marruecos: Atlas del Rif, en Xauen, a 500-600 m (Emberger et Maire), Atlas Medio: Asrú, en Ixu-Harrok, a 1.800 m (Powell), Ari-Hebbri, a 1.900 m (Maire), bordes del Aguelman Sid-Ali-u-Mohand, a 2.100 m (Jahandiez, Pl. du Maroc, 1924, nº 574), etc.

La belladona se presenta de manera poco constante en las localidades en que vive, porque tan pronto abunda como desaparece. En los montes muy poblados las entresacas y las cortas suelen acrecentar su desarrollo y extensión, fenómeno tal vez relacionado con el hecho de que la luz favorece la germinación de sus semillas. A la misma causa habrá que referir su predilección por las plazoletas destinadas a la fabricación del carbón de leña.

Por su riqueza en alcaloides es planta oficial. Contiene hiosciamina y atropina, su isómero, repartidas de manera desigual en todos sus órganos. La riqueza total de alcaloides, y aun sus proporciones relativas en cada uno de aquellos varían de una estirpe a otra de belladona y según la edad de la planta, época del año en que se examina, suelo en que se ha desarrollado, intensidad de la luz que ha recibido, etc., y si se trata de cultivos según la naturaleza de los abonos utilizados. Así, la cantidad total de alcaloides está comprendida entre 0,14 y 1,39 % de hojas secas. De los ensayos realizados en el Laboratorio de Química orgánica de la Facultad de Farmacia de Barcelona, resulta que la belladona cultivada en el Jardín Botánico de esta ciudad, cuyas semillas proceden de la Serra de la Muçara, en Tarragona, dio 0,34% de alcaloides totales; otra muestra procedente de plantas silvestres de Montserrat, 0,39%. Ambos ensayos se realizaron en pleno verano.

Las hojas de belladona officinales han de contener por lo menos 0,30% de alcaloides totales según el Protocolo Internacional de 1925 y según la Farmacopea Española, 8ª edición. Con ellas se prepara el polvo, que ha de contener exactamente el 30%; y el extracto, la tintura y la pomada de belladona. Se utilizan, además, para la extracción de la atropina.

La atropina es sumamente activa: se emplea a la dosis de 1 o 2 miligramos. Su propiedad más notable es la de dilatar la pupila. La cantidad de 10 centigramos basta para provocar la muerte.

Atropa baetica Willk., enum. pl., p. 50 (1850); Willk. et Lge., Prodr., II, p. 530; Willk. Illustr., II, p. 135, t. CLII; Maire, Mém. Soc. Sc. Nat. Maroc, VII, p. 196 (1924); Cuatrecasas, Butll. Inst. Cat. H. N., vol. XXX, p. 68 (1930); *Atropa Bella-donna* var. *baetica* Pau, Cavanillesia, I, p. 143 (1929); *A. Belladonna* ssp. *baetica* F. Q., Cavan., V., p. 156 (1932); *Scopolina atropoides* Willk., Botanische Zeitung, IV, p. 37 (1846) non Schultes. Exsiccatas: Willk., 1845, n° 1230; Reverchon, Pl. d'Esp., 1901, n° 1230; Jahandiez, Pl. maroc., 1923, n° 622; Font i Quer, Iter maroccanum, 1930, n° 585.⁵

Baetica, del latín baeticus, andaluz, porque fue descubierta en Andalucía.
Nomenclatura vernácula – Árabe: bellaidor, b'láidor.

Difiere de la *Atropa Bella-donna*, de la cual debe considerarse subespecie, por sus hojas de un verde glauco y más recias; por sus flores de corola anchamente embudada, muy abierta, de color amarillo sulfúreo, con los estambres exsertos; y por sus semillas mayores, de 2-3 mm, mucho menos numerosas en cada baya.- Florece de junio a setiembre.

Habita en los cantizales, barrancos y claros de los bosques, encinares, pinsapares, pinares (*Pinus nigra*, *P. pinaster*), etc., de las montañas calizas de Andalucía y de Marruecos, desde 1.400 a 2.000 m de altitud. Más resistente que el tipo por lo que se refiere a la humedad.

España – Andalucía. Prov. de Almería: Sierra de María, en el Barranco agrio (Willkomm, Porta et Rigo); Prov. de Granada: La Sagra y Sierra de Castril (Reverchon); Prov. de Jaén: Sierra de la Cabrilla y Barranco del Guadalentín (Reverchon)⁶; Prov. de Cádiz: Serranía de Ronda, cerca de la Peña de los Enamorados, a 1.450 m. (Gros, 1922; Cuatrecasas, 1929).⁷

Marruecos – Montañas del Rif. El Ajmás: Djebel Magot, sobre Xauen (Emberger et Maire); Dj. Lexhab (F. Q.); Beni-Zedjel: muy común en todas sus montañas, sobre todo en Dj. Tazaut y en Beni Mhamed; Beni-Selman: El Fas d'Abeldal, etc.; Beni-Derkul: Hauta-el-Kasdir, a 1750 m; Hauta Záros, Dj. Agarutguines, Dj. Tasnot, Dj. Tirira, etc. (Font Quer). Atlas Medio: Ras-el.Ma, a 1.600 m (Maire), Ain Leuh, junto al collado de Mujugú, a 1.750 m; bosques de Ain-Kahla y de Ras-Tarxa, a 1.900 m (Jahandiez); valle de Asif Sufulud a 2.000 m (Emberger).

Area general: endémica hispano-marroquí.

La *Atropa baetica*, por su afinidad indiscutible con la *A. Bella-donna* debe de contener los mismos alcaloides, tanto más cuanto que en las solanáceas la atropina y la hiosciamina es hallan aun en géneros distintos (*Atropa*, *Hyoscyamus*, *Mandragora*, *Datura*, *Scopolia*). Según ensayos realizados en la Facultad de Farmacia de la Universidad de Barcelona, la *Atropa baetica* del Jardín Botánico, cuyas semillas proceden de la Sierra de la Nieve, vegetando en las mismas condiciones ecológicas que la belladona de las sierras de Tarragona antes mencionada, dio un contenido de 0,57 % de alcaloides totales, es decir un 168% respecto la indicada belladona. Este hecho puede relacionarse con los se refieren a la

riqueza en alcaloides de la variedad de flores amarillas de la *A. Bella-donna* (var. *flava* Pater), que según ese autor es también mayor que en el tipo.

Dado que en España, como en general en toda Europa, no basta la planta silvestre para atender a las necesidades del consumo precisa incrementar los cultivos de belladona, y tal vez emplear, para ciertos usos, la *Atropa baetica*, por su elevado porcentaje de alcaloides.

La belladona andaluza, como se ve, está tan extendida en Marruecos como en España, si no más; pero allí, sin duda, se halla en mayor profusión. En España los pastores de la Sagra la utilizan para fumar, a guisa de tabaco, como ocurre alguna vez con la belladona en el Pirineo catalán. En Marruecos los moros conocen bien sus virtudes nocivas, y aun alguna sorprendente, cual es de avivar la memoria. Según me refirieron en Talambot, en Beni-Zedjel, la cabila que la posee en mayor profusión de todo el Norte de Marruecos, dan a comer las bayas, con cierta prudencia, a un pollo o gallina, que, a pesar de su resistencia acaba por intoxicarse sin llegar a morir, y cuando consideran que el ave ya está en condiciones de ser ingerida la guisan y la come el que tiene necesidad de ello, que presenta, debilitados, los síntomas del envenenamiento atrópico. Pasados unos días y restablecido el paciente, se le aclara súbitamente la memoria, capaz de retener con lucidez inusitada cuanto se le confía. Los “chorfas”, según me aseguraron, hacían uso de ella a menudo, en época de exámenes, para recitar de carrerilla versículos y mas versículos del Corán.⁸

Atropa ×Martiana Font Quer, Cavanillesia, V, p. 156, t. IV (1932); = *A. baetica* × *A. Bella-donna* ej., l. c.

Dedicada a Antonio de Martí, de Altafulla (Tarragona), célebre físico y botánico (1750-1832), autor de “Experimentos y Observaciones sobre los sexos y la fecundación de las plantas”, con motivo del centenario de su muerte.

Difiere de la *Atropa baetica* por los sépalos concrecentes en menor trecho, y por la corola anchamente tubulosa campaniforme; de la *A. Bella-donna* por el follaje glauco y más recio, por los sépalos más largamente soldados en la base, menos aguzados, por la corola amarillenta y más anchamente acampanada. De ambas se distingue, además, por las semillas, que muestran en cada baya una gran diversidad de tamaños, desde 1 hasta cerca de 3 mm.

Habita en el Jardín Botánico de Barcelona, nacido entre los padres en 1931. Podrá buscarse este híbrido en las zonas de contacto de las áreas de sus progenitores: donde convivan ambas especies es seguro que se hallará.

La *Atropa ×Martiana*, (una prueba más de la afinidad de sus padres), es un híbrido fértil. La cantidad total de alcaloides que contienen sus hojas es igual a la semisuma de los porcentajes correspondientes a sus progenitores, según análisis realizados en el Laboratorio de Química Orgánica de la mencionada Facultad de Farmacia.

NOTAS

¹ Esa “flora” comprende los primeros y más preciosos materiales que podrán servir algún día de base al vasto y majestuoso edificio de la Flora General de España, que solo puede levantar en beneficio común la protección que el Rey dispensa en nuestros días a la Botánica... (Gómez Ortega, FL. Esp. Vol. V, p. IX; 1784).

² Escrito ya de cerca un año en este trabajo, la opinión de su mismo autor discrepa de lo que aquí se expone sobre la intervención del editor en esta empresa, la cual podría sin dificultad suprimirse.

³ Los cambios habidos en la organización provincial y municipal de Barcelona, hacen inexacta esta afirmación, pues la Junta de Ciencias Naturales ha pasado a ser íntegramente municipal.

⁴ Esta localidad necesita confirmación por su alejamiento del área natural de esta especie en España, ya que la planta de Pourret pudo proceder de cultivo. Téngase en cuenta que Planellas si la menciona en su flora gallega es porque la vio cultivada, y que el P. Merino tampoco la incluye en su Flora de Galicia. Falta también en Portugal. De manera que resultan en extremo dudosas las citas de la belladona en la mitad occidental, silíceo, de la Península. Willkomm la indica en San Pablo de los Montes, atribuyendo la cita a Pourret. Pero eso se repite en la mayor parte de aquellas plantas que, figurando en el herbario de aquel botánico con la indicación de haber sido herborizadas en S.P. de los Montes. Lange, que examinó dicho herbario, refirió a San Pablo siendo así que son de San Pedro de los Montes, cerca de Ponferrada, en León, como ya corrigieron Amo y Colmeiro. Véase como los *Erythronium Dens-canis*, *Scilla Lilio-Hyacinthus*, *Allium ursinum*, *Paris quadrifolia*, *Polygonum Bistorta*, *Antennaria dioeca*, *Gnaphalium silvaticum*, *Aconitum Lycocotum*, *Arabis alpina*, *Hutchinsia alpina* (in Lange, Pugillus), *Stellaria nemorum* et *graminea*, etc., que Pourret tiene en su herbario como procedentes de S. P. de los Montes no es posible que vivan conjuntamente en los encinares y robledos de los montes de Toledo.

⁵ Podrá parecer extraño que esta planta, cuyas afinidades con la belladona son tan estrechas que Pau llegó a considerarla mera variedad suya, fuese tomada por Willkomm por especie de otro género. Mas, téngase en cuenta, por una parte, que aquel autor, y aun los botánicos posteriores a él, no la vieron en fruto; y por otra, que el joven Moritz Willkomm sólo tenía 25 años y poca experiencia botánica cuando, en una crónica datada en Granada, el día 10 de agosto de 1845 y remitida a la *Botanische Zeitung* de Berlín, daba cuenta del hallazgo de la "Scopolina" en el Barranco agrío de la Sierra de María.

⁶ Reverchon, según Hervier, *Bull. Acad. Int. Géogr. Bot.*, 1907, p. 62, indicó esa localidad con el nombre de "Barrancón de Valentina". Deben enmendarse como indica Lacaíta, tal como figura aquí, en el *Bull. de la Soc. Bot. de Genève*, 2 sér., vol. XXI, p. 120 (1929).

⁷ Según Cuatrecasas, *Butll. Inst. Cat. H. N.*, vol. XXX, p. 68 (1930), crece en los pedriscales calizos de dicho sitio, pero en un suelo descalcificado.

⁸ Puede consultarse Font Quer, *Memorias de la Real Academia de Ciencias de Barcelona*, vol. XXII, nº 17, p. 16.

BIBLIOGRAFÍA

- ¹ FONT I CIVIT, E. (1980). "Resum bio-bibliogràfic sobre el botànic lleidetà Dr. Pius Font i Quer" "La Botànica a les Terres de Lleida". Institut d'Estudis Ilerdencs, Lleida.
- ² BOIX, E. (1989). *Gent nostra*. Font i Quer. Ed. Nou Art Thor, Barcelona.
- ³ MONTSERRAT, J. M. (1999). "El Jardí" in S. Kopistianky. Institut de Cultura de Barcelona, Consell Superior d'Investigacions Científiques. Barcelona.
- ⁴ BOLÒS, O. & A. BOLÒS (1968). "Biografía de P. Font Quer" *Collect. Bot. (Barcelona)* 7(1).
- ⁵ CASTROVIEJO, S., LAÍNZ, M., LÓPEZ GONZÁLEZ, G., MONTSERRAT, P., MUÑOZ GARMENDIA, F., PAIVA, J. & VILLAR, L. (1986). *Flora Iberica*, I. Real Jardín Botánico, C.S.I.C., Madrid.
- ⁶ BOLÒS, O. & J. VIGO (1984). "Flora dels Països Catalans, I" Editorial Barcino, Barcelona.
- ⁷ BOLÒS, O. (2000). Pius Font i Quer. *Semblança biogràfica*. Institut d'Estudis Catalans, 16pp. Barcelona.