

## PRÓLOGO (1).

En otra parte exhibiré las causas más contrarias al progreso de los estudios botánicos en Aragón, indicando quiénes son los que pueden remediarlas para poder conseguir las ventajas con que nos brinda la Naturaleza; para subyugar el marcho de nuestras riquezas botánicas al que ofrecen los distritos más favorecidos del mundo para procurarlas honrosamente ante los Sordistas más distinguidos de Europa, contribuyendo al beneficio común con algunas expediciones ó proyectos, cuya realización á todos puede proporcionarnos utilidad, proporcionado, sobre todo, la manera de evitar los inconvenientes que se oponen al mayor lustre y bienestar de nuestros emprendimientos, y consejos bien inútiles por cierto para los naturalistas que, cada cual en su esfera, ocasionan tiemplos de lamentar sus propias contrariedades, pero no así para otros que se hallan en ineludible obligación de protegerlas siquiera sea perfeccionando sus plantas ó encargando practicarlas á otras personas más inteligentes; mas nunca estos encargos han de encomendarse á personas extráneas, pudiendo atenderse exclusivamente á su espíritu de nacionalidad en los trabajos particulares de cada provincia ó localidad, procurando sustraerlos de emulaciones que son muy fáciles cuando cada uno trata de proveer á sus intereses. Injustamente los ajenos, y en especial los extranjeros, que deciden tanquero tarde, con la mayor imparcialidad, y en vano sería la presentación de escritos felices ó negaciones sin prueba, que si no dan ni quitan á la ciencia, impugnan un retroceso que á toda costa conviene prevenir.

## HERBARIO DE ECHEANDIA.

Entrometido me veo contra mi voluntad en tratar asuntos que no son de mi incumbencia porque me falta la profundera necesaria, y es lastima grande que personas más autorizadas no quieran encargarse de exponer la necesidad de este trabajo especial, cuya cuyo efecto yo no tengo talento sino suplico por un patriotismo no desconocido, por un carácter aragonés perfundado, y, aunque me pese decirlo, por dar ejemplo á quienes corresponde instruir y explicar con acierto el proceder que á todos interesa.

Nadie duda de que necesitamos una Flora Española en relacion con lo que valemos todos los individuos de esta alta nacion; para muchos es bien obvio este trabajo que pueden iniciarlo los botánicos españoles ámparados siempre por el Gobierno Supremo, por los Gobiernos y Sociedades científicas de cada provincia; pretender que las clases sociales, sin auxilio del Gobierno de la nacion, han de subvenir á los gastos de esta empresa como sucede en otras naciones, es pedir aquí imposible, por causas que me repugna descubrir, pues si detallarlas con franqueza resultarían un testimonio, su manifestacion no alcanzaría el estado que me propongo recorrer: en su defecto, la clase farmacéutica de España se halla compuesta de una grande multitud de individuos que, muchos por diferentes causas, arrastran una vida miserable, así que su honradez y su pobreza les exima de los severos castigos con que los sucesos continuamente diferentes leyes formadas de varias disposiciones cuyo cum-

(1) Los capistas, ó acaso alguna persona distinguida, dejó dos páginas en blanco, no así al azaso con la intencion de exigirme un prólogo, que yo habia redigido por falta de la prudencia necesaria; para llenar aquellas, se ha escrito el fin el presente.

Después de 1854 vine á Castelserás sin haber visto la planta viva en Las Saladas, á donde volví con tal objeto en 1.º de Junio 1863, hallando allí la *Ruppia* abundantísima en flor y fruto jóven, y cogiendo de ella muchos ejemplares los remití todos al Sr. Willkomm que los estimó en todo su valor, haciéndome yo su vista de ella la descripción que publiqué en la *Seria* n. 2011.

Antes y después de este tiempo he tenido grande empeño de saber si la *Ruppia* existe ó no en otras balsas de la Tierra-baja, habiendo dedicado inútilmente mis esfuerzos sobre la famosa Estanca de Alcañiz, en donde hallé en 1863 muchas especies raras en el fondo de sus abundantes aguas, pero nunca con ellas la *Ruppia*, y siendo cierta la falta de esta especie en la Estanca, lo cual es para mí dudoso y aun increíble, indispensablemente consistiría en la distinta composición de sus aguas, pues semillas allí no deben faltar, á veces abundantes, trasportadas por las aves de Las Saladas de Chiprana.

No tengo necesidad de ponderar el grande interes que ofrecería su aclimatación en otras balsas, en Madrid por ejemplo, aunque á ello se oponga la vulgaridad de las plantas que ven en canchales ó en otras divinas y guetas de España, como sucede en el gusto de las aves que á ellas concurren: eso mismo sucede precisamente en la Estanca de Alcañiz, que se halla obstruida de *Potamogeton* y de otras yerbas que se ofrecen al gusto de las diferentes especies que nidán en ella. Sin embargo, yo tengo por cierto que con un buen sistema de cacería en Las Saladas y sin otro cebo que la *Ruppia*, sería muy fácil hacer sentir á muchos los deplorables efectos de su incredulidad.

La mayor de las dificultades puede consistir en la aclimatación de esta planta, cuando imposita en aguas dulces, pero yo puedo engañarme, y es la práctica en que debe basarse el desengaño. No á los botánicos, sino á otros que no quiero nombrar, pertenece en esta práctica sus observaciones, para cuyo resultado, si fuere favorable, el botánico decantará agradecimiento nada más.

Para aclimatar la *Ruppia*, y sobre todo para facilitar su propagación, me parece conveniente exponer las semillas, que naturalmente deben serlo en pequeña cantidad, hacia la parte del Norte ó de donde soplan los vientos más constantes en el país, pues siendo como son más pesadas que el agua, el aire será un buen agente para diseminarias arrastrándolas por todos los rincones de la balsa.

He concluido.

Lescos.

## PRÓLOGO (1).

En otra parte exhibiré las causas más contrarias al progreso de los estudios botánicos en Aragón, indicando quiénes son los que pueden remediarlas para poder conseguir las ventajas con que nos brinda la Naturaleza; para sobreponer el mérito de nuestras riquezas botánicas al que ofrecen los distritos más favorecidos del mundo; para presentarnos honrosamente ante los floristas más distinguidos de Europa, contribuyendo al beneficio común con alguna novedad ó proyecto, cuya realización á todos puede proporcionarnos utilidad, proponiendo, ante todo, la manera de orillar los inconvenientes que se oponen al mayor lustre y solidez de nuestras empresas; tareas y consejos bien inútiles por cierto para los naturalistas que, cada cual en su esfera, ocasiones tienen de lamentar sus propias contrariedades, pero no así para otros que se hallan en ineludible obligación de protegerlas si quiera sea perfeccionando mis planes ó encargando practicarlos á otras personas más inteligentes: mas nunca estos encargos han de encomendarse á personas extrañas, pudiendo atenderse esencialmente á su espíritu de nacionalidad en los trabajos particulares de cada provincia de España, procurando sustraerlos de emulaciones que son muy factibles cuando cada uno trata de presentar méritos propios, que no existirían á veces sin rebajar injustamente los ajenos, si bien es cierto que en el mundo presente reside un gran jurado que decide, aunque tarde, con la mayor imparcialidad, y en vano sería la presentación de méritos ficticios ó negaciones sin prueba, que si no dan ni quitan á la ciencia, impedirían un retroceso que á toda costa conviene prevenir.

Entrometido me veo contra mi voluntad en tratar asuntos que no son de mi incumbencia porque me falta la prudencia necesaria, y es lástima grande que personas más autorizadas no quieran encargarse de exponer la necesidad de este trabajo especial, para cuyo efecto yo no tengo talento sino suplido por un patriotismo no desmentido, por un carácter aragones porfiado, y, aunque me pese decirlo, por dar ejemplo á quienes corresponde iniciar y explicar con acierto el proceder que á todos interesa.

Nadie duda de que necesitamos una FLORA ESPAÑOLA en relacion con lo que vemos todos los individuos de esta culta nacion: para muchos es bien obvio este trabajo que pueden iniciarlo los botánicos españoles amparados siempre por el Gobierno Supremo, por los Gobiernos y Sociedades científicas de cada provincia: pretender que las clases sociales, sin anuencia del Gobierno de la nacion, han de subvenir á los gastos de esta empresa como sucede en otras naciones, es pedir aquí imposibles, por causas que me repugna descifrar, pues si detallarlas con franqueza robusteciera mi proposicion, su manifestacion no allanaría el camino que me propongo recorrer: eso no obstante, la clase farmacéutica de España se halla compuesta de una grande mayoría de individuos que, muchos por diferentes causas, arrastran una vida miserable, sin que su honradez y su pobreza les exima de los severos castigos con que les amenazan continuamente diferentes leyes formadas de varias disposiciones cuyo cum-

(1) Los cajistas, ó acaso alguna persona distinguida, dejó dos páginas en blanco, no sé si acaso con la intencion de exigirme un prólogo, que yo habia negado por falta de la prudencia necesaria; para llenar aquellas, se ha escrito al fin el presente.

plimiento es imposible: idénticas obligaciones se imponen al farmacéutico millonario de Madrid que atiende diariamente á 300 profesores, que el de Castelserás, que atiende sólo á tres: Ordenanzas haya, yo las deseo, pero con obligaciones diversas; haya tres clases: primera, Madrid, Zaragoza; segunda, Teruel, Alcañiz; tercera, Castelserás.

Seré muy breve, ocupándome de Botánica solamente: como el Gobierno impone obligaciones sobre censo de poblacion, así para conocer aproximadamente el número de plantas españolas, todos los farmacéuticos españoles podrían obligarse á preparar un herbario en número indefinido de plantas que no bajaría de 100 en cada año, quedando los Ayuntamientos en estrecha obligacion de anticiparles los pequeños recursos para prepararlas, encajonarlas y remitirlas á la capital de provincia, debiendo indicar al exterior su procedencia. El resumen de cada provincia se haría en la capital, en donde debería quedar un ejemplar de cada planta formando un herbario correspondiente á toda la provincia: una comision de la Universidad, Instituto ó Sociedad científica se encargaría de formar el herbario, pudiendo consultar las dudas á otra comision establecida en Madrid con el encargo de redactar la FLORA ESPAÑOLA: ella, bien subvencionada por el Gobierno, se encargaría de viajar continuamente, no solamente para estudiar sobre el terreno, sino para consultar todos los herbarios de provincia, emmendando y añadiendo, con facultades para tomar de ellos todas las plantas necesarias para complementar el herbario de Madrid: convendría subdividir la comision central para abarcar más y mejor.

En los herbarios de provincia no se debiera admitir ninguna planta extranjera ni aun española, como no sea absolutamente indígena de la provincia, y para que la comision central ú otros sabios pudieran consultarlo con toda facilidad, debían disponerse en paquetes menores de 100 plantas (previniendo que nuevas adiciones han de completar esta cifra máxima): los paquetes metidos en estuches de madera en forma de libro, con la base ancha para poderlos retener verticalmente en estantes, con canto de badana blanca, en el cual se inscribirían todos los nombres de las familias de plantas contenidas en el paquete; en la portada otra lista de familias, géneros y especies: finalmente, un catálogo general, impreso, conteniendo todos los nombres de especies, etc., y regalarlo profusamente por todo el mundo.

Todas las clases sociales pueden intervenir.

Todas las comisiones durarán al ménos tres años.

Las comisiones de provincia subvencionadas por el Gobierno pueden tener auxilios pagados.

Cada capital debiera tener su catálogo especial, su Flora con inscripciones y láminas, segun el patriotismo y grado de cultura de cada una.

En los jardines botánicos, propiamente tales, no debe admitirse absolutamente ninguna planta exótica.

Tales son las causas que me inducen á la continuacion de la FLORA DE ZARAGOZA, de cuya perfeccion estamos muy distantes por desgracia. He dicho.

Loscos.

21 Enero 1878.

(1) Los cristales, ó acaso alguna persona distinguida, dejó dos páginas en blanco, no se sé si acaso con la intención de exigirnos un prólogo, que yo había negado por falta de la necesidad necesaria para llevar adelante, se ha escrito al fin el presente.

## HERBARIO DE ECHEANDIA.

En este TRATADO designo con el título, HERBARIO DE ECHEANDÍA, un paquetito que, sin nombre de autor, existió en el Museo de la Sociedad Económica, y contiene muestras más ó ménos incompletas de 213 plantas provistas de etiquetas en las cuales se halla escrito el nombre de cada una, sin indicar localidades clásicas ni especiales donde han sido cogidas.

No quiero, ni me corresponde aventurarme en consideraciones sobre la procedencia de este HERBARIO y la época de su formación, acaso anterior á la FLORA CESARAUGUSTANA: las actas de la Sociedad, los botánicos zaragozanos contemporáneos que vivieron en tiempo de Echeandía, podrían con mayor seguridad proponer si acaso el paquete fué depositado en los estantes del Museo por algun buen patricio, previendo el resultado á que pudiera conducirnos su consulta en tiempos posteriores.

Hace trece años me hallé en ocasion de examinar las plantas en él contenidas, pero no lo hice de todas ellas por razones que no quiero exponer, dejando á otros el cuidado de verificarlo con mayor acierto, mejor ocasion y más detenimiento. Véase á continuacion el contenido del HERBARIO y el resultado de mis investigaciones parciales, dejando á otros la tarea de continuarlas.

*N. B.*—Para mayor claridad, sin miras de ningun género, he añadido al final dé algunos nombres las iniciales Ech. partiendo de la hipótesis de que esos nombres proceden de Echeandía.

### LEGAJO PRIMERO.

#### DIANDRIA: MONOGYNIA.

*Veronica officinalis*.....

— *Beccabunga* L.

— *Anagallis* L.

— *Teucrium* Ech. *V. Chamædrys* L.

- Veronica tenuifolia* Asso. *V. Assoana* Willk.  
— *agrestis* Ech. *V. polita* Fr.  
— *arvensis* L.  
— *Serpyllifolia* Ech. *V. arvensis* L. forma minor: *V. minima*  
Ech. Fl. Cesaraugustana.  
— *Hederæfolia* L.  
— *montana* var. Ech. *V. præcox* All. *V. Cesaraugustana* Ech.  
Fl. Cesaraug.  
*Utricularia vulgaris* L.  
*Verbena officinalis* L.  
*Lycopus aquaticus* Ech. *L. Europæus* L.  
*Salvia officinalis* var. *S. Lavandulæfolia* Vahl.  
— *sylvestris* Ech. *S. pratensis* L.  
— *Verbenaca* L.  
— *Aethyopsis* L.

LEGAJO SEGUNDO.

TRIANDRIA: MONOGYNIA.

- Valeriana officinalis* L. no es zaragozana.  
— *Locusta* Ech. *Valerianella discoidea* Lois.  
*Crocus sativus* L. cultivada, así como otras varias.  
*Iris Pseudacorus* L.  
*Gladiolus communis*.....  
*Cyperus longus*.....  
— *esculentus* Ech. *C. Monti* L. fil: adjuntos son unos tubércu-  
los acaso del *C. olivaris* Targ.  
— *flavescens*: falta esta planta en el Herbario.  
— *fuscus* Ech. es *C. longus* ó *C. badices*; no *C. fuscus* L.  
*Scirpus palustris* L.  
— *lacustris* L.  
— *silvaticus* Ech. *Sc. maritimus* L.  
*Lygeum Spartum* L.

TRIANDRIA: DIGYNIA.

- Panicum verticillatum* L.  
— *viride* L.

- Panicum Crus-galli* L.  
— *Dactylon* L.  
— *sanguinale* L.  
*Alopecurus pratensis* L.  
— *agrestis* L.  
— *Monspeliensis* (Desf.)  
— *geniculatus* Ech. es un *Phalaris*, acaso *Ph. brachystachys*.  
*Phleum pratense* L.  
— *Schaenoides* L.  
*Phalaris Canariensis*.....  
— *Arundinacea*.....  
*Agrostis rubra* Ech. *Piptatherum multiflorum* P. B.  
*Dactylis glomerata* L.  
*Stipa pennata* L.  
— *capillata* Ech. *St. Juncea* L.  
*Aira minuta*.....  
— *aquatica* Ech. *Holcus lanatus* L.  
— *cespitosa* Ech. me parece *Deschampsia media* R. Sch.  
— *canescens*.....  
— *caryophyllea*.  
— *cristata* Ech. es una *Koeleria*, sin hojas.  
*Melica ciliata* Ech. *M. Magnolii* Godr. Gr.  
*Briza media* Ech. *Eragrostis Poeoides* P. B.  
*Poa aquatica*.....  
— *trivialis* Ech.  
— *angustifolia*.....  
— *pratensis*.....  
— *annua* L.  
— *Eragrostis* Ech. *Eragrostis pilosa* P. B.?  
— *rigida* L.  
— *compressa* L.  
— *bulbosa* L.  
— *cristata* Ech. *Poa bulbosa* var. *vivipara* Rehb.  
*Festuca ovina* var.....  
— *duriuscula*.....  
— *Myurus* Ech. *Vulpia Pseudomyurus* Soy. W.  
— *elatior*.....  
— *ciliata* Ech. *Brachypodium distachyum* P. B.  
— *luitans* Ech. non L.?  
*Bromus Secalinus*.  
— *mollis* L.

- Bromus squarrosus* L.  
— *pinnatus* Ech. *Brachypodium ramosum* R. Sch.  
*Avena elatior*.....  
— *fatua* L.....  
— *bromoides*.....  
*Arundo Donax* L.  
— *Phragmites* L.  
— *arenaria* L. La considero planta exótica.  
*Triticum maritimum*: *Nardurus tenellus* var, *aristatus* Parl.  
— *repens*: me parece que es *Agropyrum pungens* R. Sch.  
*Hordeum murinum* L.  
*Lolium temulentum* L.  
— *perenne*: L. *strictum* Presl.  
— *Tenué* Ech. L. *strictum* var *tenué* Gr. Godr.  
*Cynosurus cristatus* L.  
— *Lima* L.  
— *durus* L.

TRIANDRIA: TRIGYNIA.

- Polycarpon tetraphyllum* L.  
*Minuartia montana* Ech. *M. campestris* Loeffl.  
— *Loaja* Ech. *Valeriana* P. B. *Valeriana* P. B. *Valeriana* P. B.

LEGAJO TERCERO.

TETRANDRIA: MONOGYNIA.

- Globularia Alypum* L.  
— *vulgaris* L.  
*Dipsacus fullonum* Ech. *D. sylvestris* Mill.  
*Scabiosa leucantha* L.  
— *Columbaria* L.  
— *stellata* L. var *minor*.  
*Plantago major* L.  
— *lanceolata* L. sp. *cylindrica*.  
— *lanceolata* L. var. sp. *subglobulosa*.  
— *albicans* L. forma *major* sp. *cylindrica*.  
— *albicans* L. var. *minor* sp. *contracta*.  
— *maritima*.....

*Plantago Coronopus* L.

— *Loefflingii* L.

*Galium palustre*.....

— *syriaticum*.....

— *glaucum*.....

— *Aparine* Ech. es en parte *G. tricorné* With.

— *Parisiense* L.

*Asperula arvensis* L.

— *cynanchica* Ech. *A. longiflora* W. Kit.

*Sherardia arvensis* L.

— *muralis* Ech.

*Crucianella angustifolia* L.

*Cornus sanguinea* L.

*Camphorosma Monspeliaca* L.

*Alchemilla Alpina* L.

LEGAJO CUARTO.

*Ononis latifolia* ABO.

— *Juncos* ABO.

*Vicia dumetorum*.....

TETRANDRIA: DIGYNIA.

*Buffonia tenuifolia* L.

*Coronilla Valentina*.....

*Ornithopus Scorpioides*.....

TETRANDRIA: TETRAGYNIA.

*Sagina procumbens* Ech. non L.

— *procumbens* var. *S. Reuteri* Boiss?

— *erecta* Ech. etiam L.?

*Potamogeton perfoliatus* L.

— *densus* L.

— *crispus* L.

— *gramineus*.....

PENTANDRIA: MONOGYNIA.

*Lithospermum officinale* L.

*Symphytum officinale*.....

*Anchusa officinalis*: hojas inferiores solamente.

— *sempervirens*.....

*Anagallis arvensis* L.

— *tenella* Ech. non L.

— *Salicina*.....

*Lagoecia cuminoides* L.

*Illecebrum Paronychia*: planta extraviada; es el *Scolopendrium officinale* Sm.

PENTANDRIA: DIGYNIA.

*Chenopodium Bonus-Henricus*.....

— *polyspermum*.....

*Sanicula Europæa* L.

*Tordylium maximum*.....

— *latifolium* Ech. *T. maximum* L.?

*Athamanta Libanotis*.....

*Scandix Pecten Veneris* L.

*Pimpinella magna*.....

PENTANDRIA: TRIGYNIA.

*Viburnum Tinus* L.

DIDYNAMIA: GYMNOSPERMIA.

*Teucrium Chamæpitys* L.

*Hyssopus officinalis* L.

*Nepeta violacea*: *N. Cataria* L.?

— *Italica*.....

*Mentha sylvestris* L.

— *aquatica* Ech.

*Stachys annua*.....

*Phlomis Herba-venti* L.

*Scutellaria alpina*.....

*Thymus Alpinus*.....

*Clinopodium*.....

*Melissa Nepeta* Ech. *Micromeria Marifolia* Benth.

— *Calamintha*: *Calamintha grandiflora* Mch.?

TETRANDYNAMIA: SILICULOSA.

*Myagrum sativum*.....

— *saxatile*.....

— *perfoliatum*.....

*Lunaria rediviva*.....

*Clypeola Jonthlaspi*.....

*Alyssum montanum* L.

— *incanum*.....

*Anastatica hierochontica*.....

*Lepidium Iberis*.....

— *sativum*.....

— *perfoliatum*.....

*Thlaspi Bursa-pastoris* L.

*Crambe Hispanica*.....

TETRADYNAMIA: SILIQUOSA.

*Erysimum officinale*.....

*Cheiranthus tricuspoidatus* L.

*Cleome dodecandra*.....

DIADELPHIA: DECANDRIA.

*Ononis latifolia* Asso.

— *Juncea* Asso.

*Vicia dumetorum*.....

*Hedysarum obscurum*.....

*Coronilla Valentina*.....

*Ornithopus Scorpioides* L.

*Hippocrepis multisiliquosa*: es *H. ciliata* Willd.

*Scorpiurus muricata*.....

*Trigonella Monspeliaca*: parece *Tr. corniculata* L.

SYNGENESIA: POLYGAMIA ÆQUALIS.

*Picris Hieracioides*.....

*Hieracium Cerinthoides*.....

*Crepis virens*.....

SYNGENESIA: POLYGAMIA SUPERFLUA.

*Artemisia campestris*: *A. Aragonensis* Lam.

*Coniza squarrosa* L.

*Tussilago alba*.....

*Senecio vulgaris* L.

*Inula hirta*: es *Cupularia viscosa* Godr. Gr.

— *Salicina*.....

*Bellis perennis.*

*Doronicum Bellidiastrum*.....

*Achillea Ageratum* Ech.

SYNGENESIA: POLYGAMIA FRUSTRANEA.

*Centaurea Centauroides*.....

— *Scabiosa*.....

— *Galactites*.....

— *Melitensis*.....

— *conifera* L.

SYNGENESIA: POLYGAMIA NECESARIA.

*Calendula officinalis* L.

MONOECIA: TRIANDRIA.

*Carex vulpina* L.

MONOECIA: PENTANDRIA..

*Xanthium spinosum* L.

MONOECIA: POLYANDRIA.

*Poterium Sanguisorba*.....

POLYGAMIA: MONOECIA:

*Holcus lanatus* L.

— *mollis* Ech.: es *H. Halepensis* L.

*Cenchrus capitatus* L.

— *racemosus* L.

*Aegilops ovata* L.

— *triuncialis* L.

— *caudata*: parece ser *Ae. ventricosa* Tsch.

*Parietaria officinalis* L.

*Valantia glabra* L.

POLYGAMIA: DIOECIA.

*Fraginus excelsior*.....

FIN.