

ORACION INAUGURAL,

que en la abertura de la Cátedra de Botánica,
establecida de orden de S. M. en la ciudad de Barcelona
á espensas de la Real Junta de Gobierno del Comercio de Cataluña,

dijo el Dr. D. JUAN FRANCISCO BAHÍ,
catedrático y director del Real Jardin Botánico,
socio y censor de la Real Academia de Ciencias Naturales y Artes de la misma ciudad,
médico consultor de los Reales Egércitos,
el dia 26 de junio de 1815.

Barcelona:
en la Imprenta de Antonio Brusi

DISCURSO

leido por el Señor BARON DE CASTELLET,¹
vocal hacendado y comisionado para el arreglo del jardin,
y la ereccion de la escuela
de los Señores Don Caetano de Dou vocal hacendado,
Don Joseph Francisco Mornau comisario de guerra honorario de los reales exércitos,
Don Jayme Dominguez, y Don Juan Serra.

1. Marià d'Alegre i d'Aparici (Barcelona, 1756-1831), senyor del castell de Sant Vicenç de Castellet, creat baró de Castellet el 1797 per Carles IV. Capità del gremi de sabaters de la Coronela durant la Guerra Gran. Presidí la Junta de Comerç des de 1807 i pronuncià el discurs inaugural de la primera Càtedra d'Economia a Barcelona. Visqué al carrer de Montcada, morí sense fills i llegà els seus béns a l'Hospital de la Santa Creu.

SEÑORES.

La agricultura es la primera, la mas útil, y la mas necesaria de las artes. El comercio y la industria no tendrian en que ocuparse, si la tierra, esta madre comun de los hombres, no nos alimentase y vistiese con sus producciones. Pero en el estado de sociedad, no bastan para nuestro alimento y vestido aquellas producciones, que nos regala espontáneamente la naturaleza, y es preciso, que la mano del hombre prepare la tierra, y la cultive, para que nos dé óptimos y sazonados frutos. Brazos fuertes y robustos se han de emplear continuamente en las penosas tareas del campo, y la serie de los siglos ha introducido tantos, y tan diferentes métodos de labranza, que pasma la variedad de conocimientos, que adquieren los labradores con el uso y la mera práctica. Si somos justos hemos de confesar, que aunque la agricultura no es susceptible de la subdivision que las demas artes, á ninguna cede en la copia de conocimientos, que se necesitan para ejercerla en su actual estado. Rústicos llamamos comunmente á los labradores, y lo son en efecto, segun el verdadero sentido de esta palabra, porque viven en el campo, y se dedican á su cultivo; però, este nombre, que los orgullosos habitantes de las ciudades les dan como por desprecio, es su mayor gloria, y debemos al fin convencernos de que el hombre mas apreciable es el que, manteniendo el candor y la pureza de costumbres, nos viste y alimenta con sus fatigas y sudores.

Mas, ¿que progresos se pueden esperar de los duros afanes del labrador, si abandonado á sí mismo ignora los primeros elementos de su arte? ¿Si no conoce por principios la calidad de la tierra en que trabaja, del grano que siembra, y de la planta que cultiva? Es necesario que otros hombres con la antorcha de las ciencias naturales, y de los experimentos averiguen, y le enseñen la estructura particular de las plantas, sus hojas, raices y demas partes, las enfermedades de que estas adolecen, los remedios con que se curan, el cultivo que necesitan, la preparacion y abonos que se han de dar á las tierras, las mezclas que estas deben hacerse, y todas las demas partes en fin, que cons-

tituyen la grande é importante ciencia de la agricultura. Esta ciencia, tan antigua, como necesaria, ha sido en todos tiempos el objeto de los hombres mas sabios y amantes de su país: Columela entre los antiguos, y Herrera entre los modernos nos dan una prueba de que los conocimientos de los españoles en esta parte no han sido inferiores á las demas naciones, y los numerosos escritos geopónicos, que se conservan en la preciosa biblioteca del Escorial, atestiguan el grado de perfeccion á que llevaron los árabes la cultura en nuestras provincias meridionales. Si registramos con atencion la historia observaremos con placer, que esta ciencia no ha tenido tantas vicisitudes como las demas, y que en cada siglo el deseo de la propia conservacion, ó la casualidad han enriquecido el mundo con el descubrimiento de nuevas plantas: Así se ha aumentado sucesivamente el cultivo á proporcion de las semillas conocidas, y por lo que toca á nuestra España el Sr. Jovellanos demostró con evidencia, que, lejos de decaer, en ningun siglo habia estado la agricultura tan próspera y floreciente como en el pasado. Sin embargo, es preciso confesar, que la primera ocupacion del hombre nunca habia hecho progresos tan sensibles, como quando le han prestado su auxilio la Estatica, la Química y la Botánica, ese estudio encantador del reyno vegetal, que el inmortal Linnéo elevó al puesto, que justamente ocupa entre las demas ciencias naturales. Clasificadas las plantas por este genio súblime, divididas en familias y descritas exâctamente sus partes, conocemos su estructura, y podemos con facilidad darles el cultivo mas análogo á su fisiologia y vegetacion.

El Rey nuestro Señor, bien persuadido de que es efimero el poder de los imperios, que no se cimienta sobre la sólida basa de la agricultura, se ha servido erigir seis cátedras de esta ciencia en varias partes del reyno, y ha mandado establecer en esta ciudad la de Botánica baxo la direccion de esta Real Junta, confiando su enseñanza al digno profesor D. Juan Francisco Bahí, cuyo superior talento y vasta instruccion se dieron á conocer en la cátedra, que obtuvo en el colegio de Burgos y en otras comisiones importantes. No satisfecho el Real ánimo con esta providencia, se ha dignado poner á disposicion de la Junta el jardin botánico de esta ciudad,² para que reunidas en él las principales plantas, sirva de teatro para las lecciones, y demuestre la variedad y grandeza del reyno vegetal. Esta Junta, que desde su ereccion ha mirado como la primera de sus atribuciones el fomento de la agricultura en este principado, ha procurado corresponder á la confianza de S. M., habilitando una parte del jadin para el estudio de la botánica, dividido en veinte y quatro clases segun el sistema de Linnéo, y destinando la otra para los ensayos y aplicacion de esta ciencia á la agricultura. No se espere de este jardin la magnificencia de Madrid, de Kew, y de Oxford, pero sí el orden y arreglo, que condu-

2. El jardí botànic responia a una idea del marquès de Ciutadilla, qui el va cedir al Col·legi de Cirurgia. Vist el nul interès del Col·legi pel jardí, hom va proposar que en tingués cura la Junta de Comerç, amb l'obligació, però, que l'encarregat —el catedràtic de botànica Joan Francesc Bahí— impartís un curs anual als alumnes del Col·legi de Cirurgia.

cen al conocimiento y clasificación de las plantas: Está ya provisto de las mas precisas, para que el profesor pueda dar principio á las lecciones, con cuyo motivo tiene hoy la Junta la satisfaccion de ver reunido este numeroso y escogido concurso.

Que perspectiva tan halagüeña se presenta, Señores, á nuestra vista! el reyno vegetal reunido en un punto ofrece al curioso investigador toda su riqueza. Con el estudio de las plantas se mejorará el cultivo de las conocidas, y se introducirán otras, que pueden adaptarse á nuestro clima y situacion. Si conocemos las diferentes especies de trigos, verémos qual es mas productivo en nuestro suelo: Si recorremos las variedades de las vides, acaso se hallará alguna, que por brotar con mas lentitud esté menos expuesta á las heladas de abril y marzo, que en algunos años como en el presente son tan funestas á nuestra interesante cosecha de vino: Si exâminamos con atencion el precioso olivo, tal vez hallarémos el medio de precaverle de la enfermedad, qualquiera que sea, que de algunos años á esta parte destruye nuestros hermosos olivares: Si extendemos la vista á la inmensa variedad de yerbas, pueden presentarsenos algunas que con el cultivo sean de gran producto en los prados artificiales: Si nos internamos en los bosques, los arboles nos ofrecerán en sus frutos y maderas propiedades y riquezas hasta ahora desconocidas: Si ::: [sic] pero es imposible describir las utilidades, que del estudio de la botánica pueden resultar á nuestro pais. Los propietarios ilustrados sabrán apreciarlas, y dedicándose á tan amano estudio aumentarán el producto de sus heredades con utilidad pública. Persuádanse firmemente á que, siendo solo la tierra el punto de apoyo de las plantas, y chupando estas su substancia de los abonos animal y vegetal y de la admósfera, no hay terreno, que no sea apto para alguna produccion, como debidamente se le abone y prepare, y se alternen las cosechas con la debida prudencia. En esta persuacion y fomentándose la cria de ganados, por medio de prados artificiales con gran aumento de la labranza, por los abonos que proporcionan, no verémos inutil para la produccion la mitad de las tierras, que suele estar de descanso, como si la naturaleza no hubiera sido bastante provida para facilitarnos toda especie de plantas y semillas, y los medios de aprovecharlas. Todo depende en esta parte de nuestra aplicacion. Cultivemos con conocimiento la tierra y nuestros mercados estarán abundantemente provistos: Los artistas hallarán materias indigenas, que labrar y en que demostrar sus adelantamientos: El comercio dará salida á nuestros frutos sobrantes, y la nacion llegará al estado de prosperidad, de que la hacen digna su generosidad, su patriotismo y las demas virtudes que la caracterizan. Todos estos bienes se conseguirán, si nos dedicamos con esmero á la botánica, ¿Y como no se ha de dedicar nuestra juventud á tan ameno estudio, teniendo á la vista los exemplos de los célebres catalanes, que han sobresalido en esta ciencia en el último siglo? Manes de Quer,* de

* Don Josef Quer fue cirujano del ejército español en la guerra de Italia de mediados del siglo pasado, y se dedicó en aquel pais, sin descuidar el estudio de su facultad, á la historia natural, y especialmente a la botánica, en la que hizo grandes progresos. Regresado á España mereció varias distinciones del gobierno,

Palau* y de Salvador** *venid á inflamar los pechos de nuestros jóvenes: Mostradles la senda de gloria, que os conduxo á la cumbre de la ciencia, y las delicias que hallarán en un estudio, que junta lo util con lo dulce. Vms. Señores, que desean entrar en el templo de Flora, procuren imitar tan bellos modelos y paguemos todos el debido tributo de gratitud al bienhechor insigne, que con larga mano construyó el jardin, que será el teatro de las lecciones, dexando un monumento perenne de su zelo y filantropia. Honremos la memoria de tan ilustre patricio, y el nombre de Don Antonio de Meca, Marques de Ciutadilla,³ sea siempre pronunciado con veneracion y respeto.*

que le honró con la comision de erigir el jardin botánico de Madrid en el sitio llamado Migar calientes, en donde al principio se estableció. Es autor de la celebrada Flora española, y uno de los que mas han fomentado el estudio de la botánica en este reyno.

* Don Antonio Palau catedrático del jadin botánico de Madrid fue uno de los mejores botánicos, que ha tenido España en el siglo último. Tuvo íntima correspondencia con el célebre Gouan, y fue infatigable en las investigaciones y viages botánicos por este principado. Traduxo á nuestro idioma, y comentó la parte práctica de la botánica de Linneo, y fue el primero que dió á conocer en España el sistema sexual de las plantas.

** Don Jayme Salvador y Pedrol fue compañero de Tournefort, que le llamaba el Fénix de su país, y mereció la amistad y correspondencia de los primeros botánicos de Europa. Su padre Juan Salvador se habia distinguido tambien por sus conocimientos botánicos, y tuvo íntima correspondencia con muchos sábios extrangeros, especialmente con el padre Barrelier. Don Juan Salvador y Riera, digno hijo de Don Jayme, se dió á conocer no menos que su padre por sus bastos conocimientos, y excursiones botánicas, y mereció el aprecio de los primeros sábios de Europa. Se conservan el precioso museo y herbario de esta familia, que es visitado por todos los extrangeros ilustrados que transitan por esta ciudad. Véase la noticia histórica de la familia de Salvador, que publicó en esta ciudad Don Pedro Andres Pourret en el año 1796.

3. El marquesat de Ciutadilla (a l'Urgell) fou concedit el 1702 a Josep de Meca-Caçador.

M. I. S.

La prosperidad de los imperios se regula por los adelantamientos de la agricultura y de las artes, las cuales se hallan en razon directa de la poblacion y de su civilizacion. La agricultura, que constituye el primer nervio del Estado, y que bien dirigida conduce á mantenerle robusto y virtuoso, ha ocupado en todos los tiempos la atencion de los Príncipes que han conocido sus verdaderos intereses, y ellos han confiado en todas épocas el fomento de tan importante ramo á lo gefes ó corporaciones, á cuyo instituto es mas análogo. Esta es precisamente la primera atribucion de la real junta de gobierno del comercio de Cataluña. No salen vanas las esperanzas de los Monarcas que fian á sus desvelos el labrar la felicidad de los catalanes, y como una consecuencia legítima el cooperar á la general del reyno. Sus tareas como propias de un consejo experimentado sobre la contingencia de lo próspero y de lo adverso en el comercio, han dado por cálculo que el mejor medio de asegurar la balanza de este á nuestro favor, es el ilustrar á los laboriosos habitantes de este principado, difundiendo en ellos una copia de luces que le esciten el buen gusto y les proporcionen un conocimiento exacto de las ciencias naturales, con cuya aplicacion puedan hacer fértiles las tierras, para que dén abundantes y variadas cosechas, óptimos frutos y delicados productos, que elaborados despues con primor en sus talleres y fábricas deben competir en el gran mercado con los mejores de las otras naciones.

Contemplemos los campos y los artefactos de la Francia, de la Suiza, de la Alemania y sobre todo los de Inglaterra, comparémoslos con los nuestros, y nos será mas sensible esta comparacion, si atendemos á que nuestro suelo es mas pingüe, mas feráz, y más benéfico por ser mas favorecido del Sol ó mas inmediato á la línea equinoccial, y á qué nuestros habitantes gozan de una organizacion mas fina, mas sensible, mas eléctrica, y por consiguiente mas susceptible de adelantar en las ciencias y en las artes, que la de los demas europeos.

Nuestra antigua historia atestigua estas virtudes, y todas las morales las han tambien poseido en sublime grado los bravos hijos de la España. La heroyca constancia en estos últimos años, para rescatar á nuestro adorado Rey cautivo, y para defender sus derechos con los de nuestra dulce patria, ha enseñado al mundo entero lo que podiamos ser, y ha recordado lo que fuimos.

¡Pero adonde me conduciría la imaginacion! Si: esta disposicion bella de los catalanes y de los españoles todos para las ciencias, agricultura y artes, la está fomentando esta junta de comercio con un zelo y tino que tiene pocos egemplares.

Las escuelas públicas del dibujo, de náutica, de taquigrafía, de química, de estática, la de economía política y últimamente la de física esperimental, forman un monumento precioso, que eternizará la gloria de este cuerpo gubernativo, el cual sabe reunir y abrazar en su seno á los profesores, depositarios de las luces, para que las derramen sobre la juventud, que es la esperanza de la patria y que algun día debe formar su apoyo.

Faltaba á este liceo de ciencias exactas la enseñanza de la botánica, de esta ciencia tan amena como interesante, la cual tiene su influencia directa en los progresos de la agricultura y de las artes. La botánica constituye la basa de la agricultura practicada por principios; su objeto el reyno vegetal presta el alimento á los animales y á las artes las primeras materias, que el genio del artista despues divide, tege con finura y tiñe con especiosos colores para entregarlas al comerciante, el cual distribuyendo primero las necesarias en el reyno hace transportar las demás á regiones remotas, trayéndonos en cambio las monedas y los frutos estraños y útiles que no poseemos. De aquí debe provenir el primer manantial de nuestra riqueza, inclinando el peso de la balanza mercantil á favor de la nacion, que acabará de caer luego que ni aquellos frutos estrañeros necesitamos: otra de las razones políticas en que se fundó la benéfica resolucion de S. M. sobre la intitucion de los jardines de aclimatacion en las capitales de provincias.

La ereccion de un jardin botánico en esta ciudad y la abertura de su correspondiente cátedra, bajo la proteccion y fomento de V. S., direccion y enseñanza mia, es la voluntad del Rey nuestro Señor segun sus reales órdenes de 5 de setiembre y 14 de noviembre últimos confirmando la de su augusto Padre de 20 de marzo de 1807, con la cual habia aprobado este establecimiento.

Un jardin botánico faltaba en esta gran capital. Cataluña con justicia debia clamar por la formacion de un paraíso de los vegetales, pues que de esta provincia salieron los primeros profesores del real jardin botanico de Madrid. Quér, Miñuart, Bernades, Palau deben ser nombres gratos á este principado, que cuenta al mismo tiempo en esta ciudad el rico y muy antiguo museo de historia natural del Sr. Salvador, con un escogido herbario arreglado por el mismo Tournefort, y enriquecido por el gran Boerhave y otros sabios.

Quisiera ahora hallarme poseído de toda la facundia de un genio para pintar el magestuoso cuadro, que presenta la naturaleza, cuando reúne en el recinto de un jardín todos ó los mas de los individuos de su dilatado reyno vegetal. El filósofo naturalista se eleva á unas ideas las mas sublimes al contemplar esta reunion de todas las familias de este grande imperio, que domina en todo el globo terraqueo, en las heladas montañas del Norte, en la cima de los Alpes, en las inmensas llanuras y páramos, en los bosques y selvas, en los brasados campos de la zona tórrida, y hasta en los abismos de los mares.

Si inclina sus ojos vé luego como tendidas en el suelo las humildes gramas, destinadas por el Criador á dar el principal alimento al hombre, y cuasi el único á los animales terrestres, sus servidores; haciéndolas por esto habitadoras de todos los países y climas de la tierra. Si levanta la vista percibe ya desde léjos los robustos árboles que con sus frondosas ramas moderan el ímpetu de los vientos recios, que tantos estragos causan á la desabrigada campaña, y que con el inmenso número de sus hojas, ó sean pulmones vegetales, forman otros tantos torrentes de gas oxígeno; de este precioso ayre vital, que estamos continuamente inspirando, y que mantiene viva nuestra lámpara en los pulmones y corazón, acabando ella de arder al momento en que él nos falta; absorbiendo las mismas hojas en cambio para alimento del árbol, como las de toda planta, el gas ácido carbónico, que sale en nuestra respiracion, convirtiendo con la fuerza de la vegetacion á este matador de nuestra sensibilidad ó de la vida, en carbono, basa del duro leño, ó sea en madera, la que sirve despues á los importantes y variados usos de la arquitectura fabril en todos sus ramos de la construccion naval y doméstica, ó de carpintería y sus muchos ramos de ebanista, escultor y tallista, tornero é instrumentista; no habiendo apénas arte alguna en el mundo civilizado que no se valga ó necesite de este producto de la vegetacion. ¡Qué metamorfosis se presenta á la reflexion del físico botánico!

Dejando los encumbrados árboles, muchos de los cuales nos muestran una vida de siglos y una dureza que compite con las mismas rocas, si alargamos la vista á los preciosos frutales, contemplamos con entusiasmo aquellos vegetales que, despues de haber desplegado sus matizadas corolas, esparciendo mil aromas en el ayre, lanzan á nuestras manos sus sazonados frutos, que regalan nuestro paladar de infinitas maneras, nutren y curan al mismo tiempo que diluyen, templando la sed del calenturiento ó del que está abrasado por el Sol: así los ha dispuesto la naturaleza con abundancia en las regiones mas cálidas. Reconozcamos aquí la inmensa sabiduría del Sér Supremo.

Pasemos ya á la jardineria, al paraíso de las hermosas flores, que con la variedad al infinito de sus matices divierten el ánimo del mas melancólico. ¿Quien de nosotros no ha experimentado los encantos de Flora, cuando se hallan distraídos los ojos por la variedad de colores en un jardín, ó en una campaña florida en la primavera?

Un jardín botánico todos los días despliega nuevas bellezas. Millares de flores ó tálamos nupciales engalanados en las distintas clases, órdenes, y géneros de las plantas, y no poco modificados en la multitud de las especies, escitan las más vivas sensaciones en el ánimo del hombre sensible. Sus ojos de continuo se deleitan con las suaves irradiaciones de la luz que los pétalos les transmiten refleja, refracta y dividida de tantos modos distintos, produciendo así aquella variedad de colores y lustres en que la sociedad ha fundado una de sus principales delicias.

El dibujante, imitando los delicados perfiles, hermosos contornos y ricas figuras de las distintas partes de las plantas, en especial de las flores, las traslada al papel para darlas luego al pintor y á otros artistas, los cuales, atreviéndose á competir con la misma naturaleza, las esculpen en la madera, en los mármoles, y hasta en los metales, y las fijan por medio de los tintes en las estofas de algodón, lino, cáñamo, seda y lana con los matices, que se hallan distribuidos con el mayor contraste en las plantas de todo el globo. Los discípulos y hasta los maestros del dibujo nunca hallarán el *bello* en las flores mientras ignoren los principios de la botánica. Yo apenas veo un ramillete de aquellas dibujado ó pintado en que no observe monstruosidades, por más que estén hechas por los mejores discípulos de la escuela. Sufran estos sin resentimiento esta advertencia, que les da un amante de los progresos de esta parte de las bellas artes, pues están bien á cubierto con saberse que no han podido iniciarse en los fundamentos de la botánica. Así ignoran que las plantas se hallan con órganos sexuales bien perfectos que constituyen la esencia de la flor, y que estos no se pueden trastornar en lo más mínimo con relación á su número, situación, proporcion y conexión sin que se dibuje ó pinte un verdadero monstruo, y en esto cabalmente caen los floristas sin advertirlo. Con estas solas ideas ampliadas en una lección se les hará entender cuán importantes les son los primeros rudimentos de la botánica, la sola que les puede instruir en las leyes fijas é indelebles de la naturaleza en todas las partes de las plantas y flores, que intentan dibujar, pintar ó esculpir, y conocerán que sin este auxilio procederán á ciegas, dando cualquier naturalista sus obras por imperfectas; pero penetrados ahora de esta verdad incontestable, buscarán con afán las verdaderas bellezas en el natural, y cuidarán muy mucho de imitarlas fielmente, á fin de que el pintor y los varios fabricantes las fijen en sus artefactos con toda escrupulosidad, en lugar de las muchas irregularidades, que con frecuencia se ven delineadas en ellos, hasta en los cuadros que deben transmitir á la posteridad la idea verdadera de los productos naturales. Nuestra industria, pues, ó sea el buen gusto, adelantará con las luces de la botánica propagadas á los dibujantes.

Hasta aquí apenas he admirado más que las bellezas y partes exteriores de las plantas, aunque llevadas á sistema, ó sea considerándolas en el estado de formar la ciencia de la botánica. Bajo este aspecto, solo sería un ramo de la historia natural, y haría poco más que recrear el ánimo del curioso naturalista, ó satisfacer el

lujo, la ostentación y el regalo de los potentados. Es preciso ya que recorra, según me lo permitan los límites de una inaugural, los importantes resultados de la botánica en los adelantamientos de la medicina, de la agricultura y de otras artes.

La medicina, esta noble ciencia poseída por los mismos Reyes y ejercitada en una serie de siglos por los sacerdotes; esta ciencia, que después de las sagradas tiene el más noble objeto, pues nada importa tanto al bien particular y al general del estado como la conservación de nuestra salud, el restablecimiento de la pérdida y la prolongación de la vida; esta ciencia, á la cual se han dedicado los primeros talentos donde se ha enseñado debidamente, y donde se ha apreciado y condecorado su ejercicio hasta con distinciones eminentes, resultado de la sana política para conservación y aumento de la población y sanidad de los ejércitos, ha fundado en todas las épocas de tantos sistemas teóricos variados las esperanzas de sus curaciones maravillosas en las virtudes de las plantas. La antigüedad más remota fijaba la atención médica en los vegetales; sus virtudes se reverenciaban como unos dones de los dioses para sanar las dolencias; las paredes y columnas de los templos estaban llenas de narraciones curativas por medio de las yerbas y apenas se prescribían otros remedios. Los árabes, los griegos, los romanos y los sabios de todas las naciones nos han transmitido relaciones, tratados ó historias muy prolijas de plantas preconizando sus heroicas virtudes. Se nos dice que el rey Salomón las conocía todas. Plinio⁴ adornó sus obras y aumentó su celebridad con las noticias, que nos dió de ellas. Los árabes ilustrados nos dejaron monumentos de sus estudios en esta parte de la naturaleza, y hasta sus sucesores tan ménos cultos, y los mismos indios apenas se valen de otros auxilios, para curarse, que de sus yerbas experimentadas. Para formarnos una idea del aprecio, que hacían del arte de conocer y cultivar las plantas nuestros americanos, recordemos que el mismo emperador Motezuma en Méjico conservaba, como uno de sus más preciosos tesoros, un excelente jardín de medicinales y curiosas de su vasto imperio.

Hasta ha tenido influencia la clasificación botánica en el mejor conocimiento de las enfermedades. Las nosologías de Linneo, del mismo Sawages, de Cullen y de otros sabios médicos nos lo han demostrado. En el caos de la medicina, y no pudiéndose hallar una nosología natural, era necesario en esta parte interesante de la patología formar un sistema que sirviese de antorcha al médico, para distinguir bien las enfermedades, en lo qué estriba el primer acierto del buen práctico; entonces la botánica prestó el suyo, para la clasificación nosológica que todavía veneramos. Es un hecho que el médico botánico entra con más facilidad en el dis-

4. Plini el Vell va escriure nombroses obres sobre qüestions científiques, quasi totes perdudes; tanmateix, s'ha conservat la seva *Naturalis Historia*, amb profusió de notícies botàniques i mèdiques, de gran influència en la tradició científica europea.

cernimiento de las enfermedades, pues acostumbrado á su clasificacion se halla muy espedito para determinar las afecciones morbosas.

La botánica en estos últimos tiempos apoyada é ilustrada con la fisiología y patologia vegetal, y acrisolada por una fina esperiencia, nos ha fijado las verdaderas virtudes medicinales de los vegetales, quitando todo lo supersticioso de la antigüedad, y nos ha servido de guía para penetrar en sus mas íntimos senos, para reconocer, examinar y analizar sus partes sólidas, líquidas y hasta las flúidas aeriformes, que están contenidas en sus delicadísimos órganos.

Las equivocaciones en propinar unas plantas por otras han causado estragos á la humanidad. El facultativo botánico no puede equivocarse una vez encuentra los caracteres marcados por la naturaleza. En los pirineos de nuestro principado hace siglos sin duda, que habitaban la *árnica montana*, el *liquen islándico*, y el *orchís morio*, vulgo *salep*, cuyos remedios pocos años hace necesitábamos del Norte los dos primeros, y el último del Levante; plantas preciosísimas en ciertas dolencias, y que, gracias á los botánicos españoles, ya no las mendigamos al extranjero. Lo mismo sucede con otras plantas salutíferas, y no pocos muy útiles á las artes y á la economía rural. Los médicos, cirujanos y farmacéuticos tienen en las aldeas y á su vista plantas muy virtuosas, para curar varias afecciones, y la falta del conocimiento botánico no se las permite disponer. Mas fian los profesores del arte saludable la recoleccion de las yerbas á unos sugetos, llamados herbolarios, que solo las conocen empíricamente, y la semejanza de algunas insalubres, sea por sus hojas, tallo, raices, ór traza exterior, con las oficiales, las hace trocar con demasiada frecuencia y muy malas resultas: la sola botánica asegura al profesor.

El médico, que posee esta y las demás ciencias naturales, no se distrae con raiocinios vagos, fija mejor sus ideas, conoce y cura con mas seguridad y firmeza; las mas y las mejores armas para combatir los males las obtiene del reyno vegetal. Ascienen á millares sin cuento las vidas que han conservado la quina y el opio, dos remedios vegetales heroicos si los manejan diestros facultativos. Los grandes médicos, que se han conocido en todas las partes del orbe, se han distinguido en la profesion de la botánica, reunida á las demás ciencias naturales, para no andar á ciegas con la misma naturaleza.

Los sabios profesores del arte curativo, que han florecido en el estudio de los tres reynos naturales, habiendo penetrado en sus profundos arcanos y hechizados con sus atributos, no se han contentado con escoger la parte útil á la medicina; su espíritu emprendedor se estendió á hacer trascendentales sus conocimientos á las artes, á la agricultura la primera, como la mas noble de ellas y la mas necesaria al hombre para su sustento, industria y comercio. A ellos se deben un sin fin de descubrimientos importantes; ellos han propagado el cultivo de plantas muy interesantes al mejor alimento y á la economía, y han cimentado las basas de las cien-

cias, que aumentan la comodidad y exaltan la filantropía; ellos han difundido las luces tan gratas al entendimiento humano por dejarle convencido y satisfecho con la análisis y hasta con la síntesis.

Entremos ya á reflexionar sobre la influencia decidida de la botánica en los progresos de la agricultura, de la primera ocupacion del hombre desde el principio del mundo.

Es muy efimera la prosperidad de un reyno, que no tiene por primer objeto el cultivo de sus tierras. El comercio de una nacion sufre un descalabro repentino por una mudanza política, por la pérdida de sus colonias, ó por un giro diferente en las relaciones mercantiles, sujetas á experimentar los efectos de mejores especulaciones de otras naciones, ó de mayor consumo de los géneros y artefactos extranjeros por el mayor primor de los artistas, por la baratura de las primeras materias y jornales de los trabajadores. Si un gobierno por una serie de años se distrae del fomento de la agricultura, embelesado con la riqueza de sus colonias y confiado en los tributos que saca de ellas, puede un dia hallarse oprimido de improviso faltándole aquellos recursos por una guerra continuada ó por falta de subordinacion.⁵

Al contrario, se mirará como adverticias y secundarias las riquezas lejanas si tiene sus provincias bien cultivadas, y en consecuencia bien pobladas y mantenidas con sus propios frutos, estrayendo los sobrantes, si por su abundancia y fina elaboracion pueden competir con los de afuera; así la industria prosperará sobre basas sólidas y no sujetas á la veleidad de las colonias.

Estas son las sublimes ideas de nuestro gobierno. Bien penetrado de cuanta mejora son susceptibles nuestras posesiones peninsulares, si sus habitantes se dedican con esmero á su cultivo, les procura la instruccion debida, para que lleven de las tierras los pingües frutos, con que se mantengan y aumenten su prole, para que ésta depues se propague y habite los campos, fuerze la tierra á continuas cosechas, formando por estos medios las verdaderas colonias, que pueblen los inmensos páramos de la España, y aumenten la poblacion hasta llegar al punto que pueda sostenerla el reyno, el cual por su influencia solar tan benigna y por los rios y manantiales de agua, con que se puede bañar y fertilizar el suelo, la hará ascender á triplicados millones mas de los habitantes que ahora contamos. Esta proposicion, que á algunos podria al primer impulso parecer ligera, la vemos reducida á la práctica por la agricultura é industria de las islas de Inglaterra.

El solo estudio de las labores y de los abonos puesto en práctica, y aplicado á cada terreno y clima en particular, debe acrecentar enormemente las producciones en España.

5. Es tracta d'una «velada» crítica al cas espanyol.

Los portentosos adelantamientos de agricultura, hechos por el célebre Felleberg⁶ en Suiza en su hacienda de Horfwil, ponen à cubierto mis ponderaciones. Sus nuevas máquinas de agricultura, sus diferentes maneras de desmontar, de labrar y beneficiar las tierras, de aprovechar las aguas y el terreno inerte y pantanoso, encantan con razón á los sabios y á los agricultores. Felleberg deja muy atrás á la agricultura inglesa. Los Monarcas, los ministros de las grandes potencias acogen y fomentan los agigantados progresos de la agricultura de Horfwil. Sea esta hacienda el modelo de los grandes y de los hacendados todos de nuestra España, y será en seguida este reyno muy poblado, muy fecundo y muy robusto, segun he indicado.

En ninguna provincia tiene por de pronto todo esto mejor lugar que en este principado de Cataluña, porque las tierras estan muy repartidas como en numerosas haciendas, y por una costumbre muy antigua depositadas en una serie de herederos en sucesiva propiedad; asi estos las podrán hacer fructificar sin un dia de barbecho, si en lugar de un ocio, que debe fastidiarles y perjudicarles, se aficionan á la física, á la química y á la mecánica, que tienen su relacion directa en los progresos de la agricultura. Con estas luces se recrearán despues en sus posesiones, y podrán verificar los ensayos, que se les habrán indicado en las escuelas, sacando los resultados en grande, los cuales precisamente deberán aumentar sus riquezas con las del estado.

Sin embargo que en ninguna povincia de España está la agricultura generalmente tan adelantada como en esta, deberé advertir no obstante que puede mejorarse con grandísimo provecho en el solo ramo de plantíos de árboles y prados artificiales para la cria de ganados, que tanto nos escasean. Son estos recíprocamente el grande manantial de los abonos para las tierras, y el alimento de nuestro gran consumo, por cuyo renglon pasamos todos los años a Francia muchos millones, que deberian quedar en el pais.

Los hacendados ó agrónomos con las ciencias naturales sabrán por principios sólidos, que de la tierra nada estrae para sí el vegetal, y que solo le sirve de sustentáculo y como de vehículo de su alimento; que este le absorve de los abonos meteorológicos ó naturales, que se han formado en la misma tierra á beneficio de las labores por la influencia atmosférica; ó bien que le chupa la planta de los despojos de los mismos vegetales en corrupcion ó fermentacion, que se han convertido en tierra vegetal, formando mantillo; ó de los abonos animales que se aplican y modifican de modos distintos; ó por fin que le atraen de la misma atmósfera, lo que estaba desconocido hasta que la química neumática ha dividido y recompuesto el ayre y el agua que creíamos elementos.

6. Philipp Emanuel Fellenberg (1771-1844), natural de Berna, va fundar una institució agronòmica amb trets docents i educatius de gran renom en el seu temps.

La botánica y la química sean las dos lumbreras de los labradores pudientes de este laborioso principado; envíen sus hijos á imbuirse primero en las matemáticas, cuya enseñanza les proporciona con tanto fruto y esmero la real academia de ciencias naturales y artes de esta ciudad; este esclarecido cuerpo científico, de cuyo seno han salido los catedráticos de química, de náutica, de mecánica, de economía política, mis amados consocios, uniendósenos ahora el de física experimental. Pasen los jóvenes desde la escuela de matemáticas á las demás que les proporciona esta junta bienhechora, y no duden un momento que les serán muy agradables y provechosos estos estudios.

La agricultura por principios es una ciencia positiva; sus resultados prácticos se fundan sobre una serie de hechos dimanados de los agentes internos i externos de los vegetales, y de unas funciones tan hermosas como complicadas, que nos enseña la fisiología vegetal; este fecundo ramo de la física y química aplicadas á las plantas, que, supuesto ya el previo conocimiento botánico de estos seres, se interna hasta en sus finísimos órganos para la indagacion de su modo de obrar, del cual depende el grande fenómeno de la vegetación, de esta obra maravillosa del Criador, que deja absortos á los filósofos, pues nunca saben explicar el primer impulso de esta vida de los vegetales, que se continúa desde los principios de los tiempos en sus embriones, escitada ó llevada á movimiento por la acción del calórico con auxilio del ayre y de la humedad.

El físico botánico contempla é investiga los vasos y los humores de las plantas, el modo con que estas atraen el alimento y le elaboran, como se nutren, crecen y preparan los materiales para sustentar al hombre, vestirle y adornar sus estofas con las materias colorantes, que les trabajan varios árboles y plantas; indaga como traspiran estos seres y como escretan sus feces, como respiran y duermen, y como sus sexos celebran sus bodas en sus hermosos tálamos, las matizadas flores; como quedan estas fecundadas y verifican el parto, diseminando en la tierra sus gérmenes ó semillas para la propagacion duradera de las especies segun sus leyes inalterables.

Estos mismos vegetales padecen enfermedades esternas, flujos, debilidades, caquexias, afecciones pútridas, escrecencias, monstruosidades y la esterilidad, incluyéndose en estas clases generales muchos géneros y especies de morbos distintos, que es del mayor interes del labrador el conocerlos para curarlos. Las plantas padecen sus epidemias como los hombres y los animales, como que hacen estragos en las cosechas, resultando por una sola enfermedad epidémica del trigo la carestía y la miseria de muchos pueblos y de provincias enteras.

Es, pues, de suma importancia el estudio de la botánica con aplicacion á la fisiología y patologia vegetal para los progresos de la agricultura, y bajo este doble objeto se establecieron cátedras en los jardines botánicos en Inglaterra, Alemania, Italia y Francia.

Hace años que la real sociedad aragonesa erigió la de agricultura. Su vice-director el marques de Ayerbe se ofreció para su enseñanza, su secretario don Diego de Torres, el médico de cámara de S. M. don Alejandro Ortiz y últimamente el doctor don Serapio Sinués, proto-médico actual de los reales egércitos y médico de cámara con ejercicio, la fueron desempeñando con el mayor zelo.

Nuestro gobierno ha fundado una de sus primeras glorias en dar impulso á la agricultura y á cuantos establecimientos y proyectos sean capaces de ponerla al nivel de las demas naciones ilustradas. A este fin S. M. ha decretado la formacion de nuevos canales que con sus aguas bañen y hagan fértiles las tierras de secano de nuestras dilatadas provincias del mediodia, y que se concluya el de Castilla para regar la pingüe tierra de campos; ha dispuesto que se erigiesen varias cátedras de agricultura en distintas capitales de las provincias; ha mandado llevar á efecto este real establecimiento botánico de Barcelona, previniendo el Sr. primer secretario de estado ser del mayor agrado de S. M. que yo dé principio á las lecciones de botánica con la brevedad que requiere la utilidad de esta enseñanza, cuyos progresos merecen singular atencion á las benéficas miras de S. M.; espresiones que han causado la debida impresion en mi corazon sensible, y agradecido á la confianza de mi Rey y Señor.

El Monarca con sus augustos Hermano y Tio, y el primer secretario de estado, el Excmo. Sr. don Pablo Cevallos, protector de los establecimientos de botánica, ha honrado la escuela de esta ciencia en el jardin botánico de Madrid con su real presencia en el propio dia de la abertura de la enseñanza. Así ha distinguido S. M. á sus beneméritos profesores, ha manifestado su aficion á tan útil y ameno estudio, y su proteccion decidida á favor de la agricultura, abriendo el camino que deben seguir los españoles amantes de sus adelantamientos.

Los emperadores de la China desde muy remotos siglos en determinado dia del año empuñan la esteba, surcan y siembran el campo destinado para esta gran fiesta de la agricultura en presencia de los magnates y generales y un gran número de labradores, debiendo unos y otros en seguida del Monarca practicar las mismas labores, como en las demas provincias los vireyes celebrando con la mayor ostentacion y júbilo este gran dia con los labradores. Así han logrado tener una poblacion inmensa, laboriosa, amante de sus príncipes y de su patria. Los canales se cruzan en aquel vasto imperio; sus tierras nunca jamás están en descanso; los abonos de toda especie, particularmente de los animales y los del hombre, con las buenas labores, hacen procrear la tierra en todas las estaciones del año.

Así lo egecutan tambien á nuestra vista los labradores de este llano de Barcelona, los hortelanos de estos contornos, de la costa de Mataró, y de la deliciosa huerta de Valencia; jamás dejan el terreno holgando. Las arenas del mar se hacen aquí fecundas á beneficio de abonos animales, de despojos vegetales, de agua y de brazos que las trabajan, contribuyendo mucho la arcilla que tienen cerca.

Toda España podría estar en cultivo todo el año, no es esto una paradoja; se reiría un chino de ver lo contrario. Acomódese á cada tierra el vegetal que le convenga, y está resuelto el problema; supuesto que el Sol vivificador de los seres orgánicos jamás deja de influir con fuerza en la hermosa Iberia. En el conocimiento y debida mezcla de las tierras para cooperar á la fermentacion de los abonos, y en el arreglo de las labores con el riego, consiste el grande arcano de la agricultura, y esto lo enseña la botánica en union con la química, la fisiología y patologia de las plantas.

A penas hay arte alguna á la cual no se estienda la influencia de la botánica.

La historia de las malvaceas, tan ilustrada por nuestro Cavanilles,⁷ honra de la botánica española, á quien nos arrebató la Parca con una muerte temprana, debe adelantar el arte de los tegidos. Se trabajan y con finura las hebras de muchas plantas de aquella familia.

El cultivo estendido de la granza, de la gualda, del pastél, y del gran número de plantas y árboles, que sufragan las materias colorantes, podrán enriquecer las artes de los tintoreros y de nuestros pintados. La Francia en estos últimos años ha adelantado de un modo asombroso en este ramo con motivo de hallarxe muy escasa de frutos coloniales.

En el año de 1807 obtuve yo un color amarillo hermoso con el cocimiento de la *euforbia peplide* y del *anarciclo valentino* de Linneo, plantas comunes en las orillas de estos mares; con la circunstancia de que la primera vive la mas atrevida á sus olas, en tanto que se halla en el estío tendida en las arenas como alimentada con el rocío ó la espuma del agua. La cogí al otro lado de Monjuich en la playa que corre al Llobregát, y despues en la de Blánes mi patria, no dudando que sigue hasta la costa de Narbona como dice Palau. La otra vegeta en las orillas de los caminos y campos mas inmediatos al mar, que recorre desde la costa de Valencia, como que aquella provincia le ha suministrado el nombre trivial ó específico.

Las muestras de los tegidos pintados con los cocimientos de estas yerbas, precedido el mordiente comun del alumbre, las dirigió el Sr. intendente, presidente de esta real junta de comercio, que era entónces, al Sr. primer secretario de estado.

¿Que será pues de Cataluña cuando sus habitantes á su indisputable laboriosidad reunan los conocimientos científicos de la botánica, química, etc.?

Con su solo afan nuestros catalanes han fabricado en las peñas areniscas y compactas silíceas hermosos vergéles y frondosos viñedos, que constituyen la riqueza de una gran parte de esta provincia por los escelentes vinos y aguardientes

7. Antoni Josep Cabanilles (València, 1745 - Madrid, 1804), un dels botànics més importants de l'època, va ampliar estudis a París; de retorn fou nomenat membre de la Real Academia de Medicina de Madrid. L'any 1801 fou nomenat catedràtic i director del Jardín Botánico de Madrid, càrrec en què es va mantenir fins a la seva mort.

que de ellos estraen, dando el mayor vigor à nuestro comercio. De las tierras salobres el catalan agrónomo saca el trigo, que dá el mejor pan; á la vista está el que llaman de las salinas del Prat à una legua de esta ciudad.

Esta preciosa montaña de Monjuich, que ahora mismo tenemos al frente, bahuarte de Barcelona, da el mejor trigo de que se surten para la siembra los labradores, que quieren asegurar una buena cosecha; el peso enorme de su grano indica, segun los prácticos del pais, su superior calidad. Años atrás ví cultivarse muy lozano en los campos inmediatos à la capilla de S. Beltran, en la propia montaña, el trigo compuesto de Linneo, cuya caña lleva muchas espigas unidas.

¡Pero que mucho! Se halla esparcido en abundancia por el suelo de esta montaña el precioso sulfato de barita, que hasta estos últimos tiempos ha sido tan buscado por nuestros naturalistas por la escasez en que de éste nos hallamos.

¡Qué contraste! Apénas supe la opinion de Plenk y de otros autores sobre contenerse la barita en el gluten del trigo, ó sea en la preciosísima materia vegeto-animal, cuando fuí testigo ocular de la gran copia que de ella se encuentra en los campos sembrados de Montjuich. ¡Qué de reflexiones para un botánico, para un agrónomo, y para un médico al mismo tiempo!

La barita se halla en el trigo con preferencia; el gluten de este se aproxima mucho á la naturaleza de la fibrina ó materia cuasi irritable de la sangre; el galvanismo descompone la barita segun los últimos descubrimientos; el trigo es el principal y sobre todo el mejor alimento del hombre; la electricidad es uno de los principales agentes de la vegetacion, como y de los mas importantes fenómenos de la vida animal. ¡Qué bello enlace entre la medicina, la botánica, la fisiologia y patologia vegetal, la agricultura, la física, la química ó las ciencias naturales todas!

Ea, pues, discípulos de Esculapio, reunid à vuestros estudios médicos el de las plantas, las cuales no son mas que los eslabones de la gran cadena de los seres vivientes; dibujantes amantes del primor; propietarios; labradores; hacendados ilustrados que deseais el aumento de vuestra prosperidad por el de vuestras haciendas, internaos todos al templo de Flora, à la escuela de botánica à estudiar el gran libro de la naturaleza, en cuyo código inalterable hallaréis marcadas las leyes de la Providencia que, conociéndolas y haciéndolas obtemperar, os harán vivir felices en vuestros campos cogiendo los abundantes frutos de Ceres, y bendecireis desde allí las tareas de esta ilustre junta de gobierno del comercio de Cataluña, que fomenta con fruto la enseñanza de las ciencias con que se hace el hombre laborioso y se le deja contento; quedándolo yo desde ahora con la gloria de haber promovido la restauración de un establecimiento botánico, que proporcionará el recreo é ilustracion á los moradores de la gran Barcelona.