

DISCURSO

LEÍDO ANTE LA

REAL ACADEMIA DE CIENCIAS

EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES

EN SU RECEPCIÓN PÚBLICA

POR EL

ILMO. SR. D. PEDRO DE AVILA Y ZUMARÁN

Y CONTESTACIÓN DEL

SR. D. BLAS LÁZARO É IBIZA

el día 9 de Mayo de 1915.



MADRID

IMPRENTA RENACIMIENTO

Calle de San Marcos, núm. 42.

1915

DISCURSO

DEL

ILMO. SR. D. PEDRO DE ÁVILA Y ZUMARÁN

SEÑORES ACADÉMICOS:

Ninguno de vuestros elegidos ha venido a este puesto más necesitado de indulgencia que yo, y por lo mismo es en mí más que en otro alguno deber apremiante expresaros, al llegar á vuestra presencia, mi profundo agradecimiento.

No me equivoco al pensar que me llamasteis a ocupar un sillón entre vosotros solamente por un título, mejor dicho, por un solo motivo; motivo o título meramente fundado en haber sido colaborador modesto en la más importante de las obras del Excmo. Sr. D. Máximo Laguna y Villanueva, cuya memoria quisisteis así seguir honrando después de su muerte.

De mi insuficiencia para el cargo, de lo desproporcionado de la honra recibida, de la penuria de talentos para corresponder a ella, de lo agobiado que me siento y me sentí desde el punto en que fuí designado, sólo me consuela la esperanza de que os habéis sin duda propuesto no pedirme sino lo que mi antecesor requirió de mí: esa colaboración que vosotros habéis enaltecido, pero que yo sé bien cuán menguada fué con su brillante trabajo comparada, como lo será en adelante la que yo os preste, en parangón con lo que al crecimiento y progreso de las ciencias españolas de continuo vosotros contribuís.

De la sinceridad de mis palabras vais a tener inmediatamente la prueba en la pobreza del discurso que voy a leer, obligado por el precepto para mí riguroso de vuestros Estatutos, en el cual no disertaré, como todos y cada uno de vosotros hicisteis en tal día, desenvolviendo sabiamente tesis importantes de las ciencias de vuestro instituto, sino que traeré a vuestra consideración algunos de los rasgos que caracterizaron a D. Máximo Laguna y comentaré unas cuantas de sus obras.

No desconozco lo temerario que en mí fuera hacer una semblanza de tan ilustre botánico, pues sobre que tengo el retrato por el más difícil género del arte pictórico y la biografía por la más arriesgada de las manifestaciones literarias, me vería obligado a formular apreciaciones y emitir juicios para los que no tengo la menor autoridad.

Una noticia escueta de su historia oficial y una lista de sus escritos, puestas al final como nota, descargarán mi deber de biógrafo sobre quien quiera, con más inteligencia que yo, retratarle y desee ver reunidas esas sucintas noticias.

Ocupando no más que un rato vuestra cortés atención con recuerdos de sus obras, paréceme también que correspondo a lo que, me complazco en repetir, os movió a elegirme: mantener la memoria del que fué mi jefe, mi maestro, mi guía, mi deudo amadísimo, a quien nunca ni en parte alguna debía yo, en ley de justicia, suceder.

No tengo otra pretensión, ni a más aspiro, trayendo hoy a colación algunas reflexiones sobre los primeros años de su vida oficial, sobre su estudio de los montes de Sierra Bullones, sobre la repoblación de la sierra de Guadarrama, sobre su excursión forestal por los imperios de Austria y Rusia y sobre la Flora forestal española.

Fué Laguna hombre en quien concurrieron en perfec-

to consorcio excelentes cualidades: inteligencia poderosa y clarísima; sensibilidad muy susceptible; delicada, firme y rectísima voluntad, servidas por facultades corporales vigorosas y sanas, conservadas hasta su súbito fallecimiento, a los setenta y cinco años, casi sin detrimento ni merma de su plena actividad cerebral. Una educación esmerada, una perseverancia sin quiebra en el estudio, un entusiasmo estimulante por la ciencia y un afán decidido por el cumplimiento de todo género de deberes, dieron extensión e intensidad extraordinarias a sus naturales dotes, realizadas además por el atractivo especial de hombre de mundo amable y caballeroso.

Si alguien pensara que a todos estos epítetos y calificativos se debe aplicar el coeficiente de corrección propio de la hora llamada de las alabanzas, me bastaría invocar el testimonio de más de la mitad de los Académicos actuales, que admiraron las prendas intelectuales del llorado compañero y gozaron del placer de su trato amenísimo, para no atenuar ninguno de aquellos adjetivos.

* * *

Por los años en que Laguna hizo su carrera de Ingeniero era costumbre, hoy ampliada y sistematizada, enviar a completar sus estudios a las escuelas y centros extranjeros a los más sobresalientes alumnos: estudios, en el caso de la especialidad forestal, no limitados al complemento de los conocimientos teóricos, sino también, y muy principalmente, a los del servicio, nuevo por entonces en España. Eran de preferencia los países de Alemania los elegidos para los noveles Ingenieros de minas, y con más razón aún lo hubieron de ser para los de montes, ya que competía con la

Escuela de Minas de Freiberg, en fama y reputación, la también sajona Escuela de Montes de Tharand.

Lo mismo que ahora, solían escogerse los alumnos pensionados entre los números primeros de las promociones escolares; y por tal título fueron a Sajonia comisionados Laguna y su compañero Madariaga, alumno aventajadísimo, profesor después de singulares méritos, de memoria venerada hoy en el Cuerpo de Montes, de apellidos prestigiosos, que habéis en esta Academia honrado justísimamente en dos de sus parientes.

En estas distinciones alguna vez ocurre que no responden a ellas los llamados tan por completo como su hoja escolar promete, por efecto natural de otras aptitudes necesarias para el ejercicio de la profesión de Ingeniero, distintas de las probadas en la enseñanza.

A todo evento llevaban Laguna y Madariaga patente bien garantizada por el desempeño de una importante comisión que les había sido conferida, apenas salidos de las aulas.

Algunos de los presentes recordarán seguramente aquella famosa cuestión llamada de «los humos de Huelva», que de Centro en Centro, de Consejo en Consejo, de Ministerio en Ministerio anduvo complicándose en sus graves e interesantes aspectos científico, técnico, jurídico, económico, administrativo y social, hasta venir a resolverse, cuarenta años después de planteada, según era debido, para concertar la rica explotación de los cobres con el natural cultivo de los campos.

Una información y un juicio que satisfizo cumplidamente al Ministerio de Hacienda, donde el asunto en aquella época radicaba, dictados sobre los daños que las emanaciones del beneficio mineral acarreaba, tras de su estudio sobre el terreno en la primavera de 1853, fueron formula-

dos por los noveles Ingenieros antes de emprender, el inmediato verano, su viaje a Alemania.

El 11 de julio de 1853 salieron de Madrid los futuros profesores, y el 7 de agosto llegaron a Dresde, donde permanecieron hasta el 5 de septiembre del mismo año, en que, cumplidas todas las formalidades precisas a su misión, se instalaron en Schandau, pueblecillo de la Suiza sajona, a hora y media por ferrocarril de la capital del reino y residencia de un Jefe de distrito (Oberforstmeister).

Permaneció Laguna en Schandau hasta el 1.º de octubre de 1854, en que regresó a Dresde, y en el año transcurrido, además de aprender el alemán, estudió las prácticas forestales del distrito y de los comarcanos; presencié labores de cultivo (siembras y plantaciones), operaciones de aprovechamiento y tasación (cortas a mata rasa y entresaca, claras, cubicación y contadas), *control* o comprobación por el Jefe del distrito de las operaciones hechas, estudio de las vías forestales de la demarcación y tecnología forestal.

Después de quince días de permanencia en Dresde, preparando su asistencia a la Academia Forestal sajona, el 11 de octubre de 1854 se instaló Laguna en Tharand, y allí siguió hasta el 1.º de octubre de 1855. En este tiempo asistió asiduamente á las lecciones de ciencias naturales y especiales de montes, haciendo los estudios en dos semestres, de invierno y de verano, que casi equivale a duplicar los años nuestros, a causa de distribuirse el tiempo en aquellos climas con más economía que en España por la marcha de las estaciones.

Terminados sus estudios académicos, pasó Laguna a Dresde a estudiar en conjunto el funcionamiento del servicio forestal, especialmente cuanto a la ordenación de los montes se refería y, dada por terminada su misión en Sa-

jonía, regresó a España a mediados de septiembre de 1856.

Excusado parece indicar los rápidos progresos de Laguna en sus estudios, no desmintiendo ni por un momento las cualidades de aptitud, aplicación y buena conducta que ya le distinguían desde principios de la carrera, hasta el punto de que en una academia como la de Tharand, de tan justa reputación en la ciencia forestal y tan concurrida por naturales y extranjeros, se tuvo la satisfacción de que se dijese que el naciente Cuerpo de Ingenieros de Montes español tenía en ella muy digna representación.

Los brillantes resultados obtenidos por Laguna y su compañero en la Academia de Tharand fueron también debidos a la buena preparación que de España llevaban y al año de prácticas en el distrito de Schandau, donde se dedicaban al estudio en libros y revistas.

No es hoy lo interesante conocer las vicisitudes de su viaje en aquella época, ni de una excursión científica en el extranjero, y eso que sería ameno y curioso su relato, copiado del diario que toda su vida tuvo cuidado de llevar Laguna.

Lo importante no es tampoco discutir sobre la conveniencia de enviar a completar o ampliar conocimientos al extranjero, porque hoy nadie duda del provecho que así se logra cuando se envían personas con la carrera terminada, con aptitudes y aficiones ya probadas, muy al contrario de lo que ha estado en boga algún tiempo, y aun entre muchos perdura, de enviar a los jóvenes a instruirse y hacer su carrera fuera de España.

Lo que interesa e importa saber es cómo debe el enviado o pensionado proceder para lograr el mayor perfeccionamiento.

Para mí no hay duda: el ejemplo de Laguna y el de su compañero puede tomarse como modelo, y su programa

de los tres años pasados en Sajonia, como tipo de lo que debe imponerse; claro es que en líneas generales y dejando cierta libertad al pensionado.

Laguna y su compañero pasaron un año en los montes del distrito de Schandau. En medio de él residieron; al lado del Jefe de servicio vieron practicar toda clase de operaciones; como agregados tomaban en ellas parte y conocieron así lo que debe ser aquél donde el ejercicio de una profesión alcanza gran perfección técnica; es a saber: de qué es capaz y susceptible la ingeniería de su ramo y su modo de producción y de aprovechamiento, establecimiento de comunicaciones, labra e industrias propias o derivadas del monte.

Otro año dedicó Laguna al conocimiento de la enseñanza en la Academia Forestal de Tharand, invirtiendo al parecer el orden propio de su comisión. No es, sin embargo, propiamente invertido; lo fuera para quien hiciera estos estudios sin haber antes seguido todos los cursos propios de su carrera, mas no para quien la ha terminado y va, después de advertir en la práctica las exigencias y necesidades de la técnica, a juzgar mejor de la suficiencia o insuficiencia de los programas, textos y asignaturas.

Y aun con esto no basta, tratándose de servicios públicos como los que se encomiendan en España a los Cuerpos de Ingenieros.

Bien pertrechado del conocimiento del servicio, bien imbuído de la enseñanza correspondiente, preciso se hace estudiar, conocer y juzgar de la organización general de las funciones encomendadas a los Ingenieros en el orden administrativo, en el orden del Estado, en el orden privado de la profesión.

Ved por qué optaría sin vacilar en proponer como tipo el desempeño de la comisión de Laguna y Madariaga en

Sajonia para la ampliación de estudios y práctica de la Ingeniería en el extranjero, no precisamente marcando plazos de un año para cada uno de los temas generales de estudio, sino distribuyendo en tres partes el programa de estudios del pensionado.

Al regresar a España Laguna fué nombrado profesor de la Escuela Especial de Ingenieros de Montes, sita entonces en Villaviciosa de Odón; allí desempeñó durante ocho años la cátedra de Botánica y algún tiempo las de Selvicultura, Zoología, Economía y Derecho administrativo. Demostró en el cargo de profesor no sólo sus vastos conocimientos teóricos, sino que también dió gran importancia a la práctica, y todos cuantos eran sus alumnos se admiraban de la claridad y gran método con que explicaba las asignaturas de que estaba encargado.

Y como ejemplo de esto sólo mencionaré dos hechos: uno, que al estudiar la Botánica general no marcaba texto a sus alumnos, dejándoles en libertad de elegir el que mejor les pareciese de los entonces usuales en las Universidades, viéndose con esto frecuentemente en la clase tres o cuatro textos, en castellano o en francés, unificados todos después con breves apuntes de las claras y precisas explicaciones del profesor.

El segundo hecho consistió en que habiendo sido necesaria su estancia en Madrid durante casi tres meses, en el primer tercio del año de 1864, para coadyuvar a la preparación de los Reglamentos de servicio y orgánico del Cuerpo de Ingenieros de Montes, publicados en 1865, no pudo regresar a Villaviciosa hasta fin de abril, y desde esta fecha hasta mediados de junio, en que terminaba entonces el curso oral, sin desatender el repaso de la Botánica explicada en la primera mitad del año escolar, dió sus lecciones de Zoología forestal, precedidas de breves nociones de Zoología

general, imponiendo debidamente a sus alumnos en el conocimiento de los animales útiles y dañosos en los montes españoles, de sus plagas y del modo de combatir las.

* * *

La campaña de España en Marruecos de 1859-60 suscitó el problema mismo que hoy está planteado, aunque en términos de presente más amplios, de nuestra acción en las regiones de la costa mediterránea frontera a la nuestra y en la región del Pequeño Atlas y sus derivaciones occidentales y meridionales.

Tampoco entonces, como ahora, fué mero empeño de conquista el nuestro; fué, como al presente, empresa de civilización la acometida.

Aun sin los ensanches de este último quinquenio, quiso el Gobierno de Isabel II penetrar pacíficamente en Marruecos, y pensando, juiciosamente, que del estudio del territorio ganado al fin de aquella guerra, como Campo de Ceuta, podrían derivarse juicios de lo que el cultivo del suelo pudiera ser en los territorios del Rif y Yebala, envió Comisiones del Ministerio de Fomento a la previa información necesaria sobre el terreno.

Por lo referente a montes fué Laguna encargado del reconocimiento, que practicó con el Ingeniero subalterno D. Luis Satorras.

La Memoria que de vuelta redactaron contiene:

I. *Reseña descriptiva*.—Notas orográficas é hidrológicas; suelo, vegetación, reino animal y clima.

II. *Determinación de las existencias*.—Cálculo de las existencias y producción probable en lo futuro.

III. *Proyecto*.—División del terreno en tres zonas: una

dedicada al cultivo agrario, otra a monte bajo y la tercera al alcornocal.

También de este trabajo conviene a mi propósito, y tengo por útil, considerar qué juicio cabe, al cabo de más de medio siglo, formar de la idea predominante de aquella Comisión.

A poco que se examine, resaltan dos conceptos: uno científico, otro práctico.

Afirmaba entonces Laguna, y no tuvo después que rectificar, sino más adelante corroborar, la perfecta igualdad de la flora de aquella región con la andaluza, como base primera y fundamental para dirigir debidamente los cultivos y las explotaciones todas del suelo rifeño.

Al señalar sus condiciones forestales fijóse desde luego, y como si considerase principal especie que allí importa fomentar, en el alcornoque, y lo hizo ponderando en términos elocuentes los provechos de su producción especial.

«Sabido es—decía—que el alcornoque tiene cuatro aprovechamientos, todos de primer orden, a saber: el corcho, »la casca ó corteza curtiente, la madera y la bellota. Sólo »esta circunstancia de la variedad de productos bastaría »para hacerle recomendable; pero vamos a detenernos algo »en el examen de la importancia de cada uno, de ellos, »sobre todo del primero, por ser a nuestros ojos el de »más valor. Y esto se comprende fácilmente, porque sus »productos en bellota, casca y madera pueden suplirlos »otros árboles, por ejemplo, su hermana la encina; pero »ninguno puede darnos el corcho. ¿Y quién desconoce hoy »las infinitas aplicaciones de esta substancia, cada día más »variadas? Elástica y ligera en alto grado, casi incorruptible, poco expuesta a incendios, excelente defensa a la vez »contra la humedad y el frío, y hasta contra el ruido, por »ser mal conductor del sonido como del calórico, su gran

»valor depende no sólo de las aplicaciones que ya tiene,
»sino de las que son posibles con condiciones tales como
»las suyas. Y que éstas se han reconocido muchos siglos ha,
»lo prueba el que ya las mujeres romanas (Véase Plinio:
»*Historia Natural*, xvi) lo usaban en su calzado, uso que,
»según Evelyn, no olvidaron las ilustres venecianas y que
»hoy se ha hecho tan común en los pueblos civilizados,
»que ya en alemán el corcho se llama *Pantoffelholz*, «ma-
»dera de chapines»...

»Hemos citado—añadía—la anterior antigua aplicación
»sólo como curiosidad en la historia de la industria del
»corcho; si hubiéramos de citar todas las que hoy tiene,
»sería precisa una lista interminable; que la taponería es
»hoy objeto de un vasto comercio ¿quién no lo sabe? Pero
»además el corcho en la humilde choza sirve de tajo para
»sentarse, de cama para dormir y de techo para cubrirse;
»y en las ricas viviendas, sus blandas y elásticas planchas
»se colocan delante de las chimeneas y al lado del baño;
»tan indispensable es en la casa del pescador como en el
»gabinete del sabio, y en el estudio del escultor y del ar-
»quitecto ha tenido y tiene curiosas y notables aplicacio-
»nes, sobre todo para modelos. A fines del siglo pasado
»Agostino Rosa, en Roma, hizo modelos pheloplásticos,
»en corcho cortado, de monumentos griegos y romanos; los
»alemanes perfeccionaron la pheloplástica aplicándola tam-
»bién a la representación de los monumentos góticos, y hoy
»los museos de Munich y otros poseen interesantes colec-
»ciones pheloplásticas. En nuestras quintas y cortijos usa-
»mos el corcho en bancos y colmenas, en herradas y trojes,
»y en los palacios de los nobles lores y de los opulentos
»moscovitas se usa ya con buen éxito en el relleno de al-
»gunos pisos y como cubierta en la parte baja de muros
»interiores; usos que sin duda llegarán a extenderse por

«lo que aligeran y multiplican las construcciones, haciendo las habitaciones más sanas y menos ruidosas.»

Llamaba además Laguna la atención sobre el ejemplo que nos daba entonces y ha seguido dando Francia (tributaria nuestra antes, como otros países) fomentando los ricos alcornoques de Argelia.

¿No es hoy para admirar el acierto de tal preferencia de Laguna por el alcornoque como árbol de Marruecos, al ver lo que con posterioridad ha prosperado su explotación, en Marruecos no, pero sí en la tierra andaluza, que él creía, y es, en efecto, similar?

Seguramente hoy ponderaría de nuevo las excelencias del alcornoque en las tierras africanas de nuestro protectorado como singularmente propio de las fragosas sierras que hemos logrado hoy abarcar.

Claro está que hoy por hoy, y como también Laguna advertía, nuestra acción tiene que ser, sin duda, por de pronto y en algún tiempo, guerrera, o subordinada por lo menos a la lucha armada; pero también es indudable que, no tardando, han de establecerse en Marruecos, bajo la acción tutelar de España, cultivos e industrias adecuadas.

La indicación de Laguna deberá ante todo ser tenida en consideración, ya que, como dejo dicho, está por la experiencia bien acreditada con la prosperidad llevada a la región análoga de enfrente por el beneficio de los alcornoques y la explotación de su corcho.

* * *

En la Memoria de reconocimiento de la Sierra de Guadarrama desde el punto de vista de la repoblación de sus

montes, y empezando por concretar lo que realmente ha de entenderse por *Sierra de Guadarrama* para su objeto, hácese breves indicaciones respecto a su estructura geológica y regiones de vegetación, distinguiendo, sin salir de la verdadera *Sierra* y atendiendo sólo a la vegetación leñosa, tres bien marcadas: una inferior, o del melojo y pino piñonero, hasta 1.400 metros; otra intermedia, o del pino silvestre, desde 1.400 hasta 2.100 metros, y otra superior, o del jabino y piorno, que es la que corona las mayores alturas, que son, como dice Laguna, con corta diferencia las que el Sr. D. Vicente Cutanda, en su diligente trabajo sobre la *Flora de la provincia de Madrid*, llamó zonas *submontana*, *montañosa* y *alpestre*, no difiriendo tampoco esencialmente de las admitidas para la zona central de la Península con los nombres de *montana*, *subalpina* y *alpina* en la notable *Reseña agrícola de España*, escrita por el Excelentísimo Sr. D. Agustín Pascual.

Marcados a continuación los caracteres botánicos de las tres regiones, se pasa revista a los diversos montes de la cordillera, indicando su estado y vegetación, fijándose especialmente en el del Paular, que ocupa la cabeza del hermoso valle de Lozoya, al que el autor llama alemán por la analogía de su rica vegetación leñosa con los valles de la Alemania meridional, diferenciándose de ellos, y presentando como rasgo notable en nuestra patria, el *pino silvestre* y la *encina*, el *abedul* y el *quejigo*, es decir, el sur y el norte de Europa separados por breve distancia.

Estúdiense después en esta *Memoria* las mejoras que admiten los diversos grupos de monte: *Hayal* o *Hayedo de Riofrío de Riaza*, *Masas de pino silvestre*, *piñonero* y *negral*, *Melojares* y *Rasos*, mostrando en primer lugar que su precario estado se debe principalmente al empobreci-

miento del suelo, motivado por dos causas principales: las cortas excesivas e imprudentes y el pastoreo sin regla ni traba; la primera, despojando al suelo del abrigo indispensable; la segunda, impidiendo la repoblación de los calveros. Indícanse luego los remedios, estableciendo cortas ordenadas y regularizando el pastoreo por acotamientos y vedas, conforme a las necesidades y condiciones de cada localidad y de cada especie, que sobre ser útiles a los montes, lo serían también a la ganadería, que no se hallaría, como se halla hoy, sin abrigo para los crudos inviernos y hasta sin pastos.

Intercálanse en este trabajo curiosas citas desde los tiempos de Don Carlos I y Doña Juana en favor de que la ganadería y los montes se ayuden recíprocamente.

Indícanse después los medios de regenerar los montes descritos, terminando con un plan general de repoblación de los extensísimos rasos de la *Sierra*, enunciando la conveniencia de adquirirlos por el Estado y modo de proceder a su restauración arbórea.

Aparte el mérito del reconocimiento hecho por Laguna en la Sierra de Guadarrama, importa señalar la distinción fundamental que en ella dejó, con expresiva frase establecida, de la zona forestal y de la agrícola.

Empezó por afirmar la armonía que necesariamente debe reinar entre ambas producciones.

«No son seguramente enemigas, como espíritus apocados han creído, no; antes bien son hermanas. Pero cuenta con que para que ambas prosperen han de estar unidas, mas no confundidas; unidas por una línea, no confundidas ni en un punto; donde acaba la una empieza cabalmente la otra; tienen esferas de acción bien marcadas, bien distintas.»

Problema en todas las naciones arduo y complicado ha

sido el de la demarcación de aquella parte del territorio que debe, en bien de todos y en bien de la propia agricultura, dedicarse al cultivo forestal.

Por ley de Geografía botánica, zonas limitadas en latitud y regiones determinadas en altitud se caracterizan por especies vegetales propias de cada una, sin que quepa infringir sus preceptos. Su transgresión conduce al desastre y a la ruina.

Destruir la vegetación que caracteriza a alguna de ellas, o querer sustituirla con la característica de otra, es infracción de gravísima transcendencia.

A más de estos imperativos de la Naturaleza, otras conveniencias de orden natural y social marcan también, de indubitable manera, ciertos terrenos que deben cubrirse con vegetación leñosa. Aun los que menos influencia reconocen a los montes en la hidrología general de un país o particular de una comarca, convienen en que los árboles sujetan la tierra vegetal y la acrecientan, y con esto reportan otras ventajas evidentes sobre la acción de las lluvias, impidiendo los arrastres y favoreciendo la filtración de las aguas. Por donde es opinión cerrada y general la de la necesidad de cubrir con árboles las cabeceras de las cuencas hidrológicas.

A todos estos principios obedece la legislación de todos los países declarando de utilidad pública y general la conservación y fomento de los montes en su propia región y en determinadas comarcas.

Y sea que se opte por declarar que al Estado compete exclusivamente su cuidado y administración en toda ella, sea que se limite la acción de los particulares que en ella posean propiedades, ello es que en todas partes se ha hecho necesaria la demarcación de la zona forestal.

¿Cabe hacerlo mediante reglas generales? ¿Es necesario

proceder para su señalamiento en cada caso según la apreciación de todas las circunstancias?

En España este problema estuvo planteado en condiciones perentorias y apremiantes a consecuencia de la desamortización civil.

No es lugar éste de discurrir sobre este transcendentalísimo hecho de nuestra economía general ni de examinar sus consecuencias en todos los órdenes de la vida de los pueblos.

Conste solamente que hubo que proceder rápida y ejecutivamente a una determinación de los montes que la ley exceptuaba de la venta y sometía a la acción de la administración forestal del Estado.

Es por extremo notable el informe que a tan elevado fin elevó al ministerio de Fomento la Junta consultiva de Montes y muy curiosos los trámites por donde vino a fijarse la regla de excepción para los montes de pino, roble y haya, empírica hasta cierto punto, científica en su concepto fundamental.

En los dominios de la ciencia y en los campos de la técnica muy a menudo acontece ser necesario definir algo que se resiste a someterse a toda fórmula concreta, y se hace en muchos casos indispensable desistir de su expresión positiva y llegar al objeto apetecido por expresión negativa de su opuesto.

A este recurso habíase acudido en los intentos de definir la zona forestal. Su aplicación ofrece graves inconvenientes, porque definir es cosa esencialmente positiva; pero, si como procedimiento fundamental no es admisible en general, el negativo suele para ciertos fines utilizarse con ventaja, sobre todo cuando se trata de deslindar un campo de otro, afirmando que es de uno todo lo que no es de otro.

En tal sentido no dejó de ser, y aun es hoy en ocasiones

conveniente, discernir de esta manera partiendo de la base de haber de ser lo que se discierne de uno de los dos y no de un tercero; y se dijo tiempo hace que es forestal todo lo que no pueda ser permanentemente agrícola.

Y así Laguna, con expresión lapidaria, dijo: «Para la agricultura, los ricos valles, los fértiles campos, las suaves laderas; para la otra, más modesta, las escarpadas pendientes, las arenas movedizas, las cumbres, donde reinan el huracán y el trueno; los desiertos, de donde sin ella bajaría la desolación á los campos y de donde por ella podemos dar leña al hogar, rica madera a la industria, erguidos mástiles al Océano.»

* * *

Una excursión forestal por los imperios de Austria y Rusia realizó Laguna en el verano de 1864, y con tal título dió a luz, de vuelta, una Memoria de notable interés técnico.

La enseñanza española de la Dasonomía se inspiró desde sus comienzos en los libros y los estudios de la Alemania, su país clásico y su país de origen. Cotta, Hundeshagen y Hartig, más tarde Pressler, Judeich y Heyer fueron los autores tenidos por de mayor autoridad en la Escuela de Villaviciosa de Odón y sus métodos de ordenación mirados como ideales. Primero D. Agustín Pascual, después Laguna y Madariaga, más tarde García Martino y otros proclamaron sus excelencias y los preconizaron de vuelta de las escuelas y de los Estados alemanes donde ampliaron sus carreras.

No vaya por eso á creerse que dominaba exclusivamente en Villaviciosa de Odón el germanismo.

La Francia ofrecía, aparte las naturales semejanzas de su vegetación leñosa, enseñanzas y ejemplos también de primer orden utilizables y aplicables en España.

Ya daban, en la época a que me refiero, principio en la nación vecina los trabajos de corrección de torrentes en los departamentos del Isére y del Var que habían de servir, si no de modelo único, de precedente importantísimo de los que ahora en España se practican con el nombre administrativo, pero expresivo, de hidrológico-forestales.

Ya la Escuela de Nancy publicaba textos de Dasonomía, de Zoología forestal, de Ordenación y Selvicultura, que se daban de texto en nuestra Escuela, y sobre todo, ya ostentaban, en su primer esplendor, su vuelo arbóreo los pinares, que por iniciativa de Bremon-tier cubrían, enriqueciéndolas, las estériles antes, hoy productivas, Landas del sudoeste de la Francia, ejemplo que hemos seguido en las arenas de Guardamar, en las dunas de Gerona, y ejemplo digno en todas partes de ser seguido o imitado desde el punto de vista del saneamiento de arenales y de la importantísima riqueza resinera, tal como hoy cabe apreciar en las tierras bajas de nuestra provincia de Segovia.

Por fuera y al lado de las naciones alemanas y del a la sazón preponderante imperio francés, merecían ser conocidas y apreciadas enseñanzas y prácticas de los dos imperios orientales que Laguna hubo de ser llamado á visitar en comisión.

El imperio austriaco había desde el siglo xviii participado de los afanes forestales de las confederaciones alemanas del Norte y del Sur, y podía ofrecer también modelos de establecimientos docentes y de tratamiento de sus montes, especialmente en sus espléndidos robledales de Hungría.

El imperio ruso presenta en su territorio extensiones con-

siderables de estepas dignas de la atención de todo forestal español, que haya considerado alguna vez las no poco extensas comarcas esteparias de nuestra tierra.

A todos estos objetos y materias interesantes dedicó aquel verano Laguna sus estudios.

Ahí está su Memoria, no tratando por extenso cada uno de estos asuntos, pero apuntando ideas fundamentales sobre todos ellos, que luego en su cátedra de la Escuela tenía ocasión de desenvolver o de desarrollar en los consejos, que nunca dejaba de explanar cuando era a ello requerido en los centros superiores consultivos, adonde era con frecuencia llamado.

Por demás notables son sus consideraciones acerca de los muchos establecimientos forestales de los distintos reinos y distritos de Austria, fundados por particulares, que laboraron utilísimamente en la Dasonomía austriaca, aparte de centros docentes oficiales tan acreditados como la Escuela oficial de Mariabrunn, dechado por muchos títulos de escuelas superiores.

Constituye un tipo notable el de escuelas puramente privadas fundadas en Austria en el siglo XVIII para instruir forestales capaces de conservar y fomentar sus montes, adelantándose a la acción del Estado o contribuyendo grandemente a ella; tipo quizá a que podrán y aun pueden hoy aspirar muchos de los que entienden que es la enseñanza, en todos sus grados y formas, función social más que función del Estado, y a la que deben encaminarse.

La verdad de ello está en que sin embargo de las atribuciones y necesidades del Estado y de la Administración pública de los ramos de Fomento, cabe muy bien que Asociaciones y Corporaciones agrícolas e industriales funden y mantengan escuelas propias e independientes, en que sus profesionales y agentes de todas clases reciban instrucción

con provecho evidente del desarrollo, crecimiento y prosperidad de sus respectivos intereses.

Más que en su Memoria ocupóse en sus explicaciones de cátedra y en sus informes oficiales de lo que podría ser, si no un cultivo, un mejoramiento de nuestros terrenos esteparios.

Nada debo sobre tan, para todo botánico, atractivo asunto decir yo en este momento.

La Academia conoce perfectamente los notables estudios que sobre la estepa y su vegetación y sobre su posible aprovechamiento se han llevado a cabo recientemente, por iniciativa y a costa del Rey, por hombres de la excepcional competencia de D. Eduardo Reyes Prosper y D. Ramiro Suárez.

Y omito igualmente apuntar las ideas de Laguna sobre organización de las Escuelas forestales, sobre su carácter teórico-práctico, sobre su división en cursos anuales o semestrales, sobre sus laboratorios y museos y aun sobre algún asunto que tristísimas circunstancias han hecho de actualidad, o sea, sobre si las Escuelas de Ingenieros y la de Montes en particular pueden o deben con ventaja establecerse en Madrid.

El era partidario decidido de la capital para asiento de las Escuelas, y son interesantes aun hoy las consideraciones que sobre esta cuestión hacía Laguna cincuenta años ha.

* * *

Flora forestal española.—En esta obra, la más importante de mi sabio maestro, se comprenden cuantos árboles, arbustos y matas, cuantas plantas leñosas se hallan en nuestro suelo, como *silvestres*, o al menos como *asilvestra-*

das y puedan considerarse propias, pero no las que adornan jardines y paseos ni las que, aun siendo leñosas y hallándose en grandes masas, sólo viven por el cultivo que el hombre les proporciona; éstas podrían ocupar, sin duda, un lugar preferente en una flora de otro carácter, pero su estudio no tiene objeto en la selvicultura. A pesar de eso, no se excluyen sistemáticamente todas las especies no tenidas por indígenas, admitiendo algunas que evidentemente son originarias de otros países, pero que hoy viven asilvestradas en nuestros montes como si de ellos fueran hijas.

Para poner esto más en claro con ejemplo de especies bien conocidas diré que se incluyen entre las descritas en ese libro el *acebuche* y la *parriza*, que viven, florecen y fructifican, mezcladas con nuestros árboles silvestres, sin necesidad de cultivo ni auxilio alguno por parte del hombre: pero no por eso se han estudiado la *vid* y el *olivo*, que por más que sean aquéllas dos mismas especies con distintos nombres vulgares, en esa forma sin embargo y en ese estado son plantas cuya importancia es grande en la agricultura, pero nula en la selvicultura; se incluyó el *algarrobo* y el *almendro*, que viven ya asilvestrados en algunas montañas del sur y del sudeste de la Península, pero no el *limonero* y el *naranja*, que no se crían de esa manera y que nunca abandonan la zona del cultivo agrario para introducirse y vivir libres en la región de las selvas.

Este libro es una *flora*, pero no un tratado de *selvicultura*, ni de *aprovechamiento*, ni mucho menos de *ordenación* de montes; así, pues, inútil sería buscar en él lo que en obras especiales sobre esas materias puede y debe hallarse; pero hácese algunas indicaciones sobre los productos y el cultivo de las principales especies, refiriéndose siempre a la planta en los montes, no en los huertos ni en los jardines; a lo que en la selvicultura importa, no a lo que in

porte en la horticultura o en la jardinería. Como se han procurado presentar datos suficientes para conocer la distribución geográfica y las condiciones en que las especies viven, el cultivador inteligente podrá muy bien con esos datos hacer deducciones importantes para el cultivo de aquéllas.

En resumen, para cada especie de las más importantes (roble, pinos, etc.) se encuentra en esta flora: nombres sistemáticos más usados, nombres vulgares, cita de las láminas que respecto a las mismas se han podido consultar, aparte de las hechas exclusivamente para el atlas de esta obra; descripción detallada, área conocida, su *habitación* en España, condiciones de *localidad* en que vive y breves apuntes sobre su cultivo y aprovechamiento; para las especies de escasa importancia y que sólo se han incluido en ella por ser leñosas (jaras, tomillos, tamujos, etc.) se ha prescindido por lo menos de la última parte.

En la primera parte de esta obra están descritas las especies leñosas y espontáneas, correspondientes a los grupos de las *Gimnospermas* y de las *Angiospermas Apétalas*, que comprenden las plantas de mayor importancia en los montes, y por lo tanto, de mayor interés para el Dasónomo, y en la segunda sólo se han descrito, en primer término, todas las especies arbóreas pertenecientes a las familias en él comprendidas, que viven espontáneas en nuestros montes, como son, por ejemplo, los *fresnos*, *arces* y *tilos*, todas las matas que, por sus dimensiones, ofrezcan verdadera importancia, al menos en el aprovechamiento de leñas, como sucede con las *jaras* y *retamas*, y aun aquellas que, siendo de pequeñas dimensiones, como algunos *tomillos* y *cantuesos*, merecían, sin embargo, ya por su abundancia, ya por las grandes áreas que ocupan, y aun por el carácter especial que imprimen a algunos terrenos forestales, ser incluidas en las de esta flora. En cambio ha sido limitado a la simple enumeración

de todas aquellas especies que por su escasez y reducido tamaño para nada influyen en la formación de los montes ni en su aprovechamiento, sin entrar, respecto a las mismas, en detalles descriptivos que hubieran alargado demasiado el trabajo y le hubieran hecho perder su carácter forestal; esa enumeración va, sin embargo, acompañada de cuantos datos se ha podido reunir respecto a los nombres vulgares y a la distribución geográfica y topográfica de las especies enumeradas.

En suma, se comprendieron en la flora 553 especies, acompañándolas dos hermosos atlas con 80 láminas en cromolitografía, según dibujos y acuarelas hechas, con muy buen sentido artístico y botánico, por el malogrado Ingeniero de Montes D. Justo de Salinas.

Muy elogiada ha sido esta obra por extranjeros y nacionales, y de sus juicios sólo mencionaré el de Mauricio Willkomm, fitógrafo eminente, gran autoridad en Botánica descriptiva y muy conocido y apreciado en España por notables publicaciones referentes a nuestro país, y especialmente como principal autor de la obra más completa (*Prodrromus floræ hispanicæ*) que hasta ahora se ha dado a luz sobre las plantas fanerógamas y criptógamas vasculares de la Península ibérica.

En el artículo (1) del sabio alemán se da cuenta minuciosa de la materia contenida en el primer tomo de esta obra, elogiando mucho al autor del texto, diciendo después que las láminas del atlas contienen pocas figuras analíticas o de detalle, pero resultan de magnífica ejecución en cuanto representan perfectamente el *habitus* de ejemplares vivos; las de las coníferas pueden sufrir muy bien la comparación con

(1) *Botanisches Centralblatt*, tomo XXIII, página 48, relacionado en la *Revista de Montes*, tomo X, número 215, del 1.º de Enero de 1886.

las del *Pinetum britannicum*, pero aun son superiores a las del *Pinetum* como representación del natural; también las de los *robles* pueden colocarse al lado de las de Kotschy.

La flora forestal sigue siendo lo que la crítica en España y en el extranjero dijo de ella al ser dada a luz.

Precisa se ha hecho una segunda edición. En ella seguramente no es necesario revisar, rectificar ni aun ampliar cosa alguna si no es para expresar tal cual nueva localidad en muy contadas especies.

Os lo puedo asegurar a fuer de lo que fuí siempre, a fuer de botánico empedernidamente andariego, que todavía no ha dejado de herborizar en sus frecuentes viajes y excursiones, que tantos recuerdos suscitan en mí de los que hice hace tantos años en compañía de aquel sabio que los amenizaba extraordinariamente y los hacía apetecibles a pesar de las múltiples molestias e incomodidades por las bravías sierras de la Península.

¿Queda con su libro terminado el estudio de los árboles españoles?

Desde el punto de vista de lo que propiamente constituye la flora forestal nada hay que hacer.

Pero ancho campo se ofrece a los sucesores de Laguna en dos estudios, si no complementarios de la flora, estudios que ha correspondido hacer después de ella: el estudio anatómico, histológico mejor dicho, de las especies arbóreas y el estudio de las cualidades de las maderas, especialmente de sus condiciones como materiales de construcción, el de los jugos y el de todas las materias de la variada y rica industria forestal.

Por fortuna, del primer estudio tenemos ya el trabajo magistralmente hecho por nuestro distinguidísimo compañero D. Joaquín María de Castellarnau.

Del segundo también pueden esperarse excelentes re-

sultados de los ensayos y pruebas que los profesores de la Escuela de Montes practican en los laboratorios de ésta.

De los otros cuéntanse ya monografías interesantes. Del corcho, a partir de la que años hace dió a luz D. Primitivo Artigas, se han practicado estudios importantes basados en las explotaciones modernamente perfeccionadas de los alcornoques andaluces. De las resinas valga citar, con el recuerdo de la obra de D. Ramón de Xérica, la que sobre resinación de los montes españoles, en sus aspectos botánico, forestal, industrial y económico, acaba de premiar en justicia el Instituto de Ingenieros civiles, debida a los de Montes D. Julián Iturralde y D. Octavio Elorrieta.

Y en cierto modo también complementarán la flora en su aspecto selvícola los estudios sobre la vida de los árboles españoles en repoblaciones como las hidrologico-forestales y en las hechas por la Escuela en El Escorial.

Importa mucho en estos progresos de la técnica forestal notar que se producen como se deben producir los progresos todos de la ingeniería, es a saber: partiendo de la ciencia pura, de aquella que, como ha dicho con verdad profunda nuestro insigne Presidente, se debe cultivar desinteresadamente, sin mirar a utilidad de ningún género, aunque con la seguridad de que tarde o temprano sus investigaciones concluyen por recibir aplicaciones adecuadas.

Por no citar otras pruebas de este carácter de no pocas obras de ingeniería forestal, valga consignar que los estudios de la resinación que acabo de mencionar proceden directamente de los histológicos realizados por Castellarnau, cuya teoría los Ingenieros Iturralde y Elorrieta han comprobado en una parcela de ensayo en los montes de Las Navas, con inmediata aplicación a la influencia que en la producción de la resina tiene la anchura de las entalladuras en comparación con su profundidad.

¡Estudios todos dignos de la ciencia y de la técnica españolas!

* * *

No dije por falsa modestia al comenzar, sino con sinceridad absoluta, que no me sentía capaz de hacer el retrato completo de mi egregio antecesor ni su apología entera.

De sus principales trabajos científicos sólo me he permitido consignar aquellos conceptos, que aun hoy tienen interés y son por tanto prueba irrecusable de la fundamental importancia de su labor.

Si yo me sintiera con fuerzas para más, abordaría gustoso otros aspectos de la poderosa personalidad de Laguna; su vocación decidida por la ciencia, la firmeza de sus convicciones, su constancia en el trabajo, la elevación de sus miras, el desinterés en toda su carrera, la amenidad de sus enseñanzas: prendas todas que avaloran el mérito de los hombres de ciencia, ya que por ellas la hacen más fructífera.

Me atrevería igualmente a señalar sus dotes de literato, los rasgos variados de su copiosísima erudición y hasta sus delicadezas de poeta (1).

El estudio no provocaba en él excitaciones meramente intelectuales, sino movimientos del alma entera; cuando peregrino de la ciencia recorría para componer la flora forestal el territorio de España, iba concibiendo «pensamientos profundos como sus valles e ideas elevadas como sus

(1) Laguna escribió no pocas ni insignificantes poesías que guardo inéditas. Hay entre ellas traducciones de Goethe, de Uhland y de Schiller, dignas de la publicidad. En una de este último autor pinta las angustias de un hombre que quiere cumplir con deberes apremiantes de amistad y halla obstáculos repetidos; y lo hace Laguna con iguales vivezas de expresión que el poeta alemán.

cumbres», según ha dicho con frase feliz un elocuente Ingeniero (1).

Era, con todo esto, entusiasta de su profesión.

La ingeniería en sus variadas ramas encuentra no pocas dificultades en su ejercicio, porque de ordinario pugna con la rutina y procura novedades que hallan a menudo resistencias; su desarrollo requiere medios y recursos de que no siempre se dispone y que no bastan a suplir los del ingenio por agudo que sea; los proyectos que concibe, al pasar del gabinete al terreno, cambian casi siempre de aspecto, poniendo a prueba la flexibilidad del talento; sobrepónense a veces a los dictados de la técnica motivos de otros órdenes muy atendibles, y modernamente luchan los Ingenieros con obstáculos muy fuertes, derivados de las cuestiones llamadas sociales.

Para vencer, y vencer casi siempre, el de Caminos, Canales y Puertos hace de día en día fáciles, cómodos y baratos los transportes y las comunicaciones de cosas y de personas, llevando de uno a otro lado las fertilizantes aguas y proveyendo de refugios seguros a las naves; acrecienta el agrónomo con sus artes, sus mejoras y sus abonos, considerablemente y en pocos años, los frutos de las labores y los rendimientos de las cosechas, y trae nuevos productos y más valiosos y perfecciona las razas de los ganados; crea nuevas riquezas, multiplica las antiguas y las difunde el industrial, disminuyendo con sus maquinarias las fatigas y el trabajo; saca el de Minas de debajo de la tierra ricos metales y poderosos combustibles, y registra y descubre nuevos veneros, beneficiando además las masas arrancadas; a todo género de contrariedades opone el militar o el marino el interés sagrado de la patria, que con sus obras y sus inventos

(1) D. A. Avelino de Armenteras.

defiende; el de Montes, al pelear con iguales adversarios que los demás, puede ciertamente ofrecer bienes positivos, convirtiendo en productivas las cimas desnudas y las peladas laderas, conteniendo las tierras vegetales, filtrando las aguas, regularizando sus cursos, encauzando los torrentes y creando preciosas industrias y hasta embelleciendo las montañas y los valles... pero todo a largos plazos y habiendo de someter bravías concupiscencias de los presentes, quizá necesitados, a nombre de intereses colectivos no personales y del provecho de generaciones futuras.

Necesita por eso mucha fe, mucha fortaleza, ánimo levantado y esfuerzos incesantes en la contienda.

Volvía un día Laguna a visitar, lleno ya de canas y de desencuentros, parajes que, joven y ardoroso, recorriera muchos años antes; y al ver la roca desnuda, la pendiente esterilizada y el suelo abrasado por el sol que él creyó había de hallar sustentando pinos que él dejó pimpollos, sintió desmayos y desconsuelos; pero no los comunicó a sus compañeros de entonces ni a sus inferiores, sino, sabiendo que es fuerza marchar para vencer en toda empresa, les dijo con Goethe:

Contra la nieve, el agua
Y el huracán que truena,
¡Adelante, adelante,
Sin descanso ni tregua!

Dem Schnee, dem Regen,
Dem Wind entgegen,
Immer zu, immer zu,
Ohne Rast und Ruh!

HE DICHO.

APUNTES BIOGRAFICOS

DEL

Excmo. Sr. D. Máximo Laguna y Villanueva

Nació el Sr. Laguna en Santa Cruz de Mudela, provincia de Ciudad Real, el 2 de Diciembre de 1826, en el seno de una familia de antiguos y prestigiosos hacendados de aquel país.

Hizo los estudios de la segunda enseñanza en el Colegio de los Padres Escolapios, de Jetafe, distinguiéndose por su aplicación, irreprochable conducta y notable aprovechamiento.

Previo el correspondiente examen, ingresó en Octubre de 1847 en la Escuela especial de Ingenieros de Montes, recientemente creada e instalada en el histórico Castillo de Villaviciosa de Odón, principiando el curso, con los demás alumnos de la primera promoción, el 3 de Enero de 1848, ganando el año con la nota de sobresaliente. En Agosto del mismo año obtuvo, en unión de otros tres compañeros, la honrosa misión de cooperar al apeo y levantamiento del plano de la Real Casa de Campo, premio concedido por S. M. la Reina Doña Isabel II a los alumnos que ocupaban los cuatro primeros lugares de la promoción. En los tres años siguientes obtuvo también la calificación de sobresaliente, y con igual nota le fueron aprobados, el 19 de Diciembre de 1851, los trabajos y ejercicios de final de carrera.

Nombrado Ingeniero de Montes en 29 de Abril de 1852, la primera comisión que desempeñó, en unión de su compañero don Joaquín de Madariaga y Ugarte fué el estudio de los daños, que causaban a la agricultura los humos sulfurosos producidos en el beneficio de las minas de Huelva, trabajo desempeñado a completa satisfacción de sus superiores.

Por Real orden de 1.º de Diciembre de 1852 se mandó al direc-

tor de la Escuela especial de Ingenieros de Montes propusiera los dos Ingenieros que, habiendo obtenido en los exámenes de fin de carrera las censuras más ventajosas, fuesen los más aptos para pasar a la Escuela de Tharand, en el Reino de Sajonia, a perfeccionar y extender los conocimientos que habían adquirido en la de Villaviciosa de Odón. El Director, en 9 de Diciembre siguiente, propuso, oída la Junta consultiva, a D. Joaquín María de Madariaga y a D. Máximo Laguna, los cuales eran los dos números primeros de la Escuela y reunían las mejores condiciones para corresponder a las miras del Gobierno.

Aprobada la propuesta por Real orden de 18 de Mayo de 1853, salieron de Madrid los dos nuevos Ingenieros el 11 de Julio siguiente, llegando a Dresde el 7 de Agosto del mismo año.

El 5 de Septiembre de 1853 pasó el Sr. Laguna a Schandau, cabeza de un distrito forestal, con el fin de estudiar prácticamente las operaciones de explotación y de servicio. Allí permaneció hasta el 1.º de Octubre de 1854, en que volvió a la capital del Reino de Sajonia.

Después de quince días de permanencia en Dresde instalóse el Sr. Laguna en Tharand, el 16 de Octubre de 1854, con el fin de asistir a varias de las clases en la Academia forestal; y cumplida esta parte de su misión, regresó a dicha capital el 1.º de Octubre de 1855.

Estudiando la marcha general del servicio de Montes en Sajonia, permaneció en Dresde el Sr. Laguna hasta el 1.º de Septiembre de 1856, que salió para Madrid, adonde llegó el 17 del mismo mes.

Al regresar a España fué el Sr. Laguna nombrado profesor de la Escuela especial de Ingenieros de Montes, donde desempeñó durante ocho años la cátedra de Botánica, y algún tiempo, las de Selvicultura, Zoología, Economía y Derecho administrativo.

De la Escuela volvió a la Junta facultativa del ramo, en la que actuó como Inspector general hasta 1889, en que pidió y obtuvo su jubilación.

Electo individuo de número de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales en 25 de Noviembre de 1874, tomó posesión de su cargo el 17 de Junio de 1877.

Fué Vicesecretario de la misma durante muchos años, y ocupando la Presidencia de su Sección de Ciencias Naturales, falle-

ció a los setenta y cinco años de edad, el 3 de Enero de 1902, en Santa Cruz de Mudela.

Perteneció á la Sociedad Española de Historia Natural desde el 7 de Agosto de 1872 y fué su Presidente en los años de 1882 y 1893.

Pertenecía el Sr. Laguna a otras varias Sociedades científicas nacionales y extranjeras.

Se le concedió, por sus relevantes servicios, la Gran Cruz de la Real y distinguida Orden de Isabel la Católica en 23 de Enero de 1882.

Por su especial mérito le fué otorgada medalla de oro por el Jurado de la Exposición universal de Barcelona.

Asiduo asistente a las sesiones de la Academia tomó parte muy activa en sus trabajos.

Después de su jubilación en 1891, el Cuerpo de Ingenieros de Montes, unánimemente le tributó un cariñoso obsequio haciendo modelar un busto que se guarda en la Escuela y coleccionando en volumen, primorosamente editado, muchos trabajos del señor Laguna, como homenaje al antiguo compañero de unos, profesor de otros, jefe de todos y amigo querido y consejero respetado no ya sólo de los Ingenieros, sino de cuantos se dedican al estudio de las Ciencias naturales en España.

PUBLICACIONES

DEL

Excmo. Sr. D. Máximo Laguna y Villanueva

- Memoria de reconocimiento de los montes de Sierra Bullones, pertenecientes á España.*—Publicada de real orden en el año 1861.
- Memoria de reconocimiento de la sierra de Guadarrama, bajo el punto de vista de la repoblación de sus montes.*—Publicada de Real orden en el año 1864.
- Excursión forestal por los Imperios de Austria y Rusia.*—Publicada de Real orden en el año 1866.
- El Pinsapar de Ronda.* («Revista Forestal», tomo I, 1868, página 96.)
- Un pedazo de Sierra Morena.* («Revista Forestal», tomo I, 1868, página 437.)
- Observaciones sobre las temperaturas mínimas que pueden soportar los vegetales.* («Revista Forestal», tomo V, 1872, pág. 577.)
- Abetos y Pinsapos.* (Apuntes. «Revista Forestal», tomo II, 1869, página 614.)
- Pinos.* («Revista Forestal», tomo III, 1870, pág. 359.)
- Resumen de los trabajos verificados por la Comisión de la flora forestal española desde 1867 a 1870.*—Madrid, 1872.—Dos tomos.
- Una colección de coníferas.* («Revista Forestal», tomo VIII, 1873-74, página 3.)
- Apuntes sobre un nuevo roble (Q. Jordance) de la flora de Filipinas.* («Revista Forestal», tomo VIII, 1875, pág. 255.)
- Discurso leído ante la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.*—Madrid, 1877.
- Coníferas y amentáceas españolas.*—Madrid, 1878.

- Cien helechos de Filipinas.* («Anales de la Sociedad Española de Historia Natural», tomo VII, 1878, pág. 249.)
- El Valle de Iruelas.* («Revista de Montes», tomo III, 1879, página 481.)
- Plantas criptógamas. Su importancia en la Agricultura.*— Conferencia agrícola dada en el Conservatorio de Artes de Madrid, 1880.
- Agallas de los Robles.* («Anales de la Sociedad Española de Historia Natural», tomo IX, 1880, pág. 10 de sus actas.)
- Un mesto italiano y varios mestos españoles.*—Madrid, 1881.
- ¿*Qué son las plantas?*—Conferencia dada en el Ateneo de Madrid el día 16 de Febrero de 1882.
- Caracteres de la flora española.*—Conferencia dada en el Ateneo de Madrid el día 11 de Marzo de 1884.
- Flora forestal española con la colaboración de los Ingenieros de Montes D. Pedro de Avila y D. Justo de Salinas.*—Primera parte 1883.—Atlas 1884.—Segunda parte 1890.—Atlas 1890.
- Los líquenes y la teoría de Schwendener.* («Revista de los Progresos de las Ciencias Exactas, Físicas y Naturales», tomo XXI, 1886, página 26.)
- Opinión de Linneo sobre el origen de las especies vegetales* («Revista de los Progresos de las Ciencias Exactas, Físicas y Naturales», tomo XXI, 1886, pág. 29.)
- Los sargazos (Sargssum bacciferum, Ag.) como medio de emigración para varios animales marinos.* («Revista de los Progresos de las Ciencias Exactas, Físicas y Naturales», tomo XXI, 1886, página 32.)
- La vida vegetal en las diversas edades geológicas.*—Conferencia dada en el Ateneo de Madrid el día 8 de Abril de 1890.
-

CONTESTACION

DEL

SR. D. BLAS LÁZARO E IBIZA

SEÑORES:

Por segunda vez en el breve plazo de algunos meses la Academia me ha confiado el honroso encargo de contestar a la disertación de un nuevo Académico que, tras de largos años de electo, cumpliendo el voto de la Corporación, viene hoy a ocupar su puesto entre nosotros.

Es el nuevo Académico el Ilmo. Sr. D. Pedro de Avila y Zumarán, de justo renombre en el Cuerpo de Ingenieros de Montes, al que pertenece y en el que ha desempeñado altos cargos, demostrando en ellos gran competencia científica y laudable celo, cualidades a las que une una modestia grande y sincera que le ha conquistado el aprecio de cuantos le conocen.

Mucha parte ha tenido esta virtud en el retraso con que el Sr. Avila llega hoy al puesto que la Academia le otorgó hace más de trece años, pues su modestia le detenía siempre ante el temor de verse destacando en primer lugar en el solemne acto de la recepción; pero justo es también consignar que no poca parte de este retraso se debe a otra virtud del Sr. Avila: la laboriosidad. Porque mientras el Académico electo desempeñó cargos activos en el distinguido Cuerpo antes citado, consagró a ellos con tal intensidad to-

das sus facultades, que no pudo disponer nunca del tiempo y del reposo necesarios para redactar la disertación reglamentaria y, como algún otro de los Académicos actuales, sólo cuando se ha visto exento de esas funciones se ha decidido a cumplir el precepto necesario, a fin de que los deseos de la Academia alcancen plena realidad.

Llega al fin ésta en el día de hoy, y todos hemos oído complacidos la lectura de su discurso, que bastaría para justificar su elección en la vacante que entre nosotros dejó el Excmo. Sr. D. Máximo Laguna y Villanueva, si tal designación no estuviese ya sobradamente justificada por las condiciones reunidas en la personalidad del Sr. Avila y por los méritos contraídos en las empresas a que ha consagrado la actividad de toda su vida.

Señálanse en ésta dos períodos de verdadero interés: el consagrado durante tantos años a la investigación de la flora forestal de nuestro país, tan rica y variada, y el dedicado a la enseñanza en la Escuela especial de Ingenieros de Montes.

De la primera me ocuparé al comentar la biografía del Sr. Laguna, tan cumplidamente trazada en su discurso, pues la cooperación del Sr. Avila, inseparable de la insigne labor forestal de aquél, no ha sido debidamente realzada por impedírsele la natural modestia del beneficiario. En cuanto a la enseñanza, su misión ha sido utilísima, tanto en la cátedra como en la dirección de la Escuela, que durante algunos años rigió con verdadero acierto. Dotó a estas enseñanzas de un libro útil, la *Zoología Descriptiva Forestal*, obra necesaria, pues las escritas en lenguas extranjeras no se adaptaban fácilmente a las condiciones de la fauna y flora nacionales.

Me consta cuán sinceramente enemigo es el nuevo académico de que sus méritos se hagan públicos, y esta con-

dición me impone una sobriedad excesiva. Sé que aun la lectura de la breve mención que de su labor científica hago representa para él un tormento, hasta el punto de cuantas veces, en los años transcurridos desde su elección, he tenido ocasión de exhortarle para que acelere el día de su ingreso en esta casa, siempre he oído de sus labios la misma expresión: «lo más tarde posible», por lo que, deseando abreviar los momentos agudos de este, para él, duro trance, pasaré a ocuparme de D. Máximo Laguna.

* * *

Tan completo es el trabajo biográfico del Sr. Laguna, cuya lectura acaba de terminar el Sr. Avila, que sería muy difícil agregar nada a la memoria del biografiado, tan grata para la Academia, y aun más para mí, que gocé del honor de su amistad durante tantos años, a no ser que exponga mis propias impresiones respecto de tan interesante personalidad.

Conocí a D. Máximo Laguna en los años de mi juventud, cuando aun no me había despedido de las aulas universitarias y con ocasión de las aficiones botánicas por mí sentidas desde mis primeros años, que a él me acercaron rápidamente, atraído por el merecidísimo renombre de que ya entonces gozaba D. Máximo.

Con el atrevimiento propio de la juvenil edad, unos cuantos escolares próximos a terminar los estudios de las Facultades de Ciencias y Farmacia, alguno de la de Medicina, convencidos de la conveniencia de crear una Sociedad exclusivamente consagrada al cultivo de la Botánica, concepto en el cual no estoy aún convencido de que padeciéramos error, pues falta hacía entonces y sigue haciendo

hoy (1), y tan ricos de ánimos como pobres de medios, organizamos una modestísima Asociación, que bautizamos con el ilustre nombre de Sociedad Linneana Matritense.

Proponíamos muy principalmente formar un herbario de la flora española y publicar las notas de aquellas observaciones que tuviesen alguna novedad; y para orientarnos en empresa tan superior á nuestras fuerzas, hubimos de solicitar el consejo de las personas que, con justos títulos y merecida autoridad, cultivaban entre nosotros los estudios fitográficos.

Entre ellas acudimos, en primer término, á dos ilustres miembros de esta Academia, D. Máximo Laguna y D. Miguel Colmeiro, siendo acogidos por ambos con tal benevolencia y afecto que excedieron, ciertamente, á nuestras no pequeñas esperanzas.

Dejando á un lado la mención del concurso que otros Académicos de entonces nos prestaron, y que fué por nosotros correspondido con inextinguible sentimiento de gratitud, creo oportuno consignar en esta ocasión en qué consistió el otorgado por el Sr. Laguna.

Mi malogrado compañero y fraternal amigo Sr. Andrés y Tubilla fué conmigo designado por la embrionaria Sociedad para practicar este género de gestiones, y aun no se ha borrado de mis recuerdos cuál fué el comprometido caso en que ambos desconocidos escolares nos vimos al visitar al ilustre botánico, á quien nunca habíamos tenido ocasión de hablar, y sorprenderle con la noticia de nuestra atrevida empresa, sin otra carta de presentación que la suscrita por nuestra propia osadía. Por fortuna, la bondadosa atención

(1) Existía por entonces una digna de encomio y útil Sociedad Botánica Barcelonesa dedicada al cambio de ejemplares; mas ni con tan limitada finalidad pudo sostenerse y hace muchos años que pasó á la historia.

de D. Máximo suprimió todas las dificultades de nuestra situación y nos permitió dar forma á nuestras pretensiones.

Era el Sr. Laguna, por entonces de buena edad, de estatura más bien baja y bien proporcionado, delgado, de rostro moreno tan simpático como expresivo, facciones muy regulares y vivo mirar, dotado de ingenua y natural bondad, tan sano de cuerpo como de ánimo, de trato ameno y grato, que conquistaba pronto las simpatías de los que con él tenían ocasión de conversar; rasgos todos que permitieron, con escasa modificación aun en los físicos, hasta los últimos días de su vida.

Encontrámosle en plena labor y rodeado de su herbario (hallábase entonces en los tiempos en que mayor trabajo le exigía la preparación de su flora forestal), interrumpió su faena y nos acogió con tal llaneza y cortesía que pronto estuvimos en estado de exponerle el fin que perseguíamos.

Muy útiles nos fueron sus indicaciones, pues sin apagar nuestros entusiasmos nos hizo entrever las dificultades de la empresa acometida y nos desvió de los rumbos no muy prácticos á que nuestra inexperiencia nos encaminaba, pres-tándonos, en suma, el gran servicio de modificar nuestra orientación de modo que nuestro trabajo no fuese perdido, impulsándonos hacia los prudentes cauces por donde nuestra labor pudiese dar algún resultado no obstante la penuria de nuestros medios. De cuantos en aquella ocasión consultamos, fué, sin duda, D. Máximo, quien mayor merced nos hizo de su consejo y experiencia. Aparte de esto, y aun cuando no pudiese ver en nosotros sino entusiasmo y buen deseo, nos trató como si fuéramos dos botánicos capaces de alternar con él, y al salir de su casa íbamos plenamente convencidos de haber hallado en ella un consultor lleno de sincero interés y de cálido afecto.

Desde entonces, en nuestras reiteradas visitas, y las más después, cuando la madrugadora gradaña nos privó de la eficaz colaboración de Andrés y Tubilla, alma de nuestra empresa, segando en flor la vida del que seguramente habría llegado á ser un gran botánico, estas primeras impresiones personales del Sr. Laguna hubieron de confirmarse y ampliarse considerablemente en nuestro ánimo, pues recibimos tan reiteradas pruebas de su afecto que su concurso nos fué muy eficaz. Nuestra escasa colección de publicaciones se aumentó con las suyas y con las de la Comisión de la Flora forestal, en las que había frutos valiosos de la laboriosidad del Académico que hoy viene á honrarnos reemplazando al ilustre maestro; nos puso en relación con los insignes botánicos extranjeros Edmond Boissier y Moritz Willkomm, que tanto contribuyeron al estudio de la flora peninsular; enriqueció nuestra naciente colección con reiterados envíos de plantas por él recogidas y determinadas, las cuales se conservan aún en el herbario por nuestros juveniles entusiasmos iniciado.

Porque si, como era de suponer, nuestra Sociedad vivió solamente algunos años, pues la muerte nos privó del concurso de algunos de los más ardientes factores de aquel núcleo de ánimos generosos, y la necesidad de hacer su camino en la vida fué dispersando a los demás, quedó, como recuerdo de aquel noble intento, un herbario español, alojado primeramente en el Instituto de San Isidro por la protección que á nuestros fines dispensó el Ilmo. Sr. D. Sandalio de Pereda, miembro numerario de esta Real Academia, y que a su muerte fuimos invitados á retirar de allí, viéndonos obligados a trasladarle a la Facultad de Farmacia, invirtiendo en su nueva instalación el saldo de nuestro modestísimo erario social. Esta colección, a cuyo cuidado y enriquecimiento he venido atendiendo tantos años, ha aumentado posterior-

mente por la incorporación de todas mis recolecciones y por multitud de donativos, algunos tan valiosos como el herbario que reunió en veinte años de labor el Sr. Pérez Lara, y que sirvió de base a su interesante trabajo titulado *Flóru-la gaditana*, refuerzos con los cuales ha llegado a constituir quizás el más extenso herbario que de España se ha formado y seguramente el más rico en plantas inferiores; se halla instalado en un salón anejo al laboratorio que tengo el honor de regentar en la Facultad mencionada.

A partir de este mi primer conocimiento con el Sr. Laguna, quedé ligado a él por los vínculos de un vivo afecto, el cual fué fomentado más tarde por la comunidad de aficiones, guardando siempre por mi parte la debida distancia con el maestro y tratando él siempre de suprimirla por la natural bondad y llaneza de su carácter y por las reiteradas muestras de estimación que de él seguí recibiendo hasta su muerte, circunstancias que convierten en un para mí gratísimo placer esta ocasión de ocuparme hoy de su persona, de su memoria y de su obra.

Entre las muestras de su sincero afecto figura una que no pudo ser más valiosa ni más estimada por mí. Cuando, pensando acaso que le quedaban pocos años de vida, aunque dado el buen estado de su salud eran de esperar muchos más que los que alcanzó, pues una enfermedad inesperada vino á truncarlos, propúsose D. Máximo ser ejecutor de una especie de testamento científico, donando su herbario, que contenía una gran parte de la labor de su vida, a la Escuela especial de Ingenieros de Montes; pero antes segregó de él la parte de plantas inferiores, de la que me instituyó heredero, y cuyo material me ha sido muy útil en mis modestos trabajos respecto de esta parte, aun mal conocida, de la flora nacional. En el estudio de las plantas por él recogidas en diversas comarcas de España tuve la

fortuna de hallar alguna novedad, que con verdadera justicia consagré a su memoria.

La continua relación que con él mantuve afianzó entre nosotros una sólida amistad, en la que nunca supe separar los respetos debidos al gran científico de los afectos conquistados por la exquisita bondad del hombre. Lo que sí puedo afirmar es que cuantos en España consagramos nuestros esfuerzos a la bella ciencia de Flora sentimos, al perderle, que con él desaparecía el último de los grandes botánicos que, honrando el nombre de España, se destacaron durante la pasada centuria.

Por fortuna, cuando hombres tales desaparecen no desaparece con ellos su labor, y de ésta quedan útiles enseñanzas, nuevos medios de estudio que pueden ayudar a que el movimiento por ellos producido continúe dando nuevos frutos y facilitando la formación de nuevo personal científico.

En este caso se encuentra la labor toda del Sr. Laguna, a cuya memoria rendimos hoy el debido tributo dos de los que más beneficiados hemos sido por su ejemplo y por sus enseñanzas, y de los que con mayor agrado reconocemos cuánto nos ha servido su labor científica.

Destaca en ésta en primer término su *Flora forestal*, obra resultante de muchos años de arduo y bien encaminado trabajo, cuya utilidad es innegable para los que cultivan la importante especialidad forestal y cuyo valor científico es efectivamente considerable. Los juicios que acerca de ella se han publicado en España y en el extranjero han sido muy justamente laudatorios. Es obra que, sin desdoro, puede ponerse al lado de las mejores similares de los países europeos que se hallen mejor servidos en esta especialidad. No es sólo una obra para los Ingenieros de Montes, sino indispensable para cualquier botánico que desee profundizar en el estudio de la riquísima flora de España. Las princi-

pales condiciones de una obra fitográfica, que son la sincera seguridad de los datos, la claridad, el orden riguroso y la exactitud y propiedad del lenguaje, resplandecen en todas sus páginas. Baste saber que al tratarse de hacer nueva edición de ella, siendo éstas materias que en pocos años suelen sufrir profundas modificaciones, apenas se han notado rectificaciones que hacer, y puede decirse que casi todas las novedades allegadas para esta segunda edición habrán de reducirse a la adición e intercalación de los datos reunidos con posterioridad a la publicación de la primera.

Y nótese que la labor que una flora supone no es de fácil apreciación para el que no se halle iniciado en esta clase de trabajos. No basta el buen juicio, aun el de las personalidades intelectuales y de espíritu más cultivado, para valuar lo que representa la suma de datos acumulados en una obra fitográfica. Los largos y penosos viajes de exploración, y que con frecuencia sólo suministran contados datos locales, representados en la obra por brevísimas indicaciones; los minuciosos cuidados que exige la preparación de los ejemplares recogidos; los detallados cotejos de ejemplares, láminas y descripciones en tan variadas lenguas como la determinación de las especies exige; el conocimiento previo de cuanto anteriormente se ha publicado respecto de la misma flora, todo esto supone una suma de trabajo tan extensa que apenas puede sospecharla el que maneja luego la obra terminada. Representa una enorme labor que modestamente se contrae y reduce cuando llega la ocasión de darse a luz.

Y es en esta labor, que casi pasa inadvertida para el público, en la que el concurso del nuevo Académico ha sido de gran valor y utilidad para la composición de la *Flora forestal*. Su ilustre autor no hubiese podido seguramente dar cima a tan extenso y variado trabajo sin admitir la co-

laboración de alguna otra persona, y ésta había de estar dotada de condiciones nada vulgares. Necesitábase, sobre todo en la obra de exploración, un colaborador que a la competencia fitográfica uniese ese vivo interés, ese fuego sacro que, brotando del alma, nos lleva a arrostrar las molestias y fatigas inherentes al estudio de una flora sobre el terreno, máxime cuando éste es tan quebrado y vario como el de las regiones montañosas peninsulares. El explorador que en gran parte realizó este trabajo es el nuevo Académico don Pedro de Avila, al cual debe la excelente obra cuya formación evocamos en este momento muchos de sus datos positivos, gran parte de esa labor obscura para el vulgo y que únicamente pueden apreciar y valorar los iniciados en la fitografía.

He aquí la principal razón de que el Sr. Avila fuese designado por la Academia para ocupar en ella el sillón que durante largos años había honrado D. Máximo Laguna. Nadie más indicado para ello que quien fué su más asiduo colaborador durante largas campañas y ha sido después su continuador para la preparación de la segunda edición.

Las condiciones editoriales de la *Flora forestal* de que tratamos revelan el buen gusto que presidió su composición, muy especialmente en el atlas en color que la sirvió de complemento, y en la que el Sr. Laguna, muy bien servido en este particular por el Sr. Salinas, no admitió figura alguna que no uniese a la exactitud del natural condiciones artísticas muy estimables.

Y es que D. Máximo poseía aptitudes nada vulgares para apreciar la labor artística, como lo demostró siempre su gran afición a las buenas letras, en las que poseía verdadera competencia, y aunque no fuera su labor principal, las cultivó alguna vez, dando forma literaria genuinamente española a algunas sentidas poesías alemanas.

Pero no es la *Flora forestal*, con ser obra tan valiosa, la única labor que el Sr. Laguna nos dejó y que merezca encomiarse. Con ella sola no se juzgaría debidamente de la extensión de su cultura y de sus aptitudes, como revistando la lista que de la serie de sus publicaciones enumera el señor Avila en el apéndice de su discurso. Muchas de ellas son estudios forestales de mérito, ricos en datos y en doctrina, que acusan su personalidad como técnico forestal; otras, conferencias agrícolas o dadas en el Ateneo de Madrid, obras de interés en las que se muestra el naturalista profundamente enterado de las cuestiones que en su tiempo han conmovido más, intensamente a los científicos; otras Memorias publicadas en la *Revista de los Progresos de las Ciencias* y en los *Anales de la Sociedad Española de Historia Natural*, en las que se exponen trabajos de investigación, labor personal que sólo los naturalistas más eminentes pueden realizar, y algunas de ellas se refieren a las plantas criptógamas, cuyas dificultades y novedad atraían por entonces a los más ilustres botánicos. En alguna de ellas, como en la titulada *Cien helechos de Filipinas*, su tamaño contrasta con la extensa labor que supone el estudio y determinación de estas difíciles plantas de una flora exótica.

Por otra parte, la vida toda de D. Máximo Laguna nos ofrece un alto ejemplo desde su juventud, en que apenas salido de las escuelas nacionales se lanza a países lejanos a conocer los establecimientos y las enseñanzas que en ellos se daban, a posesionarse de su lengua y de su ciencia, a romper, en una palabra, la barrera que aislaba nuestra labor científica nacional, dando con esto un modelo de iniciativas que en nuestros tiempos son ya, afortunadamente, frecuentes, pero que no lo eran en su época. Por esto su nombre, como el de los Sres. Rioz, Bonet y Sáenz Díez, ilustres miembros que fueron de esta Casa, merece proclamarse con

encomio. Ellos, con su valor y decisión, importaron elementos valiosos a nuestra cultura científica y dieron de ella gallarda muestra en ajenas tierras.

Cuando se trata de figuras de tan positivo valer como la de D. Máximo Laguna, no debemos temer que el homenaje que a su memoria rendimos hoy quede mañana desvanecido y olvidado. Personalidades tales no las olvidan los pueblos sino cuando olvidan su propia historia, y entonces son ellos mismos los que se condenan a desaparecer.

En uno de los trabajos académicos del Sr. Laguna, exponiendo en muy sentidos términos cómo en la Naturaleza los huecos causados por la muerte se cubren pronto por nuevos seres vivos, acaso sintiendo esa serena melancolía con la que el hombre justo puede pensar en el fin de su vida, fin que no se hizo esperar muchos años después de esa ocasión, trae muy discretamente a cuento una delicada poesía alemana por él traducida, y que dice:

«La vida y la muerte alternan
Cual del mar flujo y reflujo,
Y el tiempo cubre de flores
El olvidado sepulcro.»

No debemos temer que el homenaje del tiempo falte a la querida memoria del Sr. Laguna, pues su recuerdo no puede borrarse mientras haya naturalistas en España, y entretanto que, según canta el melancólico *lieder*, el tiempo cubre de flores su sepulcro, el Sr. Avila y yo depositamos hoy sobre él algunas que, aun siendo modestísimas, ostentan los vivos matices que brotan del cariñoso afecto y poseen el grato perfume de la sinceridad.

HE DICHO.