

Universidad y Tierra

BOLETIN DE LA UNIVERSIDAD POPULAR SEGOVIANA



Año I

Abril-Septiembre-1934

Núms. 2-3

UNIVERSIDAD Y TIERRA

BOLETIN DE LA UNIVERSIDAD POPULAR SEGOVIANA

PRECIOS DE SUSCRIPCION

Especial (Protectores)	25 pesetas al año
Corriente	10 » »

Número suelto atrasado: 3,50

LAS SUSCRIPCIONES SE ADMITEN SOLAMENTE
POR TODO EL AÑO COMPLETO

La Correspondencia de Redacción y Administrativa
a D. JAVIER CABELLO DODERO, Paseo de Ezequiel González, 4, SEGOVIA

Sumario

Castellarnau.—Bendito rincón mío de Segovia.—Biografía del Sr. Castellarnau, por Filiberto Díaz Torao.—Castellarnau, biólogo, por Celso Arévalo.—D. Joaquín M. Castellarnau, historiador y arqueólogo, por el Marqués de Lozoya.—Epistolario del P. Fidel Fita.—Castellarnau, ceramista segoviano, por J. Zuloaga y A. Mazorriaga.—La Cuesta de los Hoyos, o el Cementerio hebreo de Segovia, por J. Castellarnau y J. Grinda. Algo acerca de la estatua del Hércules, fundador de Segovia; Lo que queda de la Sinagoga Mayor de Segovia; Aves de San Ildefonso, y Catálogo metódico de las aves observadas en San Ildefonso y sus alrededores, por Joaquín M.^o Castellarnau.—Carta de Cajal.—Bibliografía.—Notas.

Castellarnau

La concesión de la más alta recompensa científica de España, la Medalla Echegaray, al ilustre segoviano de adopción D. Joaquín M. Castellarnau, proyectando la luz de la actualidad sobre la vida retirada del sabio, recuerda una deuda de gratitud que con él tiene contraída nuestra tierra.

Castellarnau es el único superviviente de una pléyade intelectual que floreció en Segovia en las últimas décadas del ochocientos: Lecea, Rivas Orozco, el deán Baeza, don Ezequiel González, el segundo Somorrostro, Breñosa, Grinda, Gila Fidalgo, el poeta Ochoa, Zuloaga... Aristócratas espirituales de la ciudad, ilustraron sus ocios de trabajadores con producciones científicas o artísticas, con su ayuda a las sociedades culturales y con el enriquecimiento de la bibliografía local.

En la tranquila vida segoviana de entonces, desarrolló D. Joaquín M. Castellarnau—a más de su actividad profesional de Ingeniero de Montes—una intensa labor científica, la cual fructificó en un crecido número de monografías que traspasaban las fronteras, y aún tuvo tiempo para estudiar nuestra fauna—su primer trabajo fué sobre

las aves de San Ildefonso—nuestra flora y nuestra arqueología, y dedicarse a la cerámica, al dibujo, a la fotografía.

La Universidad Popular, con este doble número de su Boletín, quiere expresarle, en nombre de Segovia, su admirativa adhesión, lejos de la fría uniformidad de los homenajes oficiales. Reflejo de la vida del sabio, lo que se pierda en brillantez y popularidad, se ganará en estimación comprensiva y en la extensión perenne de la letra de imprenta, que une a generaciones separadas en el tiempo.

Publicamos, además de la biografía más completa que hay del señor Castellarnau, los trabajos de éste sobre temas segovianos, que por sus dimensiones y la dificultad de encontrarlos en librerías y bibliotecas deben ser reeditados. Otros artículos tratarán del ilustre académico como biólogo, arqueólogo y ceramista. Como ingeniero había de estudiarle su compañero D. Miguel del Campo, fallecido antes de redactar las cuartillas que amablemente nos había prometido. Unos curiosos epistolarios científicos y la bibliografía del autor, completarán este número homenaje, ilustrado con fotografías antiguas, que deseamos sea grato a nuestros lectores y digno del insigne naturalista a quien se dedica.

Bendito retiro mío de Segovia...

¡Bendito retiro mío de Segovia! Con qué pena me he separado de tí cuantas veces las exigencias de la vida me han obligado a ello; mas a tí he vuelto siempre alegre y contento de encontrarme de nuevo entre mis libros y microscopios dispuesto a revivir los tiempos pasados. Mas los años, que nunca perdonan su acción demoledora, han ido acabando poco a poco mis energías y me han convertido hoy, de trabajador activo que antes era, en un platónico admirador del trabajo.

Y en mi última y reciente visita a mi laboratorio, engañado sin duda por el buen temple de mi espíritu, que aún conservo sano, puse sobre la mesa microscopios y aparatos y saqué de los estantes algunos libros de mi especial predilección; mas cuando empezaba a hojearlos surgió de repente ante mí la Sombra de un mi amigo entrañable que como yo consagró su vida al estudio, que como yo formó en Segovia un laboratorio que era hermano del mío, y con la sonrisa bondadosa que jamás se apartó de su semblante, me dijo con voz leve: «Deja eso, que ya pasó para tí el tiempo de estudiar». Y yo entonces, con la cabeza baja y las lágrimas en los ojos, abandoné el laboratorio llevando en el alma el recuerdo del «bien perdido», que es, según Dante, el mayor dolor que el hombre, en este mundo, puede experimentar.

JOAQUÍN M. CASTELLARNAU

(Del Discurso en la Academia de Ciencias al hacerle entrega de la Medalla Echegaray.)



Joaquín M. Castellarnau

Biografía del Sr. Castellarnau

Al pie de la colina, que Castelar llamó «Balcón del Mediterráneo», en la Metrópoli de las posesiones Hispánicas de Roma, en la Urbe privilegiada donde se han dado cita todas las civilizaciones, helénica, bizantina, gótica y árabe, y que guarda cabe el sepulcro de D. Jaime el Conquistador, el Castillo de Pilatos—Palacio de Augusto—y la Torre de los Escipiones; en la nunca bastante ponderada Tarragona vió la luz en mayo (1), a mediados del pasado siglo, el Excmo. e Ilmo. Sr. D. Joaquín María Castellarnau y Lleopart, de prosapia ilustre y rancia estirpe catalana (2) y uno de nuestros más sólidos prestigios nacionales, reconocido y proclamado así por propios y extraños.

Niño aún tuvo la suerte de que en casa de un tío suyo se conservaran como reliquias el Gabinete de Física, el Museo Botánico y la selecta biblioteca de D. Antonio Martí, a quien el Sr. Graels llamaba el «Maestro», y con razón, pues con Linneo y para el *Sistema sexual* había colaborado en el estudio del cultivo y las clases de flo-

(1) D. José Echegaray, que también había nacido en mayo, mes de la savia ascendente, se congratulaba de ello con nuestro biografiado diciendo: «*Cada aniversario* no es para nosotros *un año que pasa*, sino una vida que florece».

(2) Sin pavonearse de su distinguido abolengo el Sr. Castellarnau se complace en venerar la memoria de sus antepasados, y fiel al lema: «Nobleza obliga», se ha esforzado en ser hijo de sus obras y esculpirse su propia estatua y crearse una posición independiente, que le ha permitido satisfacer todos sus gustos científicos de libros, instrumental y material de Laboratorio y excursiones, *per se ipsum*, sin subvenciones oficiales.

res del Cãnamo, y con Gay-Lussac había realizado el análisis del aire, subiendo al teatro después llamado Principal y evidenciando las diferencias de composición según la altura; y allí, en aquel santuario del Saber, medio jugando con los aparatos, que procuraba hacer funcionar, y hojeando herbarios e inconografías de Animales y Plantas, germinó su vocación de Físico y de Naturalista.

Terminado lucidamente el bachillerato, antes de emprender estudios serios, su madre, solícita de que se tonificara y robusteciera, le envió una temporada a la ciudad de Berga, de clima sano y situada en la falda del Pirineo barcelonés, donde poseían fincas rústicas, cuyo administrador era un docto clérigo, aficionado a la Naturaleza, quien le inició en verificar excursiones botánicas a través de la Montaña; y todavía no olvida el placer saboreado al topar con plantas, como el Heléboro, el Acónito, la Digital, el Rododendron y otros de la flora alpina, no conocidas más que en láminas, por no darse en la costa mediterránea y que clasificaba con la Flócula de Cataluña de D. Cipriano Costa, siguiendo las indicaciones de su eclesiástico pedagogo.

Su predilección por la Sierra le trajo a Madrid para preparar el ingreso en la Escuela de Ingenieros de Montes, existente por aquellas calendas en Villaviciosa de Odón. Tras diez meses mal contados logró entrar en la Escuela y con el número UNO de su promoción, categoría que conservó hasta el final de la carrera.

Al mismo Sr. Breñosa, que por entonces terminaba allí también la suya, le sorprendió el poco tiempo invertido en la Academia preparatoria; pero confiesa nuestro protagonista que hubo de hacer un trabajo muy intensivo, pasándose muchas noches en claro sobre los libros con el acicate de no «resultarle gravoso en demasía a su señora madre y evitarla disgustos». ¡Piedad filial se llama esta figura! (1).

Tres orientaciones sacó de la Escuela: La afición a la Astronomía desde que estudió Geodosia; por lo cual leía con avidez cuanto publicaba Flammarión y se hizo socio fundador de la Sociedad Astronómica de Francia, y adquirió el Tratado de Astronomía de Herschel y Arago, y más tarde, contando ya con capital propio, se compró un anteojo Zeiss con objetivos apocromáticos de doce

(1) Tuvo la desgracia de perder a su padre siendo muy niño.

centímetros, un helioscopio Herschel; un aparato para proyectar las manchas solares, el espectroscopio de Abbé y montó un verdadero Observatorio en la terraza de su casa de Segovia, donde también recuerdo haber visto en el jardín, que él mismo cuidaba y cavaba con guantes y convertía en campo experimental de cultivos, termómetro y barómetro registradores.

Su primer artículo publicado, siendo de quince o dieciséis años, en el «Diario de Tarragona», fué: «Cambio de Estrella Polar. Adopción de la Estrella Vega de la Constelación de la Lira».

La segunda polarización fué hacia el Microscopio, donde tan relevante actuación le estaba predestinada, que sin hipérbole podemos y debemos considerarle como el Precursor y Mentor de cuantos en España se han dedicado a tal disciplina desde hace medio siglo.

Había en la Escuela uno de Oberhauser y lo manejaba con frecuencia, guiado por el libro «Das Wunder des Mikroskop», de Willkom—el aún no sustituido explorador de la Flora Hespética—, y que traducía bien por cursar con asiduidad el alemán, que tan útil le ha sido durante toda su vida. Claro que entonces, sin preparaciones, microtomos ni Técnica, la investigación se limitaba a ver rudimentariamente Infusorios, Algas de agua dulce y objetos de fácil observación; pero la semilla había prendido y arraigado.

La tercera especialidad fué la Botánica, por la cual siempre mostró marcadísima preferencia, que acreció el ser discípulo de D. Máximo Laguna, y en la que habían de culminar sus facultades de Físico y de Naturalista.

II

EXCURSIONISTA.—Destinado a Lérida nuestro flamante ingeniero encontró ocasión propicia para hermanar su inclinación botánica con la de cazador, también honda, realizando una excursión de dos meses por el Pirineo leridano, recogiendo plantas y escogiendo piezas de caza, pues sólo tiraba a especies raras o desconocidas. Así pudo capturar el Tetrauro gallus, gallo silvestre, que Pérez Arcas daba por extinguido en la localidad.

De Lérida se trasladó a Segovia y aquí logró hacer asiento,

nombrado miembro de la «Comisión para la Ordenación de los Montes de Valsain», y poco después, al volver del destierro la familia real, Ingeniero de la Real Casa (1).

De esta fecha es el «Catálogo de las Aves del Real Sitio de San Ildefonso»: Protoestudio ornitológico regional que aún hoy es encomiado y que vió la luz pública en los incipientes Anales de la So-



D.^a Isabel II, la Infanta Isabel, los Sres. Breñosa y Castellarnau en una cacería de Riofrío, hacia 1880

ciedad Española de Historia Natural por consejo e invitación de sus amigos y colaboradores, los Sres. Pérez Arca, Martínez Sáez, Bolívar y Ugahón, que en aquellos tiempos, con la palabra y el ejemplo, se constituyeron en paladines y propagadores de las Ciencias Naturales. Recuerdo haber oído al señor Breñosa, que les llamaban en La Granja *Gusarapistas*, al

verlos recolectar insectos y alimañas.

SU PRIMER MICROSCOPIO.—Poseía un caballo muy bonito y que llamaba mucho la atención, y llegaron a ofrecerle por él cien duros más de lo que le había costado; esta es la mía, pensó. Ya se encontraba en condiciones monetarias de satisfacer uno de sus más fervientes anhelos. Hallándose en Barcelona durante unas vacaciones, vió en casa de un óptico de la Rambla un microscopio y le adquirió, pues cabalmente costaba los cien duros, sobre precio o plus valía del codiciado alazán. Así pudo consagrarse al estudio que más le solicitaba; se suscribió al «Journal de Microscopie», dirigido por Mr. Pelletan, y poco después se hizo con un Robin y en seguida con un gran modelo Nachet, y con un binocular, Rosse, y cuanto producía la casa Zeiss, y fué a visitar el «Laboratorio Deiro-

(1) Como Ingeniero del Real Patrimonio tuvo que tomar parte en multitud de cacerías que acabaron no resultándole simpáticas por *cruentías*; le repugnaba la efusión injustificada de sangre.

lle», en París, se procuró útiles y preparaciones, todo a su costa, y se esforzó en imitarlas y superarlas, dando cortes, fijándolos y coloreándolos, examinando tejidos vegetales, interpretándolos, dibujándolos a la cámara clara y poniéndose en condiciones de ser el primero que en España *veía por dentro* los árboles forestales.

De esta época datan en progresión ascendente sus clásicas monografías, en que todo tenía él que hacérselo, desde la recolección del ejemplar hasta la última corrección de pruebas y encuadramiento de dibujos y fotos, pasando por toda la serie de etapas requeridas en la complicada técnica histológica.

«Tallo del Pinsapo», con cuatro láminas. «Coníferas españolas y especialmente el Pino», con tres láminas. «Madera del «*Quercus Jordanæ*», de Filipinas», con una lámina. «Memoria acerca del sistema leñoso de las especies forestales y descripción micrográfica de las maderas del Olmo y del Haya». Un tomo en cuarto con ocho láminas fotomicografiadas y un atlas en folio de 12 láminas. «Descripción micrográfica de las especies *Carpinus betulus*, *Coryllus avellana* y *Alnus glutinosa*». Un tomo en cuarto con atlas de 24 láminas originales y dibujadas por el autor. Publicada de R. O. como la anterior. «Constitución de las Traqueidas de los Pinos por medio de luz polarizada». Cuatro láminas y clichés propios. «Descripción de la madera fósil del Sahara: *Cesalpinoxylon Quiroganum*: Schenk, y «Los cristales de oxalato de calcio en el parenquima leñoso de la madera de la Encina». Revista forestal con una lámina.

Estas publicaciones le valieron la Gran Cruz de Isabel la Católica. Aludiendo a esta época de efervescencia y dinamicidad una cosa peregrina le he oído. Tal entusiasmo sentía por sus trabajos que se despertaba soñando con ellos, y en su afán de proseguirlos, unido a la índole de los menesteres de laboratorio, engorrosos y, absorbentes, y no para estar pensando al ejecutarlos en la ropa puesta, manipulando con reactivos y enseres de rebotica sin mozo de limpieza, le hizo adquirir el hábito—el señor Breñosa acabó por imitarle—de diferir también hasta antes de comer el empleo de la hora larga que cotidianamente dedica a su esmerada «toilette». Por cierto que no huelga consignar que llama siempre la atención por lo pulcro y atildado, aun ahora, octogenario, con sus barbas patriarcales de plata, como cuando eran de oro, *algo más de ha veinte años*.

VISITA A NAPOLES.—El Dr. Dornh fundó en Nápoles una de las primeras estaciones zoológicas en 1884. Se daban allí cita los naturalistas del mundo entero, y a Nápoles se encaminó, deseoso de sorprender la organización de los animales inferiores y el modo de prepararles al efecto, imponiéndose en la técnica adecuada. Allí trabó amistad con el renombrado Lo-Bianco, jefe del Laboratorio de Preparaciones, y como resultado de su estancia escribió: «La estación zoológica de Nápoles y sus procedimientos para el examen microscópico», publicada de R. O., e inmediatamente traducida en París por M. Pelletan, para quien el contenido constituyó una verdadera revelación, pues en la Estación de Nápoles el *modus operandi* era esotérico.



D. Joaquín M.^a Castellarnau en las ruinas de Pompeya,
en 1883

Algo más se había traído, sin embargo, de Nápoles; las primeras microfotografías de España y del mundo entero. A un fotógrafo belga, que tenía que prepararse hasta las placas y que no era pre-

cisamente un hombre de Ciencia, le vió hacer ensayos de Microfotografía, y el dato le bastó.

Durante los Carnavales de 1885 intentó en Tarragona construirse una cámara a propósito, y al reintegrarse, finadas las vacaciones, a Segovia, comunicó al Sr. Breñosa sus intentos, y ambos, consumados tracistas, se dieron a la tarea con tal éxito y maña que en breve Minerales, Rocas y Tejidos vegetales *Espanoles* se vieron microfotografiados con tal precisión y nitidez, que el Sr. Quiroga, Catedrático de Cristalografía de la Central, se apresuró a ir al Laboratorio segoviano Breñosa-Castellarnau, «donde aprendió en ocho días lo que a ellos les había costado dos años de incesantes desvelos y tanteos». ¡Qué suerte...!

Hoy apenas podemos darnos cuenta de lo que tales esfuerzos representaban, pero conviene fijarse en que ni el terreno estaba roturado, ni se vendían placas ni objetivos acondicionados, ni lámparas, ni bancos *ad hoc*; casi todo había que improvisarlo y crearlo con los más rudimentarios elementos y adaptaciones.

Nada de extraño es, por consiguiente, que en la Exposición Universal de Barcelona de 1888 le galardonaran con Medalla de Oro por sus «Fotomicrografías del sistema leñoso».

Pero todo ésto, con ser tanto, no fué lo más sonado. Dió la coincidencia de que a la sazón se estuviera ventilando con gran calor en la Real Sociedad de Microscopía de Londres el problema de las condiciones ópticas de la imagen microscópica con motivo de las nuevas ideas del Profesor de Optica Matemática de la Universidad de Jena, Sr. Abbé. Como le había interesado tal discusión, para profundizar en la materia leía cuanto en Inglaterra, Francia y Alemania se escribía en pro y en contra, y él, que desde el primer momento había acogido favorablemente las explicaciones de Abbé, analizó sus personales experiencias, tamizó críticas y opiniones y escribió en nuestros Anales, en 1885, su celeberrima «Visión Microscópica: Notas sobre las condiciones de verdad de la imagen microscópica y del modo de expresarlas».

El secretario de la Real Sociedad Londinense, al dar cuenta en sesión pública de dicha producción, no se recató de consignar la extrañeza que le había producido hallar en uno de los idiomas de la Europa Occidental, a su juicio, el menos a propósito para esclarecer el problema, una autorizada exposición de la Teoría en litigio.

Años más tarde, preguntando el señor Orueta al mismo profesor Abbé si había editado algún folleto-resumen de su teoría, le contestó: «Usted no necesita molestarse en buscar nada fuera de su país, pues en español—en el opúsculo citado del Sr. Castellarnau—tiene el mejor y más ajustado intérprete de mis enseñanzas.»

Del extranjero generalmente han de venir a revelarnos la existencia de valores nacionales.

Exigencias de sincronismo reclaman dar aquí cuenta de la polémica que en Septiembre y Octubre de 1884 sostuvo con el famoso doctor Letamendi, quien creía al parecer en la indestructibilidad del bacilo colérico. En *El Imparcial* le dirigió dos cartas, que reprodujeron casi todos los periódicos de Madrid y muchos de provincias, con los títulos: «La verdad experimental sobre desinfectantes. Bacterias y bactericidas» y «Los microbios pueden matarse», de incalculable resonancia. Era la época de la campaña contra el discutido doctor Ferrán, a cuyo lado siempre estuvo y con quien colaboró en el estudio del microbio de la rabia, y a quien impuso en el manejo del instrumental micrográfico y orientó en la adquisición de material idóneo, ya que el doctor Ferrán no conocía el alemán ni se hallaba tan relacionado con la Casa Zeiss.

Finalmente descubrió en las aguas de Segovia el bacilo o vibrión del cólera y lo fotografió, y entonces, publicando el hallazgo *La Crónica Científica*, de Barcelona, se remitió un ejemplar de la tirada al doctor Kooh, que corroboró la exactitud y autenticidad del descubrimiento. ¡Hace cuarenta y seis años...!

ESTUDIOS HISTORICOS.—Es correspondiente de la Academia de la Historia desde que la presidía el Padre Fita.

Sus principales aportaciones fueron destruir con una mera fotografía, que pudo hacer gracias a la mediación de la Infanta Isabel, de un supuesto Hércules, existente a la entrada de la Clausura de las Dominicas de Segovia y que resultó un *angelón tenante* (1), y así logró desvanecer la leyenda del historiador Colmenares, que adjudicaba al fantasmagórico Hércules el papel de fundador de la Ciudad.

«La Cuesta de los Hoyos o el Cementerio Hebreo en Segovia.» Bol. de la R. Acad. de la Historia.—1886, con dos láminas.

(1) Si las figuras, que aparentan sostener un escudo, son humanas, se llaman *tenantes*. Vid. Naval y Ayerve. Arqueología. Tomo II, pág. 511.

«Lo que queda de la Sinagoga Mayor de Segovia después del incendio de la Iglesia del Corpus Christi», por encargo especial del Padre Fita. Fué publicado en 1888 en el Bol. de R. Acad. de la Historia con varias láminas, y la «Revue de Etudes Juives», de París, se apresuró a traducirlo.

En colaboración con D. Rafael Breñosa, compañero de carrera e íntimo amigo de toda la vida, y confidente y *alter ego*, «La Guía del Real Sitio de San Ildefonso», en 8.^o de 335 págs. y cuatro planos; publicado en el año 1884 por la Casa Real.

Descripción del Palacio y jardines, y del Palacio de Ríofrío y del mobiliario, cuadros y joyas artísticas, muchas desaparecidas en el reciente incendio.

En la revista *Ibérica*, «Los Hombres de la Europa Prehistórica» y «Los primeros habitantes de Europa».

Una de las cualidades más sorprendentes del Sr. Castellarrau es su vasta cultura. Espíritu eminentemente comprensivo y abierto a todos los horizontes, no se circunscribe a un ramo o especialidad científico-literaria exclusivamente, y así habla de Historia, como de Arte, como de las más variadas disciplinas. De todo sabe y pasma su erudición sobre cualquier punto, que exprofeso o incidentalmente surge en la conversación. Llevo más de dieciseis años yendo los lunes, de nueve a diez de la mañana, a visitarle, y, naturalmente, después del saludo obligado, charlamos de cuanto ocurre en Madrid y en España y en el mundo entero; y unas veces porque me lo encuentro con una obra de Matemática—podría citar autores—; otras con el Anuario Meteorológico, otras con un libro de Alta Física, o de químicas reconditeces, o de Literatura, o una revista ilustrada, y cambiamos impresiones acerca del particular, nadie como el que suscribe para dar fe de la extensión de conocimientos atesorados en su larga vida de investigador, que ha consagrado a la lectura y al trabajo dos tercios de cada día. No exagero en la cifra de los dos *ochos*. Su biblioteca pasa de tres mil volúmenes, y se los ha leído y asimilado íntegros, los lleva consigo; y aunque predominantemente son de ciencia, allí hay de *omni scibili, et aliquid amplius*, como diría Pico de la Mirandola. Le favorece el ser políglota. Lee francés, inglés, italiano, alemán, latín botánico y hasta cursó dos años de griego para descifrar etimologías.

PUBLICACIONES BOTÁNICAS.—«Las Carofitas de España»,

a propósito del libro del Sr. Reyes Prosper con ese mismo título.

«La caída de las Hojas», «Unidad del plan generativo del Reino Vegetal», «Hablan los Árboles», «El Olmo de Santa Cecilia», «El pino solitario», «La enfermedad del Castaño», «La Florística, su origen y problemas», «Las palmeras en España», «También las Plantas tienen Historia», «Talo y Tallo, notas terminológicas», «La enseñanza de las Ciencias naturales en la carrera de Ingenieros de Montes» y «Las Podas» (1), serie de artículos literarios y diseminados por *Ibérica, España Forestal, Revista de Montes y Bol. de la R. Sociedad Esp. de Hist. Natural*.

TRADUCCIONES.—«Anatomía y Fisiología de las Plantas, principalmente de los árboles forestales», del Dr. Roberto Hartig: 1905, y del mismo autor: «Tratado de las enfermedades de las Plantas, principalmente de las que atacan a los árboles forestales». Un tomo en 4.º de 396 páginas y muchas láminas.

«Lecciones de Laboratorio: Prácticas de Botánica. Guía para el empleo del Microscopio en el estudio de las plantas superiores.» Un tomo en 4.º de 364 páginas y 81 grabados. Publicación de la Junta de ampliación de estudios y original del Dr. Arturo Meyer.

Por último. «La cubierta vegetal de la Tierra. Descripción de las Agrupaciones vegetales naturales en los diversos países.» Geografía Botánica en que se ocupó del 28 al 29 y aún inédita, del Dr. Hauser.

El simple enunciado de los rótulos transcritos es más que suficiente para poner de manifiesto el criterio que le inspiraba al traducir directamente del alemán y enriquecer con notas bibliográficas y observaciones personales las ediciones. Siempre atento al progreso científico, cuantas obras de Biología se imprimían las adquiría, y conocedor como nadie de las necesidades nacionales, subvenía a ellas con sus oportunas versiones, no por miras lucrativas, ni persiguiendo el negocio, pues jamás ha percibido un céntimo por ninguna de sus múltiples producciones.

«Me distrae mucho esta traducción.» Era su obligada muletilla durante una profundísima crisis familiar; la pérdida de su esposa, D.^a Luisa de Contreras, de linajudo solar segoviano, que le dejó en la soledad más espantosa después de largo medio siglo de convivencia.

(1) Sólo admite las modeladoras y educadoras; detesta las explotadoras.



El Sr. Castellarnau en la época en que comenzó sus investigaciones

La ciencia y laboriosidad proporcionan a sus fervientes devotos íntimas compensaciones; y por asociación de ideas no he de omitir que también, cuando se vió privado de su hija única, fué tan terrible su dolor por aquella infantil e inesperada muerte, que temió perder el juicio y le asaltaban obsesiones suicidas, de que se libró refugiándose en el Laboratorio y haciendo Microscopía, que era «su escondida senda».

Dada la frivolidad hoy imperante y el irreflexivo afán de diversiones y esparcimientos públicos, puede que extrañe el insistente huir del «mundanal ruido», característico de los auténticos investigadores; pero no se olvide el aforismo «ars longa, vita brevis», que acucia a los profesionales y les obliga a utilizar todo tiempo disponible y hartó mermado con las mil y una exigencias sociales.

CONFERENCIANTE.—Se había lamentado alguna vez en su obligado aislamiento provinciano, de carecer de auditorio ante quien exponer en castellano sus ideas propias y puntos de vista y con quien dialogar y departir; por fin se le presentó ocasión propicia una vez instalado en Madrid, porque tanto el Ateneo, como la Residencia de Estudiantes, el Museo de Ciencias Naturales, la R. Soc. Española de Historia Natural, de que es socio de honor, y no hablemos de la Academia de Ciencias, le franquearon sus puertas y le brindaron con sus respectivas tribunas, honrándose en oír y editar sus valiosas disertaciones.

En el Museo de Ciencias Naturales explicó un Curso, que se vió concurridísimo, y al que asistieron la flor y nata de nuestros especialistas: Azpeitia, Orueta, Tello, Martí, Casares, Cabrera, Bayard, Risco, Carrasco, Palacios, etc., etc., amén del profesorado de la Casa y muchedumbre de alumnos. El resumen de las conferencias fué un tomo en 4.º mayor con título: «Teoría general sobre la formación de la imagen en el Microscopio», 1910, ilustrado con profusión de láminas y publicado por la Junta de Ampliación de Estudios.

Para corroboración y esclarecimiento de las lecciones mandó construir a expensas propias un aparato de demostración en la Casa Zeiss idéntico al inventado y empleado por Abbé para verificar ante la Real Soc. de Microscopía de Londres sus clásicas e irrefragables experiencias. De suerte que quizá han sido los dos únicos aparatos construídos en el mundo nada más que para abrir paso y

dar carta de naturaleza a una Teoría; y Madrid en ese aspecto no tuvo que envidiar a Londres por la munificencia del Sr. Castellarneau. Me parece estar todavía presenciando la curiosidad legítima despertada en físicos y naturalistas al ver funcionar el aparato y el interés con que seguían y repetían las pruebas y ejemplos y los cambios de imagen en función del número y clase de los espectros de difracción (1).

Unos años después, en 1918, en la Residencia de Estudiantes, con miras difusivas y para escolares, dió otras conferencias sin *Matemáticas*, a petición del docto catedrático de Técnica Física de la Facultad de Farmacia, gloria también del profesorado, consejero de Instrucción Pública y una de las personas más ávidas de aprender e instruirse, que hay quizá en España (2). El tema designado fué: «Formación de la imagen óptica en el Telescopio y Microscopio», pues según los adelantos modernos, ambas formaciones son análogas. También se sintetizaron en un tomito de propaganda y modelo de sencillez y enjundia, publicado por la Residencia en 1919.

El Dr. Cajal, al recibir el donativo de este segundo tomo que le dedicó afectuosa y reverentemente el autor, le escribió una cariñosísima carta, dándole las gracias y estampando la siguiente rotunda y categórica afirmación: «Estos libros, el de 1910 y el 1919, son lo mejor que se ha publicado sobre el asunto en un idioma europeo».

¡Lástima no haberle trasladado el párrafo transcrito al señor secretario de la Real Sociedad Londinense, a ver si ya no le causaba extrañeza la aptitud de nuestro patrio idioma para terciar en problemas de Óptica! (3).

En otras dos ocasiones ha vuelto a dar conferencias en la Residencia de Estudiantes. En Mayo de 1920, con el tema «Profesores

(1) Como advertirá quien mire la luz de un farol a través de la tela del paraguas o de los visillos del balcón. El tejido hace de enrejado y se multiplican las imágenes.

(2) D. José Casares Gil.

(3) Por afinidad copiaremos los títulos de otras publicaciones: «La imagen virtual», «Fotomicrografía del espectro solar y de los espectros de absorción», «El límite de la visibilidad de los objetos pequeños» y «Procedimientos microfotográficos seguidos por el Sr. Truán en la confección de la obra del Dr. Witt».—Dic. *Diatomaceen der policys—timenkreide von Jeremie in Hayti. Berlín, 1888.*

y Discípulos» (1), y en 3 de Febrero de 1921, invitado por la Real Sociedad de Historia Natural a inaugurar un ciclo de conferencias que inició disertando sobre «Explicación de los fenómenos en Ciencias Naturales».

Tema que en él constituye una verdadera obsesión. El estudio restringido a la Morfología no le satisface, y llegan a empalagarle esas lenguas listas de animales o plantas sin más datos que el de localidad y externa caracterización. Claro que hay que conocer las especies, porque hay que saber de quién se habla al suscitarse una cuestión, pero confinar al detalle organográfico es estacionarse en un pretérito arcaico en absoluto; hay que elevar el vuelo indagador, relacionando las formas con el medio, dando prelación a la Biología y no circunscribiéndose a variaciones y modalidades sin trascendencia. Véase su discurso de entrada en la Academia en 3 de Mayo de 1914: «Morfología de las plantas según las leyes biológicas», y contestación del Sr. Lázaro Ibiza.

El 25 de Abril de 1921 fué designado para llevar la voz de la Real Sociedad de Historia Natural en la sesión solemne celebrada ante su majestad el rey D. Alfonso XIII, con motivo de las bodas de oro de la Sociedad. Nadie como él, excepción hecha de D. Ignacio Bolívar, puesto que son los dos únicos socios fundadores supervivientes, y aquél además ex-ingeniero de la real casa, para dar fe de vida y vindicar el derecho de la Real Sociedad a la estima y consideración del país por la cultural labor no interrumpida desde su Orto y su cooperación al progreso nacional, estudiando la Gea, Fauna y Flora de la Península y posesiones españolas.

El tema fué de Biología: «Omne vivum ex ovo, omnis cellula e cellula», y alcanzó el alto honor de figurar a la cabeza del tomo conmemorativo que la Sociedad editó; tomo que se cerró con el broche de oro de otro artículo del Sr. Cajal. Así que el Alfa y Omega, el principio y el fin del libro conmemorador de la inolvidable fecha, Castellarnau y Cajal: Los dos superhombres del Microscopio en España.

CONFERENCIAS EN EL ATENEO.—En Marzo de 1915, los días 11 y 29, con motivo de un curso de conferencias empezado

(1) «Docere», «Discere»; Función docente, Función adiscente es el emblema de la fachada del Institut Française de Madrid.

por el Sr. Carracido, de imperecedera memoria, trató un punto acerca del cual sostenía, con el ilustre catedrático de Química Biológica, una tan amable como irreductible polémica o controversia, que el Sr. Cabrera, actual rector de la Central, se complacía en presenciar y casi avivar. En el fondo tengo para mí que ambos estaban de acuerdo, porque ni la elevación de juicio, ni la erudición nada vulgar, ni la delicadeza de criterio, ni la consciente independencia de espíritu, podían encadenar al Sr. Carracido en sus entusiasmos químicos a un grosero materialismo ni a un determinismo esclavizante (1); ni al Sr. Castellarnau despeñarse por exageraciones vitalistas al reconocer lealmente que los mecanicistas se quedan a medio camino al tratar de explicar las funciones orgánicas o el origen de los seres vivos por la actual insuficiencia de la Física y la Química sin el concurso de la Biología. Los temas desarrollados lo evidencian: «La teoría celular y los fenómenos biológicos». «La célula representante de la vida y origen de todos los seres organizados».

La síntesis del primero nos las dan las siguientes palabras del insigne Claudio Bernard, pocos meses antes de fallecer: «Si bien las manifestaciones vitales se hallan directamente influídas por las condiciones Físico-Químicas, no tienen éstas por sí solas poder bastante para disponer y armonizar los fenómenos en el orden y sucesión con que se presentan en los seres vivos.»

Y no se le tache de anticuado, pues cabalmente, por haber seguido al día la evolución doctrinal, se ha evitado incurrir en las exageraciones de Félix le Dantec, de Carlos Vogt, Buschner y Moleschot, que llegaron a equiparar la función cerebral a la del riñón.

Carlos Ernesto Baer, fundador de la Embriología moderna, reconoce que, «en la evolución de los animales y de las plantas existe una norma propia de desarrollo, tras de la cual se oculta un factor distinto de cuanto se puede observar en la materia bruta.»

¡Tomen nota los que nos hablan de la vida de los cristales!

Y Scott Haldane: «Hay que investigar la vida tal cual es y no

(1) «En cuanto a los albuminoides vivos su estudio debe considerarse como complemento irrealizable en el estado actual de la Ciencia, puesto que, para hacerlo sería preciso descomponer los primeros, y entonces ya no tendríamos en nuestras manos más que los restos de sus cadáveres.» Carracido: Quím. biológica. Son sus expresivas palabras.

tal como físicos y químicos quieren que sea, pues la vida es una realidad primaria y no un simple artefacto.»

Abundando en esta convicción también escribió en «Ibérica» dos artículos sobre «La Materia Viva», que tiene su abolengo inconfundible con el de los minerales.

Finalmente, encargado por la Academia de Ciencias de inaugurar los cursos del 22 al 23 y del 28 al 29, lee dos discursos magistrales—que en seguida se agotaron—, con los expresivos títulos: «¿Pueden explicarse químicamente los fenómenos esenciales de la vida?», y «De la finalidad de los seres vivos.» Ambos son un verdadero himno a la Vida, a la que aplica los versos que Menéndez Pelayo, en sus «Traducciones e Imitaciones de Horacio», dedica a «La Diosa del Bosque»:

«Bástame que con plácido semblante
acceptes, Diosa, en tus altares pía
mi ardiente admiración.»

En cuanto a los darwinistas desaforados y recalcitrantes les recuerda el epitafio de Poincaré: «Las hipótesis nacen brillantes un día y se ponen de moda; al día siguiente pasan a clásicas; al tercer día están anticuadas, y al cuarto día ya nadie se acuerda de ellas».

Por lo cual Willian Bateson, profesor de la Universidad de Yale, afirma: «Que las especies han venido a la existencia por un proceso evolutivo; pero pretender explicar la formación de las especies por tránsitos insensibles y por medio de la selección natural, es tan distinto de los hechos observados, que causa verdadero asombro la falta de penetración de los naturalistas, que tal difundieron con una habilidad forense, digna de mejor causa.»

Tomás Morgan, y Hertwig, y Loeb también se aunan para afirmar: «Que la selección natural es capaz a lo sumo de producir individuos de tipos seleccionados; nunca especies nuevas.»

Tan elocuente y eruditamente vindicó el origen orgánico de los seres vivos y demostró que aun en los trances más críticos y por indiscutibles anomalías físicas las células se acuerdan de que son células vivas. Adujo como ejemplo que las células epiteliales de la membrana alveolar en atmósferas pobres de oxígenos, llegan a segregar oxígeno en vez de absorberlo, fieles a su misión de sostener el conjunto orgánico de que son parte integral.

Y aquí terminan sus actuaciones públicas en la Academia, fuera de las bienvenidas oficiales a los señores D. Bernardo Sagasta y Don Eduardo Hernández Pacheco.

Hoy se limita a presidir la Sección de Naturalistas, donde es de todos querido y respetado, cual lo prueba su reiterada elección para el cargo a pesar de sus protestas de que «donde debía estar es en el último banco».

Nunca ha rehuído emitir informes; por cierto que los suyos son de los *escuchados*, y hay que apuntar en su haber a mayor abundamiento que también ha hecho de su puño y letra el fichero de la Librería por ser bibliotecario de la docta Corporación; y paso a presentar otra curiosa faceta de su polimórfica vida, no sin antes subrayar que fué elegido Académico «sin habersele a él siquiera ocurrido que pudiera serlo». Fué una sorpresa que le proporcionó D. Rafael Breñosa, quien hizo de «Deus ex machina» de la elección.

ARTISTA.—Como buen levantino e hijo de Tarragona, emporio del Arte y del Clasicismo, la belleza le atrae por extremo. Amigo y admirador de D. Daniel Zuloaga, tío del famoso pintor eibarés, Ignacio, y restaurador en Segovia de nuestra castellana Cerámica, a su taller de San Juan de los Caballeros se iba los ratos de vagar, pero a trabajar como un obrero bajo la dirección del maestro.

Consiguió pintar azulejos, platos, jarros y tibores, que no des- acreditaban la Escuela y acusaban la bondad de la marca de fábrica, y quien haya pasado por su casa de Segovia habrá admirado, en la escalera y en el comedor, valiosas muestras de aquella época gloriosa en que manejaba ora el pincel, ora la pluma.

Y esto me lleva a analizar su estilo castizo, limpio, cuidado, claro, sobrio, didáctico y exento de extranjerismos. Cualidad tanto más apreciable cuanto que se debe parar mientes en que muchísimas cosas las ha aprendido *autodidácticamente* en inglés, italiano, francés o alemán; y después de incorporárselas y apropiárselas, las ha expuesto en castellano corriente, accesible, atrayente y nada afectado, sin empaque y con sello personal.

Pule y retoca sus escritos con prolijidad, porque insiste en que todo le cuesta mucho trabajo, y se los lee a un tercero para ver qué efecto causan y si resultan intangibles; y no se le cae el Diccio-

nario de la mano al corregir galeras, pendiente de la propiedad, fluidez y diafanidad en los períodos y elocución.

No comparte excesos catalanistas y deplora la idiosincrasia de algunos de sus parientes y paisanos—notables publicistas en Letras y Ciencias—, por escribir en catalán, restringiéndose *ipso facto* el auditorio en materias de índole universal y cosmopolita.

En los traductores de obras científicas desaprueba el que lo realicen a fecha fija y a tanto el pliego, pues arguye por lo general desconocimiento o leve dominio del asunto o desaprensión excesiva o poco respeto al público.

Respecto a libros de texto es inexorable. Dice que para ellos no debía haber Aduanas. Donde hubiera un texto bueno, adquirirlo, traducirlo bien e implantarlo. Las normas para la enseñanza las de Huxley, cuando era examinador de Instrucción Pública. Lo más difícil es escribir para niños; no debe hacerse *pro pane lucrando*: y menos de acarreo y con habilidad a lo Fray Gerundio, que de unos cuantos sermones buenos hacía uno malo. Llaneza, transparencia, concisión, gradación e ir despertando interés y amor al estudio, son las cualidades indispensables, sabiendo a la vez prescindir del afán de mostrar erudición, por estolidez y petulancia.

Recuerdo el efecto que le produjo ver una asignatura como la *Terminología* en manos de unas niñitas, ¡que estudiaban el primer año del Bachillerato...!

No he de poner punto final a esta biografía, quizá un tanto prolija, sin abordar un aspecto cuya omisión pudiera parecer en mí censurable, dada mi condición sacerdotal. Aludo a *religiosidad* que, sin alardes ni mojigaterías, profesan hondamente «los pocos sabios que en el mundo han sido».

Su lema es que entre la Ciencia y la Fe no hay posibilidad de conflicto, pues ni existe Verdad contra Verdad ni Derecho contra Derecho.

Lo que habrá es parvedad o estrechez de criterio y penuria de datos en el naturalista o en el teólogo que han invadido impremeditadamente ajeno campo.

Por lo demás el Sr. Castellarnau es católico práctico, fiel cumplimiento de los Mandamientos de Dios y de la Iglesia; y refiriéndose al pietismo actual y modernista, le he oído añorar los tiempos en que, como todo lo más distinguido de la población, asistía con su

madre a los oficios de la Catedral de Tarragona en las grandes solemnidades y fiestas de guardar y de Pontifical. Actualmente en la Capilla del Santísimo Cristo de los Lozoya, existente en la Catedral de Segovia, continúa sosteniendo el culto, carga pía que en vida levantaba su esposa, de acendrada virtud.

Tal es el excelentísimo e ilustrísimo señor don Joaquín María Castellarnau y Lleopart, cuya biografía me pidió escribiera mi antiguo discípulo y entrañable amigo Muñoz Cobo, director del Instituto de Málaga.

Sin negar mi cariño y veneración por el modelo, he procurado no dejarme influir por la pasión ni exagerar la nota. La prueba está en la universal estima y el predicamento de que goza dentro y fuera del Cuerpo de Ingenieros de Montes, cuya Escuela dirigió, y cuyo Consejo Forestal presidió y el ser vocal de la Junta de Ampliación de Estudios y del Instituto de Investigaciones Físicas, Institución Rockefeller, correspondiente de la Academia de la Historia, de la Sociedad de Ciencias y Artes de Barcelona y de la Academia Pontificia delle Scienze Nouvi Licei de Roma, y profesor honorario del Museo Nacional de Ciencias Naturales, de cuyo Comité de Patronato forma también parte (1).

Si en buena pedagogía, «Primus discendi ardor, nobilitas est Magistri», ha de estimular a los lectores de su Revista ver dechados españoles de *educación integral*, sirviéndonos de faros, llevando una vida edificante, dedicada al fomento y desarrollo de las tres haches de los ingleses: *band*, *head* y *heart*: mano, cabeza y corazón.—Herbert Spencert.

COLOFON.—A guisa de colofón voy a contar un rasgo de humorismo que quizá nadie sospeche en varón tan ponderado y ecuaníme, cual parece desprenderse de mi modesta semblanza y perjeño.

Encima de su mesa de trabajo en Segovia, y en uno de los ángulos campea un rojo muñeco mefistofélico, de cola zigzagueante, encorvada actitud y faz sarcástica, con la mano extendida apoyando ligeramente el pulgar en la afilada nariz y el dedo meñique flechado hacia el frailuno sillón donde posa el abstraído y grave científico...

(1) Este verano ha sido nombrado Presidente del Comité o Patronato de los Museos de Ciencias.

FILIBERTO DIAZ TORAOS

—¿Qué significa esto?—le pregunté sonriendo y señalando al irrespetuoso diablejo.

«—Pues que al fin de la jornada—me contestó también sonriendo—, hasta la más encumbrada Ciencia humana, eso... «Vanitas vanitatum!!»

¡Sin comentarios!

FILIBERTO DIAZ TORAOS, PBRO.

(Publicado en la Revista de la Academia de Ciencias, de Madrid—Tomo XXIII: 13 de la 2.^a serie.)

Castellarnau, biólogo

La obra científica de este ilustre Ingeniero no ha sido aún objeto de estudio, por lo que Castellarnau como figura científica está aún inédito, pese a los muchos elogios que de él se han hecho. Aunque muy de veras lamento no tener ni la competencia ni el tiempo para hacer un estudio de esta figura eminente de nuestra ciencia contemporánea que pueda estar en relación con sus merecimientos al planear con mis amigos de la Universidad Popular Segoviana el número que de UNIVERSIDAD Y TIERRA proyectábamos para rendir homenaje a D. Joaquín, como respetuosa y cariñosamente le llamamos en Segovia, y al ser indicado para dar idea de la labor científica, no muy asequible al vulgo, de nuestro sabio, he creído que nada podía hacer más adecuado que aplicarme a estudiar sus ideas, pues ocuparse de un pensador, aunque sea para justamente ensalzarle sin procurar comprenderle, me parece tan sin sentido como reverenciar a un santo sin procurar imitarle. El elogio del hombre de ciencia si no va acompañado de un esfuerzo dirigido a interpretar sus ideas, se me antoja frecuentemente cuando no una adulación, una hipocresía científica.

Y aunque no me sea dado elevarme y seguir el vuelo majestuoso del genio científico del ilustre Ingeniero, no quedará por eso sin interés mi trabajo, ya que va avalorado con un tesoro que el propio investigador, tan bondadoso siempre conmigo, ha puesto generosamente en mis manos. Se trata, en efecto, de los materiales, muchos de ellos inéditos, que reflejan la labor científica perseverante de cincuenta años, labor en la que campea la genialidad, el esmero, el rigor científico, el entusiasmo y una nota de buen gusto y refinamiento, que la distingue de la de tanto sabio adocenado y trivial.

En esta época en que la ola científica va perdiendo tanto en altura que nos obliga a mirar a los grandes maestros de la antigüedad para encontrar algo digno de inspiración, es consolador hallar figuras como la de D. Joaquín, que puedan servirnos de modelo para orientar nuestras inquietudes científicas.

Los que le conocemos bien, pues hemos tenido la suerte de disfrutar de sus bondades y de sus enseñanzas, los que desde niños le hemos visto diariamente dirigirse a la caída de la tarde por las afueras de Segovia a lo alto de la carretera de Cuéllar, acompañado de su inseparable amigo D. Rafael Breñosa, para contemplar desde allí la elegante silueta que se dibuja en el cielo, de la ciudad veinte veces secular, formada por el sedimento de sucesivas culturas sobre la lastra, tajada, por las corrientes que bajan del imponente macizo de la sierra, los que tenemos por familiares los ambientes en que se ha desenvuelto su actividad, los pinares y mata-robleales de Valsaín, los encinares y fresnedas de Riofrío, los sotos de garda-veras de Revenga, los jardines versallescos de La Granja, los páramos desolados de la lastra, las deliciosas callejuelas de Segovia, la mansión de D. Rafael Breñosa en el remanso apacible de la plaza de los Espejos con su fachada barroqueña en la que un alfiz de veneras, encuadra los balcones del despacho del 'sabio, donde se supo, como en ningún otro lugar de España, cultivar la óptica cristalina y la casa donde detrás de la masa imponente de la Catedral y junto a un delicioso patio de segoviana estirpe, Castellarnau vió por primera vez en España la célula, en su laboratorio que se asoma a la muralla, los que en suma, le hemos conocido en su propio ambiente, podemos comprender algo que no basta a explicar el talento y la sólida preparación científica de nuestro biólogo, pues para explicar su ingente labor es preciso hacer intervenir dos factores, tan cordialmente enlazados a ella, que en las palabras finales llenas de emoción de su último discurso (1) que insertamos a la cabeza de este número, brotan como consustanciales con su vida científica, una ciudad y un amigo, son Segovia y Breñosa.

El espíritu culto y austero de la tranquila ciudad castellana, de

(1) Ac. de Ciencias exact. físic. y naturales. Solemne sesión celebrada para hacer entrega de la medalla de Echegaray al Excmo. Sr. D. Joaquín Castellarnau. Madrid, 1934.

hermosas perspectivas, cuajada de maravillas, le proporcionó al sabio un ambiente de paz serena y augusta que le ha consentido dedicarse de lleno a la investigación desinteresada, exaltándole hasta llegar a ser *un místico de la ciencia*. El amigo bondadoso, el compañero leal le prodigó sus consejos y sus bondades, le auxilió en sus trabajos y le alentó para ejecutarles.

Cuando al final de su carrera científica, Castellarnau, deriva de la técnica a la filosofía científica enfocando con certera mirada, las más intrincadas cuestiones, se observa la influencia en su espíritu, de otro amigo entrañable y preclaro, el elocuente magistral de la Catedral D. Julián Miranda, que preconizado Obispo de Segovia, mantenía durante su pontificado, que coincide con la época de madurez del sabio, amistosas y elevadas controversias íntimas, que es lástima hayan de quedar inéditas.

* * *

En la labor científica de Castellarnau, sobresale una facultad, para elegir asuntos concretos de estudio, que son temas fecundos de honda profundidad, o que la adquieren por obra de su genio, apoyado en una sólida preparación científica que por desgracia es poco común en los cultivadores de las ciencias naturales en España, que han de conformarse frecuentemente, con acogerse al tranquilo de un especialismo beocio.

La actividad científica de D. Joaquín, desborda por todos los terrenos de las ciencias naturales, huyendo siempre de la mera actividad coleccionista. Su colección, siempre repleta de ejemplares frescos e inmarcesibles, estaba en plena campiña segoviana, son los seres autóctonos que espontáneamente la animan. Jamás necesitó para estudiar la vida de esos cementerios llamados colecciones. Los objetos que sirvieron para su estudio, fueron los árboles de los bosques y sotos de nuestros campos, los pájaros que en ellos anidan, las bellas y hermosas hierbecillas de sus campos, los insectos que en ellos pupulan, y lo mismo hizo zoología que botánica, igual se ocupó de histología que de fisiología, de fitopatología, que de faunística y su inquietud espiritual, le llevó a temas de filología científica, de astronomía, de arqueología, de historia, del arte, de literatura y por último de alta filosofía científica.

Hay que agregar a todo ello una especial disposición para la

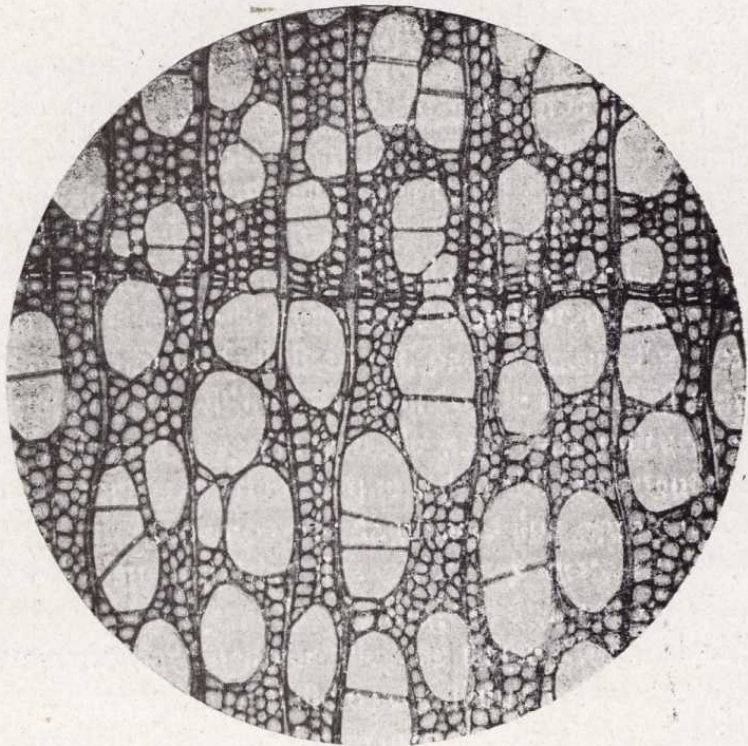


Fig. 1
Microfotografía
de madera de cho-
po *Populus al-*
ba Linne

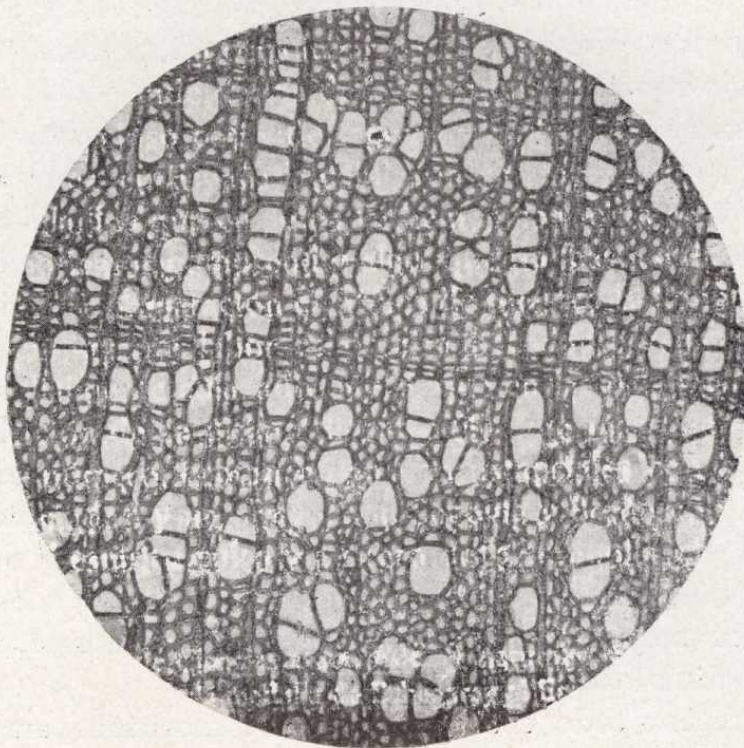


Fig. 2
Microfotografía
de madera de
castaño de Indias
Aesculus hip-
pocastanum
Linne

técnica, que acusa al hombre habituado a la más fina actividad científica y que le ha permitido poner al servicio de sus investigaciones los más sutiles métodos de la ciencia y los más ingeniosos y delicados aparatos manejados con una maestría insuperable y con los que obtuvo resultados portentosos.

Véanse, como muestra, las espléndidas microfotografías de dos de sus primorosas preparaciones para el estudio microscópico de maderas que aquí reproducimos (Figs. 1 y 2).

Aún son más admirables sus dibujos por la fidelidad, por la precisión y finura de su trazado, por la sagaz interpretación del natural y por el esmero que reflejan en el preparado. Desde sus primeros pasos en una ciencia sin precedentes en España, como era la histología vegetal, había ya adquirido Castellarnau una maestría insuperable. Bien lo demuestra el dibujo inédito que reproducimos de la estructura de una rama de pínsapo, árbol esencialmente español con el que inauguró sus investigaciones micrográficas que publicó en 1880. Este dibujo, hecho en un papel con membrete de la Dirección del Establecimiento de Piscicultura del Real Patrimonio de San Ildefonso, prueba la íntima relación que mantenía en el comienzo de sus estudios con el fundador y director de este establecimiento D. Rafael Breñosa (Figs. 3 y 4).

En 1880, ya conocía la estructura de las diferentes especies leñosas de nuestro país y publicaba una clave para clasificar las ma-

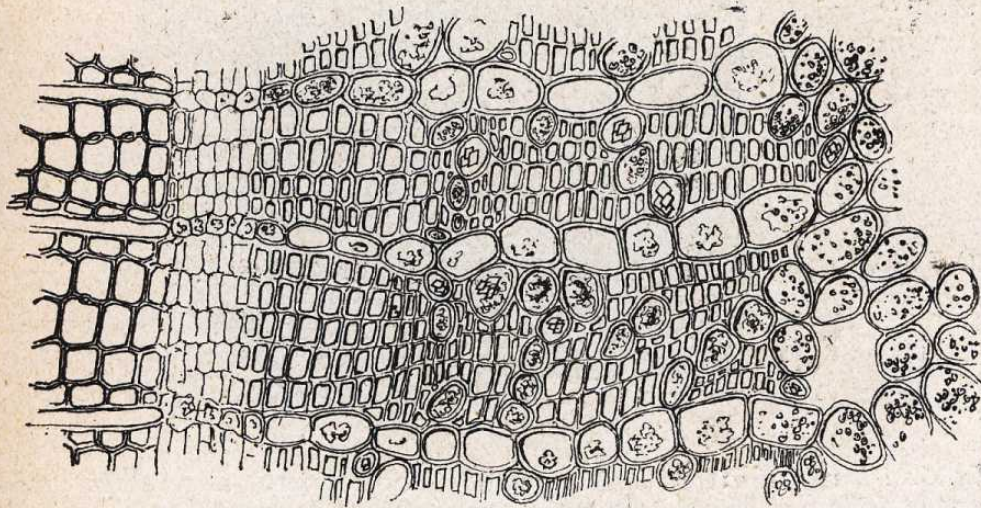


Fig. 3. Corte transversal del liber y *cambium* de una ramilla de 6 años de pínsapo (*Abies Pinsapo* Boiss) aumentado 200 veces

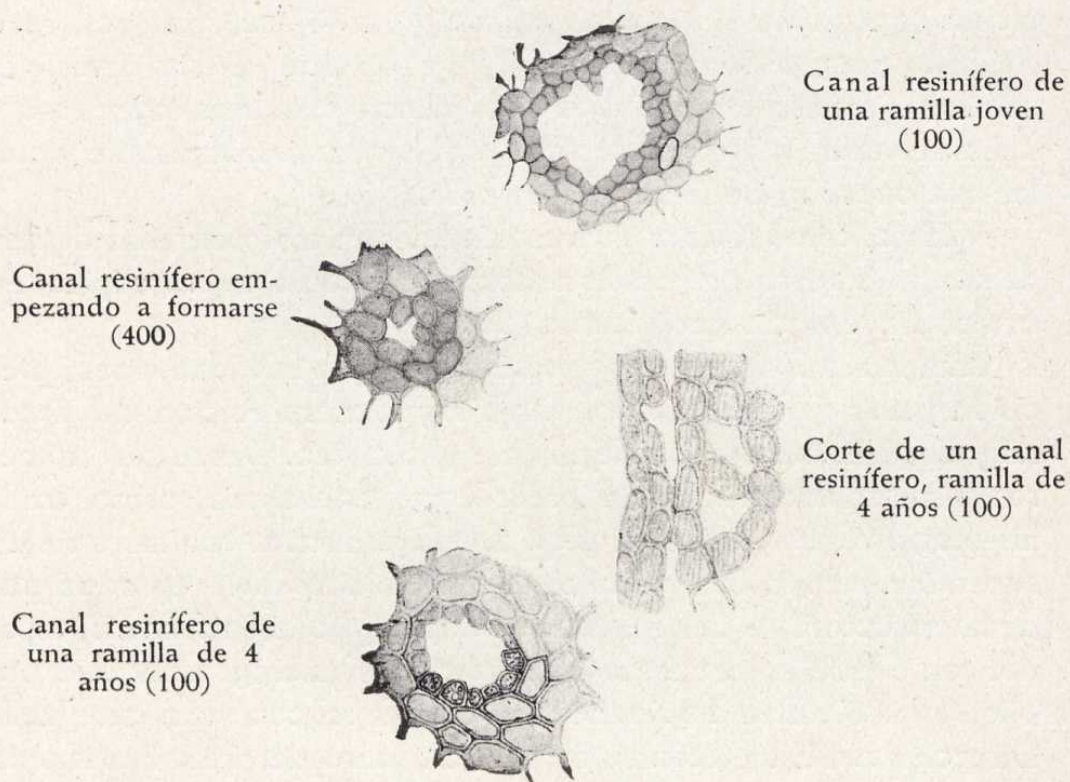


Fig. 4. Canales resiníferos del pínasapo
deras de las coníferas por sus caracteres histológicos, labor hasta

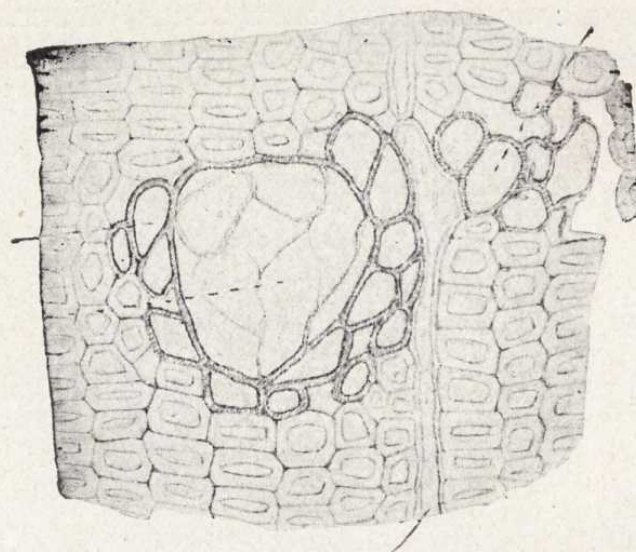


Fig. 5. *Pinusquinaster* de Mozoncillo (pino resinero). Corte transversal de un canal resinífero en la zona de otoño, aumentado 250 veces. Las celdillas lignificadas que rodean el canal, se tiñen en rojo más vivo con el rojo de anilina después de lavadas con alcohol; con el azul de anilina soluble y el ácido pícrico se tiñen de amarillo como las traqueidas. Las paredes interiores de las celdillas que ocupan el centro del canal son de celulosa y se tiñen de azul. No siempre acompañan al canal secreto tantas celdillas lignificadas

entonces no realizada, pues los autores extranjeros que se habían ocupado de diferenciar las maderas por su estructura, carecían de

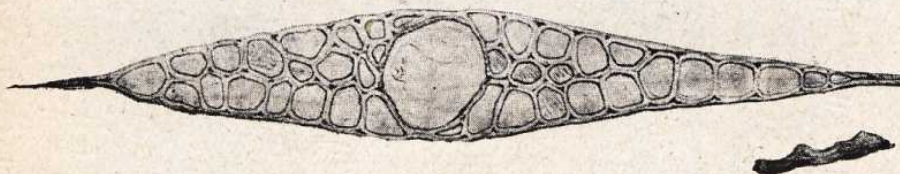


Fig. 6. Corte de un radio con un canal resinífero en su centro. Con el rojo de anilina (fórmula Frey) las paredes de las celdillas después de lavado el corte en alcohol, continúan teñidas de rojo intenso igual al de las celdillas de los demás radios medulares con el azul de anilina y el ácido pícrico las paredes se tiñen de amarillo, lo mismo que las demás celdillas de las radio medulares ordinarias y las traqueidas. Las paredes de las celdillas que rodean a los canales resiníferos ordinarios, se colorean también de amarillo. Su contenido resinoso se colorea de azul (con la anilina de rojo). La finísima membrana que tapiza los canales, de azul. Las paredes de las celdillas que envuelven a los canales ordinarios con la anilina roja y alcohol se colorean de rojo. En alguna celdilla de las radios medulares, me ha parecido ver gránulos amiláceos. La anilina los tiñe de azul.

la preparación en micrografía que era necesaria y en la que nuestro biólogo, había llegado ya a inconmensurable altura.

Por interesantes que sean los estudios que sobre la madera ha publicado, sólo representan una pequeña parte de las investigaciones realizadas sobre este asunto, por nuestro biólogo, como puede

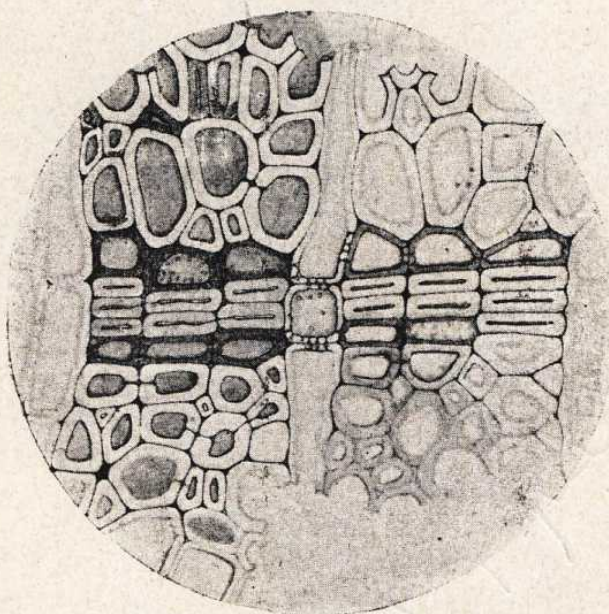


Fig. 7. Madera de nogal (*Juglans regia*) 300 diámetros. Línea divisoria. Hilada del parenquima primaveral

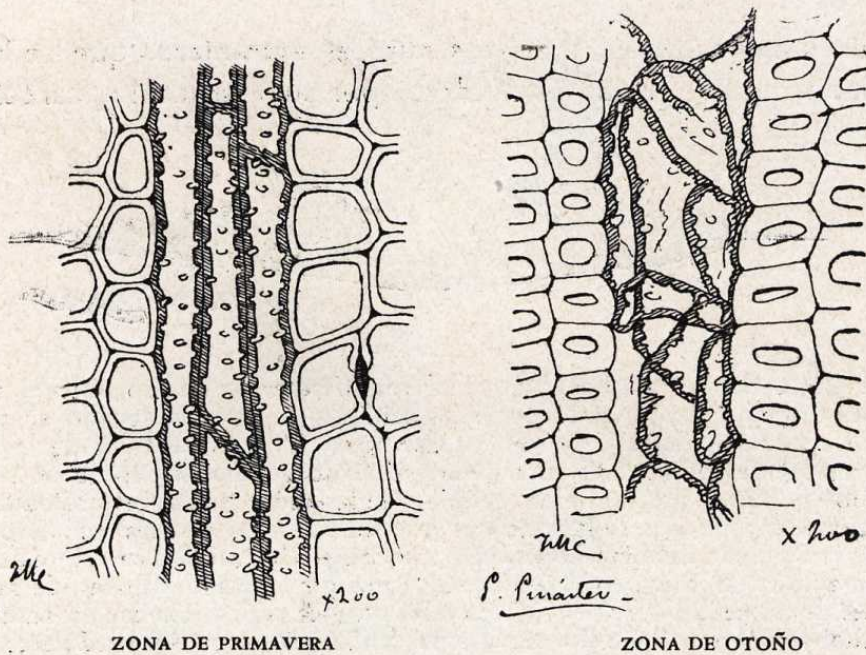


Fig. 8. Cortes transversales de las celdillas de un canal resinífero (Mayo de 1882)

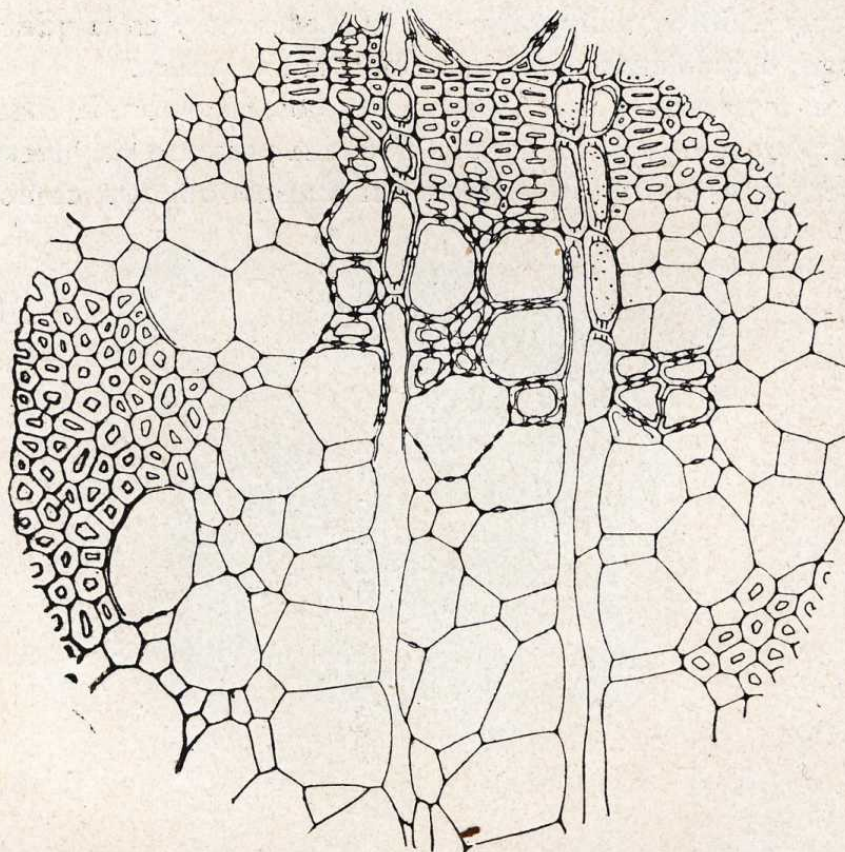


Fig. 9. Madera de *espino cervical* (*Ramnus cathartica* (575 veces). Grupo vascular de la zona de otoño junto a la línea divisoria



Ophrys lutea. Cav.

Cuesta de los Hoyos (Segovia). Acuarelas de Castellarnau. Junio 1889.

convencerse el lector a la vista de los dibujos inéditos que reproducimos, ejecutados en la juventud de Castellarnau, sobre un gran número de especies leñosas (Figs. 5 al 10).

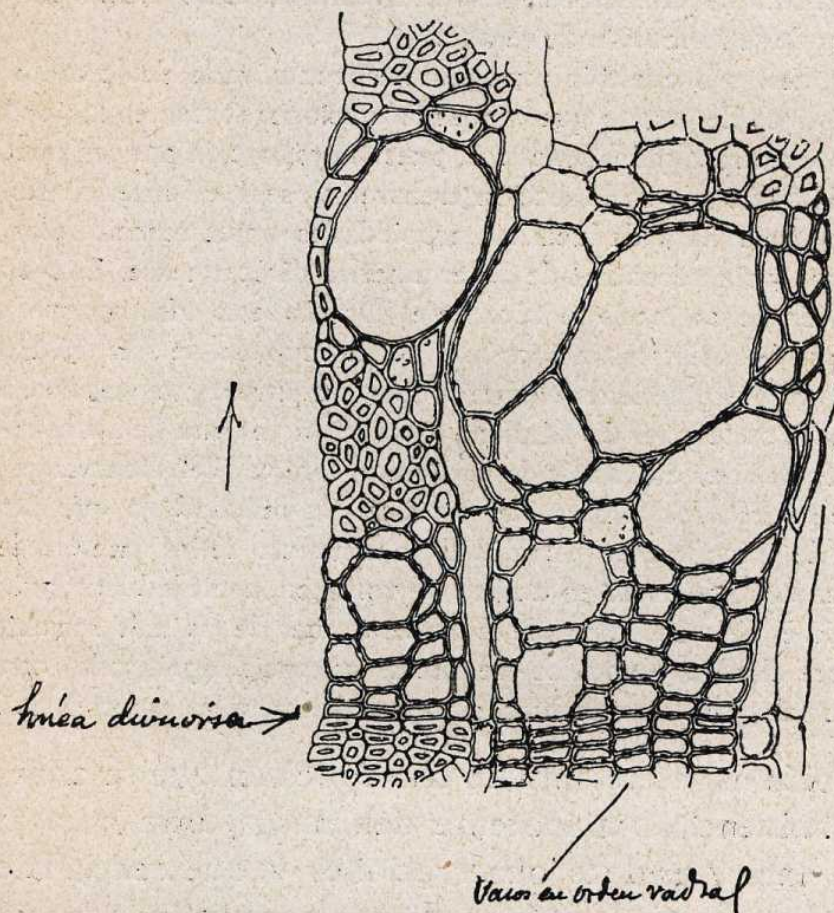


Fig. 10. Grupo vascular de la zona de primavera del piorno o retama blanca (*Genista florida*). Vasos espirales areolados envueltos de parenquima

Así pues, convencido nuestro sabio de que las especies no se diferencian por tal o cual carácter sino que se diferencian en todo, encontró en el microscopio un precioso y eficiente instrumento, no sólo para conocer e interpretar las estructuras de cada especie, si no para distinguir éstas en la práctica, cuando como en el caso de las maderas, los caracteres morfológicos al uso en botánica, son absolutamente inútiles.

Demuestra su afán por analizar al microscopio las cualidades técnicas de la madera, a las que en su calidad de Ingeniero concede una especial atención, el siguiente párrafo que encontré entre sus papeles.

«En una misma especie las propiedades técnicas relativas a la duración o al poder calorífico da la elasticidad, resistencia a la encorvadura, conductividad al

sonido, calor etc., deben estar en relación con la cantidad de sustancia lignificada que contiene la unidad de volumen y en la madera de pino a causa de su estructura uniforme, por lo tanto se podrá apreciar por la relación que exista entre el tejido traqueidal de paredes delgadas de la formación de primavera y el de paredes gruesas de la formación de verano.

No es, pues, una cuestión puramente especulativa la del estudio y comparación del distinto desarrollo que ambas formaciones toman en los anillos anuales, sino que ofrecen resultados prácticos, pues la proporción por centímetro cuadrado de la banda de verano en la sección transversal, será el criterio más seguro que podrá adoptarse para deducir las propiedades antes mencionadas del examen microscópico y sin necesidad de determinarlas directamente. Esta opinión la expresa también de un modo terminante el Dr. Roberto Hartig, que tal vez es el botánico que en nuestros tiempos más se ha ocupado de este género de cuestiones de un modo experimental, sobre todo en sus investigaciones hechas en el Instituto de botánica forestal de Munich, y así mismo es una de las conclusiones que establece F. Roth en el Boletín de la división forestal del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América. En realidad, lo que determinan los caracteres de la madera es la cantidad de sustancia de las paredes de las traqueidas lignificadas que existe en unidad de volumen, cantidad que guarda estrecha relación con el peso específico de la madera, pues de las más recientes investigaciones sobre el peso específico de dicha sustancia lignificada, consta ser éste de 1,36, no solo para las coníferas, sino también para las especies de hoja plana.»

También es interesante en una época en que se creía ciegamente en la influencia omnipotente del medio, otra nota inédita que surge de finas y asíduas observaciones y que refleja la convicción de que la morfogenia actúa mediante normas independientes de la alimentación, del clima y en general de todas las influencias exteriores de la planta. Esta nota es una prueba de que ha sido mediante largas horas de observación paciente al microscopio, como se engendró ese vitalismo consciente que había de profesar en sus últimos años.

De una manera especial vamos a fijar nuestra atención sobre su trabajo relativo a los cristales de oxalato cálcico de la madera de encina publicado en 1887 en la Revista de Montes, pues además de que hemos dispuesto del original con las enmiendas y tachaduras que nos muestran las vacilaciones del sabio y una carta de D. Rafael Breñosa, que prueba la colaboración cordial y entusiasta del ilustre compañero, en la gestación de este trabajo, nos facilita una manifestación más de la sagacidad y de la profundidad de pensamiento de Castellarnau en sus investigaciones.

Desde sus primeros pasos en el estudio histológico de los ár-

boles forestales, habían llamado la atención de Castellarnau las frecuentes cristalizaciones intracelulares que se observan en las plantas, como lo prueban dibujos especiales de las células cristalíferas del pín-sapo, uno de sus primeros objetos de estudio. (Fig. 11). En

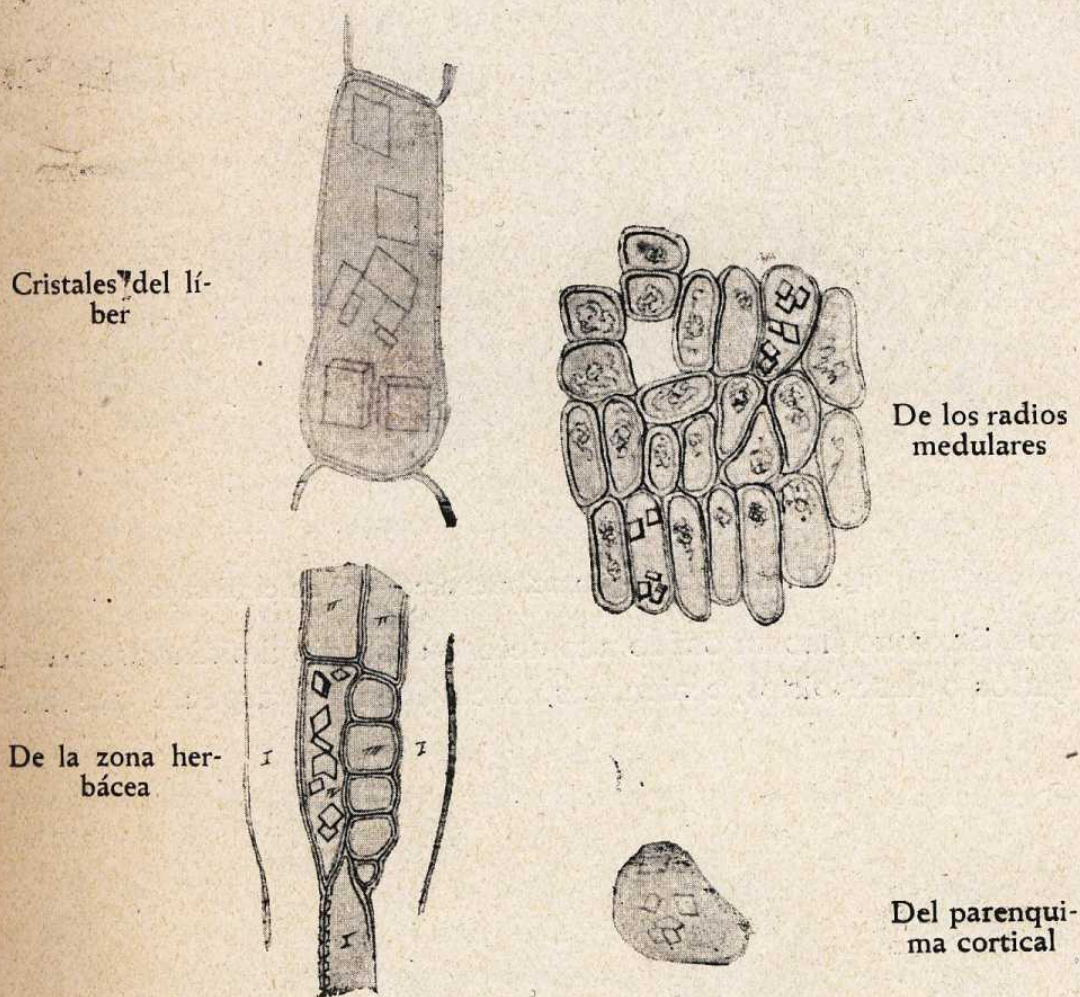


Fig. 11. Cristales del pín-sapo

sus notas hemos encontrado también dibujos de cristales, en células de *Acer* y *Platanus*, pero cuando profundiza más en sus investigaciones es con motivo de los que encuentra en la encina. (Figuras 13 y 14).

Anteriormente había ya con motivo de sus notabilísimos estudios sobre las traqueidas de las coníferas (Fig. 12) aplicado el método de la luz polarizar, ese procedimiento tan genial y sutil para interpretar estructuras, pero ahora pretende aplicarle al estudio morfológico de los cristales.

Nadie le había precedido en tales investigaciones, pues aunque

los cristales que se encuentran en el interior de las células, por ser tan comunes habían aparecido ante la vista de todos los micrográ-

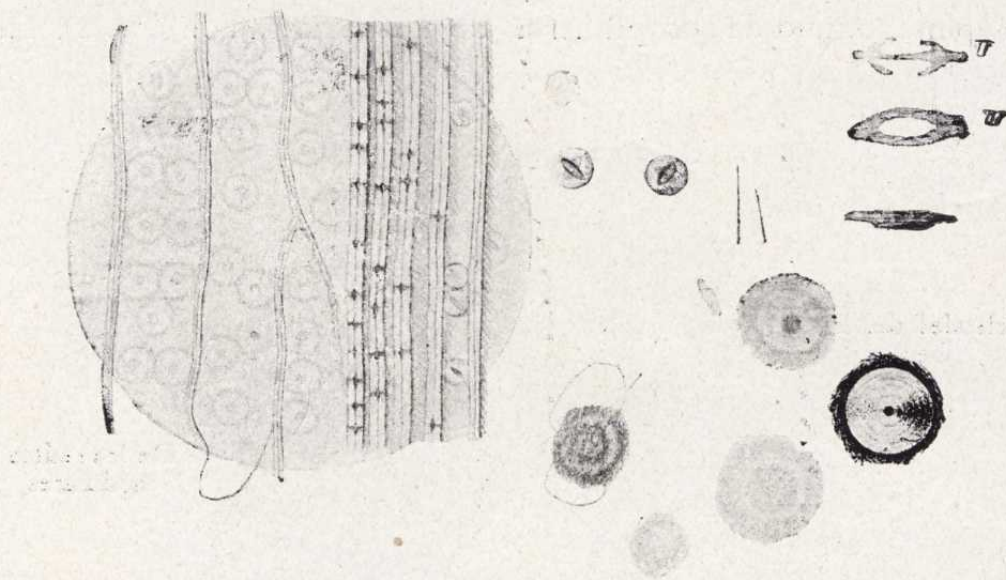


Fig. 12. Estudio de puntaciones areoladas en el pínscapo

fos, éstos no habían osado acometer su estudio limitándose a dibujarlos o describirlos, teniendo sólo en cuenta el aspecto que ofre-

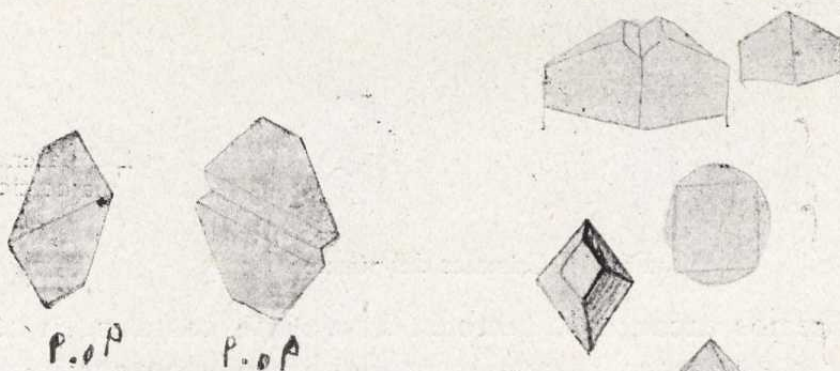


Fig. 13. Cristales del floema
Acer platanoides (falso
plátano)

Fig. 14. Cristales de las radios
medulares del plátano de som-
bra *Platanus orientalis*

cían, sin atreverse a interpretarles y así hablaban de cristales trian-
gulares, cuadrados, rombales, etc. Castellarnau, haciéndose cargo
de que dadas las infinitas perspectivas de cada uno de los innume-

rables cristales que se presentan, la descripción de ellas, no podía ofrecer ningún interés científico, acomete valientemente en colaboración con Breñosa, el estudio y determinación del sistema y formas de dichos cristales, y aun cuando se había hablado de muy diferentes sustancias, admite de acuerdo con el Dr. Foli, y de los datos de Holznr y Nägeli sobre la naturaleza de dichos cristales, que «Todos los que quedan en un corte vegetal después de bien lavado con agua y ácido acético, son únicamente de oxalato cálcico, aunque hasta entonces frecuentemente se les había supuesto de sulfato cálcico.»

Resultado del análisis certero a que somete sus cristales, llega a la deducción de que las diversas apariencias de ellos se reducen a perspectivas de un reducidísimo número de formas, buen ejemplo de cómo el genio científico simplifica los problemas que crea la asidua observación desorientada de gentes sin espíritu ni preparación científica. La luz polarizada, le ayuda para distinguir perspectivas semejantes geométricamente, pero que con el mismo contorno se muestran de muy diferente orientación y llega de esta manera a interpretarlas. Conoce los dos sistemas del oxalato cálcico correspondientes a dos (monoclínico) o tres (tetragonal) moléculas de agua y cómo adopta uno u otro sistema según cristalice el líquido claro o mucilaginoso, según lo demuestran sus experiencias, y comprende que en el interior de las células, la forma adoptada deba ser la monoclínica como deduce del estudio de los cristales.

En los cortes de encinas de Barcelona, encuentra tres tipos de cristales: 1.º prima vertical con pinacoide básico; 2.º prima vertical con clinodomo y ortodomo, rara vez sin él, combinación que es la más frecuente; 3.º maclas de la combinación prisma vertical con clinodomo.

Las cartas que sobre el estudio de estos cristales escribe don Rafael Breñosa y que han llegado hasta nosotros tienen un gran interés:

«Segovia 18 Noviembre de 1880.—Querido Joaquín: He examinado los cristallitos de tu preparación que indudablemente son monoclínicos, pero atendida su pequeñez, he tenido que usar el objetivo fuerte y aún así, la medición de ángulos es muy difícil. Por la analogía de formas con otros cristales monoclínicos, los de la preparación, me parecen corresponder a la combinación de los pinacoides orto y klinodiagonal con el básico, o en algunos cristales que presentan la cara más visible un poco inclinada, se ven las otras aristas del prima, constituido por la

combinación de formas antes mencionada. Las caras rectangulares corresponden al orto pinacoide y al pinacoide básico, las paralelogramicas al klino pinacoide. En estas últimas he medido los ángulos agudos de los paralelógramos, que representan el ángulo que forma el eje principal cristalográfico con el klinodiagonal, teniendo cuidado de escoger las caras que se presentan normales a los rayos incidentes, porque las más o menos inclinadas, este valor puede modificarse e inducir errores. El término medio de muchas mediciones que he practicado, da para valor de ese ángulo 75° . Esta inclinación es poco diferente de la que presentan algunos cristales monoclinicos, pertenecientes a minerales, por ejemplo:

En la Augita $= 74^{\circ} 13$.

En la Actinolita $= 75^{\circ} 2$.

En la Hornablenda $= 75^{\circ} 2$.

Caracteres ópticos.—La posición del plano de los ejes ópticos, no puede determinarse careciendo de aparato estauroscópico y no pudiendo emplear luz polarizada convergente. En los tres casos que pueden ocurrir, o sea el plano de los ejes ópticos, coincida con la sección principal klinodiagonal que le sea perpendicular, siendo también la bisectriz perpendicular al eje ortodiagonal; o que sea normal al plano de simetría (sección klinodiagonal) siendo la bisectriz paralela al eje ortodiagonal; en estos tres casos, el eje cristalográfico ortodiagonal, coincide siempre con un eje de elasticidad, a saber: en el primer caso, con la óptica transversal o eje de elasticidad media, y en el segundo con la óptica normal, y en el tercero, con la bisectriz. Según esto, las caras rectangulares que tienen sus aristas paralelas y perpendiculares a la ortodiagonal, se extinguirán entre los micoles cruzados, cuando sus aristas sean paralelas a la sección principal del polarizador; y así sucede efectivamente.

Las paralelogramicas, corresponden a la sección principal klinodiagonal, en la cual hay dos ejes de elasticidad cualquiera que sea la posición que respecto de ella ocupe el plano de los ejes ópticos, que no tienen una posición determinada con respecto a los ejes cristalográficos, y por consiguiente tampoco con relación a las aristas de klinopinacoide. Para fijar en el presente caso la situación de esos ejes de elasticidad he procedido repetidamente a la medida de los ángulos que un arista de las caras paralelogramicas forma con la sección principal del polarizador en la posición de extinción entre los micoles cruzados, y me han resultado dos grupos de valores, cuyos términos medios son respectivamente, 10° y 5° y que corresponden a la posición de los ejes de elasticidad que se expresan en la figura. Estos valores armonizan con la condición de perpendicularidad de los ejes de elasticidad y con el valor encontrado para el ángulo agudo del paralelógramo.

Se presentan algunas veces grupos de cristales adosados en posiciones paralelas, de sus ejes cristalográficos y constantes ópticas, y otras veces en posición simétrica de las mismas líneas, con respecto a una de las caras del cristal que generalmente es el ortopiracoide. En este último caso constituyen maclas por justa posición y el plano de macla es el ortopiracoide. Se diferencian de las maclas que se presentan en otros cristales naturales, en que no se presentan cortados en sentido perpendicular al plano de macla o maclados por penetración.

Como es natural, la extinción entre los microles cruzados no se verifica simultáneamente en los dos cristales maclados.

Esto es todo lo que puedo decirte. Los valores de ángulos no son rigurosamente exactos por la imperfección de los medios de que dispongo y pequeñez de los cristales. Las observaciones con los microles cruzados me han costado mucho trabajo, porque careciendo de platina giratoria, tenía que mover con las manos la preparación y el objeto se me salía del campo con la mayor facilidad.

Cuando vengas por aquí, recogerás la preparación.

Mis afectos a Luisa, y cuanto gustes de tu affmo.—*Rafael*.

No dirás que he tardado mucho. El título de la obra de *Rosenbusch* es *Mikroskopische Physiographie der petrographisch wichtigen Mineralien*. Stuttgart 1873.

Segovia 19 de Noviembre de 1880. Querido Joaquín: Ayer por hacerlo de prisa pinté mal la figura de los ejes de elasticidad en las secciones paralelogramicas que debe ser como sigue.

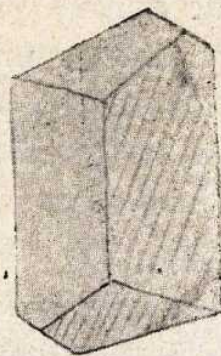
Se me olvidó también decirte que en los cristales no se observan ningún pleocroismo ni absorción de luz.

Y valga ésta por rectificación de mi carta de ayer.

Que te diviertas esta tarde en las fuentes y con recuerdos a Luisa, queda tuyo afectísimo.—*Rafael*.

¿Cuándo pensáis venir a pasar la temporada prometida?»

Estos cristales estudiados por Breñosa, se refieren a encinas segovianas que cuando Castellarnau observa y compara con las de Barcelona, encuentra que al contrario que las de éstas, ofrecen predominante la combinación de los tres piracoides, concibiendo entonces la idea genial de que tal vez la forma de los cristales intracelulares, estén en relación con el medio en que vegeta la planta, sentando con esto una cuestión no sólo de gran porte filosófico, sino de gran trascendencia práctica, la de poder averiguar en una madera, de qué sitio o bosque procede.



No se conforma ya, pues, con determinar con toda certeza en una madera, su especie, quiere saber su procedencia; ¡qué poco ha esclarecido la ciencia moderna estas interesantes cuestiones que inquietaban a Castellarnau por los años de 1880 y en los que Breñosa se mostraba tan conocedor de los métodos

Fig. 15. Cristal de un radio medular, ancho de la madera de encina (*Quercus ilex*) de Riofrío

peculiares de estos altos estudios como desprovisto de material para efectuarlo.

Castellarnau sólo encontró en Breñosa una persona de altura científica que pudiese seguirle y auxiliarle en sus profundas investigaciones, pues aún los más eminentes científicos, fracasan y se ven imposibilitados de ayudarlo. Véase la siguiente carta del más eminente de los botánicos de la época:

«Madrid 2 de Enero de 1880.—Sr. D. Joaquín Castellarnau.—Mi querido amigo y compañero: No extrañará Vd. la gran tardanza en contestar a su carta del 12 de Septiembre, porque supongo recibiría una tarjeta postal en que le avisaba que por entonces andaba yo bastante mal de salud y después, por consejo del médico, tuve que salir una temporada fuera de Madrid.

Vuelvo acá y restablecido, me tiene Vd. a sus órdenes para todo aquello en que pueda complacerle.

Desgraciadamente no puedo sacar a Vd. de sus dudas en la cuestión que en su carta me presenta. Abandonada por mí, hace años, la parte de la Botánica referente a anatomía, y dedicado sólo a la parte sistemática y descriptiva, todo lo que he podido hacer ha sido consultar algunos libros de mi reducida biblioteca, y nada encuentro en ellos que resuelva esas dudas. Ni aun los mejores tratados de Botánica, como habrá Vd. visto en el Badis, entran en esos detalles; ni se halla algo, si se halla algo será en alguna obra que trate exclusivamente de las coníferas; Strassburger, se ha ocupado mucho en su estudio, pero ni tengo sus obras, ni sé que se hallen en la escuela.

Siento, pues, mucho no poderle decir nada de provecho y soy siempre de usted affmo. amigo y s. s. q. b. s. m.—*Máximo Laguna.*»

Por el contrario, Castellarnau para los que a él recurren tropezando con un programa científico que exige gran capacitación, se esfuerza en complacerlos y supera en profundidad y acierto a todos los especialistas extranjeros. Véase un caso elocuentísimo.

En la expedición al Sahara español, se recogieron ejemplares de una madera fósil, y acudiendo a un sistema cómodo y muy generalizado hoy de consultas para el estudio de ejemplares, se recurrió a Castellarnau y a los *especialistas paleofitólogos extranjeros*. He aquí el curioso epistolario donde aparecen ordenadas por fechas, las cartas cruzadas entre D. Francisco Quiroga y D. Joaquín M.^a Castellarnau, que han llegado a mi poder:

«Madrid 15 de Diciembre de 1886.—Sr. D. Joaquín M.^a de Castellarnau.—Muy Sr. mío y mi querido amigo: He retardado el contestar a su carta para ver si podía enviar a la par algo publicado sobre mi viaje, pero como esto se retarda, no quiero dejar pasar más tiempo, sin darle en primer lugar las gracias por su felicitación y el envío de la fototipia de andesita que le agradezco mucho y el se-

gundo, una muestra mía también de fototipia que, aunque no buena, me agrada mucho más que las positivas en papel de plata.

Adjuntos remito a Vds. también unos trozos de madera agatizada que recogí en la costa de Africa en areniscas terciarias y casi puedo asegurar que pliocenas. Tendría mucho interés la terminación de este vegetal, porque acaso sirviera para ver si era exacta la edad que yo atribuyo a los depósitos en que se halla. El doctor Lenz, que ha hecho una carta geológica del Africa Occidental, considera cretáceo el conjunto formado de abajo arriba de arcillas, con yesos, areniscas incoherentes con hierro pardo y maderas agatizadas y calizas ricas en granos y cantos de cuarzo y en moldes de fósiles marinos, especialmente *Pectunculus*, *Conus*, *Turritelas* y *Ostras* del grupo de la *edulis* y de la *longirostris*, *Macpherson*, *Botella*, *Villanova Egozme* y *Mallada* consideran como yo estos depósitos. El último de estos señores se está ocupando en la clasificación de los fósiles que he traído y consisten casi exclusivamente en ostras, porque todo lo demás se halla en estado de molde.

Ya ve Vd. si para mí tendría interés saber de la planta a que pudieron pertenecer estas ágatas, cuya estructura vegetal se conserva admirablemente como usted verá. Pensaba yo aún antes de recibir su carta, acudir a sus conocimientos en la materia, aun a trueque de molestarle, confiando en su amabilidad. Si acaso necesitase Vd. más trozos, le enviaré todo lo que haga falta. Probablemente enviaré también un trozo a Saporta, como autoridad paleofitológica; si lo hago, le haré conocer a Vd. su opinión así como yo la conozca.

Quisiera escribir más, pero no tengo tiempo. Que tenga ésta por suya el amigo Sr. Breñosa, cuya vista me alegraré que esté ya buena; a mí también me ha molestado un catarro en el ojo izquierdo; y Vd. mande a su buen amigo q. s. m. b.

Francisco Quiroga.»

«Segovia 28 de Enero de 1887.—Sr. D. Francisco Quiroga.

Muy Sr. mío y mi querido amigo: Con muchísimo gusto he leído los varios artículos escritos por Vd. relativos a su viaje al Africa, y publicados en el número «*Revista de Geografía Comercial*» que ha tenido la bondad de enviarme, y por la que le doy las gracias más expresivas. También se las doy por su atenta carta del 15 del pasado, platinotipias y ejemplar de la madera fósil. Días hace que le quería escribir, y el no haberlo hecho es porque quería decirle algo respecto a la madera fósil: Breñosa me ha hecho dos preparaciones—transversal y radial—que a la ligera he examinado, proponiéndome hacerlo más detenidamente enseguida que pueda. El resultado de este primer examen es el siguiente:

La madera está formada por un tejido fundamental, compuesto de elementos uniformes, que al parecer son fibras (?) de paredes delgadas. En medio de este tejido, y de un modo bastante uniforme, están esparcidos los vasos, aislados, y pocas veces reunidos dos (alguna rara vez se ven reunidos tres o cuatro, pero entonces hay un vaso grande solamente, y los demás son pequeños e irregulares) Los vasos siempre están rodeados por una masa de tejido parenquimatoso abundante, más desarrollado en sentido tangencial y a veces se unen en esa dirección las de dos

vasos próximos. Las paredes de los vasos son gruesas y están punteadas. Los radios—por lo que se desprende de los cortes transversales y radial—son uniseriados y muy abundantes. Las fibras (?) están dispuestas en series radiales bien marcadas.

No se ven anillos anuales bien marcados, pues los vasos están distribuidos de un modo uniforme, y las diferencias de diámetros que se observan no guardan orden alguno. En las fibras tampoco se ve, ni que aumente el espesor de sus paredes ni que sufran el aplastamiento característico de la zona de otoño. A pesar de esto hay algo, o mejor se nota algo, como si quisieran iniciarse los anillos anuales aunque muy débilmente, sobre todo por unas líneas de parenquima, de dos o tres celdillas de espesor, que la dividen en varias zonas paralelas y de espesores bastante diferentes. El tipo es el de una dicotiledonea angiosperma tropical y tiene cierto parecido a la madera de la *cedrela*, caoba, etc., por más que los radios de estas especies son multiseriados.

Por hoy es cuanto le puedo decir, pero la examinaré más despacio, y para ello necesitare su concurso para que me corte una plaquita en sentido tangencial; es decir, perpendicular a la dirección de los radios para que aparezcan éstos en sección. Breñosa se me queja de que es durísima, y como no tiene máquina de cortar, le cuesta mucho hacer las preparaciones en sentido determinado. La placa lo más delgado que pueda Vd. cortarla y la preparación la hará Breñosa. Ya sabe usted lo difícil que es en el estado actual de la xilología determinar, no ya una especie fósil, sino viva; pues es un estudio que hay que hacer empezando por describir *científicamente* las especies actuales y luego por comparación averiguar las afinidades que con ellas tienen las fósiles.

Tiempo atrás, nuestro amigo Sr. Calderón, me envió una madera fósil de Sevilla, para que la estudiara. No me costó gran trabajo conocer su composición—no está tan mineralizada como la de Vd. y su menor transparencia permite ver más fácilmente los detalles de estructura—y sacar unos dibujos; pero la cuestión de saber a qué especie pertenezca me volvió loco. La comparé con todas las maderas de la Península y nada, hasta que de casualidad fuí a dar con un trozo de una caja de tabaco—que examinaba con muy distinto objeto—y ví su gran parecido. No desconfío de que me suceda con la de Vd. lo mismo. Las dos pertenecen al mismo tipo, si bien en la de Sevilla están mucho más marcadas las capas anuales. Será fácil que sea ésta objeto de una nota a la S. E. D. H. N. y que se la bautice con el nombre de *Cedrelaxylon hispalense*. Mucho siento no poderle dar hoy noticias más concretas; y le agradeceré infinito que cuando las tenga de Saporta me haga el favor de decirme su opinión.

¿Y la Sociedad para el estudio del Guadarrama? Ya sé que Breñosa le escribió a usted respecto de ella y yo le digo lo mismo.

Consérvese Vd. bueno y ya sabe cuán affmo. le es su buen amigo q. b. s. m.

Joaquín M.^a Castellarnau.»

«Segovia 1.º de Junio de 1889.—Sr. D. Francisco Quiroga.

Muy Sr. mío y mi querido amigo: Hace meses que tengo intención de escribir

a Vd. esta carta, pero he estado sumamente ocupado y no he podido hacerlo, y además, como Vd. también andaba algo delicado, no quería molestarle. Todo ello tal vez sea un poco de amor propio, pero siempre la verdad en su lugar.

Cuando regresó Vd. de su expedición a la costa de Africa, tuvo la bondad de enviarme un trozo de una madera fósil agatizada, encontrada por Vd. entre las areniscas terciarias de frente Río de Oro. Breñosa me hizo unas preparaciones, que yo examiné y si mal no recuerdo escribí a Vd. diciéndole que la madera en cuestión pertenecía a una dicotiledonea. Tiempo atrás—hace ya algunos meses—el Sr. Gila, de regreso de un viaje que hizo a la Corte, me dijo había visto una carta de Saporta dirigida al Sr. Vilanova, en la que decía poco más o menos «que la madera en cuestión era *con seguridad* de una Conífera, si bien no podía fijar el género ni la especie» me sorprendió ésto, pues yo recordaba haber visto claramente *que no era Conífera*, mas ante la autoridad grande que reconozco en el Conde de Saporta, si no dudé, creí por lo menos que debía proceder a un nuevo examen de las preparaciones. Entonces no pude hacerlo por lo mucho que tenía que hacer, pero lo he hecho ahora que estoy más desocupado, y el resultado ha sido el mismo. *El ejemplar que Vd. me envió no es de una Conífera, sino de una Dicotiledonea*. Tiene verdaderos vasos grandes, de paredes gruesas con puntuaciones areoladas muy pequeñas, vasos que se encuentran aislados o bien reunidos de dos en dos en esta disposición en la sección transversa. Estos vasos están rodeados por un tejido parenquimatoso de celdillas grandes, y bien diferentes de las fibras que forman la masa de la madera; y no es posible confundirlos con los canales resiníferos de las Coníferas.

Las preparaciones que tengo son sólo medianas, si no hubiera tratado de hacer unos fotogramas, y se los hubiera enviado.

He preguntado siempre con mucho interés por Vd. y tengo una verdadera satisfacción en saber que ya se halla del todo restablecido. Mucho me hubiera alegrado tener el gusto de verle en el viaje que hace pocos días hice a esa, pero no me fué posible, aunque estuve en el Museo con esa intención. Solo dormí una noche en Madrid.

Breñosa me encarga le salude.

Continúe conservándose bueno y ya sabe que siempre es su muy atto. amigo y affmo. servidor q. b. s. m.

Joaquín M.^a de Castellarnau.

«Segovia 29 de Junio de 1889. — Sr. D. Francisco Quiroga.

Mi distinguido amigo: Hoy he dado al Sr. Gila el libro para que se lo entregue a Vd.; dentro de él van dos dibujos y la carta del prof. Schenck que me envió usted.

Perdone Vd. que haya tenido el libro tanto tiempo en mi poder, y que no le haya escrito antes. No ha sido todo pereza ni menos olvido. Yo hubiera querido sacarle a Vd. de dudas y decirle a qué especie pertenecía, o por lo menos era afine de las que hoy viven, la madera en cuestión, pero no me ha sido posible. Tiene todo el tipo de la madera de los árboles de las regiones cálidas (caoba, cedrela, Quercus jordanæ, etc.) y de esas maderas conozco pocas y como no sé de

ninguna parte en donde estén descriptas, es difícil encontrar una especie parecida.

Lo que me choca mucho es la opinión de los Sres. Saporta y Schenck. Para mí son dos nombres tan respetables que me cuesta trabajo no asentir a su opinión, pero yo tengo la *completa convicción* que ni es una Conífera ni un Palmoxylon, ni otra monocotiledonea cualquiera, sino *una verdadera dicotiledonea*; y creo que Vd. verá lo mismo al examinar los dos dibujos que le envío, hechos con todo cuidado. Los vasos rodeados por una masa de parénquima paratraqueal, no es posible confundirlos con canales resiníferos porque tienen *paredes propias* punteadas y gruesas y en las secciones radial y tangente se ven perfectamente los artículos de que se componen. Además, si fuese conífera se verían las traqueidas con puntuaciones areoladas y no se ve nada ni siquiera que se le parezca. Lo único en que convienen es en que los radios medulares sólo tienen una fila de celdillas de espesor. El que el prof. Schenck diga que es un Palmoxylon sólo me lo explico suponiendo que haya mirado el ejemplar que Vd. le envió a simple vista o con una lente de muy poco aumento, y haya tomado los grupos de vasos rodeados por el parénquima por hacecillos libero leñosos y por parénquima celular la masa fibrosa y no haya alcanzado a ver los radios medulares. De otro modo no es posible.

Bien hubiera querido poder enviarle alguna fotografía, pero no es posible hacerla porque las preparaciones no resultan nunca bastante buenas. Tengo otras maderas fósiles—entre ellas una que me envió el Sr. Calderón—que conservan perfectamente hasta los más pequeños detalles, pero la de Río de Oro al *agatizarse* ha perdido muchos de ellos y se ha convertido en una masa tan sumamente transparente, que aun los que se conservan son difíciles de ver.

No he puesto explicación ninguna a los dibujos, pues lo que en ellos se ve se reduce a vasos parénquima paratraqueal, radios mono-seriados y masa fibrosa.

No dude Vd. que siempre estoy a su disposición y procuraré en adelante emplear *un poco más velocidad*. Disponga Vd. pues de su affmo. y buen amigo q. l. b. l. m.

Joaquín M.^a de Castellarnau.

Breñosa está en La Granja.»

«Madrid 5 de Agosto de 1889.—Sr. D. Joaquín M.^a de Castellarnau.

Mi distinguido amigo: Recibí su carta con la del prof. Schenck y he aquí la traducción hecha más bien por Calderón que por mí.

«Con placer acepto su deseo de determinar la madera fósil recogida por usted en el Sahara, de la cual le ofrezco amistosamente una sección transversal. En primer lugar debo rectificar la determinación hecha en mi precipitada carta anterior: la madera no es un Palmoxylon, sino el tronco de un Laubholze» (árbol de anchas hojas).

«Es muy notable por los numerosos radios medulares seriados a través de las bandas tangenciales del parénquima que por lo general muy alargados, forman en la sección transversal grupos elípticos o fusiformes, estando entre las bandas de parénquima que rodea los vasos y las del parénquima y del esclerénquima en una disposición tangencial. Faltan las capas corticales.»

«La madera es afine a la de las *Cæsalpíneas* y se llama por eso *Cæsalpinioxylón*. Para la determinación de la especie me he permitido aprovechar en nombre de usted.»

«Cuando escribí a Vd. no había hecho ninguna sección y de aquí mi error, pues microscópicamente me pareció una palma.»

Esta es la traducción que yo tengo de la carta última de Schenck, que como ve Vd. no es muy clara, al menos para mí, en lo que se refiere a los detalles científicos. Vd. le sacará punta conociendo el asunto como lo conoce y podrá enmendarla.

Remito a Vd. por el correo, en la misma caja en que la recibí de Alemania, la preparación que me envió dicho Profesor.

Como Vd. ve, nada me dice acerca de su edad, pero como según he visto en la obra de Schimper las *Cæsalpíneas* fósiles (hojas siempre) más antiguas, son del eoceno y terminan en Europa en el mioceno y es de creer también que lo mismo suceda en esa parte de Africa; y como esos troncos están revueltos y siendo materiales de acarreo en las areniscas que actualmente los contienen, éstas no pueden pertenecer a la serie cretácea como pinta el Dr. Lenz en su carta geológica del Africa occidental; esos materiales tienen que ser post-terciarios,

Suyo afmo. amigo q. s. m. b.

Francisco Quiroga.

«Segovia 10 de Septiembre de 1889.—Sr. D. Francisco Quiroga.

Mi muy distinguido amigo: No crea Vd. que haya sido por olvido la causa de no haber contestado a Vd. antes a la carta que me escribió enviándome la traducción de la del prof. Schenck, y la preparación de la madera fósil: quería convencerme por mí mismo de que la madera en cuestión era una *Cesalpínea*, y decírselo a Vd.; pero por más que he hecho hasta ahora no lo he podido conseguir. No encontrando en ninguna parte la descripción de la madera de ninguna *Cesalpínea*, pensé hacer preparaciones de las que se cultivan frecuentemente entre nosotros, cuales son: el árbol del amor, y la acacia de tres púas (*Gleditschia*), y el algarrobo. Hasta el presente sólo las he podido hacer de esta última especie y los caracteres **no concuerdan** con la madera fósil. Es preciso examinar más especies, de diversos géneros, y lo haré en cuanto se presente ocasión. Ignoro si el sistema leñoso de los diversos géneros de *Cesalpíneas*, tendrá caracteres uniformes, pues en muchas familias no sucede así, como por ejemplo, en las cupulíferas: las maderas del roble y del haya pertenecen a tipos completamente distintos. Me someto a la determinación del prof. Schenck por el principio de autoridad, pero preferiría hacerlo por convencimiento. La cuestión me interesa y si puedo procurarme ejemplares he de ver si las *Cesalpíneas* la madera tiene caracteres comunes que permitan reducir a un tipo la de todos sus géneros. Me permito, si no dudarlo, por lo menos ponerlo en tela de juicio.

Me hubiera parecido mejor que el prof. Schenck hubiese señalado con qué géneros hallaba parecido, y le hubiese dado el nombre del más semejante, porque eso de *cæsalpinioxylon* me parece un poco vago; pero donde hablan maestros..

La preparación del prof. Schenck es grande, pero demasiado gruesa. La carta

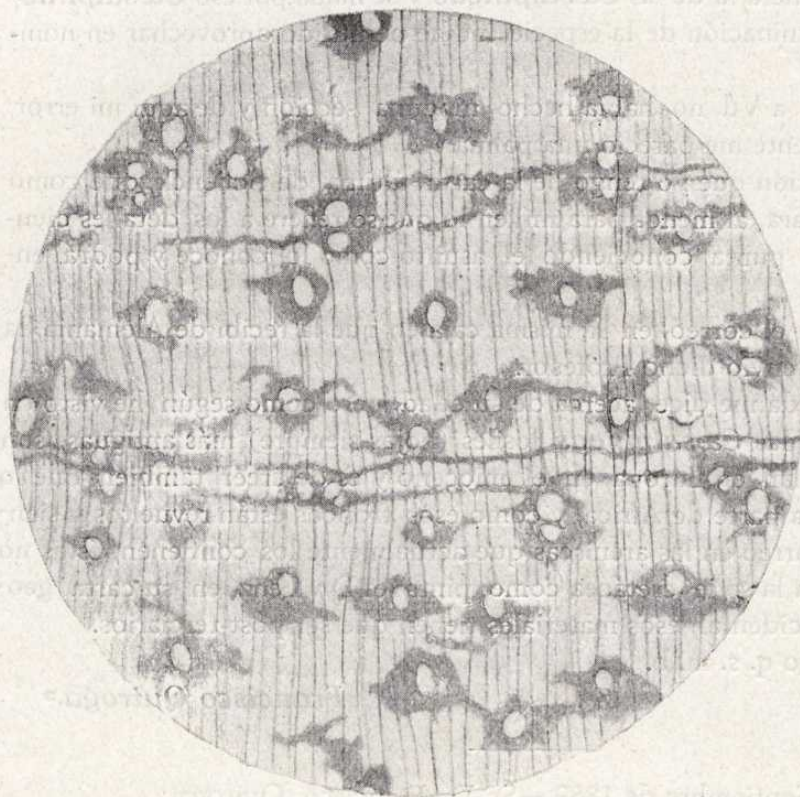


Fig. 15
Cæsalpinioxylon Quiroganum Scheck
Madera fósil
de Río de Oro
Sección trans-
versa aumen-
tada 25 veces.

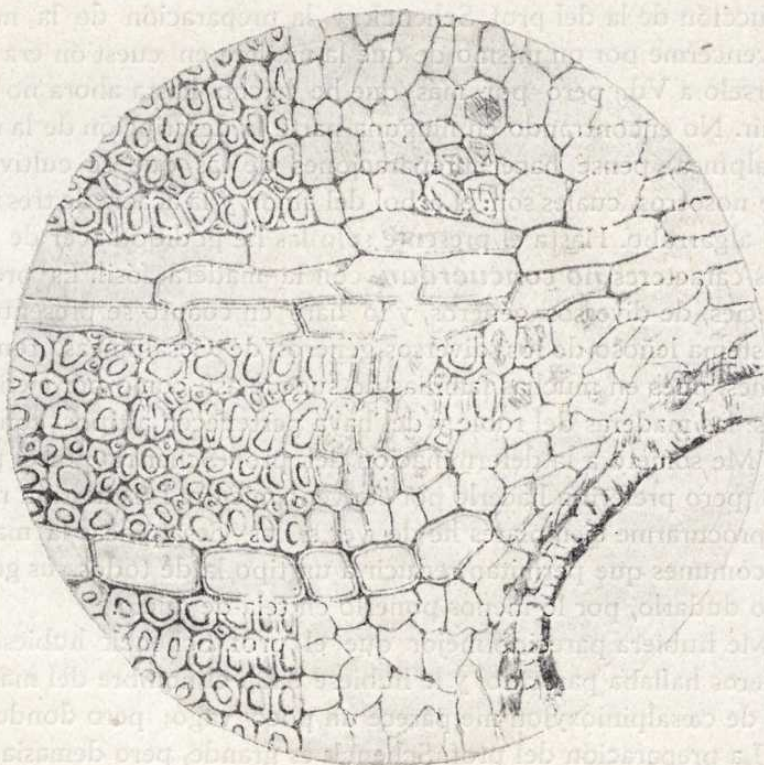


Fig. 16
Aspecto mi-
croscópico de
una sección
de madera fósil
de Sevilla

contiene sólo los caracteres más salientes, y saco de ella las siguientes afirmaciones, añadiendo algo de mi cosecha:

La madera pertenece al tronco de un árbol de hoja plana (los alemanes distinguen los árboles de las coníferas de los demás, con los nombres *de Madelholzer* y *Laubholzer* y en castellano suele decirse «de hojas aciculares» y «de hojas planas»). Radios medulares numerosos, delgados, de una sola celdilla de espesor y ondulados. La sección transversa se cuentan de 55 a 60 radios en cada 5 mm. Hiladas de parenquima delgadas, figurando en la sección transversa líneas concéntricas que simulan o son (?) los anillos de crecimiento anual. El ancho entre estas hiladas concéntricas es muy variable, de tres décimas de milímetro a 1 mm., 35; pero por término medio tiene 0 mm., 83. El espesor de estas hiladas es de 2 ó 3 celdillas.

Vasos de paredes punteadas, de sección transversa, elíptica con el diámetro mayor en sentido radial. Este diámetro oscila entre 8 y 20 céntimos de mm., pero por término medio es de 15. El espesor de sus paredes es de 5 m., por lo común están aislados, pero se ven reunidos dos, y rara vez tres, y siempre la reunión se verifica en sentido radial. El número de vasos de cada 25 milímetros cuadrados de sección transversa, es de unos 56. Los vasos están rodeados por un estuche de parenquima, que en la sección transversa tiene una figura elíptica o fusiforme, más o menos regular, correspondiendo siempre su mayor diámetro con la dirección tangencial. Esas manchas celulares en cuyo centro se encuentra un vaso, están por lo común aisladas y rodeadas por el tejido fibroso; pero a veces se reúnen dos o tres en sentido tangencial, formando una especie de bandas paralelas a las hiladas de parenquima, de que antes he hablado, y de las que se distinguen siempre, por ser más anchas y menos regulares.

En algunos puntos de la preparación del prof. Schenck, la forma de las manchas de parenquima es más regular que en las mías. Esa diferencia notará Vd. si compara con el dibujo que yo le envié (con el de menor aumento), pero esas diferencias son comunes en las maderas aún de un mismo tronco según los sitios. Si pensara Vd. publicar los dibujos le haría otro, sacado de la preparación del Doctor Schenck.

Voy ahora a ocuparme de su carta del 4. He registrado mis libros para ver si encontraba algún dato más de los del Schimper que Vd. consigna en su carta, pero todos dicen lo mismo, ya refiriéndose a las cesalquíneas en particular, o a las leguminosas en general. ¿Ha visto Vd. si hay algo en el «Cours de Botanique fossile de Renault»? Yo sólo tengo hasta el 4.º tomo que comprende las coníferas y gnetáceas.

Respecto a las deducciones que Vd. saca me parecen completamente legítimas, aunque ya sabe que entiendo muy poco de esas cosas y que por lo tanto mi opinión vale muy poco, pero parece fuera de duda en vista de las razones que Vd. alega, que el terreno examinado por Vd. no es el cretáceo del Dr. Lenz. Las leguminosas leñosas de nuestro clima son cuando más arbustos y escasos. En cambio, en las regiones tropicales, alcanzan el tamaño de árboles y son comunes. En Filipinas, P. E., hay 24 géneros de papilionáceas, 14 géneros de caesalpíneas y 11 de mimóseas, cuyas especies son árboles y arbustos.

No sé qué decir a Vd. respecto a lo que me pregunta de publicar detalles

botánicos de la especie, por consideración al prof. Schenck. ¿Sabe Vd. si él va a describirla? Lo que le dice a Vd. en la carta es bien poco y nada que no se vea a primera vista. Yo, lo que desearía saber, sería con qué generos ha encontrado parecido, porque eso de darle el nombre de una familia, o sub-familia, cuando menos, me parece un poco vago. De ordinario suele aproximarse hasta el género, pues como he dicho antes, árboles de una misma familia tienen la madera muy diferente, y otros de familias muy diferentes la tienen semejante como los sauces y el castaño de Indias. Lo que me parece debe conservarse es el nombre, mientras no haya verdadero fundamento para darle otro que sea el xylon de un género. El de ahora tiene la ventaja de que el bautizante es una autoridad, y eso vale mucho.

En el mismo correo le envió la preparación con la misma caja y de igual manera que Vd. me la envió. No había visto nunca una preparación tan grande. Es lástima que no fuera un poco más delgada porque entonces sería hermosa.

Esta carta ha salido demasiado larga. Perdona Vd. a su affmo. y buen amigo
q. l. b. l. m.,

Joaquín M.^a Castellarnau.»

«Sin fecha.—Sr. D. Joaquín M.^a Castellarnau.

Mi distinguido amigo: Acabo de recibir una carta del profesor Schenck, enviándome además una hermosa preparación transversal de la madera fósil en cuestión, de que me apresuro a darle cuenta porque apoya la opinión de Vd.

Dice que si antes la calificó de palmoxilo fué por un simple y ligero examen exterior, pero que hecho el estudio microscópico la considera indudablemente como una madera próxima a las *cæsalpíneas*, un *Cæsalpinioxylon* al cual especifica con mi apellido *Quirogoanum* Schenck.

Doy a Vd., pues, la enhorabuena porque desde un principio reconoció Vd. no sólo que el tronco pertenecía a una dicotiledonea, sino que además tenía carácter tropical y esta opinión está confirmada por el estudio que acaba de hacer el profesor Schenck.

Para que Vd. se entere mejor de los pocos datos que indica acerca de lo notable que ofrece esta madera le envió la carta. Su traducción que de esos renglones hemos hecho Salvador Calderón y yo, no nos dejan satisfechos, indudablemente por no entender de esto.

Breñosa, traduciendo el alemán y Vd., conociendo la cuestión científica harán de ello la traducción que corresponda.

Mis recuerdos al amigo D. Rafael, recíbanlos Vds. del Sr. Calderón y mande a su buen amigo
q. b. s. m.,

Francisco Quiroga.

La preparación es gruesecita, mucho más que la que yo tengo, si Vd. desea verla se la remitiré por el correo.»

«Segovia 1.º de Agosto de 1889.—Sr. D. Francisco Quiroga.

Mi distinguido amigo: Mucho me alegré, al recibir su carta, de ver que mi opinión acerca de la madera fósil había coincidido con la del profesor Schenck, porque, al fin y al cabo, no se puede prescindir del amor propio, y hubiera sentido

equivocarme. De la carta que Vd. me envía del citado profesor, entre mi poco alemán, y el estar manuscrita, y en letra no muy clara para mí, no puedo sacar el agua clara, y como tengo interés en enterarme de lo que dice, desearía tuviese la bondad de enviarme la traducción que Vd. y el Sr. Calderón hicieron de ella. A ese fin le envío la carta, por si no conservase la traducción escrita. Breñosa me hubiera hecho la traducción, pero de seguro había de encontrar más dificultad que Vds. y además, desde que Vd. me escribió, no ha venido por aquí ni yo he ido a La Granja.

Cuando tenga Vd. una proporción le agradecería me enviase Vd. la preparación del profesor Schenck para ver si se ve mejor que las que yo tengo, pues ahora, ya sabiendo poco más o menos hacia dónde anda la madera, será más fácil estudiarla.

Procure guardarse del calor, que hace dos o tres días, por el que aquí sentimos, juzgo debe ser fuertísimo en Madrid y ya sabe es siempre su muy affmo. y buen amigo

q. l. b. l. m.,

Joaquín M.^a Castellarnau.

«Madrid 4 de Septiembre de 1889.—Sr. D. Joaquín M.^a Castellarnau.

Mi distinguido amigo: Supongo en su poder mi última en que le enviaba la traducción de la carta de Schenck, que no sé si le habrá servido de algo porque yo no la entendía.

Como la cuestión más interesante para mí es la de la edad de estos fósiles, no me atrevo a molestarle suplicándole me envíe las noticias que tenga sobre la edad geológica de las cæsalpíneas.

En Europa, según lo que he visto en Schimper, han tenido su máximo desarrollo en el mioceno, habiendo aparecido en el eoceno (flora de Alix) y no hallándose ya en el plioceno. ¿Cree Vd. que habrá sucedido lo mismo en el Africa septentrional y que por lo tanto el cœsalpinioxylon de Schenck podrá decirse que pertenece al terciario, y en su consecuencia fué los sedimentos en que actualmente yacen al estado detrítico con cuaternarios? Este es mi sentido pero tengo algunas dudas porque se trata de otro continente, y en épocas tan modernas, geológicamente hablando, la influencia del clima terrestre es muy grande. Schenck no me ha respondido a mis indicaciones en este sentido que le hice en contestación a su última carta que Vd. conoce.

Yo creo, sin embargo, que la clasificación de ese tronco autoriza para afirmar que los depósitos de la costa occidental del Africa N. no son cretáceos, como dice el doctor Lenz, y uniendo este dato a los que proporcionan los fósiles marinos que vienen encima de los que contienen los troncos, que aunque el estado de moldes incompletos y malos dice Mallada que no pueden bajar más, si acaso que del mioceno superior, sin hallar inconveniente en que sean cuaternarios.

Supongo que también habrá Vd. recibido la preparación. ¿Qué le ha parecido? ¿Encuentra Vd. algo curioso? Yo no sé hasta qué punto puede incluir detalles botánicos, sobre todo si son concordantes con la opinión de Schenck, porque acaso éste quiera usarlos para la publicación de la especie, ¿no le parece a Vd?

Perdone Vd. tanta molestia a su affmo. amigo

q. b. s. m.

Francisco Quiroga.»

Del examen de este epistolario se deducen datos muy interesantes para el estudio de nuestro medio científico. Quiroga acude a Castellarnau para que éste le estudie la madera fósil que había recogido en Río de Oro; sin duda el hecho se produce por indicación de Calderón que había mantenido ya correspondencia con

Castellarnau con motivo de otra madera fósil que había encontrado en Sevilla cuando al frente de una Cátedra de aquella Universidad desplegó gran actividad científica. Pero Quiroga no se satisface con esta consulta, pues como es habitual entre nosotros, sólo nos fiamos de opiniones forasteras y acude a dos paleofitólogos especialistas exóticos.

Castellarnau contesta en 28 de Enero de 1887 una carta de lo que se deduce, que ayudado de la experiencia petrográfica de Breñosa que se había prestado a hacer las preparaciones, tenía ya realizado un estudio concienzudo de la madera que no le permite, sin embargo, precisarla genéricamente, pues los estudios de xilología eran en aquella época incipientes y estaban poco adelantados en el conocimiento de los árboles tropicales. A pesar del estudio profundo realizado, Castellarnau lo presenta como si fuese una observación a la ligera y se compromete a ahondar más en las investigaciones, para lo que ruega, ya que no posee medios, que se le haga un corte tangencial, si bien advierte que no se termine la preparación, pues

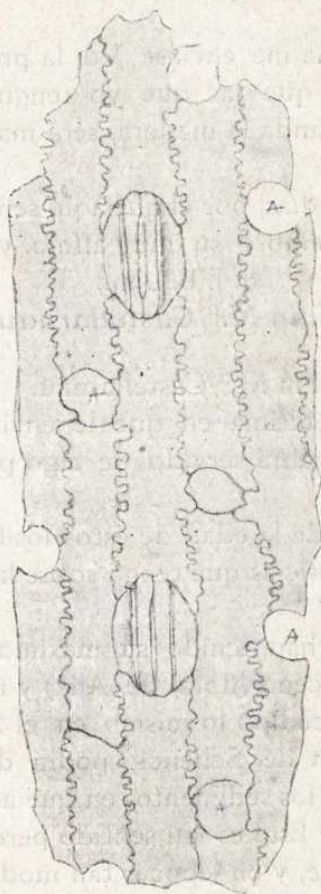


Fig. 17.

Epidermis fósil con estomas encontrada entre las diatomeas fósiles de Braun (Moldavia). Regalo del Sr. Truan (350 diámetros)

sin duda confía más en Breñosa.

El 1.º de Julio de 1889, no se había tenido aún la atención de contestar a una carta que merecía toda gratitud y toda admiración, pero sin duda Quiroga, confiado en sus extranjeros, hacía poco caso de Castellarnau. Este, después de más de dos años de haber contestado a la consulta, ante la noticia que le trae en uno de sus via-

jes el naturalista segoviano Félix Gila, de que Saporta ha escrito a D. Juan Villanova, que era entonces el geólogo español más importante, que la tal madera era *con seguridad* de una conífera, toma la pluma para reiterarle a Quiroga su opinión y advertirle de nuevo que la madera no es de conífera sino de dicotiledonea, pese a la opinión del especialista. No conocemos la contestación de Quiroga pero nos consta, por la carta de Castellarnau de 24 de Junio, que le contestó urgentemente ya un poco desconfiado de sus exóticos paleofitólogos puesto que si el uno había dicho que era una gimnosperma el otro aseguraba que se trataba de una monocotiledonea del grupo de las palmas. Si por lo tanto la opinión de Castellarnau no resultaba autorizada por los especialistas, ellos, a su vez, se desautorizaban entre sí. Castellarnau, por su parte, con el mayor respeto a esos ilustres sabios, al reiterar su opinión explica benévolamente la confusión de Schenck atribuyéndola a un estudio somero y sin microscopio.

Quiroga escribe en 5 de Agosto para manifestar que el Profesor Schenck, conformándose con la opinión de Castellarnau, consideraba el ejemplar como un tronco de dicotilodonea en carta poco razonada por cierto, pero en la que anunciaba la creación de un género nuevo y de una especie dedicada al recolector, procedimiento preconizado por Linneo para explotar la vanidad en beneficio de la ciencia, que si bien tiene la ventaja de contribuir al desenvolvimiento de ésta, ofrece sus inconvenientes y es lástima que no se pongan en práctica procedimientos más adecuados al desarrollo de la ciencia paralelamente al espíritu franciscano de humildad.

Castellarnau, en carta de 10 de Septiembre contesta, no sin antes someter a crítica la opinión de Schenck, por otra parte más fundada en razones geológicas que botánicas, y muestra escrúpulos que su delicadeza opone a describirla por consideración personal al equivocado especialista. Quiroga le contesta (sin fecha) para darle cuenta de que Schenck ha reconocido explícitamente la exactitud de las ideas de Castellarnau, lo que sin duda le hacía subir a éste mucho en concepto de Quiroga más dado a deslumbrarse ante las opiniones extranjeras que a seguir el sistema de Castellarnau de valorarlas por sí mismo. Este le ruega envíe la preparación de Schenck para estudiarla y Quiroga, para quien se ve que Castellarnau había subido mucho en su concepto desde que le

había visto dar lecciones a los especialistas, y abandonado de Schenck, que no le contesta a sus consultas, acude ya pidiendo a nuestro Ingeniero incluso opiniones geológicas temeroso de contrariar las de otro extranjero por sí sólo pero que encuentra incoordinables con los elementos de juicio que le da D. Lucas Malla-da, Ingeniero de minas, quizá la persona más capacitada de la época en los estudios paleontológicos.

La famosa madera fósil se incorpora en suma a la ciencia con el nombre de *Casalpinum quirogoanum* Schenck en el que no figura para nada el nombre del investigador español que desde Segovia realizó las más profundas investigaciones para su estudio. ¿Cuántas injusticias de ésta no cuenta la ciencia? Tratándose de españoles la cosa es habitual porque muchos seres, especialmente de América, han sido denominados sin conocerlos por naturalistas extranjeros después de siglos de haber sido descubiertos, descritos, dibujados y divulgados en sus aplicaciones por españoles.

La modestia y la corrección de Castellarnau se muestra en esta correspondencia en la que el sabio había llegado a tan grande altura como hemos visto en las investigaciones cristalográficas, ayuda con entusiasmo y desinterés al laborioso investigador que siendo bastantes años después Catedrático de Cristalografía, aún no se muestra en un libro de texto muy enterado de los más triviales fundamentos de esta ciencia.

Imposible dar idea de los mil asuntos científicos que cautivaron la atención de Castellarnau quedando inéditos puesto que nuestro sabio estudió a la española por el placer de investigar. Fué muy beneficioso para la divulgación de sus estudios, el que el Cuerpo de Montes, a fin de justificar su situación, le obliga sea dar muestras de su actividad científica, pero aún así la mayor parte de sus trabajos quedaron inéditos.

En cierta ocasión la Diputación de Segovia acudió a él con motivo de una plaga de los cultivos y a ello obedecen sin duda multitud de dibujos de *Cecidomya destructor* que he encontrado en abundancia representando detalles estructurales del insecto, limitándome aquí a reproducir una que representa el aspecto exterior de éste.

También realizó finas investigaciones en mi ciencia predilecta la Hidrobiología; recuerdo que cuando yo le envié mi trabajo de Cladóceros de la Albufera en 1915, a pesar de su edad y de sus

muchas ocupaciones, me escribió asegurándome que de tal manera le había interesado que me prometía estudiar estos asuntos y es que sin duda la vida acuática le había ya atraído como objeto de investigación. En efecto, en mi poder obran deliciosas acuarelas mostrando las fases de la germinación de una conferva en aguas de La Granja y deliciosos estudios de un *Hematococcus* recogido en el agua de la fuente del jardín del Palacio del Obispo, quizá para

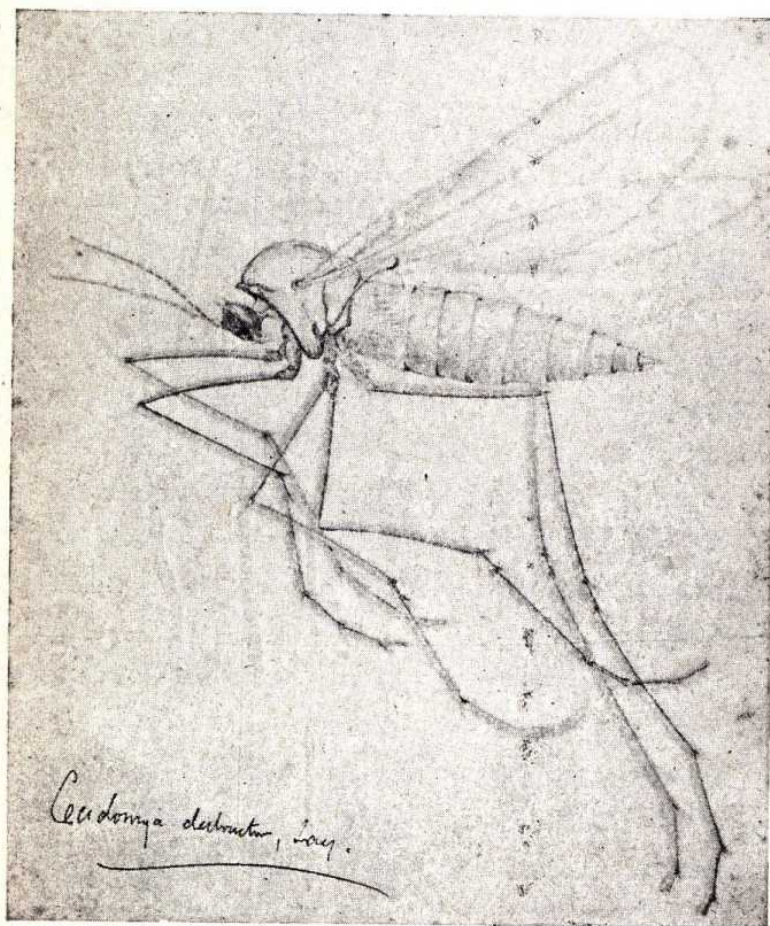


Fig. 18. *Cecidomyia destructor*, say

tener motivos objetivos a fin de tratar con el ilustre Prelado ciertos fenómenos tomados por milagrosos y que no lo son menos cuando se someten a la investigación de la ciencia.

Entre los dibujos y acuarelas que revelan los estudios de Castellarnau descuellan especialmente los de hierbecillas segovianas que interesaron enormemente a nuestro sabio, pues en alguna ocasión le he oído decir que todavía no existe una sola especie de vegetal

que sea conocida y que al estudio incompleto de una planta cualquiera absorbería la vida de un hombre consagrado especialmente.

Reflejan esta opinión deliciosos dibujos que acusan afanosos estudios sobre la histogología y estructura de plantas comunes en los alrededores de Segovia, tales como *Digitalis Thapsi*, *Silene conoidea*, *Spartium junceum*, *Orchis morio*, *Ophrys aranifera*, *Agrostemma gytago*, etcétera, que es lástima no se vean publicadas. A título de muestra se reproducen las dos láminas adjuntas a este trabajo apuntes de dos especies herbáceas segovianas, una orquídea de las varias que atentamente estudió el *Ophrys lutea* especie del gran Cabanillas que ha sido citada del E., S. y O. de la península y que a pesar de ello existe en el centro, puesto que en los alrededores de Segovia puede recogerse en la Cuesta de los Hoyos frente al laboratorio de Castellarnau. La otra, una fumariácea *Sarcocapnos eneaphylla*, especie decaudolivana que abunda en los viejos paredones solitarios de mampostería medioeval de las calles de Segovia. Esta especie glauca y carnosa guarda relaciones de convergencia ecológica con una escrotulariácea *Linaria cymbalaria* de la que también se ocupó nuestro botánico, según deducción del examen de sus dibujos. Quizá trataba de establecer las relaciones biológicas que existen entre plantas tan próximas por su biología como alejadas por su situación taxonómica...

Estudios de hongos nos consta también que fueron realizados por Castellarnau por sus preciosos dibujos acuarelados, pues entre estos tenemos interesantes muestras de estudios realizados en *Ceratistoma piliferum* productor de la madera cárdena o chamosa de Valsain de *Uncinula aceris* D. C. encontrado en el fruto del falso plátano, *Phaecomidium incrassatum* a *subcronatum* Linck, parásito sobre las hojas de los rosales.

Castellarnau ingresa en la Academia de Ciencias en 1914 (3 de Mayo) y es contestado por el botánico más conocido en aquella época D. Blas Lázaro, ilustre catedrático de la Facultad de Farmacia. En esta docta corporación expone sus más interesantes manifestaciones de su pensamiento sobre los grandes problemas de la Biología.

En 1922 Castellarnau se declara eminentemente vitalista, cree que hay algo misterioso que anima a los seres vivos, algo que conocemos por intuición y que está escondido en aquellos fenóme-

nos vitales que se resisten a ser reducidos a las manifestaciones ordinarias de la materia muerta.

Castellarnau es por tanto un biólogo que proclama la realidad del objeto de su ciencia y en frases no exentas de ironía rechaza la opinión de los que cultivan una ciencia sin objeto, ya que al no existir la vida, la Biología carece de finalidad como carecería de ella la Dinámica si empezara por negar la existencia del movimiento.

Los que compartimos las ideas de Castellarnau y pensamos que la vida es una realidad original, hemos de admitir que hay algo más certero que la ciencia, la intuición, puesto que ella ha previsto la existencia de la vida y de ella ha salido ese vocablo que existe en todas las lenguas y que expresa algo que la ciencia no ha podido aún comprobar.

Bien claro proclama Castellarnau que no es el intelecto, si no un sentimiento íntimo el que le ha llevado a la convicción de que la vida existe, un sentimiento eufórico trasunto de la vida a la que proclama reina de la naturaleza, considerándola en cuanto causa y agente primordial de los seres, fuera del alcance del saber científico dentro del cual es muy difícil mantenerse, pues la idea de casualidad está tan arraigada en nuestro espíritu, que ante todo fenómeno buscamos inconscientemente la causa, con la convicción de que existe, pues como decía Balmes, la causalidad es parte integrante de nuestro patrimonio intelectual.

Castellarnau llega a la demostración de la existencia de la vida razonando de esta manera. Si en los fenómenos de la vida hay algo que no se sujeta a los fenómenos de la física y de la química, nada podemos mejor hacer que atribuir ese algo a la existencia de la vida pues negar la existencia de ésta por la sola razón de que no la conocemos no es cuerdo ya que habrá muchas cosas en el mundo que no conocemos y que sin embargo existen.

Para nuestro biólogo podemos mantener la esperanza de que nos sea posible enlazar bajo un concepto único todas las manifestaciones de la vida en una gran síntesis que será la expresión concreta de ella.

No es pues el vitalismo de Castellarnau del tipo anticientífico como el de los que le presentan para sustituir nuestra ignorancia por una hipótesis que nada explica, sino que parte de una intuición de una noción que surge de lo más íntimo de nuestras conviccio-

nes y no encontrando en el estudio de los fenómenos nada que se oponga a dicha intuición, sino al contrario, siéndonos necesaria para explicarlos, ya que admite con Claudio Bernard, que en la vida tanto los fenómenos como los materiales le son propios, concluye admitiendo la existencia de la vida no con la esperanza de que la ciencia pueda encontrar su esencia, pero sí con la de que logre reducirla a una expresión.

Castellarnau nos da pruebas de su excelente criterio y su sentimentalismo cuando nos confiesa haber sentido compasión del vitalismo en su juventud al verle escarnecido y desechado por aquellos naturalistas que se adueñaron del pensamiento de su época proclamando su tesis materialista contraria a la existencia de la vida. Era la época en que se admitía que el pensamiento no es más que una *secreción del cerebro*; eran los tiempos de auge del darwinismo en los que se llegó a pensar en que la vida había surgido de la materia inorgánica espontáneamente mediante la acción de las fuerzas físico químicas por una especie de proceso que se expresaba como un poema químico y que llevaba a considerar a *la vida como la materia dinamizada*. Y era en estos tiempos en los que precisamente Castellarnau por su juventud sentía más fuerte en su interior esa actividad vital que la ciencia había declarado su fin, desvaneciendo la noción secular de un concepto tan arraigado, que brotaba en lo más íntimo de su conciencia y que todo el mundo, posee puesto que nada hay más fácil, aún para quien no tiene la menor iniciación científica, que reconocer la vida donde está presente, a pesar de lo cual y de llevarla dentro los sabios se obstinaban en negarla.

Pero nada más mudable que la ciencia y Castellarnau ha podido en su vejez, desde su sitial de la Academia de Ciencias, tener la satisfacción de defender la existencia de la vida en una época en que fuera de España al menos, empieza a haber una mayor comprensión para estas cuestiones que estaban cerradas para la mente de los científicos de su juventud y ha invocado para autorizar más sus razonamientos las opiniones de sabios como Claudio Bernard, Carlos Ernesto Baer, Augusto Compte, Sedwick Minot, Oscar Hertwig, Pfeffer y Naegeli.

Hoy siente compasión de aquellos desatinados materialistas y supone piadosamente que si vivieran se expresarían de muy dife-

rente manera, pues ya no es el protoplasma un grumo de materia albuminoidea sin organizar, es una concepción biológica, ya no es una combinación química sino que es un cuerpo organizado y de aquel dogmático darwinismo ya no queda más que el principio de evolución que no pertenece a Darwin y que admitimos por sentimiento pues ninguna prueba fehaciente tenemos de él. En esta materia, Castellarnau cede modestamente la palabra a Batesón, para quien los que defendieron con éxito el darwinismo se acreditaron más de buenos forenses que de buenos científicos, pues la selección natural está tan distante de los hechos, que causa verdadero asombro la falta de penetración de los que tal defendieron y a Morgan para quien la selección natural, pilar fundamental del darwinismo es incapaz de producir especies nuevas, pues lo más que de ella puede esperarse es un aumento en número de individuos de tipo seleccionado, y por lo tanto, no puede invocarse como una de las causas de la evolución, porque evolución significa producción de cosas nuevas y no aumento de cosas que ya existen, y por último, en Hertwig que afirma también del modo más terminante que por medio de la selección no es posible obtener ninguna nueva especie.

En su actuación en el problema del vitalismo Castellarnau hace intervenir un factor que se considera extracientífico: el sentimiento ya que la convicción íntima de la existencia de la vida vejada en su juventud por la moda de un grosero materialismo, es vengada en su vejez en la que tiene la satisfacción de ver la ciencia en su continua evolución, marchar en un sentido más acorde con sus sentimientos. Es una manifestación en favor de los que opinamos que la ciencia progresa; no solamente por la acción de la razón, sino que es preciso que ésta sea movida por ideales.

Para Castellarnau la verdad es un don que Dios no ha concedido a la ciencia y las llamadas verdades científicas son sencillamente a su juicio generalizaciones de los hechos. Y es verdaderamente ejemplar ante la modesta actitud de este prototipo de hombre científico que ha laborado durante tantos años, poniendo en juego los más sutiles y delicados recursos para la investigación científica, verle decidir que la verdad queda absolutamente inasequible a nuestras investigaciones.

El fenómeno de la nutrición es para Castellarnau un verdadero

arcano, pues según sus propias palabras sin duda en el santuario de la vida se rinde culto a otros ideales más elevados que las combinaciones de átomos y las fuerzas de afinidad que las mantiene unidas. La esencia de la asimilación el fenómeno más característico de la vida, la define por su cualidad de no formar nada nuevo, sino de reparar lo existente y la concibe como una tradición, en virtud de la cual, con los mismos materiales, cada ser produce aquellos que conservan su propio carácter.

La digestión es para Castellarnau un fenómeno tan misterioso como la asimilación, ya que las diastasas son sustancias que los químicos no han podido aislar en estado de pureza ni mucho menos determinar su composición y conservan algo de su abolengo vital aún después de extraídas de los organismos, como son la piedad de tener temperaturas óptimas y máximos mortíferos.

También es de la misma índole misteriosa el fenómeno de la absorción que no es un sencillo paso osmótico a través de membranas, sino que las sustancias son incorporadas y especificadas en dicha función, de forma que ningún ser viviente escapa al anatema de «comerás el pan con el sudor de tu rostro», pues todo ser vivo para nutrirse ha de realizar forzosamente un trabajo.

Y el mismo misterio rodea al fenómeno de la respiración, pues la ciencia, ni aún recurriendo a la acción de las pretendidas oxidaciones para comprender cómo los organismos queman en frío y sus materiales, nos explica cómo ellas a su vez están sometidas a la acción de la vida puesto que su actividad depende de la del organismo.

A propósito de la teoría de las diastasas para explicar la asimilación, Castellarnau declara que se trata de una hipótesis sin ningún fundamento probatorio y pone en guardia sobre la práctica frecuente en la ciencia de aceptarse como hechos consumados simples explicaciones hipotéticas.

Castellarnau con su doble fe en la ciencia y en la vida y convencido de que la esencia de ésta escapará a las investigaciones de la ciencia humana, abraza la esperanza de que la ciencia nos conduzca al menos a establecer las relaciones que existen entre la organización y los fenómenos de la vida.

En el adocenado ambiente materialista en que venía desenvolviéndose el pensamiento científico español, Castellarnau, con su

gran prestigio y autoridad científica, ha sabido hacer respetables no sólo las opiniones vitalistas, sino las finalistas. Respecto a éstas distingue entre la finalidad teleológica y la biológica de acuerdo con las ideas de Kant, según las cuales juzgar la organización de una cosa con un fin de la naturaleza, es completamente distinto de suponer la existencia de esa misma cosa como un designio de la naturaleza. La finalidad biológica, según él, no sería otra cosa que su facultad de laborar en la conservación de la vida. Para explicarla físicamente, por medio de su causa, sería preciso que guardara con la función un nexo de dependencia lógica y necesaria, que además satisfaga a la categoría de la casualidad que existe innata en nuestro intelecto, resultado al que no se llega nunca, pues en el último término están escondidas las verdaderas causas del fenómeno.

Castellarnau prueba con ejemplos concretos la existencia de la finalidad biológica y de acuerdo con el autor de la crítica de la razón pura, piensa que sin la noción de finalidad a la Biología quedaría reducida a una ciencia puramente descriptiva o ideográfica, es decir, que dejaría de ser una ciencia ya que no satisfaría las aspiraciones del espíritu humano.

La finalidad se impone, por lo tanto, en la explicación de las manifestaciones generales de la vida como la de que los seres vivos se nos presentan cual entes históricos, es decir, dotados de un abolengo y de una historia individual, por lo que las manifestaciones de un ser no pueden explicarse por el estudio de ellas en un momento dado.

Todas estas ideas relativas a su fe profunda en la existencia real de la vida y de una finalidad, nos las hace el ilustre hombre de ciencia, ya anciano, cuando confiesa sentir la vida muy tenue y al leer las últimas palabras de su discurso sobre la finalidad y más aún de su discurso de gracias por la concesión de la medalla de Echegaray, ambos pronunciados en la Academia de Ciencias y sobre todo, al oír las protestas de su sincero espíritu religioso que nos hace al grupo de amigos que en nombre de UNIVERSIDAD Y TIERRA le visitamos para darle cuenta de nuestro deseo de rendirle un modesto homenaje, nos hacen pensar que como aquel gran explorador que se lanzó al azar con una curiosidad insaciable y recorrió intrépido el ancho mundo con el fin de explorarle y conocerle, visitando los más lejanos países y llegó a verse perdido en

CELSO ARÉVALO

la inmensidad del espacio, cansado, maltratado y sin rumbo, encontrándose de pronto ante la silueta familiar de la torre de su aldea y así Castellarnau, después de haber investigado utilizando los más ingeniosos medios los arcanos de la vida y de haber dedicado su existencia entera al estudio a fondo de sus arduos problemas, ha descubierto a su vejez una verdad muy sencilla que su madre le había enseñado en su regazo y que es la única verdad eterna.

Recta y certera es sin duda la ciencia de Castellarnau cuando ella le ha conducido a Dios.

CELSO ARÉVALO

D. Joaquín M. Castellarnau, historiador y arqueólogo

Al promediar el siglo xix se había ya desvanecido aquella encantadora ilusión que aun mantenían los enciclopedistas de la anterior centuria, según la cual era posible a un hombre inteligente y estudioso abarcar en su totalidad todo el cuadro de las humanas disciplinas. Todavía en 1780, en las cartas de los eruditos, constituidos en una especie de hermandad internacional, se discuten con idéntico interés problemas de Física, de Arqueología o de Matemáticas o se procura interpretar un pasaje difícil de Lucrecio o de Teócrito. Es Goethe la más ilustre manifestación de este momento del espíritu humano. Pero, a lo largo de la centuria romántica el progreso de todas las ciencias es tan enorme que no es ya posible abarcar en una larga y laboriosa vida ni aun la totalidad de una de ellas. En las universidades y academias de toda Europa se rinde culto a la especialización, que es un bien, por que, concentrando la atención de los estudiosos sobre un campo muy restringido, hace posibles enormes progresos, pero que trae consigo un mal, el que cada uno consagre exclusivamente su atención sobre la *particella* que ha escogido, desprecie todo lo no comprendido en ella y se complazca en ignorar lo restante. Ceguera de nuestro tiempo tan lamentable que nos hace añorar los siglos en que en un tratado de Filosofía se encerraba todo lo divino y lo humano. Porque en la vida no existen esas murallas entre unos y otros fenómenos y el que se precie de no conocer sino su campo puede estar seguro de que ni aun su campo conocerá sin error.

No son, sin embargo, infrecuentes las penetraciones entre las

dos grandes corrientes en que suelen repartirse las actividades intelectuales: la matemático-naturalista y la humanística. Y es mucho más habitual el caso de los especializados en Matemáticas o en Ciencias Naturales que gustan de hacer excursiones por el campo de la Historia o de las Letras que el inverso. Tienen las humanidades tan grande contenido de belleza, que atraen por igual a todos y ofrecen plácido reposo a los entregados a las especulaciones, más áridas, de los números o de las Ciencias Naturales, que apenas conceden lugar a los gratos escauceos de la fantasía. Por otra parte, los estudios de Ciencias Matemáticas o de la Naturaleza, requieren tan larga y difícil preparación instrumental y técnica que los hace casi inaccesibles a los consagrados a otras disciplinas. Mucho deben los estudios históricos y arqueológicos a personas preparadas para investigar en campo diferente. Cuando un naturalista o un matemático se consagra a la investigación histórica, suele llevar a ella el mismo culto hacia la precisión, hacia la observación directa, el mismo rigor crítico de que se vale en sus habituales trabajos y que no son frecuentes en los historiadores y arqueólogos, que acostumbra a dar a la intuición una parte excesiva en su razonamiento. Por esto hemos de señalar, refiriéndonos exclusivamente a España, casos como el de D. Eduardo Saavedra, ingeniero ilustre, autor de investigaciones magistrales sobre la dominación musulmana en España, el de los hermanos Siret, ingenieros de Minas y descubridores de toda una civilización, la llamada *argárica*, de los comienzos de la Edad del bronce, en el S. E. de la Península; el del Sr. Prieto, Ingeniero de Caminos, que ha logrado desentrañar el difícilísimo sistema decorativo del *lazo musulmán*; el de D. Pío Beltrán Villagrasa, Profesor de matemáticas que es, quizás, el más competente numismático español de nuestro tiempo. En nuestra misma Segovia es ejemplo don Celso Arévalo, profesor de Ciencias Naturales e investigador de la vieja moneda segoviana.

D. Joaquín M.^a Castellarnau que escogió a Segovia como lugar apartado y tranquilo para sus observaciones de altísimo valor, debe acaso a nuestro ambiente su amor a las cosas viejas y su interés por los vestigios del pasado. El joven ingeniero catalán establecido en la viejísima ciudad, llena de vestigios celtibéricos, romanos y medievales era demasiado inteligente, estaba dotado de una sensibilidad excesivamente refinada para no interesarse por ellos, para

no gozar de su belleza, para no detenerse a escuchar la voz de los siglos que por ellos nos habla claramente. Y así, interrumpiendo un momento la contemplación de lo infinitamente grande o de lo infinitamente pequeño, escribió una serie de monografías que son, sin duda, lo más serio que, en materia arqueológica se hizo entonces en nuestra ciudad. En ellas, aparte del rigor en la crítica, de la buena documentación y de la observación sagaz descuellan las admirables dotes de prosista que el Sr. Castellarnau posee. Es éste un aspecto en el cual convendría detenernos, si dispusiésemos de mayor espacio. D. Joaquín Castellarnau escribe admirablemente; sabe decir lo que desea, con toda claridad y precisión, ajusta su prosa con arreglo a cierta bella cadencia y, cuando quiere, expresa su emoción de manera que acierta a conmover.

La primera en fecha de las obras de Castellarnau en que se tratan asuntos de orden histórico y artístico es la: «*Guía del Real Sitio de San Ildefonso*», escrita en colaboración de su pariente y, más que amigo, hermano espiritual D. Rafael Breñosa y publicada en 1884. Eran a la sazón Breñosa y Castellarnau ingenieros de la Real Casa y compañeros, en correrías cinegéticas y en paseos montaraces, del Rey D. Alfonso XII, gran aficionado a este retiro establecido al pie de la Sierra por el fundador de la dinastía. Una fotografía, vulgarizada desde que se publicó como ilustración al tomo VIII de «*La Moda*» de Max von Bohen, representa a los dos inseparables, en plena juventud, en una ilustre compañía de cazadores en que figuran el Rey Alfonso, la Reina María Cristina, D.^a Isabel II y las Infantas Isabel y Eulalia. Siguiendo su vocación, estudiaba por entonces Castellarnau la fauna y la flora del Real Sitio, pero no por ésto dejaba de interesarse por la pompa barroca de los regios salones, entonces abrumados por una cantidad extraordinaria de obras de arte, y por la sabiduría con que los jardineros franceses de Felipe V, domeñaron arbustos, plantas y arroyos en parterres y fuentes. Utilizaron los colaboradores las descripciones impresas que corrían del Real Sitio, suscritas por Sedeño, Fagoaga y Muñico y Somorrostro, pero hay en su labor mucho material inédito tomado del mismo archivo de la Administración Patrimonial, del de la Colegiata y del del Real Palacio de Madrid, lo que hace de este libro un verdadero trabajo de investigación directa.

Comienza por una breve reseña histórica de la fundación; si-

guen luego algunos datos geográficos y estadísticos y, a continuación, la descripción del Palacio y Colegiata, con el inventario de contenido de muebles y cuadros y una relación de sucesos notables ocurridos en aquellos lugares. La parte más extensa se refiere a los jardines, cuya descripción es más minuciosa y detenida y va acompañada de la explicación mitológica de cada una de las fuentes. Otra parte se consagra a la descripción de los sitios notables por su interés histórico y a los paisajes que hacen de La Granja un centro de excursiones sin rival: la Boca del Asno, el Jardín de Robledo, las Peñas Buitreras, los altos de Peñalara y Siete Picos. Y, por último el apéndice se dedica a inventariar las riquezas contenidas en el Palacio de Ríofrío, hoy casi desamueblado. La «Guía del Real Sitio de San Ildefonso» es un libro encantador. El que estas líneas escribe recuerda los momentos inolvidables que debe a su lectura cuando, apenas salido de la adolescencia comenzaron a despertarse en él aficiones que habían de afianzarse más cada día, y paseaba por los jardines bajo su dirección, descifrando los pasajes mitológicos que, a la manera de un teatro barroco, representan las estatuas de fuentes y parterres. El criterio artístico de los autores es rigurosamente clasicista y así alaban la severidad escurialense de la fachada posterior de palacio y colegiata y censuran los excesos barrocos del llamado «Patio de la Herradura». Sin embargo, su animosidad contra el barroquismo, cede al enjuiciar la obra de los jardines: «En general, escriben, el mérito artístico de las obras escultóricas no es notable, cosa que no es de extrañar atendida la época; más si las estatuas, puestas en un museo, podrían ser objeto de crítica por su falta de expresión y movimiento, por la calma y monotonía de sus actitudes, y por el poco gusto y arte en el plegado del ropaje «que debe ocultar los miembros, dejando adivinar las formas» colocadas en el cruce de las calles, a la densa sombra de corpulentos árboles, y sirviéndoles de fondo el verde y tupido follaje, producen un efecto admirable.» Hoy, devastado el palacio de La Granja por el incendio y sometido el de Ríofrío, a una exposición sistemática, tienen una singular melancolía aquellas descripciones, siempre discretas y exactas, de Breñosa y Castellarnau, inspiradas en un ambiente harto distinto del actual.

*Siempre a nuestro parecer
cualquiera tiempo pasado
fué mejor.*

De 1885 a 1900 el Sr. Castellarnau se entrega a los estudios arqueológicos casi con el mismo interés que a los de las ciencias naturales. Reside en Segovia la mayor parte del tiempo y se deja ganar por el encanto de la maravillosa ciudad. Compañeros de correrías del joven ingeniero son su fraternal amigo Breñosa, el artillero D. Juan Lóriga, luego Conde del Grove y profesor de D. Alfonso XIII y un ingeniero de caminos: D. Jesús Grinda. Todos ellos fueron nombrados correspondientes de la Academia en 1886. Este grupo acompaña al gran arqueólogo alemán Emilio Hübner cuando visita la ciudad para añadir datos a su *Corpus Inscriptionum* y son los más eficaces auxiliares del sabio Padre Fidel Fita, de la Compañía de Jesús, Director luego de la Real Academia de la Historia, que despliega por aquellos años una actividad portentosa en la investigación del pasado español. Para el P. Fita nuestros arqueólogos, principalmente Breñosa y Castellarnau, copian inscripciones, buscan documentos, toman medidas, agencian datos geográficos o históricos, poniendo en su trabajo aquella precisión y aquel sentido crítico a que les tenían acostumbrados sus habituales estudios y que eran, por desgracia, cualidades muy raras en los historiadores locales de su tiempo. De aquel período es una activísima correspondencia con el P. Fita que, por referirse a asuntos de interés para la historia y la arqueología de Segovia, creemos interesante reproducir. El 19 de Septiembre de 1886, el sabio numerario y futuro Director de la Academia de la Historia escribía así a Castellarnau:

«Mi estimado amigo: En vista de la muy grata de V. y del señor Grinda, ayer noche, en la sesión presidida por el Sr. Fernández Guerra presenté los dos planos y leí el técnico informe de ustedes sobre la *Cuesta de los Hoyos*. El silencio de los oyentes (lo que raras veces acontece) era sepulcral, el gusto indecible, el aplauso unánime. Resultado, que los Sres. Saavedra y Rada se encargaron de pasar los planos al grabador Kraus, después de acordar la Academia que tan correcto y precioso Estudio se inserte a nombre de ustedes en el número del «Boletín» que saldrá al público dentro de tres semanas. Con la mayor brevedad recibirán ustedes las pruebas para su revisión, pudiendo modificarlas o aumentarlas con lo que arrojaran nuevos descubrimientos, si se realizan. La Academia no responde de las aserciones que hacen los autores, pero sí de

que son dignas de parecer entre las obras que salen bajo su nombre.»

Aun cualquier profesional de la Historia podría enorgullecerse del contenido de este párrafo. Se refiere a las investigaciones realizadas por ambos ingenieros en el lugar llamado, «Cuesta de los Hoyos» para comprobar la veracidad de un párrafo de Colmenares que sitúa en aquel punto el cementerio de la judería de Segovia. El reconocimiento detenido del terreno, dió por resultado la identificación de varias de las cuevas como cámaras sepulcrales, según el tipo hebraico a que tan frecuentemente hace alusión la Biblia, con uno o más aposentos y sepulturas, algunas muy curiosas, de tipo *antropoide*. Este trabajo, que venía a revelar el más completo e importante de los cementerios judaicos en España, se publicó con el título: *La cuesta de los Hoyos, cementerio hebreo de Segovia*, suscrito por Castellarnau y Grinda, en el «Boletín de la Real Academia de la Historia» (1886) con dos excelentes láminas dibujadas por los autores y litografiadas por Fúster, con planos y secciones de las principales cuevas y sepulturas.

En la misma carta el P. Fita solicita la colaboración de Castellarnau para un asunto importante: «La arqueología romana, escribe, no corre prisa. Más urge despachar lo relativo al prodigio de la hebrea de la Fuencisla para no demorar la publicación que hace de las cantigas de Alfonso el Sabio la Academia de la Lengua.

Dice el rey en la cantiga 107:

«Mais pois d'alí foi càuda
Da Virgen foi acorruda,
Porèn non foi pereçuda;
Però caèu long' alà
Ius a pè d' una figueira,
Et ergèu—sse mui ligeira—
ment', è foisse sa carreira...»

«Desde la *biguera*, a cuyo pie cayó, la dichosa hebrea se echó a correr, subiendo a la Catedral y contó el milagro a la gente (en el atrio?) apiñada, pidiendo el bautismo.

»Pues bien. La *biguera*, que detrás del santuario marca el sitio de la caída no ha de omitirse, sino que hace un papel principal en la más antigua y autorizada fuente histórica del suceso. La fotografía

para fotograbado, que V. me prometió, no puede prescindir del árbol; y así estimo que la figura, más apropiada al objeto que proseguimos, podría tomarse desde la torre por donde bajamos a reconocer detrás de la iglesia el sitio puntual del suceso. Bien me vendrían asimismo las medidas de la altura del despeñadero.

»Para no andarnos por las ramas y entablar la cuestión de raíz, me parece oportuno someter a nuestro incomparable y generoso amigo el Sr. Lecea el aspecto de investigación siguiente:

1) Qué se desprende sobre la configuración y nueva fábrica del santuario de la Fuencisla desde el año 1598 hasta el 1613 en los *Acuerdos del Ayuntamiento*?

2) Qué en los *papeles del archivo* de la señora madre política de usted, la *Marquesa de Lozoya*? (1)

3) Qué en *Calvete*, el más antiguo entre los modernos autores?

Creeré asimismo muy del caso, consultar sobre ello al señor Deán (2), que tanto ha visto, manejado y posee; y no se hará de pencias para mostrar una vez más su devoción a la gloriosa Patrona de Segovia y su adhesión a la Academia, que se honra de contarle entre sus socios más beneméritos.

D. Emilio Hübner no ha venido todavía a Madrid, pero se le aguarda y espero que no regresará a Berlín sin poder contar las nuevas impresiones que habrá recibido en esa ciudad; de cuya historia romana ha hecho célebres y fáciles de consultar los monumentos en toda la República de las letras.»

Las restantes cartas de esta correspondencia—que, por su interés, publicamos íntegra como apéndice de este trabajo—se refieren a pormenores referentes a la imagen y a la ermita de Nuestra Señora de la Fuencisla, que al P. Fita inspiraba particularísimo interés, no sólo porque, con su habitual desprendimiento ayudaba entonces al Marqués de Valmar a la edición de las «Cantigas de Santa María de Don Alfonso el Sabio», que en 1889 dió a luz la Academia Española, sino por su relación con la judería segoviana, sobre la cual el sabio jesuíta preparaba en aquel tiempo luminosos estudios. También hay referencia en estas cartas a los

(1) La Marquesa (Viuda) de Lozoya a que se refiere el P. Fita era D.^a Asunción de Mascaró, tía política de Castellarnau.

(2) Don Tomás Baeza.

trabajos sobre la judería y a los que, sobre las lápidas romanas de nuestra ciudad llevaba a cabo el príncipe de los arqueólogos alemanes, Emilio Hübner. Castellarnau puso al servicio de la arqueología y de la historia sus raras dotes de observador y los recursos que le brindaba su profesión. Midió escrupulosamente las peñas Grajeras (tenemos los datos a la vista), sacó planos, analizó al microscopio la madera en que está labrada la imagen de la Fuencisla, tomó fotografías de monumentos y de paisajes. Tal vez de este tiempo date la magnífica fotografía de la escultura íntegra de la Fuencisla, que es la única que conocemos en que se revele en su totalidad la bellísima talla. Era nuestro ingeniero un gran fotógrafo en aquellos tiempos heroicos de la fotografía en que el que se consagraba a este arte había de poseer un laboratorio químico y entregarse en él a difícilísimas manipulaciones.

El 3 de Agosto de 1899, espantó a la ciudad una desgracia comparable solamente, con la que, años antes, la privó de las maravillas del Alcázar. Al atardecer de este día se inició el fuego en el convento del Corpus Christi y a los pocos momentos la iglesia, antigua sinagoga judaica, sólo comparable a la toledana de Santa María la Blanca, era una inmensa hoguera. El que estas líneas escribe recuerda, entre las más remotas impresiones de su niñez, la consternación de Segovia ante el suceso, cuyos trágicos pormenores despertaban la emoción de todos y que en su misma familia tuvieron una repercusión dolorosa. En el «Diario de Avisos» publicó D. Ildefonso Rodríguez y Fernández una serie de artículos bajo el título *Cómo era Corpus*, que ocasionaron una polémica, en el referido diario, con D. Carlos de Lecea, el cual dió a la luz, en las mismas columnas, un fragmento muy interesante de su trabajo inédito *La iglesia de Corpus, antigua sinagoga*, escrito en 1895. El Conde de Cheste, que residía habitualmente en Segovia, se refiere al incendio de Corpus en el mejor de sus sonetos, que comienza:

Ven lira del dolor. Calma un instante
del triste vate la aflicción postrera
ven, lira mía, ven, antes que muera.
Noventa años vivir, ¡Ay! ¿No es bastante?

Dos días después, el 5 de Agosto de 1899, escribía el P. Fita a Castellarnau rogándole le informase sobre las consecuencias del incendio en el orden artístico y, sobre todo, de si había dejado al

descubierto alguna inscripción. Para satisfacer a este requerimiento, escribió D. Joaquín su monografía: *Lo que queda de la Sinagoga Mayor de Segovia después del incendio de la iglesia del Corpus Christi*. Fué leído por el P. Fita, el 22 de Septiembre, en la Real Academia y he aquí cómo el mismo insigne hebraísta escribe la impresión causada por la lectura:

«Mi estimado amigo y compañero: En la primera sesión del nuevo curso académico he leído esta noche y ha escuchado con vivo interés y atención la Academia el precioso estudio de V. sobre los restos y construcción primitiva de la sinagoga mayor de esa ciudad. Ha presidido la sesión D. Eduardo Saavedra, arquitecto y conocedor en el ramo como el que más, y dispensado, concluída la lectura justos elogios al talento y celo patriótico de V.» Es, en efecto, un trabajo excelente, en que se hace una somera y exacta recapitulación de datos históricos sobre la sinagoga y, sobre todo, se examinan detenidamente los detalles de su construcción que el incendio había dejado al descubierto. Lo acompañan interesantísimas fotografías y un buen plano. La Academia dió, de oficio, las gracias al autor.

Todavía otro trabajo de índole arqueológica se debe a la pluma del Sr. Castellarnau. En 1891 se publicó, en el número extraordinario de «El Clamor», una monografía con el título *Noticias acerca de la pretendida estatua de Hércules, fundador de la primitiva ciudad de Segovia, según Colmenares, que se halla sobre la puerta del torreón del convento de monjas dominicas de Segovia*, con dos fotograbados. En este estudio sostiene el autor la falsedad de la atribución del supuesto grupo y lo supone constituido por uno de tantos berracos celtibéricos de piedra como había en la ciudad y por un figurón de época relativamente moderna, acaso algún tenante barroco de blasón. Este parecer fué aceptado por la crítica y lo hizo suyo arqueólogo tan eminente como D. José Ramón Mélida. Yo, sin embargo, me permito disentir parcialmente de él. Estoy conforme, desde luego, en que no se trata de un grupo y en que no se haya querido representar nunca a Hércules. El jabalí es, no hay duda, una cabeza de berraco celtibérico y aun me pareció reconocer el cuerpo descabezado en un pedrusco que encontré en los sótanos del convento. Pero el supuesto Hércules es a mi juicio una figura celtibérica también, análoga a las de guerreros encontradas en Portugal.

Unido a D. Joaquín María de Castellarnau por lazos estrechos de parentesco y de cariño, no soy el más indicado para juzgar su obra histórica y para ello no me creo, además, con competencia bastante. He de decir solamente que su aportación al campo de la historia segoviana, basada en una observación inteligente y honrada, no envejece nunca y conserva siempre íntegro su valor, en tanto se hunden en las sombras de un justo olvido las elucubraciones de cuantos quisieron dar como verdad la ficción de su fantasía, exaltada por un concepto falso de la devoción o del patriotismo.

EL MARQUÉS DE LOZOYA

Epistolario del P. Fidel Fita

I (1)

Sr. Dn. Joaquín M.^a Castellarnau.—Madrid 28 Setbre. 1886.

Mi querido amigo: Tengo a la vista sus dos muy gratas del 23 y 27, que me han sido no poco útiles.

Las pruebas han llegado esta mañana; pero Vs. me han de tolerar que no vayan las cuatro líneas, porque en el artículo correspondiente a noticias del Boletín, así como en los documentos que van impresos después del informe de Vs. y se refieren a la historia de esa aljama hebrea, ya se toca el punto de manera que a cada uno se dé lo suyo, comenzando por la participación que tomó ese Excmo. Ayuntamiento.

D. Emilio Hübner me ha dicho que cuenta regresar a Berlín el domingo próximo y que se llevaría con gusto calcos de las inscripciones romanas inéditas para presentarlos a la Real Academia Literaria de Prusia y utilizarlos en la segunda edición del Corpus inscriptionum latinarum (vol. II.), que tiene entre manos. Fué su dictamen de gran peso en la última sesión académica y lo será ante todos los inteligentes para demostrar que la inscripción de Tangino, que lleva esculpido el Acueducto, es de seguro anterior al segundo siglo de la Era Cristiana, y tal vez al primero. (2)

No apresuren Vs. el envío de los calcos y dibujos o fotografías consabidas de las inscripciones romanas, porque el tiempo no apremia ni es cosa de hacerse medianamente. Por medio de la Embajada Alemana, fácil y seguramente podremos remitir desde aquí al Sr. Hübner lo que él no puede llevarse a Berlín. Mucho siente no poderse detener en Segovia. Me encareció las ventajas que habrán de resultar si se sondeare el terreno de Coca, patria del gran Teodosio.

En estos momentos se están imprimiendo en Viena las obras inéditas de Prisciliano que se han descubierto en un códice palinsesto del siglo vi. La época literaria de Teodosio está de enhorabuena con este hallazgo e impresión; y bueno

(1) La letra de la carta es de D. Francisco Ruiz. Del P. Fita sólo la firma.

(2) Estudiada por el P. Fita: «Segovia. Monumentos y documentos inéditos». Bol. de la R. Academia de la Historia, t. XIII, pp. 313-314 (octubre, 1888.)

sería que los compatriotas del gran Emperador, tan benemérito de la causa católica y de la civilización universal no nos durmiésemos sobre las pajas.

Efectivamente, me temía que el Sr. Lecea se fuese a Orduña cuando recibí su carta acompañada de los datos preciosísimos acerca de la judería hebrea que copió en el archivo de esa Catedral, y que están ya impresos. No le escribo ahora porque tomará ésta por suya, supuesto que entre amigos todas las cosas son comunes. Dígale Vd. cuánto le agradezco su fina atención, y que no me parecería mal que sin menoscabo de sus ocupaciones enviase a la Academia el traslado de la relación del estado que tenía la antigua Catedral. Aunque el autor es desmañado y su relato pesadísimo, todavía por haber sido hecha en 1523 y por el mucho y buen fondo que contiene de instrucción, lo creo digno de figurar en el Boletín de la Academia sin quitarle nada absolutamente o presentándolo tal como es, pues muchas veces lo que nos parece inútil resulta ser para ciertas aplicaciones ventajosísimo. (1)

Los grabados de los planos delineados por Vds. están hechos ya. Son bellísimos.

Y se acabó el papel, mas no el afecto que le envió, así como a todos los demás amigos, reiterándome a sus órdenes s. y c. q. b. s. m., *F. Fita.*

II

Sr. Dn. Joaquín M.^a Castellarnau.—Madrid 30 Setbre. 86.

Muy Sr. mío: Me encarga el P. Fita escribir a Vd. que acaba de recibir las tres excelentes fotografías que le ha enviado representando las vistas de esa ciudad y del Santuario de la Fuencisla. A la carta que Vd. le ha dirigido contestará con la mayor brevedad posible, por andar ahora ocupadísimo en asuntos de Academia y de púlpito, no lo hace al momento como desearía.

Me ofrezco de V. afmo. s. s. q. b. s. m.,

Franc.^o Ruiz.

s/c Hortaleza 148, 3.^o derecha.

P. D.—El Sr. D. Juan Loriga, a quien días pasados tuve el gusto de escribir, podrá informar a Vd. de quién soy.

III (2)

Sr. D. Joaquín M.^a Castellarnau.—Madrid 1.^o Oct. (11 noche) 1886.

Mi querido amigo y compañero: Acaba de hacerse la votación resultando de ella que VV. han sido elegidos por unanimidad. Ha presidido la sesión el Sr. Saavedra.

(1) Se refiere al M. S. del archivo de la Catedral que copió el Sr. Lecea y publicó en el Boletín de la Academia en marzo de 1889 (t. XIV, pp. 212-261) con el título de «Memorial histórico de Segovia, escrito por Don Juan de Panti-goso en 1523.» Curiosa relación utilizada por Colmenares, pero sin mencionarla.

(2) Está escrita esta carta de puño y letra del P. Fita al dorso de una citación de la Academia de la Historia a éste, como numerario de la misma; fechada en 29 de setiembre de 1886, avisando que celebrará Junta ordinaria el viernes, 1.^o de octubre, a las ocho y media de la noche; y que en ella se procederá a votar las propuestas presentadas a favor de los señores D. Juan Loriga y Herrera-Dávila, don Antonio de Ochoa y Alvarez, D. Joaquín María de Castellarnau y D. Jesús Grinda, para correspondientes en Segovia.

La *Memoria* leída por el Sr. La Fuente acerca de las diferentes versiones que han corrido sobre la Cruz de Caravaca ha sido escuchada con sumo interés y la podrá V. leer en el Boletín de Noviembre. Las peripecias de la opinión, que traza el Sr. La Fuente, volviendo a meterla por el cauce de la verdad histórica, son muy parecidas a la que ha tenido la versión de la efigie de la Fuencisla. No me resuelvo a cerrar mi investigación sin saber lo que dijeron Simón Díaz de Frías (*Encenias de la Madre de Dios de la Fuencisla*, Valladolid, 1614) y D. Jerónimo de Alcalá Yáñez (*Milagros de Nuestra Señora de la Fuencisla*, Salamanca, 1615). Si estos autores, como lo sospecho, nada apuntaron sobre el famoso pergamino del *beneficiado* D. Sácaro, la balanza de la crítica se inclinará a estimar ese papelucho, hoja desprendida de la sobrada inventiva del P. Román de la Higuera. Su nacimiento en este caso sería por el año 1623. Por esta razón y que exigen los nuevos datos topográficos, medidas, etc. que VV. han sacado ya, más no he visto, el artículo sobre la Fuencisla aguardará su turno para el Boletín de Noviembre.

Repito mil gracias. Renuevo expresiones.

Suyo afmo.

F. Fita.

IV

Sr. Dn. Joaquín M.^a Castellarnau.—Madrid 2 octubre 86.

Muy Sr. mío: el P. Fita que va a salir en este momento para predicar en la iglesia de S. José, me entrega la carta adjunta previniéndome le diga a V. que hasta recibir del Secretario de la Academia dentro de unos quince días el oficio de nombramiento de correspondientes, no se den Vs. por entendidos y que la norma regular de procedimiento para este caso es que una vez recibido el oficio se envíe la contestación a la Academia (calle del León, 21) con dirección al Secretario, Excmo. Sr. D. Pedro de Madrazo.

En confianza le diré a V. que según el P. Fita me ha indicado las casas en que habitan en Madrid los PP. de la Compañía de Jesús no están reconocidas oficialmente por el Gobierno y por dicha razón no es costumbre manifestar en los sobres de las cartas a ellos dirigidas que pertenecen a dicha Compañía.

Su dirección es calle del Lobo, 4 pral., y si alguna cosa reservada quiere usted dirigirle, puede V. enviármela bajo sobre a mi nombre y con las señas de mi domicilio, que ofrezco a V., y el P. la recibirá seguramente.

Me reitero a sus órdenes afmo. s. s. q. b. s. m.

s/c. Hortaleza, 148, 3.º drcha.

Franc.º Ruiz.

V (1)

Sr. Dn. Joaquín M.^a Castellarnau.—Madrid 12 octubre 86.

Mi querido amigo: No puede V. imaginarse el jaleo que me han hecho aguantar descuidos y cachazas de otros que han intervenido en la tirada comple-

(1) Salvo la firma y la dirección, la carta está escrita por el Sr. Ruiz.

ta del último número del Boletín. Al fin mañana, tantas idas y venidas, tantas vueltas y revueltas de la ardilla litográfica, que en este momento hace la tirada de las dos láminas referentes a la cuesta de los Hoyos, tendrán seguro remate; y podré yo enviar pasado mañana tres ejemplares a V., de los cuales le ruego dé dos a nuestros amigos Grinda y Loriga. Hace unos 15 días estaba ya el dibujo en la piedra litográfica, y yo tan contento descansando en la oferta que se me hizo de que al momento se pondrían en ella las inscripciones que dicté. El viernes último por la tarde recibí aviso de que nada se había hecho. Tuve, pues, que trampear; presentar el Boletín sin las láminas, en la sesión de la noche y enristrar la aguijada para que estos bueyes tardos anden un poco menos a su paso ordinario.



Paisaje de la Fuencisla y las Peñas Grajeras.

No he recibido el trabajo de Vs. descriptivo de las peñas de la Fuencisla; y lo siento porque éste es un punto muy esencial para la reducción que hago de la cantiga del rey Alfonso al sitio que expone la tradición. Si puede V. le estimaré que a vuelta de correo me diga cuánta es la altura de la peña desde el borde superior hasta el suelo donde se alza la poética higuera; y si piensan Vs. que dada esa altura la caída lleve consigo la asfixia o la muerte.

En el número del Boletín impreso ya, con el informe de V. y del señor Grinda he puesto la demarcación de la judería trazada oficialmente en 1482 por el delegado de los Reyes Católicos. Me he visto en el trance de dejar indecisa la posición de los límites que el documento señala por no tener a mano un buen plano de esa ciudad; y esta misma dificultad se me presenta ahora al exponer las calles, plazas, corrales, etc., distinguidos en 1389 por la estadística de la población hebrea. Me bastaría, para llegar a un resultado satisfactorio, tener un croquis del recinto amurallado de la ciudad con sus calles y plazas actuales sin guardar con

exactitud las distancias, pero sí la disposición relativa con los nombres que se podrían marcar al pie del croquis relativos a los números del plano. El documento de 1389 discurre por los corrales de la Morería, la Posa, Ganzón, los Ferreros, Romero Gil, la Avilesa, o la Solana (calle del Sol); y sigue luego por enfrente de la sinagoga mayor (Corpus Christi), plaza de San Miguel, la Zapatería, la Corronería, la Frutería con la Pescadería, las Carnicerías, la calle de Rehoyo, la Puerta de San Martín, el corral del Vainero, la Valdesería con la Ferrería, la Rua, la callejuela del Mal Consejo, la puerta de Santiago y la calle de Escuderos. (1)

El viernes próximo se firmarán los diplomas concernientes a Vs. cuatro, o títulos de correspondientes de la Academia por el orden que anunciaron los periódicos. En este orden no entró ninguna orden de prelación. Cada propuesta formaba papel aparte que el Secretario tomó y propuso sin atender sino a lo primero que le vino a la mano. La suerte se encargó de fijar el orden, pero éste es el que regirá para la determinación de los llamados desde luego a entrar en la Comisión de monumentos históricos y artísticos.

Sobre este punto no he podido conferenciar todavía, cumpliendo el encargo que me hizo la Academia, con su Secretario, en razón de estar éste hace tres semanas enfermo. Pero entretanto convendría, a mi parecer, que el Sr. Lecea, conferenciando con el Sr. Odriozola o como mejor le pluguiere, participe la defunción de los que aparecen en el catálogo de la Academia expresando la fecha de la defunción y haciendo observar cuánto importa que la Comisión, cubiertas las plazas vacantes e indispensables, funcione de nuevo con la regularidad apetecida. Más fío de esto que de cualquier trabajo individual, por excelente que sea; porque en la organización y buena distribución del trabajo consiste el punto esencial y estable del progreso científico.

Iba a cerrar estas líneas, pero se me ocurre que para mi estudio sobre la Fuen-cisla o mejor dicho, para la ciencia histórica, puede V. prestar eminente servicio determinando con los medios que V. únicamente posee, a qué clase de madera pertenece taxativamente la de la sagrada efigie de la Patrona de Segovia.

Renuevo mis saludos.

Suyo af.^o s. s. q. b. s. m.,

Fidel Fita.

Lobo, 34, pral.

VI

Sr. Dn. Joaquín M.^a Castellarnau.—Madrid 13 Octubre 86.

Muy Sr. mío: recibo en este momento su muy grata de anteayer; y con la probabilidad de que se pueda presentar pasado mañana por la noche en la sesión de la Academia, le devuelvo el excelente dibujo adjunto donde creo que por olvido faltan las letras expresadas en el cálculo de triangulación.

Ayer redacté la carta que firmó el P. y que V. habrá recibido ya. Me dirijo a verle y desde luego no dudo de que quedará muy complacido de las indicaciones que V. le hace.

Me reitero suyo af.^o s. s. q. b. s. m.,

Franc.^o Ruiz.

(1) Fidel Fita: «La Judería de Segovia. Documentos inéditos.» (doc. 4 y 5). Bol., t. IX, pp. 344-354.

Vuelta. P. S.— Pensándolo mejor no me he atrevido a dar el paso antedicho sin hablar con el P. el cual está conforme con el envío y ha tomado apunte de las distancias que convienen a su estudio; pero desea y preferiría que de un modo parecido al observado en la descripción de la Cuesta de los Hoyos trazaren ustedes una reseña descriptiva y técnica de la Peña de las Grajeras que firmada por VV. sería también presentada a la Academia y publicada en el Boletín.

De V. tomó el Sr. Tomé (Don Calixto de Andrés) en su Memoria sobre la Fuencisla (1), pág. 246, el dato descriptivo de las aves que anidan y han dado nombre a las Peñas. Ese dato unido al de la higuera como peculiar de ese paraje que V. escribió al P. y otros derivados de la inspección despreocupada y científica del objeto, proporcionarán al curso de los estudios históricos, hechos hasta el presente acerca de la Fuencisla, un reflejo o realce de grande interés y fijarán decididamente las bases en que debe estribar la convicción de los sabios.

La edición del número del Boletín de este mes en que se inserta las láminas cuya prueba acompaño, ha padecido nuevo retraso de un día por causa del litógrafo. Seguramente estará listo pasado mañana.

El P. me encarga mil gracias para Vs. y me ha mostrado el fac-simile de la inscripción de don Sácaro que publicó Díaz y Frías en 1614, pág. 47 de sus *Encenias* y que a la legua descubre una superchería lingüística y paleográfica de los que poco antes quisieron vender al público gato por liebre.

VII (2)

Sr. D. Joaquín M.^a Castellarnau, Segovia.—Madrid, 19 de Setiembre de 1886.

Mi estimado amigo: en vista de la muy grata de V. y del Sr. Grinda, ayer noche en la sesión presidida por el Sr. Fernández Guerra presenté los dos planos y leí el técnico informe de VV. sobre la *Cuesta de los Hoyos*. El silencio de los oyentes (lo que raras veces acontece) era sepulcral, el gusto indecible, el aplauso unánime. Resultado, que los Sres. Saavedra y Rada se encargaron de pasar los planos al grabador Kraus, después de acordar la Academia que tan correcto y precioso *Estudio* se inserte a nombre de VV. en el número del Boletín, que saldrá al público dentro de tres semanas. Con la mayor brevedad recibirán VV. las pruebas para su revisión, pudiendo modificarlas o aumentarlas con lo que arrojen nuevos descubrimientos, si se realizan. La Academia no responde de las aserciones que hagan los autores, pero sí de que son dignas de parecer en las obras que salen bajo su nombre. (3).

La Arqueología romana no corre prisa. Más urge despachar lo relativo al prodigio de la hebrea de la Fuencisla, para no demorar la publicación que hace de las Cantigas de Alfonso el Sabio la Academia de la Lengua. Dice el Rey en su Cantiga 107:

(1) Impresa, en unión de otras dos de D. José Fiter e Inglés y D. Javier Fuentes y Ponte, en las publicaciones de la Academia Mariana de Lérida, 1883.

(2) Escrita de puño y letra del P. Fita.

(3) Se publicó en Octubre de 1886. (Bol., t. IX, pp. 265-269, 2 lám.) y se reproduce en este número.

«Mais pois d' ali foi cauda
Da Virgen foi acorruda,
Porèn non foi pereçuda;
Però caèu long' alà
Ius a pe d' *una figueira*,
Et ergèu - sse mui ligeira—
ment', è foisse sa carreira...»

Desde la *higuera*, a cuyo pié cayó, la dichosa hebrea se echó a correr, subiéndolo a la catedral y contó el milagro a la gente (en el atrio?) apiñada, pidiendo el bautismo.

Pues bien. La *higuera*, que detrás del Santuario marca el sitio de la caída no ha de omitirse, sino que hace un papel principal en la más antigua o autorizada fuente histórica del suceso. La fotografía para fotograbado, que V. me prometió, no puede prescindir del árbol; y así estimo que la figura más apropiada al objeto que proseguimos, podría tomarse desde la torre por donde bajamos a reconocer detrás de la iglesia el sitio puntual del suceso. Bien me vendrían asimismo las medidas de la altura del despeñadero. (1).

Para no andarnos por las ramas y entablar la cuestión de raíz, me parece oportuno someter a nuestro incomparable y generoso amigo el Sr. Lecea el aspecto de investigación siguiente:

1) Qué se desprende sobre la configuración y nueva fábrica del Santuario de la Fuencisla desde el año 1598 hasta el 1613 en los *Acuerdos del Ayuntamiento*?

2) Qué en los *papeles del archivo* de la Sra. madre política de V., la *Marquesa de Lozoya*?

3) Qué en *Calvete*, el más antiguo entre los modernos autores?

Creeré asimismo muy del caso, consultar sobre ello al Sr. Deán (2) que tanto ha visto, manejado y posee; y no se hará de pencas para mostrar una vez más su devoción a la gloriosa Patrona de Segovia y su adhesión a la Academia, que se honra de contarle entre sus socios más beneméritos.

D. Emilio Hübner no ha venido todavía a Madrid; pero se le aguarda; y espero que no regresará a Berlín sin poder contar las nuevas impresiones que habrá recibido en esa ciudad; de cuya historia romana ha hecho célebres y fáciles de consultar los monumentos en toda la República de las letras.

A todos los amigos mil cosas; y bien sabe V. y ellos cuán suyo soy afmo. s. y C.

s/c calle del Lobo, 34, pral.

q. b. s. m.,

Fidel Fita.

(1) En el «Boletín» mencionado estudió el P. Fita, en el número 9 de los Documentos inéditos de la Judería segoviana, el milagro de «Marisaltos, o la hebrea de la Fuencisla, Siglo XIII» (t. IX, pp. 372-389), ilustrado con dos fotografías de la efigie original de la Virgen, sacadas por el Sr. Castellarnau. En el mismo estudio promete seguir investigando sobre este asunto.

(2) Don Tomás Baeza y González.

VIII

Sr. Dn. Joaquín M.^a de Castellarnau.—Madrid 27 Nobre. 1886.

Muy Sr. mío y de todo mi respeto: acabo de entregar al P. Fita el precioso plano de esa ciudad, que le ha de servir, según me dice, en gran manera, tanto por lo que toca a sus estudios acerca de los judíos como de los romanos segovianos, cuya historia encierra todavía no pocos problemas arduos y muy difíciles de resolver. Pronto tendrán Vs. el acuerdo que ha de recaer sobre los nombramientos que fijarán la reconstitución definitiva de esa Comisión de monumentos históricos y artísticos, salvaguardia y protectora eficaz de los más caros intereses e ilustración segoviana.

El Sr. Grinda quedó en informar a V. por menor de éste y de otros asuntos; y el P. Fita me encarga que le dé en su nombre expresivas gracias por el plano y por lo que V. en su muy grata última le comunica.

Tengo la convicción de haberle escrito que el P. había agradecido muchísimo el envío de la sabia obra de V. citada en el esmerado examen microscópico del fragmento de madera que demuestra científicamente no haber venido, traída desde Antioquía, a España la milagrosa efigie de nuestra señora de la Fuencisla.

En el último número del Boletín académico, pag. 384, promete el P. Fita ocuparse en redactar un estudio crítico sobre tan espinosa como fructuosa cuestión; mas para ello y para que salga como conviene necesita volver a esa ciudad y explorar las escrituras que han de esclarecer el cómo y cuándo se labró el santuario primitivo y la veneranda efigie. Sospecha si por ventura fué la que se llama hermita de San Lázaro con su hospital adyacente y desde luego le convendría saber si en aquel sitio del puente vecino sobre el Eresma donde dicen los autores que estaba esculpida la imagen de nuestra señora de la Fuencisla teniendo a sus pies arrodillada la famosa hebrea, persevera todavía la escritura; y en caso afirmativo si será posible determinar por medio del dibujo un dato quizá muy importante para soltar el problema histórico; máxime si el cuadro cincelado en la piedra del puente fuere anterior al siglo xvi.

Dé V. cariñosas expresiones del P. Fita a todos los amigos recibíéndolas V. a la par y mande cuanto guste a su afm.^o s. s. q. b. s. m.

Franc.^o Ruiz

IX (1)

Madrid y Agosto 5/99.—Sr. Don Joaquín M.^a de Castellarnau.

Mi estimado amigo y compañero: Con gran sentimiento, he visto en los periódicos la relación del incendio de esa Sinagoga Mayor, monumento nacional de primer orden.

(1) Del P. Fita sólo la dirección, aparte de la firma.

EPISTOLARIO DEL P. FIDEL FITA

Usted que tanto y tan bien estudió los documentos y monumentos relativos a la Historia hebrea de esa ciudad, no dudo que verá de salvar todos los objetos artísticos e históricos de dicha Sinagoga, que hayan quedado en pie. Acaso la inscripción hebrea que dé razón del año y de la manera cómo se labró el santuario israelítico, se habrá manifestado, como sucede en el del Tránsito de Toledo y ante mis ojos aconteció en la Sinagoga de Córdoba. De todas maneras no dude Vd. que ha de interesar a todo el mundo literario la relación que esa Comisión de Monumentos puede hacer de tamaño desastre, y del celo que habrá desplegado para salvar los restos del naufragio. Veré con mucho gusto que, esa relación, se pueda insertar en el próximo número del Boletín académico.

Sabe Vd. cuán de veras soy su constante a. y c. q. b. s. m.,

Fidel Fita

s/c Isabel la Católica, 12.

X (1)

Sr. D. Joaquín M.^a de Castellarnau.—Madrid, 22 de Septiembre, 1899.

Mi estimado amigo y compañero: En la primera sesión del nuevo curso académico he leído esta noche y ha escuchado con viva atención e interés la Academia el precioso estudio de V. sobre los restos y construcción primitiva de la Sinagoga mayor de esa ciudad. Ha presidido la sesión D. Eduardo Saavedra, arquitecto y conocedor en el ramo como el que más; y dispensado, concluída la lectura, justos elogios al talento y celo patriótico de V. Han circulado el plano y las fotografías, en cuyo examen se han complacido marcadamente el Sr. Hinojosa Director de Instrucción pública, el rector de la Universidad D. Francisco Fernández y González, los Sres. Fabié, Rada y otros, y sólo he sentido que no se hallase presente el Sr. Riaño, que está detenido en Granada, enfermo de bastante gravedad.

Mañana irá su manuscrito de V. a la imprenta y se le enviarán las pruebas para la revisión, debiendo salir el Informe en el próximo núm.^o del Boletín de Octubre. (2)

Sabe V. cuán suyo soy afmo. S. S. A. y C. q. b. s. m.,

Fidel Fita

s/c Isabel la Católica, 12.

(1) Escrita toda ella por el P. Fita.

(2) Con el título de «La Sinagoga mayor de Segovia» se publicó el estudio en el Boletín a que se refiere la carta (t. XXXV, pp. 319-330) del cual se hizo tirada aparte. Se reproduce en este número.

Castellarnau, ceramista segoviano

Aún conserva D. Joaquín algunas obras de sus buenos tiempos de ceramista. Estas piezas magníficas adornan hoy su casa de Segovia y las tiene en muy grande y justificada estima, siendo tan poco conocidas que constituirán seguramente una grata sorpresa para la mayoría de nuestros lectores. Tienen el mérito de haber sido ejecutadas, burla burlando y como honesto y espiritual esparcimiento, durante uno de los períodos más intensos y fecundos de su labor científica y son la expresión y el resultado de su gran amistad y estimación por Daniel Zuloaga, que tiene, según frase de D. Joaquín, no poco que ver en ello. Algunas están fechadas en el año 1897 y esta circunstancia nos permite, sin temor de equivocarnos, situar lo más de su producción cerámica, que sino muy grande—no sabemos el número aproximado de piezas—es lo suficientemente amplia para permitirle el lujo de regalar algunas, casi todas, a sus amigos y parientes. Estima D. Joaquín como su mejor obra dos tíbores regalados a los Sres. Condes de Basoco.

No debe extrañarnos esta actividad de Castellarnau; ya desde antiguo su fina sensibilidad había mostrado viva simpatía y curiosidad por temas tan atrayentes como la Arqueología y el Arte, tratados por él—recuérdese el admirable estudio sobre la sinagoga del Corpus—con una minuciosidad tan concienzuda que constituyen valiosas monografías. Los primeros años de su residencia en Segovia debieron ser una continua fiesta para su espíritu. La ciudad, apenas mancillada por el vulgar utilitarismo de nuestro tiempo, debía ser una maravilla de carácter, de ese carácter que por estar he-

cho de los más íntimo y frágil de las ciudades es, en suma, su verdadera belleza y prendido en su influjo debió quedar D. Joaquín, como tantos otros, para acabar en segoviano, y segoviano de corazón.

¡Malos años éstos para Castellarnau! Cuántas necesidades y qué mezquino ambiente. ¡Y qué fatigas para montar el indispensable laboratorio y adquirir los costosos instrumentos científicos, sin los cuales no se puede adelantar un sólo paso en la investigación! Todo lo venció D. Joaquín y como la fotografía también le atrae ¡hasta un pequeño laboratorio fotográfico! Pero Castellarnau no está sólo, le asisten y confortan con su amistad y simpatía algunos hombres, notables todos ellos, que también luchan afanosos; entre ellos, su amigo y compañero el ingeniero Breñosa y Daniel Zuloaga el ceramista, son los más cercanos espiritualmente y los que con más ahínco le hacen perseverar en su obra.

También Zuloaga, en la segoviana Fábrica de Loza —su taller de aquellos días— riñe su batalla. Obras importantísimas y en gran número, la mayor parte de carácter monumental, salen de los hornos, esparcen su arte por España y proclaman el milagro de una verdadera renovación cerámica. De esta época es el Altar del Cristo de Lozoya en nuestra Catedral y la extensa y rica decoración del Ministerio de Fomento, entre otras muchas y D. Joaquín tendría ocasión de admirar todas aquellas brillantes obras entrando en ganas de ejecutarlas, si bien fuera en tono menor. Otros muchos sintieron el mismo deseo pero ciertamente sólo D. Joaquín tuvo los arrestos necesarios para ponerse manos a la obra y salir airoso de ella; le ayudaron muchísimo sus excepcionales dotes de dibujante y un fino sentido del color que, como levantino parece innato en él; además, el estudio detenido de la naturaleza y la contemplación de ese extraño mundo del microscopio deben ser muy buenos maestros. Lo esencial es que D. Joaquín dibuja, pinta y esmalta amorosamente su cacharro y lo entrega ¡tan bonito! a la incertidumbre del fuego. Y luego, a esperar lo que sale; —en cierto modo algo parecido ocurre con la fotografía porque en ella la luz, como el fuego en la cerámica, dicen siempre la última palabra—. Deliciosos momentos los de la espera cuando el horno está próximo a devolver su presa; pero Castellarnau tiene éxito en su trabajo y se llena de alegría al comprobarlo. Ahora, su paseo favorito es

cho de los más íntimo y frágil de las ciudades es, en suma, su verdadera belleza y prendido en su influjo debió quedar D. Joaquín, como tantos otros, para acabar en segoviano, y segoviano de corazón.

¡Malos años éstos para Castellarnau! Cuántas necesidades y qué mezquino ambiente. ¡Y qué fatigas para montar el indispensable laboratorio y adquirir los costosos instrumentos científicos, sin los cuales no se puede adelantar un sólo paso en la investigación! Todo lo venció D. Joaquín y como la fotografía también le atrae ¡hasta un pequeño laboratorio fotográfico! Pero Castellarnau no está sólo, le asisten y confortan con su amistad y simpatía algunos hombres, notables todos ellos, que también luchan afanosos; entre ellos, su amigo y compañero el ingeniero Breñosa y Daniel Zuloaga el ceramista, son los más cercanos espiritualmente y los que con más ahínco le hacen perseverar en su obra.

También Zuloaga, en la segoviana Fábrica de Loza —su taller de aquellos días— riñe su batalla. Obras importantísimas y en gran número, la mayor parte de carácter monumental, salen de los hornos, esparcen su arte por España y proclaman el milagro de una verdadera renovación cerámica. De esta época es el Altar del Cristo de Lozoya en nuestra Catedral y la extensa y rica decoración del Ministerio de Fomento, entre otras muchas y D. Joaquín tendría ocasión de admirar todas aquellas brillantes obras entrando en ganas de ejecutarlas, si bien fuera en tono menor. Otros muchos sintieron el mismo deseo pero ciertamente sólo D. Joaquín tuvo los arrestos necesarios para ponerse manos a la obra y salir airoso de ella; le ayudaron muchísimo sus excepcionales dotes de dibujante y un fino sentido del color que, como levantino parece innato en él; además, el estudio detenido de la naturaleza y la contemplación de ese extraño mundo del microscopio deben ser muy buenos maestros. Lo esencial es que D. Joaquín dibuja, pinta y esmalta amorosamente su cacharro y lo entrega ¡tan bonito! a la incertidumbre del fuego. Y luego, a esperar lo que sale; —en cierto modo algo parecido ocurre con la fotografía porque en ella la luz, como el fuego en la cerámica, dicen siempre la última palabra—. Deliciosos momentos los de la espera cuando el horno está próximo a devolver su presa; pero Castellarnau tiene éxito en su trabajo y se llena de alegría al comprobarlo. Ahora, su paseo favorito es

siempre hasta la revuelta de La Lastrilla; desde allí se goza de una vista maravillosa sobre la extendida ciudad y todas las tardes emprende con su gran amigo Breñosa la caminata; luego, de regreso entrarán en la Fábrica de Loza para recoger a D. Daniel y ver en qué anda metido; más tarde los amigos irán subiendo sosegadamente a la ciudad porque el día les guarda aún algo muy interesante que saborear: la partida a palos en el Casino de la Unión y en la que Zuloaga hace siempre proezas inauditas. Para verle jugar y gozar de sus ocurrencias se apiñan los socios en derredor de la mesa, dejando apenas el espacio preciso a los jugadores y cada jugada se comenta, a veces apasionadamente y si la Fortuna quiere regalar a D. Daniel con un chapó, su triunfo adquiere los caracteres de apoteosis y la sala entera retumba estremecida por los golpes acompasados de los tacos. En este instante no se cambiaría don Daniel por nadie y siente la satisfacción de haber ejecutado una bella obra.

Esta amistad tan sincera que une a D. Joaquín con Zuloaga no se rompe a lo largo de la vida de ambos sino con la muerte del artista. Por los últimos años del siglo XIX Zuloaga finaliza su labor en la Fábrica de Loza y marcha a San Sebastián atraído por nuevos trabajos; realizados éstos, el artista siente la atracción de su amada Castilla pero no encuentra manera de volver. Don Joaquín, que está al tanto de su deseo, consigue del benemérito obispo Miranda un encargo importantísimo para su amigo—Monumento de Semana Santa de la Catedral segoviana—muy del agrado del artista y que decide su regreso a Segovia. Poco tiempo después compra Zuloaga San Juan de los Caballeros, donde instala su taller y ya ningún poder humano tiene la fuerza suficiente para apartarle de su iglesia.

Nosotros deseamos que este episodio de la amistad de D. Joaquín con Daniel Zuloaga conste públicamente así como nuestro cariñoso agradecimiento.

Y ahora nos corresponde analizar la obra de D. Joaquín como ceramista. En principio resulta algo extraordinario ver a un hombre de ciencia metido en trabajos artísticos; pero el método y el rigorismo científicos no están reñidos, ni mucho menos, con la sensibilidad y el buen gusto. Por lo tanto, Castellarnau puede ser y lo es, en realidad, un excelente ceramista—mejor a nuestro juicio que

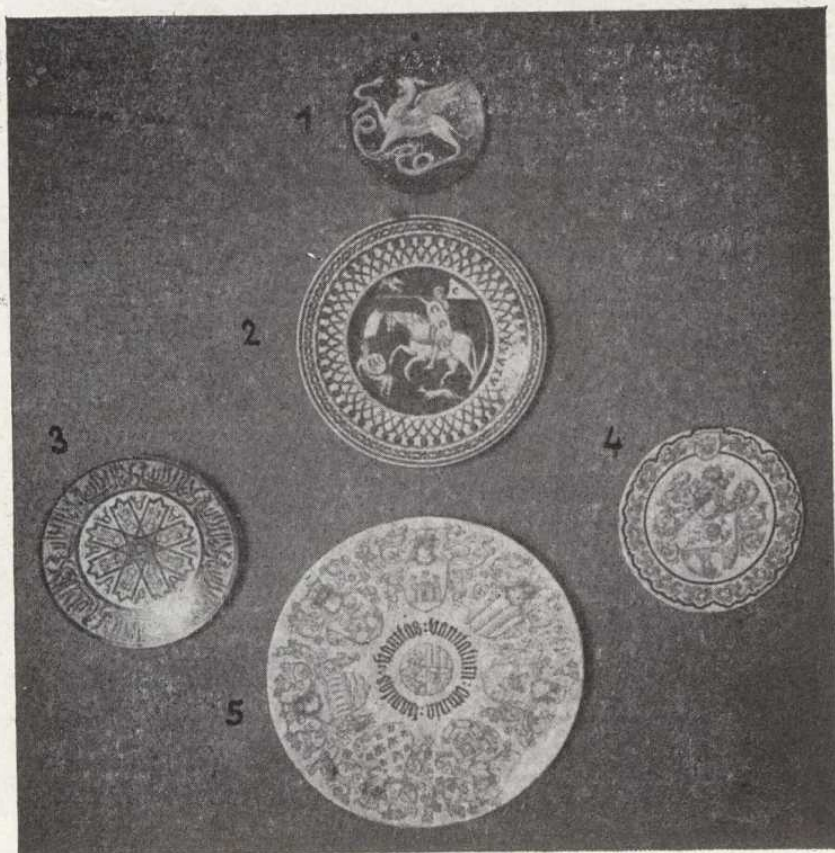
la mayoría de los profesionales, como lo demuestran sus obras— que sabe manejar perfectamente todo aquello que concierne a su arte. Algo raro es el comprobar que no ha pasado por la época del aprendizaje corriente y que su gran preparación y cultura le permiten, por excepción, empezar por lo último. Las pocas piezas que posee forman un grupo importantísimo por su inspiración, belleza y perfección técnica y aunque D. Joaquín, con excesiva modestia, que le honra, consigne en sus obras: «Daniel Zuloaga dirigió» es lo cierto que en muchas no hay ni una pincelada del maestro.

La materia de estas piezas es una semi-porcelana blanca que por su afinidad con los esmaltes traslucidos ocasiona muy bellos efectos; el procedimiento técnico más usual suele ser la pintura bajo baño a gran fuego y los fondos metálicos están conseguidos con un oro brillante líquido a fuego de mufla que da, en este soporte, una superficie de riqueza y brillantez inusitadas y que hace de estas escasas piezas algo único por lo perfecto de su colorido y la finura y calidad de la esmaltación.



TÍBORES.—(Fig. A).—Es una bella obra de forma chinesca con decoración de serpientes afrontadas en azul y blanco verdoso con toques de oro. Franjas de ornamentación varia complementan el rico conjunto sobre un fondo azul Zuloaga. Altura con su tapa, 0,98.

B.—Parecido al anterior con más sobria decoración y grifos en vez de serpientes. Tonos de colorido y esmaltación idéntica al descrito. Altura total, 0,98.



PLATOS.—(Fig. 1).—Sobre un fondo de oro brillante lucha un grifo con una serpiente. Tonos azul y blanco verdoso.—Diámetro, 0,21.

2.—Escena de guerra.—Muy interesante este plato que reproduce una pintura del torreón de Hércules en las Dominicas.—Azul sobre fondo blanco.—Diámetro, 0,40.

3.—De gusto mudéjar.—Estrella o lazo de ocho en el centro y cenefa de inscripción árabe. Muy bello por el acierto y la riqueza de su colorido azul con toques de oro.—Diámetro, 0,32.

4.—Heráldico con los blasones del apellido Lleopart.—Azul sobre fondo blanco.—Diámetro, 0,32.

5.—También de tipo heráldico y de gran tamaño. Lleva en azul sobre blanco los escudos de los apellidos de D. Joaquín y de su esposa. Obra muy acertada en la composición, que es difícil y muy fina de dibujo.—Diámetro, 0,52.

De estas obras solamente los tíbores llevan su firma en el interior de la boca. El primero A. dice: «Zuloaga dirigió, Castellarnau pintó.—Segovia, 15 de Junio de 1897». Y como marca un cura paseando con paraguas cerrado. En el B.: «Sub directione Zuloagæ Y M. Castellarnau fecit. August. Octob. 1897»; con la misma marca que el anterior. Esta marca, tan singular, no hay que atribuirla a achaque de impiedad, ironía o cosa que lo valga. Tiene más sencilla explicación porque D. Joaquín la usaba también para mostrar a sus numerosos sobrinos su habilidad de dibujante, y había de hacerla en dos trazos y este era precisamente su mérito.

No acaba aquí la actividad de artista de Castellarnau, pues junto con Zuloaga hizo multitud de pruebas para aplicar la fotografía a la cerámica—con el éxito más halagador—por un procedimiento muy complicado que consistía en pasar la prueba fotográfica sobre el bizcocho y luego fijarla con un baño transparente a gran fuego.

Cándida Zuloaga tiene un retrato en coloración rojiza realizado por este método, que está perfectamente logrado. Ambos amigos se las prometían muy felices por las importantes posibilidades de su descubrimiento, pero circunstancias adversas no les permitió sacar todo el partido que el asunto merecía, y años más tarde—en 1921—la muerte de D. Daniel lo terminó todo. La gran amistad y cariño que Castellarnau tuvo a Zuloaga les ha sido también concedida a sus hijos, afecto en el que es correspondido de todo corazón, y suele hacerles el regalo anual de su visita que Dios quiera les sea hecha durante muchos años.

J. ZULOAGA

A. MAZORRIAGA

La Cuesta de los Hoyos, o el Cementerio hebreo de Segovia

La *Cuesta de los Hoyos* forma la ladera izquierda de la cuenca del arroyo *Clamores*, y se extiende de Este a Oeste en una longitud mayor de medio kilómetro, desde el camino de la *Piedad* o *Via Crucis*, que arranca del edificio de *Sancti Espíritus*, hasta más allá de la hondonada que aparece frente al lienzo de muralla comprendido entre la puerta de *San Andrés* y la *Casa del Sol* (actualmente *Matadero*). O lo que es lo mismo, constituye una parte de la vertiente de exposición septentrional del valle de las *Tenerías*, contrapuesta a aquella en que está situado el antiguo barrio de la *Judería* (dentro de los muros de la ciudad), con el cual se comunica por una vereda y un antiguo puente de piedra sobre el *Clamores*, emplazado al pie de la puerta de *San Andrés*.

En perfil transversal, limita la ladera por la parte superior una meseta casi horizontal o planicie cultivada, y por la inferior un escarpe en roca debido a la gran denudación operada por el arroyo *Clamores* al abrir su cauce durante el período cuaternario. La parte media, situada entre las dos anteriores, sigue aproximadamente la fuerte inclinación que, con buzamiento al Norte, presenta en este sitio las capas calizas del terreno cretáceo, que constituyen el subsuelo. Esta pendiente es casi uniforme en toda la ladera; únicamente aparece interrumpida por unas depresiones u *hoyos*, a cuya existencia debe la cuesta su actual denominación.

Al pie de cada presión se observa una protuberancia redondeada, pero todo está recubierto por la capa de tierra vegetal que uniformemente se extiende por la superficie de la ladera, excepto

en el escarpe inferior. Hay, sin embargo, algunas de estas depresiones que ofrecen al descubierto, en su parte más profunda, las entradas de cuevas excavadas artificialmente en la roca. Una de ellas ha sido utilizada por el guarda del terreno para forrajes y otros usos; pero en general están tapadas las aberturas, y hasta el presente se desconocía por completo que la *Cuesta de los Hoyos* estuviera literalmente cuajada de estas grutas debidas a la mano del hombre.

En vista del aspecto general de la ladera y del que ofrecen al exterior las cuevas que conservan abierta su entrada se supuso que en cada una de las pequeñas depresiones u hoyadas del terreno se encontraría una de aquéllas. Para confirmar esta hipótesis se empezó a excavar en uno de los hoyos, situado frente a la puerta de San Jeroteo de la Catedral, a la derecha de la vereda que conduce desde el puente sobre el *Clamores* a la casilla del guarda. A poco de empezados los trabajos, se dió con una abertura que conducía a la cueva más pequeña de las dos que dibujamos en la lám. 1.^a Pero antes de penetrar en ella y a un metro de profundidad, se descubrió un sepulcro labrado en la roca, que es el señalado con la letra *a* en el plano, lo que hizo suponer la existencia de otros semejantes en aquellas inmediaciones. Desde ese momento, las excavaciones se dirigieron, no sólo a explorar las cuevas, sino también a confirmar el texto de Colmenares y los de algunas antiguas escrituras que señalan el terreno conocido actualmente con el nombre de *Cuesta de los Hoyos*, como cementerio hebreo (*Fonsario de los judíos*).

Las excavaciones han puesto así al descubierto dos clases de construcciones: las cuevas y los sepulcros.

Como tipo de las primeras se detallan en la lám. 1.^a las dos que se han explorado con más detención, que se comunican entre sí por una abertura que debió practicarse casualmente, según luego se indicará.

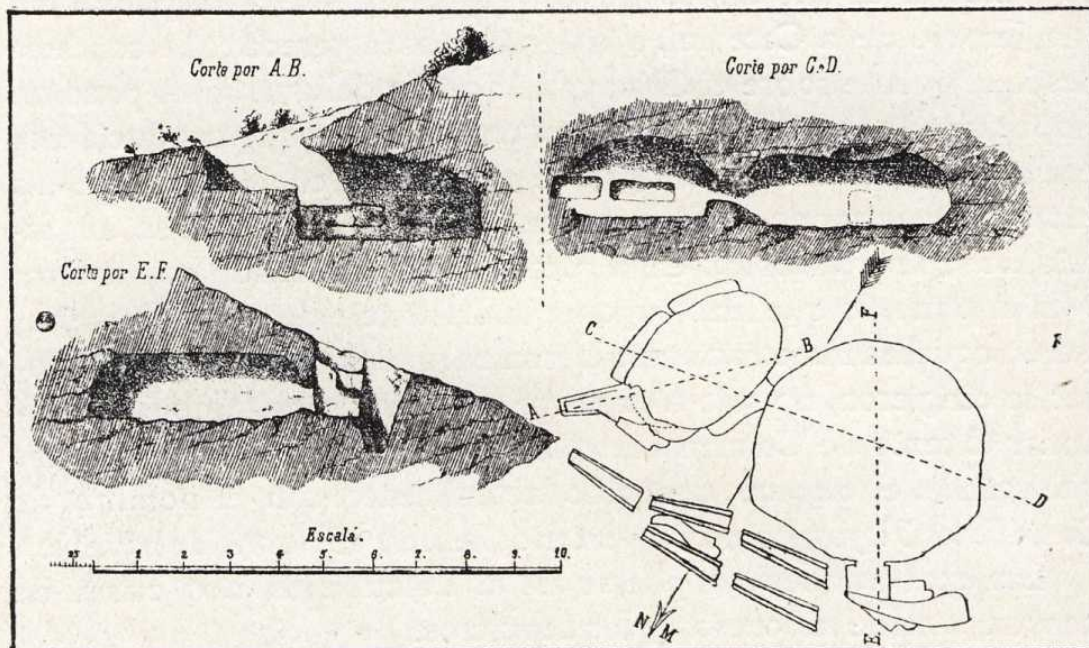
Las cuevas están abiertas en los bancos de roca caliza, y su planta se aproxima a la forma circular, aunque muy irregularmente trazada. La altura en su centro es próximamente la necesaria para que quepa un hombre de pie. Sus paredes revelan la traza del pico o herramienta con que se perforó la roca. Comunican con el exterior por medio de una abertura cuadrada y un pequeño desmonte para salir al terreno. En la primera gruta hay tres cavidades a modo

de nichos, que se indican en el dibujo, debiéndose quizás casualmente a la apertura del de la derecha la comunicación que se observa entre las dos cuevas contiguas, circunstancia que no se ha notado en ninguna de las otras que se han explorado.

Para dar una idea clara de la forma de las grutas y de todos los detalles que a ella se refieren, ofrecemos en la lám. 1.^a la proyección horizontal de las dos a que anteriormente hemos hecho referencia, y tres cortes verticales por los planos *AB*, *CD* y *EF* respectivamente.

Los sepulcros están siempre labrados en la caliza compacta; tienen las formas que indican los correspondientes dibujos, y están

Lámina 1.^a



SEGOVIA.—CUEVAS Y SEPULTURAS DEL CEMENTERIO HEBREO.

orientados de Este a Oeste. En todos se han encontrado los esqueletos intactos, en posición supina y mirando el Oriente. Algunos tienen los brazos cruzados sobre el pecho. Los cráneos, sometidos a la inspección de nuestro compañero y amigo D. Félix Gila, doctor en Ciencias, ofrecen el ángulo facial de Crammer muy desarrollado, frente abovedada, tabique de la nariz muy estrecho, pómulos regulares, dentición bella y bien conservada. Son ortognatos. Por término general la estatura de los esqueletos es alta y la

osamenta firme. Indicios todos ellos [de la raza de Israel, activa e inteligente.

Entre los sepulcros descubiertos los hay que perfilan la cabeza y los hombros del cadáver, mientras que en la mayor parte la forma de la cavidad es simplemente trapezoidal. Uno y otro tipo de sepulcros pueden verse en la lám. 1.^a En ella se echa de ver también la importancia de aquel cementerio, por el gran número de sepulcros que se encuentra en muy reducido terreno, llamando asimismo la atención uno encorvado que toca por sus extremidades con dos contiguos próximamente paralelos.

Cuarenta metros al Oeste de la entrada de la segunda cueva se han hallado dos grandes sepulcros, a los cuales dedicamos la lámina 2.^a, por las circunstancias notables de su mayor profundidad, de la perfección con que están labrados y de estar cubiertos con grandes losas.

En general, la profundidad de los sepulcros es variable, pues estando siempre abiertos en la caliza compacta, depende de la altura del banco de caliza cavernosa o tobácea y de la capa de tierra vegetal que se hallan sobre ella.

En vista de estos datos y teniendo en cuenta la tradición y los textos de Colmenares, así como las indicaciones de los antiguos títulos de propiedad de los terrenos colindantes, parece comprobado que la *Cuesta de los Hoyos* era el cementerio de los judíos, mientras éstos habitaron en Segovia. Pero queda en pie el problema de averiguar el uso a que se destinaron las grutas.

Como dato importante debemos consignar que el sepulcro *a* de la lám. 1.^a y otros situados delante de la cueva mayor han sido cortados al hacer las entradas de estas cuevas, como se ve con toda claridad sobre el terreno; de donde se deduce que las grutas deben ser posteriores a los sepulcros.

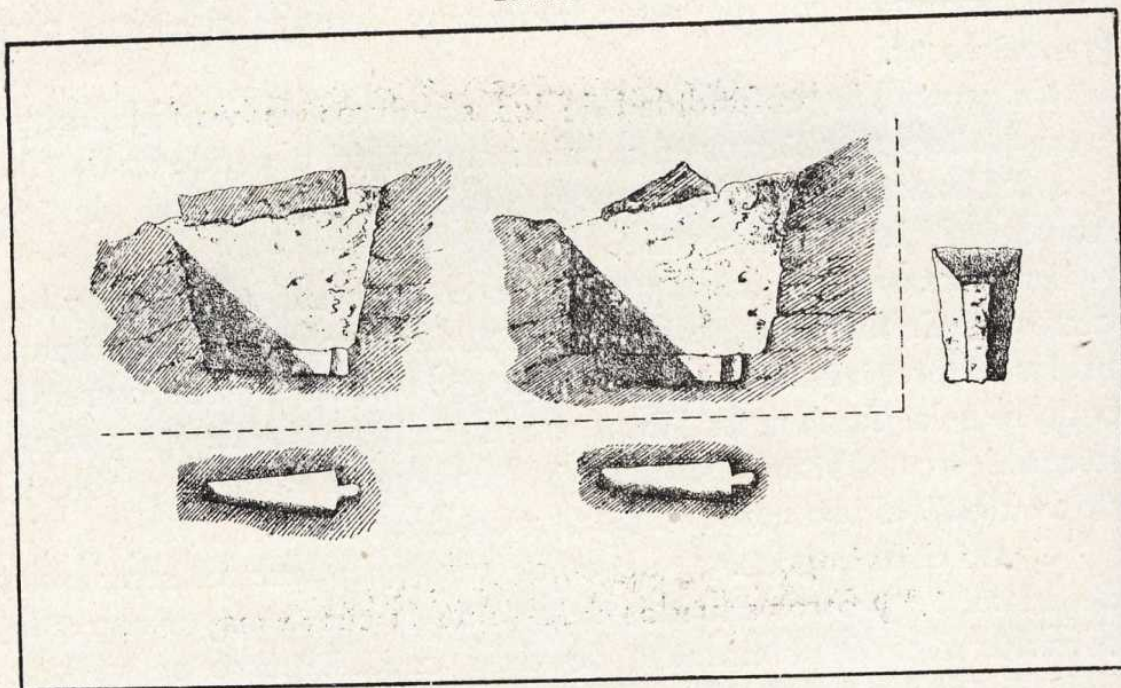
¿A qué uso fueron destinadas? ¿A enterramientos o cámaras sepulcrales? No es creíble, porque en ella no han aparecido esqueletos completos, ni aun en los nichos de las paredes laterales. Únicamente se han encontrado algunos huesos humanos, mezclados en confuso desorden con otros de animales y con fragmentos de cerámica, y envueltos en la masa de escombros con que artificialmente se taparon las cuevas en un tiempo que no se puede precisar. Debe hacerse notar también que la orientación de las grutas

es en general próximamente a ángulo recto con la de los sepulcros.

Tampoco parece que fueran destinadas a osarios, a juzgar por su número considerable, sus grandes dimensiones y la escasez relativa de huesos humanos.

¿Fueron minas para la explotación de arenas o arcillas? Resueltamente no. En ninguna de las grutas exploradas se llegó a los bancos de arcillas y arenas infrayacentes a las calizas cretáceas en esta región. Además, su forma redondeada indica que no se ha seguido al perforarlas ningún filón ni banco de sustancias minerales utilizables en la industria o en la construcción, y por otra parte su estrecha e incómoda entrada no se presta a la fácil extracción de materiales.

Lámina 2ª



SEGOVIA — SEPULTURAS DEL CEMENTERIO HEBREO .

¿Pueden ser los sitios donde se albergaron durante algún tiempo los judíos de la aljama segoviana, al ser expulsados el año 1492, según refiere Colmenares? Así parece. He aquí el texto del egregio historiador de Segovia:

«Hemos visto, dice (1), algunas escrituras de ventas, que otor-

(1) *Historia de la insigne ciudad de Segovia*, t. II, pág. 412 y 413. Segovia, 1846.

garon en estos días de heredades y casas que tenían [los judíos] en nuestra ciudad, en su cuartel, que nombran *Judería*, a la banda de Mediodía, desde la Sinagoga (hoy iglesia de *Corpus Christi*), por detrás de lo que hoy es iglesia mayor (1), por la puerta que entonces nombraban *Fuerte* y hoy de *San Andrés* (2), hasta la *casa del Sol*, que hoy es *Matadero*. Era corregidor en nuestra ciudad *Día Sánchez de Quesada*, caballero de tanto valor y nombre, que dió ocasión al vulgo a la equivocación o engaño de nombrar desde entonces *Don Día Sánchez de Quesada* a *Don Día Sanz*, uno de los segovianos conquistadores de Madrid. Este, pues, instaba en cumplir el mandato real (31 Marzo, 1492); con que la miserable nación, cumplido el término del edicto a los principios de Agosto, dejando sus casas se salieron a los campos, enviando algunos dellos a los Reyes, que pidiesen dilación. Estaban los campos del *Osario*, nombrado así por tener allí sus sepulcros, y el valle de las *Tenerías*, llenos de aquella miserable gente, albergándose en las sepulturas de sus mismos difuntos y en las cavernas de aquellas peñas. Algunas personas de nuestra ciudad, religiosas y seculares, celosas de la salvación de aquellas almas, aprovechando tan buena ocasión, salieron a predicarles su conversión, y advertirles su ciega incredulidad contra la luz de tantas evidencias en tan dilatados siglos y calamidades. Algunos se convirtieron y bautizaron dando nombre al lugar que hasta hoy se llama *Prado Santo* por este suceso. Los demás salieron del reino.»

Segovia, 9 de Setiembre de 1886.

JOAQUÍN MARÍA CASTELLARNAU

JESÚS GRINDA

(Publicado en el «Boletín de la Real Academia de la Historia», t. IX, pág. 265-269. Madrid, 1886.)

(1) Catedral nueva.

(2) También a la sazón, y muchos siglos antes, tenía el nombre de *San Andrés*, confor me lo evidencian los documentos contemporáneos.

Algo acerca de la estatua del Hércules, fundador de Segovia

«Quando faltaran la autoridad de escritores, y la tradición de las edades, bastava solo este monumento para assegurar que nuestra Segovia fué fundación de Hércules Egypcio». Así dice el insigne Colmenares (1) refiriéndose a una «estatua de Hércules, sobre un puerco montés», que existe empotrada en una pared interior del convento de religiosas de Santo Domingo. ¡Dichosos tiempos aquellos, en que la fe se extendía hasta los dioses del Olimpo! Hoy ya creemos menos; pero confieso ingenuamente que la primera vez que traspasé la clausura del citado convento, dominado por la curiosidad, y no sin cierta emoción, faltóme tiempo para rogar a una de aquellas buenas madres que me condujera al sitio en donde se encontraba la estatua del fundador de Segovia; y mi desencanto fué completo. Hércules, el dios de la fuerza, el vencedor de hidras y leones, el que sobre sus robustas espaldas llevó un día la inmensidad de la bóveda celeste, estaba delante de mí, en forma de una figurilla grotesca y ridícula. Aquello era increíble; y a no haber sido por la enorme cabeza de puerco montés, que en escultura de bulto redondo salía de la misma pared en que el medio relieve de la figurilla estaba empotrado, ciertamente no hubiera reconocido ser aquél el arcaico monumento testimonio de la hercúlea fundación de Segovia. Y no obstante, no cabía la duda: Colmenares lo dice terminantemente: «una estatua de Hércules sobre un puerco montés»; Somorrostro lo corrobora: «está

(1) «Historia de la insigne ciudad de Segovia», autor Diego de Colmenares. Segovia, 1637.

muy claro, en este relieve, que cuando se formó, se quiso figurar a Hércules», Baeza, en sus ilustraciones a la historia de Colmenares, lo ratifica: «De cualquier manera es indudable que este grupo representa a Hércules con el jabalí muerto a sus pies», y hasta el erudito D. José María Quadra- do, afirma lo mismo, diciendo: «Y no es difícil ver en él al membrudo Hércules en el momento de descargar la clava sobre el jabalí de Erimanto» (1). No tuve, pues, más remedio que someterme, y creer que aquella figura, que me parecía más bien ser uno de esos angelones tenan- tes de los escudos de armas, representaba nada menos que al for- zudo dios que con sus potentes brazos elevara famosas columnas, después de separar, con las aguas del Océano, la Libia de nuestra España. Bajé la cabeza ante la autoridad de historiadores tan ilus- tres, y salí del convento tratando de convencerme a mí mismo de que acababa de ver uno de los monumentos más arcaicos de España.

Alguna otra vez, y debido siempre a la bondad de una insigne princesa de nuestra familia real, que me ha permitido acompañarla en sus visitas al citado convento, volví a ver la escultura mencio- nada, y siempre, al contemplarla, me asaltaron fuertes dudas res- pecto a que quisiera representar la figura de un Hércules; mas no fué hasta el verano pasado que me ocurrió la idea de cometer un crimen de lesa autoridad, preguntándome a mí mismo: Colmenares, Somorrostro, Baeza y Quadrado, dicen que este medio relieve representa al dios Hércules, y que es un monumento arcaico de la más probada autenticidad. ¿En qué se fundan? ¿No hay na- die que diga lo contrario? Y una vez perdida la fe, la curiosidad hizo que acudiera a los citados autores, para convencerme del va- lor de sus afirmaciones. Como era natural, me dirigí primero a Col- menares, y mi sorpresa fué grande al leer en el folio 4 de su Histo- ria: «Donde en una escalera en la pared maestra de una fortissima torre se vè una estatua de Hercules sobre un puerco montès en la figura, y habitud que aquí la estanpamos.» y a continuación pone un grabado, al parecer en plancha de cobre y bastante bien hecho, de 6 y $\frac{1}{2}$ por 11 cen- tímetros, que absolutamente se parece en nada, ni en figura, ni en actitud, ni

(1) Colmenares: *Historia de Segovia* (1637), fol. 4; Somorrostro: *El Acue- ducto y otras antigüedades de Segovia* (1820), pág. 91; Baeza: *Ilustracio- nes a la Historia de Segovia de Colmenares* (1846), tom. I, pág. 8; Qua- drado: *España, sus monumentos y artes* (Barcelona, 1884), tom. de Segovia; página 511.

en proporciones, al medio relieve que existe en el convento de Santo Domingo. Y no sólo es diferente la figura, sino también la cabeza de jabalí que tiene a sus pies, la proporción entre las dos y su posición relativa. En el original ambas están de frente, y en el grabado, Hércules está de frente, y la cabeza de perfil; en el original la cabeza de jabalí es enorme con relación al tamaño de la figura, y en el grabado ambos guardan proporción; en el original las manos de la figura no tienen nada y una de ellas está mutilada, y en el grabado mantienen levantada una poderosa clava; en el original la figura tiene extendida la pierna derecha y doblada la izquierda, y en el grabado sucede precisamente lo contrario; en el original la cara es lampiña y los pies están calzados, y en el grabado la cara lleva bigote y poblada barba y los pies están desnudos; y en fin, son tales las diferencias, que no existe parecido alguno entre la imagen y lo que quiere ser su copia; siendo de advertir que en el grabado de Colmenares el menos experto en mitología reconocerá desde luego a Hércules, mientras que en la escultura, nadie, sin una idea preconcebida, me atrevo a asegurarlo, sabrá ver al dios de la fuerza, sino a un figurón grotesco sin ninguno, absolutamente ninguno, de los atributos hercúleos.

Colmenares, según se desprende de la nota puesta al final del folio 644, fué editor de su obra, y por lo tanto, el grabado se haría por encargo suyo, y siguiendo sus indicaciones; ¿cómo, pues, me pregunto, un historiador tan concienzudo pudo pasar por un dibujo tan falto de verdad? La mala fe no cabe; y me inclino a creer que jamás vió la escultura original, cosa que no es de extrañar, teniendo presente que cuando Colmenares escribió su Historia, hacía más de un siglo que el convento de Santo Domingo se encontraba en donde hoy se encuentra, y que, por lo tanto, no era fácil salvar la clausura. Si en tiempos antiguos el edificio del convento se llamó Casa de Hércules, y vino a noticia de nuestro historiador la existencia del medio relieve, juntamente con la descripción, un tanto fantástica, suministrada por alguna religiosa ¿no está en lo creíble que uniendo esa descripción a la idea preconcebida que representaba al dios Hércules, encargara hacer el dibujo, y lo estampara en su Historia sin haberle podido cotejar con el original, para comprobar su exactitud? Esta explicación me parece a mí verosímil; pero, sea lo que fuere, es lo cierto que Colmenares creyó que

su grabado era un retrato fiel del Hércules, al decir que lo representaba *en la figura y habitud que aquí estanpamos*, y no es menos cierto, que lo que en verdad representa, es un Hércules tal como la Mitología nos lo pinta, sin que tenga ninguna semejanza, absolutamente ninguna, con el medio relieve que se ve en la escalera interior del convento. Si Colmenares hubiese visto la escultura, ¿era posible que hubiese publicado, como a imagen suya, un dibujo que en nada se le parece? Creo que no; mas son muchas las veces en que una idea preconcebida hace que se altere la verdad del modo más lamentable. Para un escritor de la primera mitad del siglo xvii, ¡qué mayor satisfacción que el hallazgo de algo real y positivo que le sirviera de apoyo para poderse remontar en sus crónicas hasta los tiempos olímpicos! Hércules fundó a Cádiz, Toledo, Sevilla y Avila; y, ¿había de ser tan poco diligente el historiador segoviano, que no encontrara para los orígenes de su ciudad querida, una alcurnia por lo menos tan elevada? No; eso no es creíble: Hércules fundó también a Segovia, exclama lleno de entusiasmo Colmenares: *Y entre quantas Ciudades de España se glorian de ser fundadas por este gran Principe, ninguna nos muestra conprovação tan autentica, y en prueba de ello está la tradicion constante de nuestros Ciudadanos: reforçada con monumentos, y fabricas, que hasta hoi permanecen. Estas son una gran casa, ò fortaleza al costado setentrional de la Ciudad que se nonbrò casa de Hercules, por fundación suya, hasta los años mil y quinientos y treze del nacimiento de Jesu Christo, que entrando a habitarla monjas Dominicas, començò à nombrarse Santo Domingo el Real, como hoi se nonbra. Y si dentro de esa gran casa o fortaleza, en el muro de una fortissima torre, sabe nuestro historiador que existe una figura humana colocada sobre una enorme cabeza de puerco montés, ¿es posible que pueda ver en ella otra cosa que al mismo dios Hércules, fundador de Segovia? Disculpemos, pues, a Colmenares: las ideas dominantes de una época sugestionan el espíritu de los hombres que en ellas viven. Pero, tal vez dirá el que estas líneas leyere, pase esta explicación en cuanto a Colmenares, pero, ¿y Somorrostro, Baeza y Quadrado, que ya no escribieron en el siglo xvii, sino en el escéptico e incrédulo xix? Ni Somorrostro, ni Baeza, ni Quadrado, le contestaría yo, vieron la escultura original; no pudieron, por lo tanto, formar juicio propio, y hablan sólo por referencias. De otro modo, ¿cómo sería posible que el Sr. Quadrado, refirién-*

dose al grupo en cuestión, dijera que se veía en él al «membrudo Hércules en el momento de descargar la clava sobre el jabalí de Erimanto»?

Sin duda esa afirmación la escribió delante del grabado que Colmenares stampa en el folio 4 de su Historia, pues la escultura original, ni tiene clava, ni a buen seguro, en su presencia, se atrevería a llamarla «membrudo Hércules»; no, la fuerza de la imaginación no puede llegar a tanto. Para el Sr. Baeza no cabe duda que «el grupo representa a Hércules con el jabalí muerto a sus pies», pero nótese que no lo afirma por cuenta propia, sino refiriéndose a la descripción de Somorrostro, de la que voy a ocuparme; mas antes permítaseme una pequeña aclaración mitológica. Según cuenta la fábula, el cuarto trabajo impuesto a Hércules fué el de dar caza al jabalí de Erimanto, y habiéndolo conseguido, le cargó vivo sobre sus hombros y lo llevó a presencia de Euristeo. En esa actitud, es decir, cargado con el jabalí a hombros, se representa a Hércules en los frescos de Pompeya y en los bajos relieves y vasos arcaicos, cuando se alude a la escena del jabalí de Erimanto, y no descargando su clava sobre él, ni teniéndole muerto a sus pies. Lo que hizo Hércules con el jabalí, después de habérselo presentado a Euristeo, ignoro si lo dice la fábula.

El Sr. Somorrostro, erudito y diligente autor de «El Acueducto y otras antigüedades de Segovia» (Madrid, 1820), *tampoco* vió la pretendida «estatua de Hércules sobre un puerco montés», pues según él mismo dice, se presentaron para ello varias dificultades por parte de las religiosas, lo que no es inconveniente para que le dedique todo un capítulo de su obra, en el que se nota, desde el principio, el decidido empeño de defender a todo trance, y con todo género de argumentos, la opinión de Colmenares, algo quebrantada por las apreciaciones del Sr. Bosarte, que en 1802 tuvo ocasión de examinar por sí mismo la escultura, y escribió en su viaje artístico: «Por lo que hace al pretense Hércules de Colmenares, cada uno puede juzgar como le parezca, supuesto que le falta todo atributo para poder conocerlo»; y nótese bien que el Sr. Bosarte es el único de los escritores hasta aquí citados que consta de un modo cierto que vió la escultura, y yo, que la he visto también varias veces, concuerdo con él. La superiora del convento, en una carta dirigida al Sr. Somorrostro en 20 de julio de 1817, describe

de esta manera al pretendido Hércules, después de decir que se parece a un soldado: «El hombre es muy podenco, más gordo que alto a proporción, carifancho; tiene como calzados los pies con unas a manera de medias botas hasta la canilla, la cabeza inclinada... etc., etc.»; y en el acta de reconocimiento ante notario, que de la misma figura se hizo en 1817, por el prior del convento de Dominicos de Santa Cruz, en unión de algunos oficiales del real cuerpo de Artillería, se lee, entre otras cosas: «pero se conoce que tuvo algo en las manos; lo que tuvo, si fué maza no puede conjeturarse, pues le falta la mano derecha y un casco del hombro... últimamente la figura es un mamarracho cariancho y gordo, y se debe creer que no la hizo el mismo que hizo la cabeza de jabalí.» ¿Ve el lector en esto algo que le haga sospechar una imagen de aquel dios que cuando enfurecido levantaba la clava hacía temblar a todos los dioses del Olimpo? ¿Cómo, después de leer esto, pudo el Sr. Somorrostro continuar creyendo «en aquellos brazos levantados hacia el hombro, con la gran maza o clava en ademán de descargar sobre la fiera el golpe», si la maza ni existe, ni puede conjeturarse que haya existido nunca? Si bien, preciso es confesarlo, la convicción no debió nunca ser muy profunda, cuando a renglón seguido de afirmar que todas las razones alegadas por Bosarte no tienen bastante fuerza para separarle del modo de pensar de su historiador (Colmenares) dice: «así me parece que todo este grupo fué un monumento que se levantó a Hércules en el tiempo que se le tributaban adoraciones en Segovia; a no ser que se quisiese representar el triunfo de Meleagro, dando muerte al jabalí de Calidonia». (!)

Y basta ya de citas, que resultan por demás cansadas. Para mí la historia del *Hércules Urbis conditor* es debida a Colmenares, según antes queda dicho, y el Sr. Somorrostro ha trabajado para que se afirmara, por respeto, sin duda, al ilustre escritor segoviano; pero la verdad debe siempre quedar en su lugar. ¿Hay alguna razón para creer que el medio relieve del convento de las Dominicas represente al dios Hércules? Fuera de la afirmación de Colmenares, creo que no; pues ni siquiera puede invocarse la de tener la cabeza de jabalí a sus pies, por cuanto en las pinturas, estatuas y bajos relieves antiguos y arcaicos no se ve el jabalí como atributo característico de Hércules, y además, aunque así fuera, basta la inspección un poco atenta del grupo, para convencerse de que la cabeza

colosal y la figurilla grotesca, no forman un todo, ni lo han formado nunca: y si bien hoy se hallan reunidas, su estilo, factura y proporciones protestan constantemente de ello. La cabeza de animal, o puerco montés, reconocible sólo por los colmillos, es enorme con respecto a la figura, y la rigidez de sus líneas revela un arcaísmo que aquella está lejos de presentar. Además, la figura, aunque colocada sobre la cabeza, no está apoyada en ella, sino completamente al aire y «su diseño, dice el Sr. Bosarte, es de la última imbecilidad del arte, de manera que el gótico más gótico no puede ser peor.» Convengo en lo de la «última imbecilidad del arte», sin que se tome esa imbecilidad como a signo de arcaísmo. Su dibujo está movido y sin gracia y no se nota en él nada que recuerde aquella rigidez en las formas y aquella timidez en separar los miembros del cuerpo, que constituye la nota característica del arte escultural de las primeras edades.

La actitud de los brazos es la de sostener algo, pero no una cosa pesada, idea a la que se opone también la postura general del cuerpo. El ropaje tampoco está ceñido, sino despegado y ondulante; y, en fin, parece ser la producción de un mal escultor, en época en que el arte estuviera ya adelantado. Todos los contornos están desgastados, lo que indica una antigüedad relativa, pero no absoluta, pues el granito—que es la piedra en que está labrada, lo mismo que la cabeza de jabalí—se deteriora a veces con suma facilidad. Efecto del desgaste son poco reconocibles las particularidades de la cabeza, aunque se ve claramente que la cara es barbilampiña, y el tocado parece ser un cerquillo que le llega hasta la mitad de la frente, y media melena que parte de las sienes, y recuerda el usado por los pajes de la Edad Media. Las «a manera de medias botas» que cubren sus pies hasta por encima del tobillo, tal vez podrían dar alguna luz respecto a la época, pues no son ni el coturno ni la crépide de las estatuas griegas y romanas, y parecen más bien una especie de escarpines o borceguíes. Y en fin, y para terminar: más se parece a un angelón, paje o figura tenante arrancada de algún escudo de armas, en donde se ocupara en sostener con ambas manos las cintas o lambrequines, que a una producción arcaica representativa de algún dios o guerrero. ¿Será tal vez esa su procedencia?

En cuanto a la cabeza de jabalí ya es otra cosa, y puede ser

LA ESTATUA DEL HÉRCULES

coetánea de los jabalíes de piedra que se encuentran en Avila, Coca y Arévalo, y del que se halla en el Museo provincial de Segovia, cuyo origen y significación está envuelto en tinieblas, sin que se pueda, por eso, poner en duda su mucha antigüedad. Su reunión con la figura debió tener lugar al construirse los muros de la torre; y no forman, en modo alguno, *un grupo*, según antes se ha dicho;



y debieron ponerse allí, por la misma razón que tantas lápidas romanas, algunas con esculturas, figuran actualmente en las murallas que circundan la ciudad. El Sr. Somorrostro dice que las esculturas del hombre con el jabalí a sus pies, son anteriores a la construcción de la torre, y «siendo ésta romana y muy antigua», claro está que las

esculturas lo deben ser más, por lo que, «y no habiendo motivo que me persuada de otra cosa, presume que el culto que se dió en Segovia a Hércules fué anterior a la dominación romana, y que entonces se hizo la dedicación de este monumento a la fabulosa deidad». Si el Sr. Somorrostro no encontró *«motivo que le persuadiera de otra cosa»*, fué indudablemente porque no quiso buscarlo, pues a no ser así, a buen seguro que no hubiera podido decir que la torre del convento de Santo Domingo era de construcción romana y muy antigua, si bien hay que tener en cuenta, que por causas independientes de su voluntad, *no le fué posible ver jamás*, ni la escultura del Hércules, ni la torre en cuya pared se halla implantada, y eso debe servirle de disculpa.

De otro modo hubiérale bastado tener presente qué la bóveda del primer piso de la torre es *una bóveda por arista*, que la del segundo, además de ser también *por arista*, tiene *arcos ojivos* o *braguetones* muy salientes, *con los codillos matados por bocelos*, que los arcos de las puertas que dan acceso a las escaleras de caracol, por medio de las cuales se comunican los diversos pisos, son marcadamente ojivales, y de todo eso, y otras particularidades de construcción, no hubiera podido menos de deducir, de un modo cierto y positivo, que la antigüedad de la torre, a todo tirar, no podría colocarse más allá del período de tránsito del románico al ojival, es decir, a buen número de siglos después de la caída del Imperio romano, de todos modos, no anterior a los últimos años del siglo XII, o a los primeros del siglo XIII. En los diversos pisos de esta torre están pintados unos frisos notables, en los que aparece el arte árabe mezclado con el gusto cristiano, leyendas árabes y figuras de guerreros y que pertenecen, por lo tanto, al estilo mudéjar; y de tal han sido clasificados en la magnífica obra «Monumentos arquitectónicos de España», en donde se encuentran reproducidos algunos trozos de ellos. Después de esto ¿habrá quien diga que la torre es de construcción romana?

Y aquí doy fin a este artículo, resumiendo brevemente las ideas que he pretendido demostrar, y son, a saber: que a Colmenares se debe la invención de que la escultura de la torre del convento de Dominicas representa al dios Hércules, fundador de Segovia; que Bosarte, *que vió* la escultura a principios del siglo, protestó contra tal aserto; que el Sr. Somorrostro, *que no la vió*, ha hecho esfuerzos

LA ESTATUA DEL HÉRCULES

casi hercúleos, para que la posteridad continuara creyendo en el Hércules del historiador segoviano, en cuya tarea le han secundado, si bien con poco brío, Baeza y Quadrado, *que tampoco la vieron*. Bueno y laudable es tributar admiración y respeto a los que sobresalieron en cualquier ramo del saber, pero la Ciencia adelanta quitando los errores, y no queriendo darles visos de verdad. Antes, la autoridad del maestro impedía a los discípulos pensar por cuenta propia; hoy hemos caído en el extremo contrario, y en eso fundo mi disculpa.

Reconozco y acato como a maestros a cuantos autores acabo de citar, pero, a pesar de sus afirmaciones me rebelo contra la creencia, por ellos defendida, de que la escultura del convento de Santo Domingo represente la estatua de Hércules fundador de Segovia, sin que por ello sufran lo más mínimo, ni la antigua e ilustre alcurnia de la Ciudad del Acueducto, ni la veracidad de su insigne historiador.

JOAQUÍN M.^a CASTELLARNAU

Segovia 26 de Febrero de 1891.

N. B.—En las citas de Colmenares, subrayadas, se ha conservado su misma ortografía.

Trabajo publicado en «El Clamor en Segovia», 22 de Marzo de 1891. (Imp. en Madrid).

Lo que queda de la Sinagoga Mayor de Segovia

La que en un tiempo fué Sinagoga Mayor de Segovia y ayer era la iglesia y convento de *Corpus-Christi*, ha desaparecido en las primeras horas del día 3 de Agosto. Poco antes de terminar el día 2, una columna de humo y llamas, que casi de repente elevóse por los aires, dió el primer aviso a los habitantes de Segovia de que se había declarado el incendio en tan preciado monumento judaico. A los pocos momentos toda la iglesia estaba convertida en una inmensa hoguera, y el fuego se propagaba con espantosa rapidez por las dependencias del convento. A las dos de la madrugada, con horrible estrépito se vino abajo la techumbre de la antigua Sinagoga, llenando con sus maderos y vigas encendidas el fondo de las naves, desde las cuales se desprendían inmensas llamas que, después de atravesar los majestuosos arcos de herradura y lamer susafiligranados capiteles, elevábanse por encima de los muros formando un torbellino de fuego de increíble altura. Los esfuerzos de todos, llevados a cabo con el más noble heroísmo, fueron impotentes para impedir que el incendio arrebatara aquella joya arquitectónica; y todo salvamento se hizo imposible desde los primeros momentos. Una de las 19 religiosas que habitaban el convento murió entre las llamas.

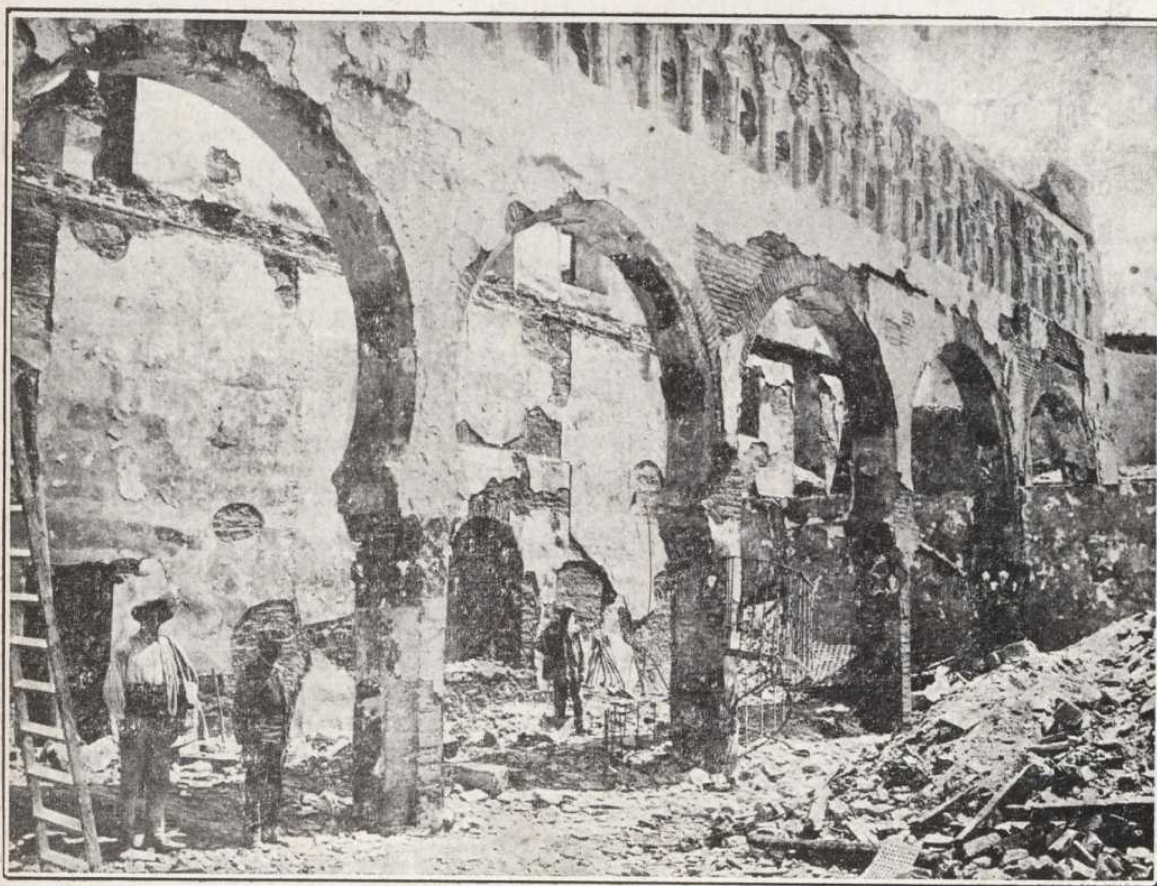
¿Cuál fué la causa del incendio y por dónde empezó? Cuestiones son éstas que probablemente permanecerán siempre envueltas en la obscuridad más completa. Lo cierto, y tristemente positivo, es que los primeros albores del naciente día sólo pudieron

LA SINAGOGA MAYOR DE SEGOVIA

iluminar las informes y humeantes ruinas de la que fué en un día rival de Santa María la Blanca de Toledo, pues otra cosa que ruinas no quedaba ya.

* * *

Después del incendio permanecen en pie los muros gruesos de la iglesia, los del coro y de la sacristía, y las dos magníficas arcadas que trazaban la nave central. La cúpula del presbiterio está hundida y de toda la demás techumbre, que era de madera, no quedan ni siquiera rastros. ¿Puede ser de alguna utilidad el



examen de tales ruinas? Creo que sí; pues los muros al descubierto, ruinosos y desprovistos del revestimiento que los cubría, dejan ver sus conexiones mutuas y las particularidades de su estructura y construcción, y es por lo tanto posible distinguir su edad relativa y fijar cuáles pertenecen a la fábrica antigua, y cuáles

les son debidos a edificaciones posteriores. Estas tuvieron lugar en tres épocas distintas, las cuales voy ligeramente a examinar.

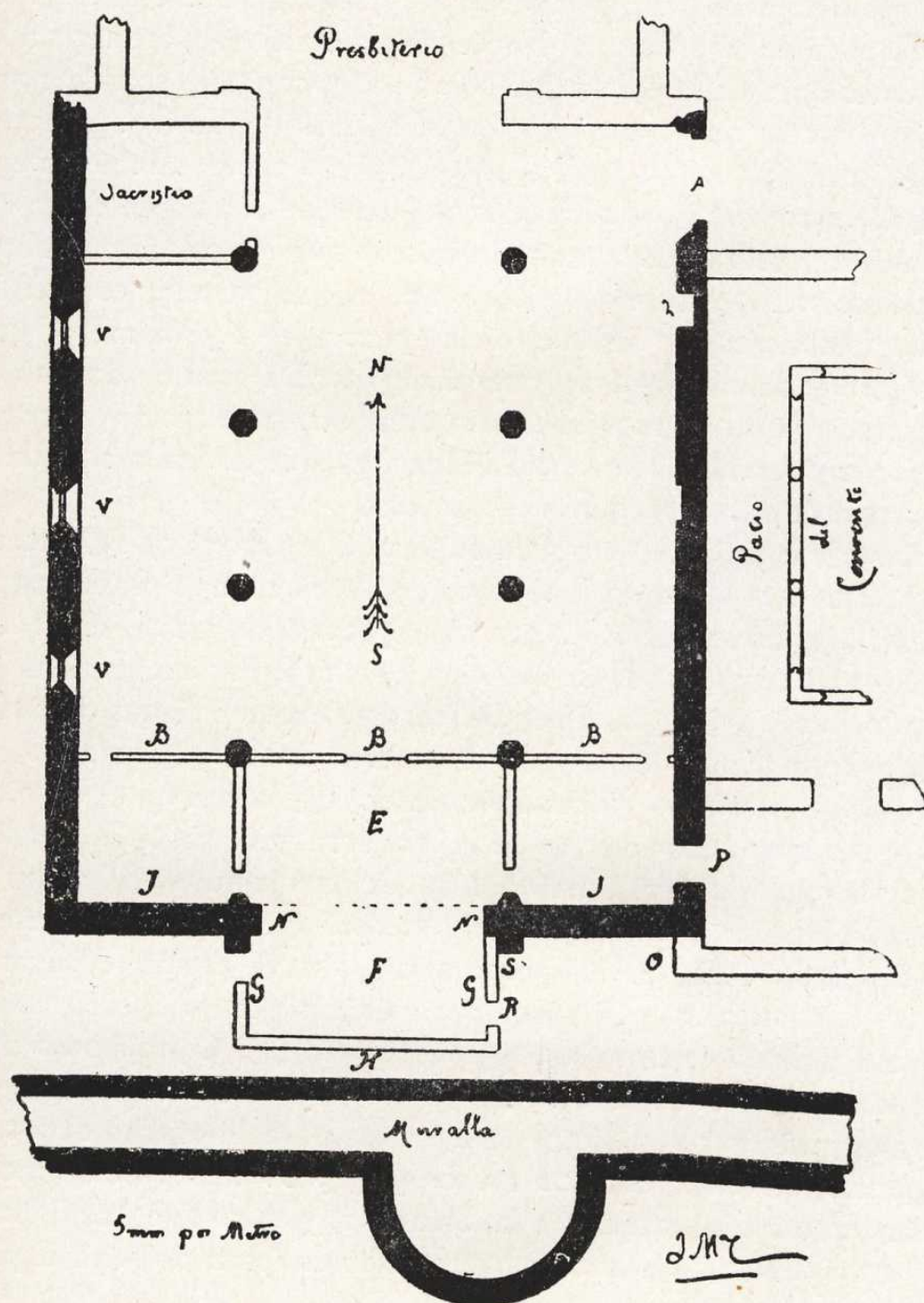
La fecha en que se construyó la Sinagoga Mayor de Segovia es completamente desconocida. Conjetúrase por unos que debió ser en tiempos del Rey Sabio, y otros, dándole mayor antigüedad, suponen que ya existía cuando las huestes de Alfonso VI entraron triunfantes en Segovia; pero sea de estas dos opiniones la que fuere, es lo cierto que los hebreos practicaron en ella los ritos de su religión hasta los comienzos del siglo xv. En el año 1410, con motivo del sacrilegio cometido por unos cuantos rabinos en una hostia consagrada, la reina Doña Catalina, madre del entonces niño D. Juan II, desposeyó a los judíos de su Sinagoga Mayor, ofreciéndosela al obispo D. Juan de Tordesillas, quien, después de consagrarla al culto católico bajo la advocación de *Corpus-Christi*, la donó a los monjes jerónimos de Párraces (canónigos de la iglesia colegial de Santa María de Párraces). En su poder y siempre abierta al culto divino, estuvo por espacio de más de siglo y medio, hasta que, en 1572, los de Párraces la vendieron a D. Manuel y a D. Antonio del Sello y a Doña Juana de Tapia, esposa de este último, los cuales fundaron el convento de monjas franciscas tal como hace pocos días existía. Dedúcese de ésto que, por lo menos, dos transformaciones ha debido sufrir la Sinagoga: la primera, al establecerse en ella los canónigos de Párraces, y la segunda, al convertirse en iglesia del convento de monjas franciscas. En el croquis adjunto (página 201), las líneas llenas representan los muros de la primitiva edificación (1).

¿Qué obras se llevaron a cabo durante la permanencia de los monjes de Párraces? Dentro de lo que fué Sinagoga no me ha sido posible encontrar ninguna que pueda atribuirse a ese período, a no ser la apertura de la puerta, que luego se dirá. Indudablemente, al destinarla al culto católico, algunas variaciones debieron hacerse en ella, pero no quedan señales. Tal vez estas variaciones se redujeran a la erección de un altar en el sitio del Santa y Santasantorum, que es el que hoy ocupa el presbiterio, el cual, levantado de

(1) Para trazar este croquis me ha sido de mucha utilidad un plano que de la iglesia y convento de *Corpus-Christi* ha tenido la bondad de poner a mi disposición su autor, el ilustrado arquitecto municipal de Segovia D. Joaquín Odriozola.

LA SINAGOGA MAYOR DE SEGOVIA

nueva planta en época posterior, ha borrado por completo las huellas de lo que allí haya podido existir. Pero si en la iglesia no se ven señales de la permanencia de los monjes de Párraces, la cons-



PLANO DE LA SINAGOGA MAYOR DE SEGGVIA

trucción del actual convento se debe casi por completo a ellos. Junto a la Sinagoga había una casa, perteneciente también a los judíos, y su solar debió ser la base de la nueva edificación. Los pórticos del patio y la galería superior, que aún se conservan en pie después del incendio, si bien en estado ruinoso, atestiguan las construcciones de la época: las columnas y capiteles son de granito, y los arcos, muy rebajados, están hechos de ladrillo. La actual entrada principal de la iglesia, *A*, debe pertenecer también a este período; y me fundo para creerlo así en que el arco de dicha entrada es de piedra berroqueña, lo mismo que las columnas del patio del convento, clase de piedra que no se ve empleada en las obras posteriores; y en que dicha puerta está próxima a la del convento y dan ambas a un patio irregular. De otro modo hubiera sido preciso que los monjes dieran un rodeo para entrar en la iglesia por la puerta principal de la Sinagoga, que se halla situada en el extremo opuesto, según luego se dirá.

Las obras principales que modificaron la Sinagoga se efectuaron todas ellas durante la ocupación de las monjas franciscas. El lunes 13 de Enero de 1572 entraron procesionalmente en el convento 11 hermanas de la Penitencia, «mujeres arrepentidas del pecado público», según dice Colmenares, acompañadas de cuatro maestras; y dentro de él las esperaban cinco religiosas de San Antonio el Real. La primera exigencia de la nueva Comunidad debió ser introducir dentro de la clausura una parte de la iglesia desde la cual pudiera asistir a los oficios divinos, y a ese fin cerraron el primer compartimiento de las tres naves por medio de la pared *B*, *B*, *B*. La porción de la nave central *E*, separada de las dos laterales por paredes simétricas, formó el coro, el cual tenía dos pisos: el coro bajo y el coro alto (1). Con un solo compartimiento de la nave central resultaba el coro de dimensiones muy exiguas, y con objeto de agrandarlo se le añadió otra tanta superficie cercando con los muros *G*, *G* y *H* una porción rectangular de terreno, exterior a la Sinagoga, y a lo que hasta entonces era iglesia. Basta el más ligero examen para adquirir el pleno

(1) Del coro alto no quedan en la actualidad ni vestigios, pues las paredes del entramado que lo formaban se han derrumbado, y sólo están en pie las del coro bajo.

convencimiento de que todos los muros que se acaban de mencionar como cerramiento de clausura, y formando el recinto del coro, son muy posteriores a la época de la Sinagoga, pues están simplemente apoyados en las columnas y capiteles o en las paredes antiguas, sin que tengan ninguna trabazón con ellas; y su factura es mala y descuidada, distinguiéndose perfectamente, sólo por este carácter, de la mampostería y tapias primitivos, que están perfectamente contruídos, así como lo están también los muros gruesos del convento pertenecientes a la época (1410) de los jerónimos de Párraces. El presbiterio actual, en forma de cruz griega rematada por una cúpula semi-esférica, debió hacerse cuando las monjas llevaban ya algún tiempo en el convento. No he podido averiguar la fecha de su construcción, pero por su estilo neo-clásico del orden etrusco, me parece no es muy aventurado fijarla hacia la mitad del siglo xvii. Tal vez a ella se refiera Colmenares, al decir, en la *Historia de Segovia*, que en su tiempo se renovó la iglesia («en nuestros días se renovó aquella fábrica»); y la obra debió hacerse por la familia de los fundadores del convento, puesto que para ellos y sus descendientes (hoy los marqueses de Bendaña) había dos enterramientos a ambos lados del crucero. La sacristía pertenece a la misma época.

Señaladas ya las modificaciones que sufrió la Sinagoga durante el período que ha estado consagrada al culto católico, veamos cuáles son los restos que de ella nos quedan después del incendio. Los dos muros laterales, orientados de Norte a Sur, pertenecen por completo a la Sinagoga sin modificación alguna, si se exceptúan las ventanas *V*, *V* y *V* del muro occidental, que, por lo menos, se agrandaron en época posterior; la puerta de entrada *A*, y el hueco *b*, que servía de confesonario a las monjas. La puerta *P*, situada en el ángulo Sudeste, única que se encuentra en dichos muros, es indudablemente de construcción primitiva, y tal vez serviría de entrada a la nave reservada a las mujeres hebreas, puesto que no se ven vestigios de que en la Sinagoga hubiese otro sitio destinado para ellas. Los muros terminales *J*, *J*, son los que formaban la fachada Mediodía, en donde estaba la entrada principal. Dichos muros cierran solamente las dos naves laterales, dejando abierta la nave central; y sus extremos *N*, *N*, ofrecen las siguientes singularidades, que corroboran la suposición de que entre ellos

debía estar la puerta principal. En primer lugar, en una extensión de unos 2,5 m. próximamente, son de sillarejos de piedra caliza, único sitio en donde esta clase de fábrica se encuentra. En segundo lugar, por la parte exterior están reforzados por dos machones cuadrados, de unos 73 cm. de lado, igualmente de sillarejos; y en tercer lugar, por la parte interior a ellos se encuentran adosados dos medios pilares, de los cuales nacen las dos arcadas que limitan la nave central; estos dos medios pilares, iguales en forma y dimensiones



a los ocho restantes de las arcadas, no son de ladrillo, sino de sillares de caliza. Estas particularidades indican claramente que a los extremos *N, N* de los muros que cierran las naves laterales quiso dárseles mayor solidez, con objeto de que sirvieran de apoyo al arco de la entrada principal de la Sinagoga. Las huellas de los arranques de dicho arco se ven aún en los muros; y como su presencia sería un estorbo para que el coro alto pudiera ensancharse, es de

presumir que su demolición se haría en 1572, al establecerse las monjas en el convento.

La planta de los restos de la antigua Sinagoga aparece claramente marcada en el croquis. Forma una superficie rectangular, limitada a Oriente y Poniente, por los dos muros laterales, que miden unos 22 m. de longitud; por el lado del Norte, el presbiterio levantado de nueva planta, según se ha dicho, borra todo vestigio que pudiera inducirnos a conjeturar cómo sería la Sinagoga por esta parte; y por el de Mediodía cierran el lado menor del rectángulo los dos muros terminales J, J, dejando en su centro una ancha abertura destinada a entrada principal. Dos hermosas arcadas, compuestas en la actualidad de cinco arcos de herradura cada una de ellas, divide el interior de la Sinagoga en una nave central y dos laterales (1). No es posible saber de un modo fijo el número de arcos que primitivamente tendría cada arcada; no obstante, suponiendo que la Sinagoga no se extendiera hacia el Norte más allá que la actual iglesia, suposición muy probable, cada arcada podría tener siete arcos, y en el fondo de la nave principal aún quedaría espacio suficiente para el santuario y el tabernáculo. Todas las demás paredes y muros adosados a los que se acaban de mencionar son un aditamento posterior. Los que por la parte de afuera se apoyan en el muro lateral de Oriente, pertenecen a la época en que los monjes jerónimos de Párraces levantaron el convento; y los que formaban el coro de las monjas franciscas son posteriores, en más de un siglo y medio, a la fecha en que la Sinagoga fué consagrada al culto católico. Los muros que cierran el rectángulo adicional del coro, señalado en el croquis con la letra F, y que a primera vista pudiera creerse son prolongación de las arcadas de la nave principal, pertenecen asimismo, de un modo indubitable, a la época en que dicho coro se levantó, y nunca han formado parte del edificio antiguo; pues, además de las razones aducidas anteriormente para probar que la Sinagoga terminaba en la alineación de los dos muros J, J, bastaría para desvanecer toda duda—a falta de la inspección ocular, que no deja

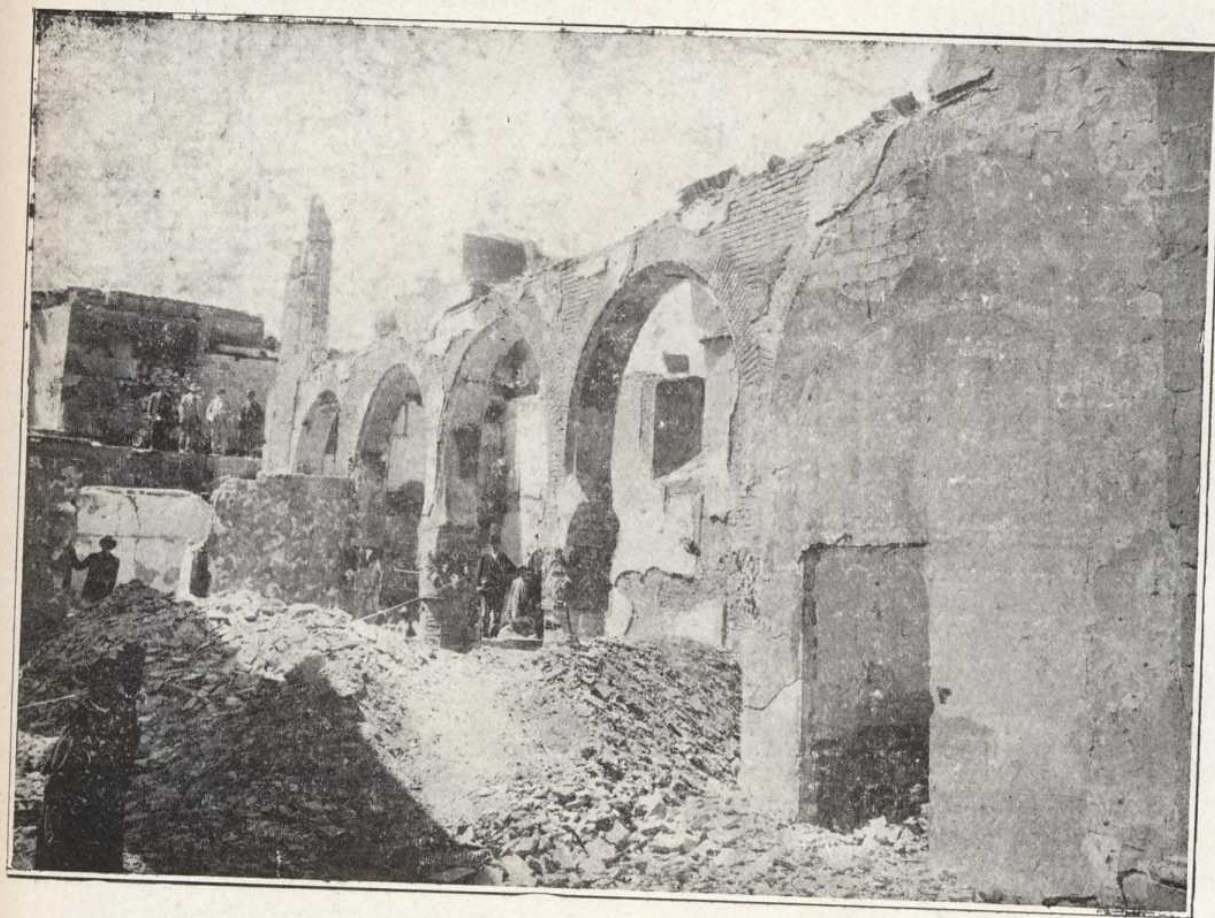
(1) El ancho de la nave central es de 7,15 m.; el de las naves laterales, de 4,4, y la luz de los intercolumnios, de 3,80. El grueso de los pilares octógonos es de 70 cm., y el de los muros de 85. El ancho total de la Sinagoga, de Oriente a Poniente, es de 17,30 m.

lugar a ella—fijarse en que dichos muros son postizos, es decir, apoyados solamente y sin ninguna trabazón con la fábrica de los antiguos, que, según se ha dicho ya, es de sillarejos en esta parte; en la falta de simetría de su emplazamiento, puesto que el del lado oriental no está en la alineación de las arcadas, siendo la razón de ello el que en el ancho del machón S estaba situada la escalera que servía a las monjas para bajar al coro bajo, al cual entraban por la puerta R, en que su espesor es sólo la mitad del de los muros del edificio primitivo, etc., etc. Además, una razón de otro orden viene a fortalecer las antes expuestas con el fin de demostrar que la Sinagoga terminaba en los muros J, J. Según las opiniones que antes se han indicado respecto a la fecha de su construcción, ésta no es posterior al reinado de D. Alfonso X; y sabido es que, atendido el modo de guerrear de aquel tiempo, las murallas que cercaban la ciudad, y la cercan aún hoy día, eran poderosas obras de defensa. ¿Es creíble que entonces se permitiera a los judíos edificar la Sinagoga del tal modo, que interceptara su servicio? Porque a tanto valía dejar sólo entre ellas y los muros de la Sinagoga un callejón H (véase el croquis), de tan poca anchura que con dificultad puede pasar una persona de frente. No; esto no es creíble. Ni aun después de la consagración de la Sinagoga al culto católico (1410), que fué cuando los monjes de Párraces edificaron el convento, se les permitió ocupar todo el terreno libre hasta la muralla; y aunque éste no les sobraba, se contentaron con prolongar un poco el muro antiguo, según se indica en el plano con la letra O. A fines del siglo XVI, el arte de la guerra era ya otro, y las murallas habían perdido casi toda su primitiva importancia; entonces fué cuando las monjas que se habían establecido en el convento de *Corpus-Christi* pudieron levantar, sin inconveniente, el cuerpo de edificio posterior a la Sinagoga, para dar ensanche al coro, sin preocuparse de las ya inútiles murallas.

El recinto de la Sinagoga estaba dividido en tres naves por dos majestuosas arcadas de arcos de herradura apoyados en pilares octógonos, las cuales se conservan en pie después del incendio. Las dos constan hoy de cinco arcos cada una, y tal vez su número fuera primitivamente el de siete, por la razón que antes se ha dicho. El arranque de los dos primeros se apoya en los medios

LA SINAGOGA MAYOR DE SEGOVIA

pilares octógonos de piedra que existen a ambos lados de la entrada principal; y el último, en las pilastras que sostienen los arcos torales del presbiterio. La altura de los arcos es la de las naves laterales, y por la parte interior, encima de ellos y hasta el techo de la nave central, corre una preciosa arquería de 26 arcos, sostenidos por 27 columnitas. La arquería que estaba sobre los



arcos del lado de Poniente se cayó por entero durante el incendio, y la que queda en pie amenaza desplomarse en breve plazo, pues la pared que exorna, y que es sólo un tabique, se halla asentada sobre las soleras en que apoyaban las vigas de la nave lateral, las cuales, por efecto del fuego, están carbonizadas y aun reducidas a cenizas en muchos trozos. Estas arquerías, que han sido siempre ciegas y no han tenido otro objeto que el ornamental, están formadas de arquitos de herradura que descansan sobre medias columnas geminadas, de fuste cilíndrico. La decoración de sus archivoltas es alternativa: consiste en unas en cinco lóbulos, que

borran algo la forma de herradura del arco, y en otras se reduce a un calado festón. En las enjutas de los arquitos se ve una pequeña roseta.

La faja de paramento que se extiende a lo largo de las arcadas, por debajo de las arquerías, y entre éstas y los arcos, estaba exornada, en la primitiva fábrica, por un lindo friso compuesto de dos cenefas anchas de almocárabes, separadas por otra más estrecha en la arquería de Poniente; y por una sola cenefa ancha, de almocárabes también, en la arquería de Oriente. Estas cenefas fueron destruidas, y raspadas por completo, en algún blanqueo de la iglesia, y sólo dentro del coro quedaba una pequeña porción de ellas, cubierta por un revoque de cal, que el fuego ha desprendido (1).

La ornamentación de los capiteles de los pilares octógonos que sostienen las arcadas es por extremo original y delicada. La forman palmas que se cruzan graciosamente trazando losanjes, y cuyas extremidades, reunidas de dos en dos en forma de roleo, cobijan una piña. En cada capitel hay 24 roleos; a cada cara de la columna corresponden dos, y uno a cada arista; y están con tal arte distribuidos, que cada uno de ellos ocupa el centro de uno de los 24 losanjes en que el entrelazado del tallo de las palmas divide la superficie del capitel. El conjunto de esta ornamentación produce el efecto del más hermoso afiligranado.

Todos los adornos de la Sinagoga, lo mismo los de las arquerías superiores que los de los capiteles, cenefas y rosetones que había en las enjutas de los arcos, eran de yeso, y estaban bastante deteriorados por causa de los repetidos blanqueos que habían sufrido. Después del incendio son muy pocos los sitios en donde la ornamentación se conserva. De los ocho hermosos capiteles, cuya descripción acabo de hacer, ni uno solo está intacto: los roleos y piñas faltan en casi todos ellos.

El revestimiento que cubría los pilares y las arcadas ha desaparecido en grandes superficies, por efecto de las llamas, dejando al descubierto la esmeradísima fábrica de ladrillo de que están formados. Los pilares y arcos de herradura conservan aún hoy día

(1) Al escribir estas líneas, ya no queda sobre la arquería de Poniente el más pequeño vestigio de la cenefa que días antes había.

sus aplomos; y después del incendio, y de seis siglos y medio que por lo menos van transcurridos desde que fueron levantados, no se ve en ellos ni un ladrillo roto, ni la menor hendidura, ni señales de haber sido recompuestos en tiempos anteriores. Ya sé que estas afirmaciones no están acordes con algo que han escrito autores por todos conceptos respetables; pero las consigno aquí porque son ciertas, y pueden comprobarlas cuantos estudien las ruinas de la antigua Sinagoga. No ignoro que escribió fray Alonso de la Espina—a quien se debe la primera relación del sacrilegio cometido por los rabinos en la santa hostia—esta frase: «Comenzó a temblar la Sinagoga, y dió un tan gran trueno y estallido, que todos los postes y arcos se abrieron, y hoy día están así.» Colmenares (1), en su *Historia de Segovia*, la copia casi a la letra: «Tembló la fábrica de la Sinagoga — dice, — y rompiéronse los arcos y pilares, cuyas roturas permanecieron hasta que en nuestros días se renovó aquella fábrica.» De modo que, según la versión de Colmenares, los arcos y pilares permanecieron rotos desde 1410 hasta 1637; es decir, cerca de dos siglos y medio; y hoy que el fuego ha desprendido el revoque y la fábrica de ladrillo queda al descubierto, nos admira la rara perfección con que están contruídos, sin que en ellos se note el más ligero vestigio de haber estado nunca rotos, ni de haber sido recompuestos. Probablemente, al decir Colmenares que en sus días se «renovó aquella fábrica», alude a la construcción del presbiterio, que debió efectuarse por aquella época, según queda ya indicado anteriormente. Lo demás debe tomarse como a una de tantas exageraciones de que están llenos los autores antiguos, y aun modernos, al relatar hechos milagrosos.

El ilustrado D. José María Cuadrado (2), que debió conocer lo dicho por Alonso de la Espina y Colmenares, al describir la iglesia de *Corpus-Christi* en los *Recuerdos y bellezas de España*, no habla ya de arcos y pilares rotos y abiertos; pero se hace cargo de una nueva versión, que no creo hubiese sido puesta en letras de molde

(1) *Historia de la muy antigua, noble y leal ciudad de Segovia, etcétera, etc.*, 1637, capítulo xxviii, pág. 323.—Véase lo dicho por el Sr. Fita en el tomo ix del «Boletín», p. 355.

(2) *Recuerdos y bellezas de España*, Avila, Salamanca y Segovia, 1865-72, pág. 48^a

anteriormente: Dice así: «Cerróse para el coro bajo de las monjas un trozo de las naves de ésta (de la Sinagoga), y en la pared del fondo se muestra una hendidura horizontal abierta por el temblor que acompañó al sacrilegio, al cual también se atribuye el desplome del muro izquierdo de la nave principal, corregido por los tirantes que la atraviesan.» Si la clausura del convento no hubiera impedido al Sr. Cuadrado examinar la pared del fondo del coro, y, sobre todo, si pudiera verla hoy, después del incendio, de seguro que a su perspicacia no se le ocultaría que dicha pared nunca formó parte de la Sinagoga Mayor de Segovia (1).

Dignos de más detenido e inteligente estudio son los restos de la Sinagoga que he tratado de describir. Para la historia de nuestra arquitectura, la desaparición de la iglesia de *Corpus-Christi* ha sido una pérdida irreparable. Lo que el fuego ha respetado, ¿acabará de perderse por falta de una mano piadosa que lo salve de la ruina?

Acompañan a este Informe las fotografías siguientes:

Número 1. Arcada oriental vista desde el presbiterio y por el lado de la nave mayor. Al fondo se ven las paredes del coro, y en último término las de la muralla.

Núm. 2. Arcada oriental vista desde el presbiterio, y más de frente que en la fotografía anterior.

Núm. 3. Arcada occidental vista desde el presbiterio y por el lado de la nave mayor. El primer arco está tapiado por la pared de la sacristía.

Núm. 4. Vista tomada desde la puerta principal A de la iglesia.

Núm. 5. Arcos de la arcada de Oriente, vistos desde el fondo de la nave lateral. El segundo pilar es el que se halla frente a la puerta principal A de la iglesia.

JOAQUÍN M.^a CASTELLARNAU

Segovia 20 de Agosto de 1899.

Publicado en el «Boletín de la Real Academia de la Historia».—Madrid, 1889.

(1) En cuanto al desplome del muro izquierdo de la nave principal, debe referirse el Sr. Cuadrado al tabique de media asta en cuyo paramento se hallan las arquerías, y que en la actualidad está también desplomado; pero la arcada, sobre la cual dicho tabique se asienta, está perfectamente aplomada.

Aves de San Ildefonso

«Váyanse formando sucesivamente muchos Catálogos de los objetos que produce nuestro suelo, que de ellos resultará el índice general de la Historia Natural Española.—TORRUBIA.»

Las anteriores líneas me deciden a presentar a esa distinguida Sociedad este trabajo. Bien sé que es incompleto, y que el Catálogo que figura al final podrá sufrir algún aumento, y aún alguna corrección; pero al darlo a conocer sigo el consejo de uno de nuestros más ilustres naturalistas (1), que señala entre las causas que han contribuido al poco adelantamiento de nuestra Historia Natural, la escasa diligencia que han tenido en publicar sus observaciones los que a ella se han dedicado,—esperando sin duda poder dar a luz un trabajo completo—y se lamenta de que no se dé publicidad a los datos a medida que se vayan recogiendo, a fin de que llegue un día en que una mano privilegiada pueda reunirlos, y acabar la obra a que otras muchas habrán contribuido. Además, me anima también a presentarle, el saber que me dirijo a personas de ilustración y versadas en los difíciles estudios de Historia Natural, y que, como conocen las dificultades, serán indulgentes y apreciarán mi pobre trabajo, ya que no por su escaso valor, porque verán en él mis deseos de ser útil el día que se trate de escribir la Historia Natural de las aves de nuestra patria.

El terreno a que se refiere este estudio abraza una zona situada en la vertiente Norte de la sierra de Guadarrama, comprendida entre 1.000 y 2.400 metros sobre el nivel del mar—altitudes respectivamente de Segovia y Peña-Lara—y, por lo tanto, coge toda la vertiente de la sierra, desde su pie, en donde empieza la llanura de

(1) Graells. Catálogo de los moluscos terrestres y de agua dulce de España.

Castilla la Vieja, hasta su divisoria; pero como las aves tienen por su organización gran facilidad en trasladarse de unos lugares a otros, no podía ceñirme estrictamente a estos límites, y para explicar la aparición accidental de algunas especies u otros fenómenos periódicos, tendré que citar observaciones y datos recogidos por mí en la parte llana de la provincia. Esta es la razón por que figuran en el Catálogo algunas especies propias de la llanura, con la indicación de la época y sitios en donde se encuentran, no obstante de verse solo accidentalmente y raras veces en las inmediaciones de este Real Sitio.

Sobre las aves del centro de España publicó el distinguido naturalista D. Mariano de la Paz Graells, en las Memorias de la Comisión del Mapa geológico (año 1852), un *Catálogo metódico de las aves observadas en el área de la fauna matritense*, y como quiera que dicha área debe comprender el terreno estudiado por mí, o, por lo menos, abarca la otra vertiente de la cordillera de Guadarrama, creo no estarán de más algunas observaciones para demostrar que, a pesar de eso, mi trabajo no es inútil, y señalar luego algunas diferencias que entre los dos Catálogos existen, no olvidando la gran competencia del Sr. Graells en todo lo que a Historia Natural se refiere, y mi poco saber. Mi objeto no es presentar la lista descarnada de las especies que he observado, sino que quisiera al mismo tiempo trazar el cuadro de los fenómenos ornitológico-periódicos, y hacer ver las relaciones que existen entre las diversas agrupaciones de especies y las distintas localidades, caracterizadas por diferencias de altitud, de suelo, vegetación, etc.; en una palabra, describir la facies ornitológica de esta localidad. Esto no se puede deducir del citado *Catálogo metódico*, por dos razones principalmente: primera, porque en él sólo se indican los nombres sistemáticos y vulgares, y si la especie es más o menos común, y nada se dice respecto a los sitios, regiones y épocas en que se la encuentra; y segunda, porque no se refiere a una sola estación ornitológica, sino a una porción de ellas, que en su conjunto forman el área de la fauna matritense, sin especificar en cada especie a cuál corresponde.

No se vea en las anteriores líneas ni el más ligero asomo de crítica, pues bien sé que en las Memorias del Mapa geológico se trataba sólo de dar cuenta del estado en que tenía los trabajos la Comisión, y el *Catálogo metódico* era sólo la lista de las especies ob-

servadas, y sobre las que debía recaer un trabajo completo y detallado.

Las especies y variedades de esta localidad que no figuran en el Catálogo metódico son las siguientes:

<i>Aquila fulva.</i>	<i>Turtur senegalensis.</i>
<i>A. minuta.</i>	<i>Alauda brachydactyla.</i>
<i>Buteo vulgaris.</i>	<i>A. lusitanica.</i>
<i>Noctua minor, var. persica.</i>	<i>Budytes flava, var. cinereocapilla.</i>
<i>Syrnium aluco.</i>	<i>Charandrius philippinus.</i>
<i>Motacilla sulphurea.</i>	<i>Ciconia nigra.</i>
<i>Hydrobata cinclus, var. melanogaster.</i>	<i>Larus tridactylus.</i>
<i>Cypselus melba.</i>	

Además, algunas especies, que no dudo serán las mismas, aparecen en los dos Catálogos con distintas denominaciones. Sucede esto en la *Noctua minor*, *Bubo maximus*, *Sitta coesia*, *Certhia brachydactyla* y *Lanius meridionalis*. La primera, que se refiere al mochuelo común, figura en el Catálogo metódico con el nombre de *Glaucidium passerinum*, Boié, y según la sinonimia que Degland y Gerbe (Ornith. europ.) dan a su *Surnia passerina*, corresponde a esta especie. Los varios individuos que yo he examinado están muy lejos de pertenecer a ella—propia más bien de las regiones del Norte que de nuestros climas—y corresponden con certeza a la *Noctua minor*, Briss. El *Bubo atheniensis* es considerado hoy como un simple estado de edad del *B. maximus*. La *Sitta europæa*, Linn., y la *Certhia familiaris*, Linn., creo deben ser la *S. cæsia*, Mey. et Wolf., y la *C. brachydactyla*, Brehm, o, por lo menos, las que aquí se encuentran éstas son. También me figuro que el *Lanius excubitor* podrá ser el *L. meridionalis*.

Ya he manifestado cuál era mi idea en este trabajo; y para poder apreciar las relaciones que existen entre las agrupaciones de especies y el clima, suelo, altitud, vegetación, etc., será preciso que haga, aunque sea muy sumariamente, la descripción de la zona estudiada, y de sus diversas estaciones. Comprende ésta los picos y praderas más altas de la cordillera, el pinar de Valsaín y sus Matas, el terreno conocido con el nombre de Sierra y en su parte más baja se agrupan una porción de pueblecillos que han convertido sus inmediaciones en terreno de cultivo. A partir de éstos se extiende

la llamada de la provincia, que en unión de las limítrofes, forman la meseta central de Castilla la Vieja.

La división del terreno en regiones botánicas está bien marcada, será la que siga en la siguiente descripción. Tres son las que se presentan: la montana, la sub-alpina y la alpina. Esta última comprende la cumbre y las praderas de Peña-Lara desde la altitud de 1.900 metros a que por término medio suben los pinos de Valsaín. Su suelo es en algunos sitios un verdadero canchal, y en otros el *Nardus stricta* lo convierte en hermosas praderas que, apenas se ven libres de la nieve que la mayor parte del año las cubre, se esmaltan con las flores del *Narcissus nivalis*, *Crocus carpetanus* y la forma alpina del *Ranunculus carpetanus*. Estas praderas son muy húmedas, y están encharcadas en algunos puntos, formando la vivienda de la *Rana alpina* y de la *Salamandra maculosa*, y dando origen a algunos arroyos, entre ellos al de Peña-Lara. La vegetación leñosa tiene sólo por representantes algunos *Juniperus alpina*, que adquieren a veces una forma tan redondeada, que diríase habían sido recortados por un jardinero, y escasos *Sarothamus purgans*. En los cantizales se ven la *Linaria nivea*, la *Saxifraga nervosa*, el *Narcissus rupicola* y el *Alosurus crispus*; y en los más alto de la cumbre he recogido la *Armeria cespitosa*, *Campanula Herminii*, *Sedum hispanicum et brevifolium*. *Verónica fruticulosa* y *Hieracium castellanum*, entre cuyas flores revoleteaba la *Cheilonia plantaginis*.

Esta región está cubierta de nieve la mayor parte del año, y suele nevar en ella desde mediados de Septiembre hasta mediados de Junio sin que por ésto el pico de Peña-Lara alcance el límite de las nieves perpetuas, que debe estar 560 metros más alto, suponiendo que crezca proporcionalmente al descenso de latitud entre los Pirineos y Sierra Nevada.

Las rapaces de alto vuelo suelen ser las únicas aves que con frecuencia visitan estos sitios poco favorables a la vida animal, y durante el verano he hallado con alguna abundancia la *Suxicola staspazina*, y todo el año viven en ellas, además de los dos vertebrados ya citados, la *Lacerta oxycephala*, y presumo que también la *Arvicola nivalis*, aunque no tengo seguridad, pero de este roedor me han parecido ser las galerías y otros indicios que he visto.

Más frecuentada por las aves es la región sub-alpina o del pino silvestre, que ocupa una zona de unos 500 metros de altura, y des-

ciende hasta los 1.380 metros sobre el nivel del mar, altitud en que empiezan a dominar las matas de roble. Esta región presenta dos grandes estaciones que, si bien están en idénticas condiciones climatológicas de altitud y de suelo, se diferencian, no obstante, completamente, por estar una de ellas, el Pinar, enteramente cubierta de pinos, y desprovista la otra—conocida con el nombre de la Sierra—de toda vegetación arbórea.

Las vertientes al río Valsaín y al Riofrío, vestidas de pinos, constituyen el célebre pinar de Valsaín y Riofrío, conocido generalmente por el primero de los citados nombres. El pino, y exclusivamente su especie *sylvestris*, le puebla por completo, y, atendida su gran sociabilidad, no debe esperarse mucha variedad en la vegetación leñosa, y mucho menos en la arbórea. Algunos ejemplares de tejo acebo, serbal de cazadores (*Sorbus aucuparia*) y avellano se encuentran en él diseminados, y el chopo temblón, reunido en corto número de individuos, sube hasta los 1.800 metros. En la parte baja, la *Rosa canina* y el *Rubus fruticosus*, var. *discolor*, forman pequeños matorrales, y los retamales (*Sarothamnus vulgaris* y *Genista florida*) y los helechares (*Pteris aquilina*) cubren algunas extensiones de terreno.

Las gramíneas forman por sí solas el tapiz del suelo, sobre todo en los rasos y praderas, en donde la vegetación es más variada, pues a la sombra de los pinos no crece gran número de especies. Entre ellas florecen en primavera la *Arenaria montana*, *Saxifraga granulata*, *Endymion campanulatus* y *Ranunculos carpetanus*, y, en otoño, las flores del *Crocus nudiflorus* indican que no tardará el suelo en cubrirse de nieve. En los claros de la parte baja he visto el *Ranunculus auricomus*, poco después de haberle hallado en los Reales jardines mi distinguido compañero y consocio, nuestro D. Máximo Laguna, yendo en mi compañía, y creo no ha sido indicado aún en nuestra flora.

Las agrupaciones de cantos graníticos que se encuentran en las barrancadas del Pinar están cubiertas por varios musgos, y principalmente por el *Hypnum cupresiforme*, *Hedwigia ciliata* y *Dicranum scoparium*, entre los que extiende sus *thalus* foliáceos la *Stica scrobiculata*, congénere del liquen pulmonar, y salen los *podocios* en forma de copa de varias *Cladonia*. El *Leucodon sciuroides* y el *Polystichum juniperinum* tapizan el suelo a su pie, y de entre las grietas sale el

Polipodium vulgare mezclado con las hojas peltadas del *Umbilicus sedoides*.

Los arroyos tienen casi siempre por origen los trampales, que no son otra cosa que turberas en que degeneran las praderas húmedas por tránsitos insensibles. Cuando la turba está mezclada con gran cantidad de agua se llama *tollas*. Su vegetación es casi totalmente criptogámica, compuesta de musgos *sphagnum*s y selaginellas, entre los cuales vegetan la *Parnasia palustris*, *Wahlenbergia bederacea*, *Lychnis Floscuculi*, *Ranunculus flammula*, *Pedicularis sylvatica*, *Juncus silvaticus* y varias *Veronica*, tales como las *serpyllifolia*, *acini-folia* y *scutellata*. Al lado de los arroyos forma grandes matas el *Polysticum Filixmas* y el *Blechnum spicant*, que no es tan abundante, y los bordean la *Luzula silvatica* y *cespitosa* y los *Carex stricta*, *acuta*, *maxima*, etc., etc. En sus aguas la trucha es el único pez que se encuentra, y la nutria, aunque es rara, la persigue algunas veces. El tordo de agua (*Hydrobata cinclus*) en todo el año no abandona sus orillas, y en invierno suele frecuentarlas alguna garza cenicienta.

En tiempos del rey D. Carlos IV era el Pinar muy abundante en caza mayor; pero hoy, el corzo (*Capreolus vulgaris*) es el único cérvido que en él se encuentra durante todo el año y con alguna abundancia; pues tanto el gamo como el ciervo han desaparecido por completo hace ya algunos años. Los jabalíes distan mucho de andar a manadas, y acudir al toque de la trompa a la Casa del Cebo a buscar la comida, como acontecía en otros tiempos. Estas dos especies son las únicas de caza mayor, no contando entre ellas al lobo, que cría en lo más escabroso y solitario del monte, ni la zorra y al tejón que son bastante comunes. Caza menor de pelo tampoco la hay, a no considerar como tal a la ardilla, y de pluma, solo la paloma torcaz (*C. palumbus*) en la época de la cría, y alguna chocha a principios de invierno. Rarísima vez se ve algún conejo, liebre o perdiz procedente de las Matas.

Entre las aves selváticas, que no son en gran número, merecen citarse en primer lugar el *Picus major*, *Sitta cæsia*, *Certhia brachydactyla* y *Parus cæruleus*, por estar todo el año ocupadas en hacer la guerra a los insectos que se esconden debajo de la corteza o en la albura de los pinos, y que, atendidos sus esfuerzos y el buen estado de vegetación, no son de temer sus estragos. Sólo el *Liparis monacha* causa algún daño, pero insignificante comparado con el que oca-

siona el hongo *Polyporus pini*. También son beneficiosos el buitre pardo, que hace el nido en la copa de los pinos más viejos de la parte alta del Pinar; el *Syrnium aluco* y buho común, que destruyen las ardillas y otros roedores (*Mus*, *Arvicola*, *Glis*); el *Buteo vulgaris*, y alguna otra rapiña, que no son todas perjudiciales, como vulgarmente se cree. El murciélago, *Synotus barbastellus*, vive en las oquedades de los troncos, y ayuda poderosamente a la destrucción de los insectos.

Varias rapaces y fringílicos llegan en primavera, y hacen su nido en los pinos. Entre las primeras es de la más abundante el águila calzada (*A. pennata*) y de los segundos el piquituerto, que es de las especies que vienen más pronto, y el pinzón común. Durante el buen tiempo se ven en él el alcaudón real y el zorzal, y en otoño sirve de punto de reunión al arrendajo, mientras se prepara para emigrar.

Entre los insectos notables solo citaré la hermosa *Saturnia Isabella*, que si bien no es común, se ven algunos individuos, en el mes de Mayo, pegados al tronco de los pinos, y el *Liparis monacha*, que, como antes he dicho, causa algún daño en los pinos.

La Sierra es la región propia del jabino (*Juniperus communis et alpina*) del cambroño (*Adenocarpus hispanicus*) y del piorno (*Sarothamnus purgans*) que en la época de su *anthesis* la cubre de olorosas flores. Su suelo es en algunos sitios escarpado y pedregoso, y en otros está empradizado, formando ricos pastizales que aprovecha el ganado merino trashumante desde últimos de Mayo a mediados de Octubre, época en que empiezan a caer las primeras nevadas. Su diferencia con los de la región alpina es poca, y en los de la parte baja se nota la sustitución del *Narcissus* por el *nivalis Grællsii*, que descende hasta la región siguiente. En los sitios pedregosos vegeta la *Jasone carpetana*, *Pyrethrum hispanicum*, var. *versicolor*, *Hieracium pilosella et incanum*, *Doronicum carpetanum*, *Digitalis purpurea* y *Tahpsi*, que también se encuentra en las Matas; el *Thymus serpyllum*, que desde éstas sube a lo más alto de la Sierra; el *Sedum dasyphyllum*, que cubre el suelo de rojo césped, etc., etc. En los cantizales se ven varios *Dianthus*, el *Narcissus rupicola* y la *Viola canina*. El *Pteris aquilina* ocupa grandes extensiones de terreno.

Esta estación no es abundante en aves. La frecuentan las grandes rapaces que hacen el área en los peñascos escarpados e inacce-

sibles, como el buitre leonado, el abanto, las águilas real y liebrera, y el cuervo (*C. corax*.) En el verano abundan la *Saxicola ænanthe* y *stapazina* y la *Petrocincla saxatilis*, y las perdices, que crían entre los helechos y jabinos, y no salen de ellos hasta que las nieves las obligan a bajar a las Matas y campos cultivados. Las ortegas acuden en Agosto a los sitios en donde se da la sal al ganado lanar.

Entre los reptiles merece citarse la *Vipera ammodytes* (1) que los pastores y gente del campo creen más abundante de lo que en realidad es, por no distinguirla de otros ofidios, tales como el *Zachilus austriacus* y *Natrix viperina*, que se le parecen mucho, y que se encuentran con alguna frecuencia. Por lo que a mí toca, sólo he podido coger dos ejemplares en cuatro años. Las *Lacerta viridis* y *oxycephala* son también comunes.

Sigue luego la región montana, que es ya la última de que nos ocuparemos, y dentro de la que está este Real Sitio (1.200 metros sobre el nivel del mar) y sus hermosos jardines. Más abundante y variada en sus producciones que las anteriores, convendrá dividirla en tres estaciones principales: la de las Matas, de los terrenos yermos—que guarda con las Matas la misma relación que el Pinar con la Sierra—y de los campos cultivados.

Las Matas, cuyo límite superior es el Pinar, están pobladas por una sola especie de roble, el *Q. tozza*, aprovechado en monte bajo. Su suelo es, en general, arenoso, y está empradizado por las gramíneas, que ya no forman su tapiz tan exclusivamente como en las dos regiones anteriores, sino que admiten en su compañía a otras muchas especies. Las plantas leñosas son también muy abundantes, y entre las arbóreas se ven principalmente el *Sorbus aria* (mostajo), *Cerasus avium* y *Malus acerba* (maillo). El *Rhamnus catharticus*, *Fangula vulgaris*, *Viburnum Lantana*, *Prunus spinosa* y *Cratægus monogyna*, en unión del rosal silvestre y de la zarza-mora, forman extensos matorrales, entrelazados por los tallos sarmentosos de la *Lonicera hispanica*, y adornados con las flores de la *Xylosteum*. Al lado del río Valsaín y de los arroyos, estas especies están sustituidas por el *Salix caprea*, *amygdalina* y *fragilis*, el *Adenocarpus thelonensis* y algún fresno de hoja estrecha.

(1) Después de escrito esto se ha formado la especie *V. Latastei*, que es la única que se encuentra.

La jara (*Cistus laurifolius*) y el berceo (*Macrochloa arenaria*) cubren por sí solas algunas extensiones de terreno.

La floración de la *Veronica bederæfolia*, del *Taraxacum officinale*, que en su forma *alpinum* sube hasta Peña-Lara, lo mismo que la *Gagea polymorpha*, de la *Ficaria ranunculoides* y de los *Narcissus Graellsii*, *Pseudonarcissus* y *pallidulus*, anuncia la venida de la primavera, del mismo modo que la del *Crocus nudiflorus* y *Merendera bulbocodium* la del invierno.

La vegetación herbácea es tan abundante y variada, que por ligera que quisiera hacer su descripción, resultaría demasiado larga para tener aquí cabida.

Las Matas constituyen la estación más abundante en especies. Como en el Pinar, se encargan de la limpieza de los troncos la *Sitta casia* *Certhia brachydactyla* y *Parus ceruleus*, ayudados por el pico real (*Gecinus viridis*), que constituye al *Picus major*, y aumentando su número con una nueva especie del género *Parus*: el *P. major*. Estas especies son constantes durante todo el año, pero a principios de primavera es cuando las Matas se animan. Gran número de pájaros, la mayor parte de los que crían aquí, revolotean ya entre sus tallos a últimos de Marzo, venidos unos de las llanuras de las Castillas y otros de la emigración. Todos buscan un sitio en donde hacer el nido, y todos le encuentran. En los resalvos le construyen los alcaudones, verderoles, jilgueros, verdecillos, zorzales, maricas, tórtolas, etc. En algún pino o roble viejo crían los milanos, gavilanes y otras rapaces, y en zarzas y matorrales el mirlo, muy común, y que durante la buena estación se le ve con abundancia en las pimpolladas del Pinar y los pardillos, trigueros, etc., etc. En el suelo, al abrigo de las zarzas, entre las raíces o en medio de los tallos de roble, le hacen el pitirojo, la pastorcilla y el troglodita; y en el suelo, entre la yerba de los prados, el pitpit y los mosquiteros.

En los ríos y arroyos se encuentra, en la época de los grandes fríos, algún bando de cercetas, y más raras veces alguno de patos grandes; en sus orillas, accidentalmente, al martín-pescador, y en las praderas que éstos atraviesan, la pajarita de las nieves, muy abundante sobre todo en invierno, y la nevatilla primaveral.

En el invierno, y mientras la sierra está cubierta de nieve, las perdices, como he dicho ya, bajan a refugiarse a las Matas, y en esta estación son abundantes las chochas algunos años. Durante las

grandes nevadas los corzos buscan entre las matas y resalvos abrigo, y entonces no es raro ver en ellas algún jabalí. Las liebres y conejos eran antes abundantísimos, pero desde que se les persigue sin tregua, en todo tiempo, y por todos los medios conocidos, han disminuído considerablemente. Además abundan las alimañas. El gato montés (*Catus ferus*) y las *Mustela Foina*, *Putorius* y *vulgaris*, junto con la zorra, destruyen gran número, ayudadas por la *Viverra Genetta*, que es más rara.

Los roedores múridos están representados—además de las especies del género *Mus*, que viven dentro de las habitaciones—por el *M. sylvaticus* y el *Myoxus Nitela*, que son bastante comunes; y los castóridos por los *Arvicola arvalis* y *amphibius*, especies todas muy perjudiciales a la agricultura, a diferencia de los insectívoros *Talpa europæa*, *Sorex araneus* y *Erinaceus europæus*, que son útiles, a pesar de la prevención con que la gente del campo los mira, y de la guerra que se les hace. En idéntico caso están los murciélagos, de los que, además de la especie de que he hablado ya, he visto las siguientes: *Vesperugo Nectula*, *Vespertilio murinus* (1) *Plecotus auritus*, muy común dentro de este Real Sitio, y *Rhinolophus ferrum-equinum*.

El río Valsaín y demás arroyos, al atravesar las Matas, no alimentan más pez que la trucha, pero a medida que se dirigen a la llanura, cuando su fondo pedregoso se convierte en cenagoso, y la pureza y limpidez de sus aguas se enturbia, desapareciendo esta especie y es sustituida (alrededores de la ciudad de Segovia en el Eresma) por el *Squalius pyrenaicus* (cacho) el *Leuciscus Arcasii* (bermeja), el *Barbus Bocagei* (barbo picón) y la anguila (*A. oblongirostris*.) Dentro de los Reales Jardines, en el Mar, se encuentra el *Coregonus Fera* (?) procedente de huevos importados del extranjero, y desarrollados en el establecimiento de piscicultura que junto a él existe, y que, por desgracia, dejó de funcionar no bien había empezado. (2) Los estanques y charcas, sobre todo de la llanura, están poblados de tencas.

Los reptiles más comunes son: la *Natrix viperina*, entre los juncos; la *Lacerta viridis*, (3) y más aún, la *ocellata* y *muralis*. También

(1) En Segovia he cogido el *V. murinus*.

(2) Actualmente funciona el Establecimiento.

(3) En las Matas, entre los pies de robles (y no entre los cantos) hay una variedad curiosa de la *L. viridis*, con el cuello y cabeza azul.

creo haber visto algún ejemplar de la *L. stirpium*. Entre los anfibios, la *Hyla arborea* es abundantísima en los prados y praderas, sobre todo en el mes de Mayo, y la rana verde en los charcos. También es común la *Rana temporaria*, y no raro el *Triton marmoratus*.

Los Reales Jardines, tan justamente celebrados por la magnificencia de sus fuentes, están enclavados en las Matas, y miden 135 hectáreas, siendo su terreno tan desigual, que hay diferencias de nivel de más de 200 metros. Su mitad superior, poblada de pino y roble, en nada se diferenciaría de las Matas a no estar cercada de tapia; y la otra mitad, cruzada por multitud de calles rectas, con dos o cuatro filas de árboles que se cortan simétricamente, y la dividen en figuras regulares, es la que propiamente constituye los Jardines. Los árboles que figuran en la plantación lineal son, principalmente, el tilo, el olmo, el castaño de Indias y el carpe (haya francesa), y esta última se emplea también en la formación de setos, y me parece que el sabio botánico alemán Mauricio Willkomm ha padecido un error al decir en su *Prodromus floræ hispanicæ* que pertenecía a la especie *Ostrya carpinifolia*, Scop, siendo así que es el *Carpinus Betulus*, Linn. Toda la vegetación y fauna de las Matas se encuentra en ellos con más abundancia, si cabe, y aumentada con algunas especies, pues las paredes que los cercan no sólo no son una valla insuperable para los animales alados, sino que los boquetes que dan entrada a los arroyos que alimentan el Mar, son de fácil acceso a las zorras, corzos y jabalíes, que alguna vez los visitan, y suelen pagar con la vida su curiosidad.

En los varios parterres, llenos de flores, se reúnen multitud de lepidópteros, y de los que he visto, que más llaman la atención por su número o hermosura, formo la siguiente lista:

ACALINOPTEROS.—*Papilio Podalirius*, *P. Machaon*, *Thais Medesicaste*, *Pieris Cratægi*, *P. Brassicæ*, *P. Rapæ*, *P. Daplice*, *P. Napi*, *Antocaris Cardamines*, *Rhodocera Rhamni*, *R. Cleopatra*, *Colias Edusa*, *Tecla* (varias especies), *Polyomatus* (varias especies), *Lycæna Argus*, *L. agrestis*, *Arginnis Lathonia*, *A. Paphia*, *A. Pandora*, *A. Aglaia*, *A. Adippe*, *Vannessa C. Album*, *V. polychloros*, *V. Urticæ*, *V. 10*, *Anthiopa*, *V. Atlanta*, *V. Cardui*, *Limenitis Camilla*, *Apatura Iris*, *Satyrus Circe*, *S. Semele*, *S. Ida*, *S. Megæra*, *S. Aegeria*, *Hesperia* (varias especies.)

CALINOPTEROS.—*Nacroglosa stellatarum*, *Deilephila lineata*, *Sphinx Ligustri*, *Acherontia Atropos*, *Zygæna Loniceræ*, *Euchelia Jacobæ*,

Callimorpha Hera, *C. Dominula*, *Bombyx Quercus*, *Attacus Pavonia major*, *Dicranura Erminea*, *Catocala promissa*.

En los chopos piramidales de los paseos es muy abundante el *Liparis Populi*, y en las mimbreras del lado del Río Valsaín el *L. salicis*.

En algunos puntos la Sierra se continúa dentro de la región del roble, y entonces se presenta como un terreno yermo e inculto, de suelo pedregoso y sembrado de grandes cantos y peñascales. Su vegetación, pobre y uniforme, está reducida a unas cuantas especies de gramíneas, y de trecho en trecho turba su monotonía algún *Helianthemum glaucum* y la *Lavandula pedunculata*. El número de aves que frecuenta estos sitios es también muy corto. El mochuelo común y las ortegas los habitan durante todo el año, y en la época de la emigración los recorren grandes bandos de siones y alcaravanes.

Vienen, por último, los terrenos cultivados. En los más próximos a la Sierra se cultiva el centeno, y el trigo y la cebada en los que están más apartados, y en las inmediaciones de los pueblos el lino, la patata y los prados. La siega del trigo suele efectuarse hacia el 15 de Agosto.

Entre las plantas que siempre acompañan a los sembrados, son las más comunes varios *Papaver*, la *Centaurea seussana*, *Cyanus* y *collina*, el *Ranunculus arvensis*, *Hypocoum grandiflorum*, *Viola tricolor* var. *arvensis*, *Tulipa australis*, etc., etc., y en el borde de los caminos la *Armeria plantaguinea* y su variedad *leucantha*, el *Pyrethrum hispanicum*, var. *pulverulentum*; *Santolina rosmarinifolia*, que es también abundante en las Matas, lo mismo que el *Verbascum Thapsus* y otras varias.

Las especies que viven en los terrenos cultivados no son numerosas, pero en cambio ofrecen gran desarrollo en el número de individuos. Durante todo el año los habitan la alondra común y la pequeña (*A. brachydactyla*), la calandria y la cogujada, sobre todo al lado de los caminos, y las ortegas, siones y avutardas. En invierno los recorren numerosos bandos de chovas y aves-frías, especialmente en el tiempo de los pasos; y en primavera las codornices se establecen en ellos para criar, y es donde se las caza en el mes de Agosto, después de la siega y antes de que se vayan. En estos sitios se ven todas las rapaces de la región anterior.

En las cercas particulares y prados de aprovechamiento común,

las gramíneas y los *Carex* forman el fondo de la vegetación. Además son muy abundantes el *Narcissus Graellsii*, *Potentilla Tormentilla*, *Bellis perennis* y *sylvestris*, *Orchis morio*, *Muscari comosum*, *Asphodelus albus*, *Ornithogalum umbellatum*, *Rumex acetosa* y *acetosella*, *Ranunculus carpetanus* y *bulbosus*, etc., etc. En los charcos, cubren la superficie del agua las flores del *Ranunculus aquatilis*, y la de los regajos y arroyuelos las del *R. fluitans*, que también suele verse en el Pinar.

En primavera visitan los prados todos los alaúridos de las tierras cultivadas, la *Motacilla sulphurea*, muchas cigüeñas que van en busca de pequeños roedores, reptiles y pajarillos, y los árboles y setos de las cercas las *Pratinco'a rubetra* y *rubicola*. En otoño revolotean entre el ganado vacuno y caballar, que pasta su yerba, numerosos bandos de *Sturnus vulgaris*, var *unicolor*, y en invierno, en los juncales y badenes, se encuentran las agachadizas, algún andario, y, cuando el paso, abundancia de chorlitos. Una de las rapaces que con más frecuencia se suele ver en estos sitios es el *Falco subbuteo*.

El suelo de todo el terreno objeto de esta descripción está formado por el granito y el gneis, y sólo en la ciudad de Segovia se muestra el terreno cretáceo, de formación posterior al levantamiento de la cordillera del Guadarrama. El granito se presenta en sus variedades de arenáceo, tostado, portiroide, feldespatico, etc., etcétera, y también en estado de abortamiento en el petro-silex, pegmatita y cuarzo eruptivo. Con respecto a su antigüedad se le puede dividir en dos grupos, comprendiendo en el primero los que produjeron el levantamiento del eje de la cordillera, o sea el granito de denudación, y en el otro los de formación posterior o eruptivos, que se distinguen por su mayor cantidad de feldespato y la presencia de minerales magnésicos, tales como la agalmatolita. Este último es el que se encuentra en las Matas, y el que ha producido los accidentes topográficos de las inmediaciones de este Real Sitio.

Antes he expuesto la razón por qué algunas veces en el Catálogo figuran datos recogidos en la llanura. Es ésta, como su nombre lo indica, escasa en accidentes topográficos. El terreno cuaternario lo forma, excepto en algunos puntos en que asoma el cretáceo y el siluriano.

Las arenas movedizas ocupan extensiones considerables que, por fortuna, están cubiertas por grandes masas de pinares poblados de pino albar y negral (*P. pinea* et *maritima*), y en los que se

ve algunas matas de roble (Mozoncillo) de las especies *tozza* y *lusitanica*. El cultivo se reduce al trigo, cebada, centeno, algarrobas y garbanzos, y en algunos pueblos existen viñedos, que producen un vino de mediana calidad. La siega del trigo tiene lugar a últimos de Julio.

También en esta región hay bastantes montes de encina, muy abundantes en conejos y perdices, así como los de pino lo son en liebres.

Para completar la rescña natural de esta localidad, voy a consignar algunos de los datos recogidos en el Observatorio meteorológico montado por la disuelta Comisión de ordenación del monte Valsain, a la que tuve la honra de pertenecer. Mi querido compañero D. Rafael Breñosa le describió en la *Revista Forestal*, y en los números correspondientes a Abril y Mayo de 1875 publicó un notable y extenso resumen de las observaciones verificadas.

La altura barométrica es, por término medio, de 663 mm., 94, oscilando entre los extremos 642 mm., 31 y 672 mm., 47, que se diferencian en 30 mm., 16. La altura media de Diciembre es la más alta (666 mm., 91), y la de Mayo la más baja (660 mm., 34).

La temperatura media anual es de 10° 7, y el año se puede descomponer de la siguiente manera:

177	días	de	temperatura	media	inferior	a	10°.
143	»		»	»	entre	10°	y 20°, y
45	»		»	»	superior	a	20°;

lo que equivale a 6 meses de invierno, 4 y 1/2 de primavera y otoño, y 1 y 1/2 de verano.

El mes más frío es Diciembre (2° 7), y el más cálido Julio (21° 3).

La temperatura máxima a la sombra oscila, en los meses de Julio y Agosto, alrededor de 30°, no pasa de 35° ni desciende por bajo de 20°. La máxima al sol observada es de 49° (Agosto de 1874).

La mínima que se observa poco antes de amanecer es de 4°, 4, término medio anual; pero puede subir hasta 21° en los días más calurosos de verano, y descender a 14° en los más fríos de invierno (Diciembre de 1875).

Los días de mínima inferior a 0° pasan de ciento al año.

La temperatura media del Pinar, deducida de la de sus fuentes

naturales, es de 8º,5, cantidad que se diferencia muy poco de la obtenida por el cálculo.

Cada grado centígrado de disminución supone una elevación de 194 metros.

La cantidad anual de lluvia es de 900 milímetros próximamente, siendo el otoño y la primavera las dos estaciones más lluviosas.

Los días despejados no llegan a la tercera parte de los del año.

Antes de entrar en algunas consideraciones sobre las especies que figuran en el Catálogo, debo advertir, que siendo la sinonimia de las aves por demás confusa, y tan diversas las clasificaciones adoptadas por los distintos autores, he creído lo más conveniente fijarme en una sola, y a ese fin he adoptado la establecida por los Sres. Degland y Gerbe en su *Ornithologie européenne, ou Catalogue descriptif, analytique et raisonné des Oiseaux observés en Europe* (segunda edición, París, 1867), por ser la más adecuada a la índole de este trabajo, y porque, si bien no es de las más modernas ni filosóficas, es de las más prácticas, y conocida de todos los que se dedican al estudio de las aves.

A 147 especies y 3 variedades ascienden las consignadas en el Catálogo, número algo mayor que la cuarta parte de las europeas, y distribuídas, según los órdenes, de la siguiente manera:

Rapaces	28 especies y 1 variedad.
Pájaros	85 » 2 »
Palomas	5 » » »
Gallináceas	3 » » »
Zancudas	18 » » »
Palmípedas	8 » » »

Ante todo haré notar, que si se colocan los órdenes según el número de especies, y se hace lo mismo con los del Catálogo de aves de Europa, no guardan el mismo orden y coinciden tan solo en que los pájaros ocupan el primer lugar y las zancudas el tercero; pero no sucede lo mismo haciendo igual comparación con el *Catálogo metódico*, pues coinciden todos ellos, y lo mismo pasa con el *Catálogo de las aves de Murcia*, por D. Angel Guirao, lo que prueba que el número de especies de cada orden entra de un modo semejante en la constitución de la fauna ornitológica de estas tres loca-

lidades. De aquí se deduce la desproporción que hay entre el número de especies de un mismo orden del Catálogo y europeas, pues mientras la relación total es algo mayor que $\frac{1}{4}$, como antes he dicho, asciende a $\frac{1}{2}$ en las rapaces, y disminuye hasta $\frac{1}{15}$ en las palmípedas, colocándose en este concepto en el siguiente orden: palomas, rapaces, pájaros, zancudas, gallináceas y palmípedas. Haciendo igual comparación con los dos Catálogos antes citados, se colocan en el último lugar las zancudas y palmípedas, y no las gallináceas, porque España es pobre en especies de este orden, de lo que podemos deducir que esta localidad no es propicia a las zancudas y palmípedas, como también lo vendrán a comprobar algunas consideraciones que seguirán luego, y como se habrá deducido de la sucinta descripción que antecede.

Los fenómenos periódicos de las aves están las más veces en íntima relación con las estaciones y variaciones climatológicas, y, por lo tanto, siguen su marcha irregular, lo que hace que sólo con relación a ellas y de un modo general se pueden establecer, presentándose siempre numerosas excepciones, hasta en los que parecen ser más constantes. La primera división que se ocurre hacer de las aves de una localidad es en dos grandes secciones, según que críen o no; y teniendo en cuenta que el nido determina la patria, sólo a las primeras debemos mirar como propias de esta región.

Son aquí unas 90, que representan los 0,62 del número total, y en las que los pájaros entran por las dos terceras partes. Entre ellos no se cuenta ninguno perteneciente a la división de los sindáctilos, pues de las tres especies que figuran en el Catálogo, el azulejo y el abejarruco, especies tan africanas como europeas, son propias de climas más templados, y el martín-pescador, de la llanura, en donde cría y no deja de vérselo en todo el año. Tampoco las palmípedas tienen ningún representante, pero en cambio crían todas las gallináceas y la mayor parte de las rapaces. De las zancudas corredoras figuran la avutarda mayor y el sisón, el alcaraván y el andarín pequeño, pero son más abundantes en la llanura.

Las especies que nidifican en el suelo son las más numerosas, comprendiendo todas las gallináceas y zancudas, excepto la cigüeña, y la tercera parte de los pájaros; y de éstos principalmente los alaúdidos, montacilidos, trogloditisos, caprimúgidos; y de los túr-

didados las especies de los géneros *Petrocincla*, *Saxicola*, *Pratincola*, etcétera, etc. Siguen luego las que los construyen en las ramas de los árboles, observándose que casi todas emigran, a diferencia de las que nidifican en los agujeros de los troncos y paredes, que son sedentarias, excepción hecha del cernícalo pequeño (*F. cenchris*), torcecuello, abubilla, *Ruticilla phænicura* y vencejo. Estas corresponden principalmente a las rapaces nocturnas, pues las diurnas lo hacen por lo general en los árboles elevados o en los peñascos inaccesibles, y a los pájaros pícidos, cértidos, upúpidos, estúrnidos, páridos y cipsélidos, y dos o tres especies de fringílidos. Unos cuantos de entre éstos, túrdidos y filopnéustidos, le establecen en las zarzas y matorrales a corta distancia del suelo, y como amigos del hombre, que vienen a criar a nuestras propias habitaciones, señalaré al cernícalo común y a la lechuza entre las rapaces; al gorrión, tordo serrano, golondrina, avión o vencejo entre los pájaros, y a la cigüeña de las zancudas.

De estas especies las hay que no nos abandonan en todo el año, mientras que otras, terminada la cría, y por lo regular después de la muda de otoño, impulsadas por ese instinto admirable que les enseña, cuando han de marcharse, el camino que han de seguir y cuando han de volver, emigran a regiones de más benigno clima. Por partes iguales se reparten las especies que nidifican en estos dos grupos, siendo sedentarios todos los deodáctilos cultrirrostrós y las rapaces nocturnas, excepto la corneja (*Scops Aldrovandi*), y emigrando todos los deodáctilos latirrostrós, anomodáctilos y palomas.

La emigración no siempre es completa, y no es raro encontrar, fuera de su época, algunos individuos que por cualquier causa no pudieron emprender el viaje cuando los demás de su especie. Así se explica la aparición de codornices en invierno, de aves frías en verano y de algunas otras en tiempo anormal. Unas cuantas especies, esencialmente emigradoras, dejan constantemente bastantes individuos cuando se van, como sucede al arrendajo, *Buteo vulgaris*, etcétera, etc., y otras sólo a medias puede decirse que emigran, tales como el pinzón común y algún otro fringílido.

Aquí es el sitio de indicar una observación, que tal vez podrá hacer contar entre las especies que son susceptibles de sufrir el sueño invernal a la abubilla. Fuera de duda está hoy que algunas

aves pasan en sueño letárgico el invierno, pues las observaciones de Vieillot, Colin Smith, Achard de Prévy-Garden, Flemming, Verraux y Gould lo han demostrado, y así lo han creído naturalistas tales como Linneo, Pallas y Cuvier; pero el número de especies en que la invernación ha sido positivamente observada es aún muy corto. Redúcese casi a la golondrina común y tal vez a la de ribera, a la azul, al *Podargus humeralis* y al *Aegtheles Novæ-Hollandiæ*. Yo creo que la abubilla común debe continuar la lista, y para ello me fundo en que han sido halladas varias veces en algunos pueblos de la llanura, y entre ellos en Mozoncillo, algunas abubillas adormecidas en el rigor del invierno, dentro de los agujeros de las paredes o del tronco de los árboles. De ningún caso he sido testigo ocular, pero han llegado éstos a mi conocimiento por diversos conductos, y algunos de ellos tan verídicos, que no me es permitido dudar.

El piquituerto y la cigüeña son de las especies que primero vienen en primavera, y a las que siguen inmediatamente las rapaces; y el vencejo y la codorniz, que no se dejan ver hasta fines de Abril, de las últimas. En éste, que emigra en la primera decena de Agosto, se verifica la regla general de que cuanto más tarde viene una especie antes se va; pero no en la cigüeña, que es de las primeras en venir y también de las primeras en irse. La mayor parte de las especies emigran en la última decena de Octubre y primera de Noviembre, pero algunas lo hacen ya desde últimos de Agosto y principios de Septiembre, como la tórtola, paloma torcaz, codorniz, abubilla, torcecuello, etc., etc.

Las especies sedentarias son unas 45, pertenecientes casi todas a las rapaces y pájaros, pues las gallináceas y zancudas sólo cuentan tres especies, o bien cuatro si entre ellas se incluye el sisón. De ellas las hay que durante todo el invierno son constantes y se las encuentra en los mismos sitios, y otras que nos abandonan temporalmente obligadas por la nieve; la falta de alimentos u otras causas, volviendo tan pronto como éstas desaparecen, y marchándose de nuevo si se reproducen. Estas últimas, que de ningún modo deben confundirse con las emigradoras, corresponden a la categoría de viajeras, y como a las más caracterizadas se deben citar las vultúridas y algunos córvidos.

Como las especies sedentarias de carácter a la localidad, a continuación cito las más comunes:

Vultur monachus.
Aquila fasciata
Milvus niger.
Falco tinnunculus.
Noctua minor.
Syrnium aluco.
Strix flammea.
Otus vulgaris.
Picus major.
Gecinus viridis.
Sitta cæsia.
Certhia brachydactyla.
Corvus corax.
Pica caudata.

Sturnus unicolor.
Passer domésticus.
Alauda arvensis.
A. brachidactyla.
Galerida cristata.
Motacilla alba.
Hydrobata cinclus.
Turdus merula.
T. musicus.
Parus major.
P. cæruleus.
Perdix rubra.
Pterocles arenarius.
Otis tetrax.

Las especies que no crían en esta localidad se pueden dividir en dos grandes grupos. Pertenecen todas ellas al Norte y Centro de Europa y algunas a otras regiones de España (Pirineos), y sólo cuando van o vienen de invernar se ven unas, mientras que otras, se quedan a pasar el invierno entre nosotros. Suman entre todas unas 30, o sea la quinta parte del número total de las que figuran en el Catálogo, distribuídas, con corta diferencia, entre los dos grupos, y pertenecientes principalmente a los pájaros conirostros y subolirostros, zancudas y rapaces. El fenómeno de los pasos es poco notable, y dista mucho de alcanzar las proporciones que tiene el de algunas especies en los Pirineos y costas del Mediterráneo. Las siguientes especies son las más notables de entre las que sólo son de paso:

Pyrrhula vulgaris.
Coccothraustes vulgaris.
Fringilla montifringilla.

Chrysomitris spinus.
Columba cenas.
Pluvialis apricarius.

Desde Noviembre a Marzo están entre nosotros las especies que vienen a invernar. Llegan unas reunidas en grandes bandos como las chovas, charlas y aves-frías, y otras solitarias como la chocha perdiz, el andario chillón, la garza cenicienta, etc., etc. Las principales especies de invernada son las siguientes:

*Corvus frugilegus.**Anthus pratensis.**A. spinoletta.**Turdus pilaris.**T. viscivorus.**Vanellus cristatus.**Scolopax rustico'a.**Gallinago scolapacinus.**G. gallinula.**Totanus ochoropus.*

Finalmente, otro grupo puede hacerse con las aves que figuran en el Catálogo, y es el de las que se muestran accidentalmente, comprendiendo en él todas aquellas especies que son muy raras, y sobre todo, que se presentan sin ninguna regularidad. Algunas de ellas nidifican como el cuco real, la oropéndola y el martín pescador, y otras pertenecen a las que sólo están de paso, como el estornino común, zarapito, cigüeña negra y *Larus tridactylus*. Durante los grandes hielos de invierno suelen subir algunas anátidas de las que invernan en la llanura, y en el centro del verano el abejarruco, azulejo, chotacabras de collar y alguna otra de las que crían en sus montes de pino y encina.

La región cuya descripción ornitológica trato de hacer, está caracterizada, y se distingue de la llanura, por criar en ella las siguientes especies que, por lo que he podido observar, le son exclusivas:

*Vultur monachus.**Gyps occidentalis.**Aquila fulva.**A. fasciata.**A. pennata.**Syrnium aluco.**Picus major.**Loxia curvirostra.**Hydrobata cinclus.**Certhia brachydactyla.**Parus cæruleus.**Sitta cæsia.*

En cambio, a la llanura la caracterizan las siguientes:

*Coracias garrula.**Pica cyanea**Oriolus galbula.**Alcedo ispida.**Caprimulgus ruficollis.**Pterocles alchata.**Rallus aquaticus.**Anas boschas.*

En el mes de Septiembre se observan en el Pinar y Matas gran abundancia de arrendajos que se preparan para emigrar, e igual fenómeno pasa en las alamedas de la llanura con tórtolas. Además, como el clima de la llanura es más benigno, invernan en ella mayor número de especies, y se ven todas las de esta localidad y otras

varias, como son las palomas zurita y brava, abundantes en los pinares, los gansos (*A. sylvestris*) y los pastos (*A. boschas*, *M. penelope* y *Q. crecea*), que llenan las lagunas y los ríos; el alcaudón real, el andario, etc., etc.

Casi todas las especies que figuran en el Catálogo las he observado y muerto yo mismo. Algunas me las han procurado cazadores amigos y guardas, a quienes tenía encargado me trajesen cuantas aves les chocasen por cualquier motivo. De este modo he llegado a reunir las que incluyo en el Catálogo, sin que me haya podido servir de ningún trabajo anterior ni colección; pero sí han contribuido poderosamente a que este trabajo sea menos malo, algunas acertadas modificaciones que la Comisión de Publicación ha tenido la bondad de proponerme, después de examinarle con suma amabilidad, y revisar algunos ejemplares de reptiles y peces, cuya determinación ofrecía duda. Los que como yo den los primeros pasos en esta clase de estudios, apreciarán todo el valor que para mí han tenido las observaciones de personas tan competentes en esta materia, como son las que componen la expresada Comisión, y comprenderán mi deseo de expresarles aquí mi gratitud.

Además de los alrededores de este Real Sitio, que tantas veces por obligación he tenido que recorrer, he hecho principalmente mis observaciones en Palazuelos, Tres Casas, Torre Caballeros, Sotos Albos y Revenga, pueblecillos del pie de la Sierra; y de la llanura, en Mozoncillo, Los Otones, Escalona y algún otro.

En la redacción del Catálogo he procurado ser lo más lacónico posible. Acompaña a cada especie el nombre vulgar (N. v.) con que es conocida, y cuando no están en el Diccionario los he marcado con un asterisco (*).

Unicamente el deseo de ser útil, como antes he dicho, me ha movido a ordenar estos datos, que he recogido por pura afición a las ciencias naturales en los ratos que mis ocupaciones me dejaban libres, y mi pasión por la caza me llevaba al campo. Los hombres de ciencia serán indulgentes con los errores que haya podido cometer, en cambio de mi buena intención.

JOAQUÍN M.^a CASTELLARNAU

Preliminares del «Estudio ornitológico del Real Sitio de San Ildefonso y de sus alrededores». Anales de la Sociedad Española de Historia Natural, tom. VI, Madrid, 1877.

Catálogo metódico de las aves observadas en San Ildefonso y sus alrededores

PRIMER ORDEN.—RAPACES

1.º RAPACES DIURNAS

FAMILIA VULTÚRIDA

Vultur monachus, diun. — n. v. Buitre, Buitre negro.

Es ésta la especie más común de toda la familia. Cría por parejas aisladas en las copas de los pinos viejos y elevados de la parte alta del Pinar, próximos ya a su límite superior, y, aquí por lo menos, nunca en los peñascos, como dice Degland y Gerbe (obr. cit.). Efectúa la puesta a principios de Marzo o antes, y la cría no abandona el nido hasta el mes de Junio. En invierno desaparece de los sitios que le sirven de vivienda ordinaria, y que están cubiertos de nieve, pero se presenta cuando hay algún animal muerto. En esta estación le he visto en algunos pinares de las llanuras de Castilla la Vieja.

Gyps fulvus, Gray. a. **G. occidentalis** B. p.—n. v. Buitre.

Cría en la Sierra, en las rocas inaccesibles, y por lo regular establecen el área a corta distancia unos de otros. De mediados de Febrero a últimos de Marzo es la puesta, que suele ser de un solo huevo la más de las veces; y a últimos de este mes han nacido ya los pollos. En Junio abandonan el nido. Con respecto al sitio en donde pasa el invierno, la misma observación que en la especie anterior.

Negphron pernocterus Savig; n. v. Abanto, «Alimoche», Pernóptero, Aguila gallinera.

Cría en los escarpes y rocas inaccesibles de la Sierra, y acos-

tumbran también a hacer el nido varios individuos en un mismo sitio. Su puesta, que es de dos huevos, tiene lugar muy a principios de primavera, y el invierno lo pasa en las llanadas de Castilla

N. 13. Todos estos Vulturidos se deben considerar como especies útiles, por desembarazar los campos de animales muertos infectos. Los casos que se citan de haber atacado alguna oveja u otro animal, merecen comprobación.

FAM. GIPAÉTIDA

Gypaetus, barbatus. Temm. ex Linn, n. v. Quebrantahuesos.

No puedo afirmar si los individuos que de vez en cuando se ven por aquí proceden de alguna pareja establecida en la Sierra, o de las que positivamente erran en la de Gredos. Me inclino a creer lo último. Sus costumbres son análogas a las de los buitres, y como ellos bajan a comer la carne de animales muertos; y, por lo tanto, se deben considerar como útiles. Las sangrientas historias que de esta especie se cuentan, deben mirarse como a fábulas, o relativas a las águilas.

FAM. FALCÓNIDA

Aguila fulva, Savig, ex Linn, n. v. — Aguila real, Aguila grande.

Cría en los peñascos más inaccesibles, y en la Sierra existen dos o tres sitios en donde acostumbra a establecer el área, y antes de empezar la primavera se la suele ver ya cazando en sus inmediaciones. A principios de Marzo creo debe verificarse la puesta, que por lo regular es de dos huevos, pero en uno o dos nidos que tengo noticia se hayan explorado, sólo se encontró un aguilucho. En Noviembre se dirige a la llanura de la Mancha y a Extremadura, que es donde pasa el invierno y causa grandes daños al ganado merino trashumante, sobre todo en la época de la paridera. Es dañina y perjudicial en alto grado.

A. fulva, Xavig. x **A chysaetos.** Brebm ex Linn, A. real leonada.

Esta variedad no siempre es fácil de distinguir, pues son bien sabidos los grandes cambios que experimentan las Rapaces con la edad. Si fuese constante el carácter de que hiciese el área en los árboles, podría afirmar que, por lo menos, era más común la especie anterior; pues no tengo conocimiento de que se haya encontrado ninguna en ellos. En el Catálogo metódico sólo figura el *A. chrysaetos*.

A. fasciata. *Vicill*, n. v. Aguila.

Esta especie es mucho más común que las anteriores y, por lo tanto, más perjudicial. Destruye mucha caza y ataca a las aves de corral siempre que se le presenta ocasión. Cría en los peñascos inaccesibles, y se la ve todo el año, si bien durante el invierno es más rara.

A. pennata, *Brehm ex Briss*, n. v. Aguila conejera.

Esta especie es la más común de todo el género. Viene en Marzo y elige los pinos más elevados del Pinar para hacer el área. A últimos de Abril, o primeros de Mayo empieza la puesta, que consiste en dos o tres huevos de color blanco sucio con manchas rojizas. En los nidos que he examinado sólo he visto dos aguiluchos, y no deben estar en su completo desarrollo hasta mediados de Agosto, pues a primeros de este mes los he cogido, y aunque medían 0m,42, les faltaba bastante para poder volar. A últimos de Octubre emigra. Es perjudicial por la mucha caza que destruye.

A. minuta? *Brehm*, n. v. Aguila pequeña, Aguila ratonera, Aguilucho.

Esta especie no la admiten Degland y Gerbe (obr. cit.) y sospechan si será un estado de edad del *A. pennata*. Brehm asegura haber comparado individuos de ambas especies, pertenecientes a varias edades, y ser realmente diferentes, y aún cree probable la existencia de una tercera especie. Por si puede servir de algo, a continuación pongo la descripción de un individuo macho, muerto a últimos de Abril en los alrededores de la ciudad de Segovia, y que creo debe clasificarse como *A. minuta*.

Longitud, 0^m,47; envergadura; 1^m,18; longitud del ala plegada 0^m,36; longitud del tarso 0^m,06.

Cabeza y parte superior del cuello amarillo leonado, con manchas longitudinales oscuras en el centro de las plumas, más anchas en el vértice y mejillas; dorso pardo de humo—supracandales, pardo amarillo mezclado con algo de blanco; remeras negro parduzcas, negras las de la mano en su extremidad, y por debajo de color ceniciento con manchas oscuras casi borradas; cobijas superiores, pardas las grandes, pardo rojizas con una raya longitudinal oscura, las pequeñas; una mancha blanco puro en los hombros, poco visible; hombros con las plumas ribeteadas de pardo amarillento; cola, negro parduzco por encima con la extremidad de las rectrices

amarillenta, y ceniciento oscuro por debajo con varias fajas borradadas, excepto los dos extremos de color blanco amarillento sucio, toda la parte inferior pardo seráceo, con rayas longitudinales oscuras en la garganta, cuello, pecho y costados, aclarando y tirando más a ocre en el vientre, subcandales y piernas; iris, avellana; pico, azulado en la base, y negro en la extremidad, y de este color las uñas; cara y pies amarillo limón.

En el siguiente cuadro comparativo, que he formado teniendo los individuos a la vista, se podrán apreciar mejor las principales diferencias:

A. PENNATA	A. MINUTA?
Frente blanca o blanco rojiza.	Frente amarillo leonado con rayas oscuras.
Parte anterior del cuello y pecho blanco puro o blanco rojizo, con manchas pardas en este último sitio.	Parte anterior del cuello y pecho pardo ocráceo, con rayas oscuras en la garganta.
Abdomen, piernas y subcandales blancas o blanco rojizas, con manchas longitudinales en el abdomen, y transversales de color rojizo en las piernas.	Abdomen, piernas y subcandales de color ocre parduzco, aclarando en las piernas y subcandales.

N. B. En el catálogo del Sr. Graells figuran además el *A. Imperialis* (*A. heliaca*) y el *A. nadevia*. De la primera dice que es común, aunque no tanto como la *Chrysaëtos*. Yo, por mi parte, no he visto ni una ni otra, pero de hallarse en el área de la fauna matritense, creo probable que se verán en esta localidad. Brehm dice de la segunda, que falta por completo en España.

Haliaetus, albicilla Leach, ex Linn, n. v. Aguila pescadora.

Solo en la época del paso se ven algunos individuos, cuando vienen o van al Norte de Europa a reproducirse; pero también los he examinado muertos en el centro del invierno en el Real bosque de Riofrío, lo que hace sospechar si algunos se quedarán a invernar.

Buteo vulgaris, Bechst.—n. v. Meleón.

F. Eleonoro, Gène.

Sólo he visto algunos ejemplares de esta especie en el mes de Octubre, en los prados de los pueblecillos del pie de la Sierra, y creo es sólo de paso.

F. lithofalco, Gmel. ex Briss.

Como la especie anterior.

F. tinnunculus, Linn. — n. v. Cernícalo.

Muy común y sedentario. Cría en los grandes edificios, paredones arruinados, agujeros de los árboles viejos, etc., etc., y en gran número en el Alcázar de Segovia. En invierno se le ve cazando en los árboles de los paseos, alamedas y plazas. Es perjudicial porque se alimenta de pajarillos, y sólo a falta de éstos come insectos y reptiles.

F. cenchris, Naum. — n. v. Cernícalo, Cernicalillo.

Viene a últimos de Marzo y se va en Setiembre. Cría en gran número, mezclado con el *Passer petronia*, en los agujeros de las rocas del escarpe que hay detrás del Santuario de Nuestra Señora de la Fuencisla, en Segovia. Es útil porque su principal alimento le constituyen los insectos, y en su estancia en Africa, según Brehm, persigue la langosta.

N. B. Creo que además de las especies citadas, debe frecuentar esta localidad, aunque no sea más que de paso, el *T. communis*, Gmel.

Astur palumbarius, Bechst. — n. v. Alcotán palomero, Azor.

En donde le he visto con más frecuencia ha sido en las inmediaciones de los pueblos de la llanura, y al lado de los arroyos, en otoño e invierno; pero creo no cría, y sean individuos que vienen sólo a invernar. En las inmediaciones de este Real Sitio es raro. Es perjudicial porque ataca a la caza, a los pajarillos insectívoros, y sobre todo a las palomas bravas.

Accipiter. Nisus Pall. es diun. — n. v. Gavilán.

No es común. A principios de primavera viene y hace el nido en los pinos de las Matas. En otoño emigra. Es tan perjudicial como la especie anterior.

Circus aeruginosus, Savig. ex diun. — n. v. Arpella.

Creo es sedentaria, pues se ven también algunos individuos durante el invierno en los juncales del lado de los arroyos.

2.º RAPACES NOCTURNAS

FAM. ESTRÍGIDA

MOCHUELO (*Vludinae*)**Noctua minor**, Briss. — n. v. Mochuelo.

Especie sedentaria y muy común, sobre todo en los terrenos incultos y sembrados de grandes cantos del pie de la Sierra. Se reproduce a principios de Mayo, en las oquedades de las peñas, agujero del tronco de los árboles, y algunas veces en las paredes de los edificios derruídos, ermitas, etc., etc. Lenz calcula que cada individuo destruye al año sobre 1.500 pequeños roedores. También come algunos murciélagos y pajarillos.

N. B. Antes he manifestado ya que es esta especie, y no el *Glaci-diuni passerinum*, indicado por el Sr. Graells en su *Catálogo metódico* la especie que aquí se encuentra.

N. minor, Briss, x **N. persica** Degl. A Gerb

Sólo he visto dos ejemplares de esta variedad muertos en Enero de 1874 en la Mata del Sr. Duque de la Torre.

Syrnium, Brehm. — n. v. Cárabo.

Cría en el Pinar, y en invierno baja a las Matas y se la ve en las inmediaciones de este sitio y en los Jardines. Esta especie no figura en ninguno de los catálogos de aves españolas que conozco. En Diciembre de 1874 maté por primera vez una pareja en los Reales Jardines y posteriormente he visto varias.

Strix flammea, Linn. — n. v. Lechuza.

Común y sedentaria. Cría y vive en las torres de las iglesias, edificios arruinados, palomares, y también en los agujeros de los troncos de los árboles, y grietas de los peñascos; y a pesar de no ser especie silvícola, la he visto alguna vez en el Pinar. Es una de las aves más útiles, y que más convendría proteger.

N. B. Según Brehm, esta especie sería su *S. Kirchoffii*.

Otus brachyotus. Boie ex Gmel. — n. v. Buho. Antillo.

Creo que solo se le ve en el paso de otoño. En dicha época no es raro en las Matas, y también los he matado dentro del Pinar y en los pinares de la llanura.

O. vulgaris. Flemm.

Es sedentario en el Pinar, y en invierno baja a las Matas. Hace el nido en los agujeros de los pinos, y algunas veces se sirve de

alguno abandonado de ardilla. A mediados o últimos de Marzo pone cuatro o cinco huevos y he visto ya los pollos bastante desarrollados a mediados de Abril. Es útil.

Buho maximus. *Flemm, ex Sibbald.*—n. v. Gran duque.

Esta especie es muy rara, pero alguna vez ha criado en los sitios más apartados del pinar.

Scops. Aldrovandi, *Willughb.*—n. v. Corneja, Cornichuela, Cornijuela.

Es bastante común en los Reales Jardines, paseos y alamedas, en cuyos árboles cría. Su puesta es de tres o cuatro huevos, y la cría termina a principios de Julio. En Octubre nos abandona, y llega en Marzo. Aunque come algunos ratones, murciélagos y pajarrillos, su principal alimento lo constituyen los insectos, y por lo tanto es útil.

SEGUNDO ORDEN.—PAJAROS

1.º PÁJAROS ZIGODÁCTILOS

FAM. PÍCIDA

Picus major, *Ciun.*—n. v. Pico, Picamaderos.

Es sedentario y abundante. Habita de preferencia en el Pinar, y cría en los agujeros de los troncos de los pinos. Su puesta es de cuatro o cinco huevos. En invierno baja a las Matas y Reales Jardines, y la tengo por característica de la región del pino silvestre. Es útil.

Gecinus viridis *Boie.*—n. v. Pico, Pico verde, Pito real, Picamaderos.

Común y sedentaria en las Matas, Reales Jardines y alamedas. Hace el nido en el tronco y ramas grandes de los árboles, eligiendo los sitios cariados para abrir el agujero. La puesta, que es de cinco o seis huevos, la hace a principios de Mayo, y a últimos de Setiembre ha terminado la cría. En los pinares y alamedas de la llanura también es común, pero nunca he visto la especie anterior en ellos.

Innx torquilla, *Linn.*—n. v. Hormiguero, Torcecuello.

Unicamente se ve esta especie durante el tiempo de la cría, y no es común. Hace el nido en los agujeros de los árboles frutales de las huertas y Reales Jardines. En Agosto emigra.

FAM. CUCÚLIDA

Cuculus. *Linn.*—n. v. Cuco. Cuculillo.

Es bastante común durante el verano en las Matas y entradas del Pinar. Suele llegar a mediados de Abril y marcharse a principios de Setiembre. No he podido observar en qué nidos deposita los huevos.

Oxilophus glandarius.—n. v. C. real.

No he visto más que un ejemplar muerto en Agosto de 1875, en el pueblo de San Cristóbal, situado al pie de la Sierra, por mi distinguido jefe D. Roque León del Rivero. Era un individuo joven que hacía poco había dejado el nido.

2.º PÁJAROS SINDÁCTILOS

FAM. CORACIÁDIDA

Coracias garrula. *Linn.*—n. v. Carraca.

Muy rara vez y accidentalmente se ve alguno. En primavera y verano es común en algunos pinares de la llanura, en donde anida en los agujeros de los pinos.

FAM. MERÓPIDA

Merops apiaster, *Linn.*—n. v. Abejaruco.

En el centro del verano, y en los días más calurosos, pasan algunas bandadas muy altas. A veces se paran en el jardín de Robledo, Casa de Vacas, etc., etc.

FAM. ALCEDÍNIDA

Alcedo, ispida, *Linn.*—n. v. Martín-pescador, Alción.

Accidentalmente se encuentra alguno en el río Valsaín. En los ríos y arroyos de la llanura, cría y se le ve también en invierno.

3.º PÁJAROS DEODÁCTILOS

A. DEODÁCTILOS TENNIROSTROS

FAM. CORTÍIDA

Sitta. caesia. *Mey et Wolf.*—n. v. Tropa-troncos.

Muy común y sedentaria en las Matas, Pinar y Reales Jardines

y Alamedas. Parece habitar con preferencia en los árboles de hoja plana. Cría en los agujeros y oquedades de los troncos, y pone en el mes de Abril siete u ocho huevos. A principios de invierno he visto también esta especie en algunos pinares de la llanura, pero supongo estaría únicamente de paso o invernada, pues no sé que críe en ellos.

N. B. Antes he manifestado que en el *Catálogo metódico* figura en lugar de esta especie, la *S. europaea* y que sospecho sea la misma.

***Certhia brachydactyla*, Brebm., n. v. Tropa-troncos, Gatea-pinos.**

Muy común y sedentaria en los mismos sitios que la especie anterior, pero se interna más en el Pinar, y parece preferir los pinos a las especies de hoja plana. Cría en los mismos sitios y épocas que la *S. caenci*, y como ella es también muy útil al arbolado, porque destruye gran cantidad de huevos, larvas e insectos, sobre todo de los que pasan el invierno debajo, y entre las grietas de la corteza.

N. B. Lo mismo que en la especie anterior, sospecho si ésta, y la *C. familiaris*, podrán referirse a una misma.

***Tichodroma muraria*, Illig.—n. v. Arañero.**

He visto muy pocas veces esta especie, y no tengo seguridad de ella.

FAM. VPÚPIDA

***Upupa, epops*, Linn.—n. v. Abubilla.**

Bastante común en las Matas durante el verano, llega a últimos de Marzo, y en Setiembre nos abandona. Cría en los troncos huecos y cariados, y pone antes de Mayo cinco o seis huevos. En otro lugar cito el hecho de haberse encontrado algunas abubillas adormecidas, en el rigor del invierno, en algunos pueblos de la llanura.

B. DEODACTILOS CULTIROSTROS

FAM. CÓRVIDA

***Corvus corax*, Linn.—n. v. Cuervo, Grajo.**

Es sedentario. Hace el nido en las rocas inaccesibles de la Sierra, y en la llanura en los árboles elevados. Pone cuatro o cinco huevos a principios de Marzo, y los pollos son ya volanderos en Junio, pero hasta Octubre no se disuelve la familia. De ordinario anda por parejas o solitario, aún en invierno, y son más los perjuicios, que los beneficios que nos hace.

C. corone. *Linn.* — n. v. Cuervo, Graja.

No es común. Alguna pareja suele criar en los pinos del límite del Pinar con las Matas, y en Octubre desaparece.

C. frugilegus, *Linn.* — n. v. Chova.

Muy común desde mediados de Noviembre hasta Marzo. Llegan en bandos numerosísimos, y recorre durante todo el invierno los campos sembrados y las praderas de las Matas. En los pueblos de la llanura es abundantísima y en la época de su llegada se ven bandadas de muchos miles de individuos. La gente del campo la tiene por muy perjudicial, y no obstante, nos proporciona grandes beneficios con la continua guerra que hace a los ratones de campo. (*Mus, arvicola*) y a los insectos perfectos o en estado de larva, contando entre ellos la langosta.

Pyrhocorax alpinus, *Vicill.* — n. v. Chova.

No es raro en la Sierra, y supongo criará en ella.

Coracia, gracula *Gray ex Linn.* — n. v. Chova pinariega, Graja.

En invierno la he visto alguna vez en los terrenos incultos del pie de la Sierra, y creo será esta especie la que habita las torres arruinadas del Alcázar de Segovia.

Pica caudata, *Linn.* — n. v. Marica, Picaza.

En los alrededores y Matas de este Real Sitio no es común, pero lo es muchísimo y sedentaria en los pueblos del pie de la Sierra y de la llanura. Fuera de la época de la cría va siempre reunida en bandos y algunas veces la he visto mezclada con el *Corvus frugilegus*. Destruye muchos nidos de pájaros insectívoros, y persigue con ahinco la caza herida, por lo que se le puede mirar como perjudicial.

P. cyanea, *Wagl. ex Pall.* — n. v. Rabilargo.

Hace únicamente alguna aparición accidental. En las alamedas y encinares de la llanura la he encontrado con bastante frecuencia en el verano.

Garrulus glandarius, *Vicir, ex Linn.* — n. v. Arrendajo.

No es raro ver algún individuo durante el invierno, pero desde Marzo a Octubre es abundante, y a últimos de Setiembre, sobre todo, se le encuentra reunido en grandes bandadas en el Pinar y Matas, que es en donde se cría. Es una de las especies más perjudiciales, pues si bien durante la cría destruye gran cantidad de larvas, por ser el único alimento que da a los polluelos, según he

CATÁLOGO METÓDICO

observado, se come todos los pajarillos y los huevos que encuentra en los nidos. Además, consume mucha bellota, y en los encinares de la llanura los he matado en otoño, con cinco y seis de estos frutos en el buche. A últimos de Octubre emigra, y muchos pasan el invierno en los montes de la llanura de esta provincia.

C. DEODÁCTILOS ADUNCIROSTROS

FAM. LAURIDA

Lanius meridionalis. Temm.—n. v. Alcandón real. Alcandón.

No es común en estos alrededores, pero lo es más al pie de la Sierra y en la llanura, en donde es sedentario. En las Matas se ven algunos en el buen tiempo y otoño, y a veces se interna en el Pinar. Persigue a los pajarillos, y destruye gran número de nidos, por cuyo concepto es perjudicial; pero también es verdad que hace una guerra encarnizada a los insectos, sobre todo a los grandes.

L. rufus, Briss.—n. v. Alcandón.

Viene a principios de Abril y se va a últimos de Setiembre o principios de Octubre. Tampoco es abundante en estos alrededores, pero en el mes de Agosto lo he encontrado con bastante frecuencia en las rastrojeras de los pueblecillos del pie de la Sierra. Se le puede considerar como a útil, pues destruye gran cantidad de insectos.

D. DEODÁCTILOS CONIROSTROS

FAM. ESTÚRNIDA

Sturnus vulgaris, Linn.—E. común.

Rara vez y accidentalmente se ven algunos en el paso de otoño. El año pasado (1876) bastantes —cerca de Quinta pesares— se cogieron cazando pájaros con liga.

S. vulgaris, Linn x. **S. unicolor,** La Marmora.—n. v. Tordo, Tordo serrano.

Muy común y sedentario en los pueblos del pie de la Sierra y de la llanura, pero no se ve sino raras veces en este Real Sitio. Cría en los agujeros de las paredes, palomares, torres de las iglesias, etcétera, etc. Por lo regular efectúa dos puestas al año, de cinco o seis huevos, y la primera tiene lugar en Abril. Durante el invierno se reúne en bandos, y frecuenta los prados.

FAM. FRINGILIDA

Passer domesticus, Briss.—n. v. Gorrión, Gorriato.

Muy común durante todo el año.

P. domesticus, Brin. B. **P. hispanolensis**, Degl. *G. de campo*.

Se le encuentra al lado de las acequias, alamedas, inmediaciones de los molinos, etc., etc., en verano. En invierno no se le ve, y creo emigra. Suele hacer dos puestas al año, de cuatro huevos cada una.

P. petronia, Degl.—n. v. Chilla, Gorrión campesino.

Es bastante común en los alrededores de la ciudad de Segovia, y principalmente en el escarpe de Nuestra Señora de la Fuencisla. En el mes de Mayo empiezan las puestas, que son de cinco o seis huevos cada una. Hace el nido en los agujeros de las rocas y nunca se lo he visto hacer en los árboles.

Pyrrhula vulgaris, Temm.—n. v. Monaguín.

Esta especie es sólo de paso, y no se la ve todos los años. Por lo que he visto es más abundante en el paso de primavera que en el de otoño. En Abril de 1875 se vieron muchos en los Reales Jardines. En el tiempo de la cría es abundante en los Pirineos y Alto Aragón.

Loxia curvirostra, Linn.—n. v. Piquituerto.

En el Pinar es bastante común, y creo sólo sale de él en el rigor del invierno, emigrando reunido en bandos. A mediados de Abril he visto individuos que no habían sufrido la primera muda, y que por lo tanto, procedían de una puesta efectuada a principios de primavera. El nido lo hace en los pinos del interior del Pinar, y la puesta es de cuatro o cinco huevos blanco verdosos, con manchas en el extremo más gordo. Según Brehm, cría en todas las épocas, lo que creo tendrá lugar aquí, pues, según los pajareros, en todo tiempo se cogen individuos nuevos (antes de la primera muda).

Coccothraustes vulgaris, Vieill.—n. v. Pico-gordo, Pico de hierro.

Unicamente está de paso. En el de primavera, que tiene lugar a primeros de Marzo, va reunido en bandadas, y en el de otoño sólo se ven individuos aislados. A últimos de Noviembre aún he matado alguno.

Ligurinus chloris, Koch ex Linn.—n. v. Verderón.

Desde Marzo a Octubre es abundante, pero lo es sobre todo a

últimos de este mes, época del paso; y no es raro ver algún individuo en el invierno. Hace el nido en los resalvos de las matas, árboles de las cercas, de las huertas, etc., etc.; y por lo regular efectúa dos puestas de cinco o seis huevos cada una; la primera en Abril, y a últimos de Junio la segunda.

Fringilla Linn.—n. v. Pinzón, Pinchón.

Común durante todo el año, y sobre todo de Marzo a Octubre. A últimos de este mes emigran la mayor parte de los que crían aquí, y están de paso los que vienen de países situados más al Norte. Cría en todas partes y principalmente en el Pinar. La primera puesta, que tiene lugar en Abril, si el invierno no se ha prolongado mucho, es de cinco o seis huevos y sólo de cuatro la segunda. A últimos de Setiembre ha terminado por completo la cría, y se reúnen en bandos.

N. B.—Brehm dice (*La vie des animaux*) que sólo se encuentra esta especie en invierno.

F. Montifringilla, Linn.—n. v. Pinzón real, Proncal.

Todos los años acostumbran a pasar algunos individuos a fines de otoño, y no le he visto en otro tiempo.

Carduelis, elegans, Steph.—n. v. Gilguero, Siete-colores.

Común desde Marzo a Octubre, época en que se reúne en bandos y emigra. Algunos pasan el invierno aquí y en la parte llana de la provincia. Hace el nido en algún resalvo o arbolillo, y en Mayo pone cuatro o cinco huevos. A los doce o trece días salen los pajarillos.

Chrysomitris spinus, Boie.—n. v. Solitario.

Es raro. En el paso de otoño se ve alguno, pero no todos los años. (En la costa mediterránea de Cataluña, es una de las especies de paso más comunes).

Serinus meridionalis, B. P.—n. v. Verdecillo.

Es muy común. Viene a principios de primavera y en Octubre emigra. Algunos pasan el invierno aquí y especialmente en la parte llana de la provincia. Cría en los árboles de los paseos, huertas, cercas, etc., etc., y en Mayo pone cuatro o cinco huevos.

N. B.—Brehm (ob. cit.) dice que esta especie falta en las altas mesetas de Castilla la Vieja, pero yo puedo asegurar que se cogen algunos millares en su paso de otoño.

Cannabina linnota, Gray ex Gmel.—n. v. Pardillo.

Llega a últimos de Marzo y si el invierno ha sido benigno, a últimos de Abril empieza las puestas, que por lo regular son dos, y algunos años, tres. En Octubre ha terminado las crías y se reúne en bandos. En esta época es abundantísimo, pues, no sólo se ven los que llegaron en primavera y sus crías, sino que están de paso además, numerosas bandadas.

N. B.—En los muchos pardillos que he examinado, he encontrado diferencias notables; y me inclino a creer que la mayor parte de los que pasan en otoño pertenecen, más bien que a la especie indicada, a la *C. mortium* Brehm, que no figura en la *Ornithologie européenne*.

***Linaria rufecens*, Vicill.**—n. v. Morlaco.

No tengo la seguridad de esta especie, porque no se me ha proporcionado examinar ningún individuo recién cogido o muerto y sólo algunos que hacía tiempo estaban enjaulados; y son bien sabidos los cambios que la domesticidad ejerce, tanto en esta especie, como en la anterior. Caso de ser, estaría sólo de paso en otoño.

***Emberiza citrinella*, Linn.**—n. v. Verdaza, Chilla fina, Cevillo.

No creo que esta especie críe aquí. A principios de Noviembre pasan algunos bandos.

***E. cirrus*, Linn.**—n. v. Verdaza. Chilla.

Durante el paso de otoño es bastante común. Algunos individuos crían en los setos, matorrales, zarzales, etc., etc.

***E. hortulana*, Linn.**—n. v. Hortelano.

Común durante el paso de otoño. De ordinario llega en Abril, y a principios de Noviembre nos abandona; y no es raro ver algún individuo en invierno. Hace el nido a poca distancia del suelo, en las primeras ramas de los arbustos, o en los matorrales. Pone cuatro o cinco huevos, y acostumbra a hacer dos puestas.

N. B.—La época del paso de otoño para los Fringílidos dura todo el mes de Octubre y la primera mitad de Noviembre, pero está en toda su fuerza en la última decena de Octubre y primera de Noviembre.

E. DEODÁCTILOS SABULIROSTROS

FAM. ALÁNDIDA

***Alanda avvensis*, Linn.**—n. v. Alondra, Pajarota.

Común y sedentaria en los campos cultivados y en los prados

de los pueblecitos del pie de la Sierra. En la llanura es abundantísimo. Por lo regular efectúa dos puestas de cuatro o cinco huevos cada una, y la primera, que la hace en Abril, se pierde la mayor parte de los años por causa de los aguaceros y nevadas que en dicho mes suelen caer. El nido lo hace en los campos de cereales en una ligera depresión del suelo. En Noviembre se van algunas a invernar a las llanuras de Castilla la Vieja.

A. arborea, Linn.—n. v. Totoria.

No es tan común como la especie anterior. Se la encuentra de ordinario en los terrenos incultos del pie de la Sierra, y en los prados y rastrojeras. Hace el nido en el suelo, al pie de una mata o al abrigo de una piedra, y pone en él cuatro o cinco huevos en Abril. Terminada la primera cría, hace enseguida la segunda puesta, y algunos años una tercera. La mayor parte pasan el invierno en la llanura de Castilla la Vieja.

A. brachydactyla, Leisler.

Se encuentra en los mismos sitios y épocas iguales que la *A. arvensis*, si bien no es de mucho tan abundante.

A. lusitana.

Únicamente he visto esta especie dos veces. La primera, en Diciembre de 1874, al lado de la carretera de Segovia.

Melanocorypha calandra, Boie.—n. v. Calandria.

Bastante común durante el buen tiempo en los mismos sitios que la *A. arvensis*. Hace el nido en el suelo, en los campos de cereales, y por lo regular pone dos veces en Abril y Junio. En Octubre casi todas se van a la llanura.

Galerida cristata, Boie ex Linn.—n. v. Cogujada.

Común y sedentaria en los campos cultivados y sobre todo al lado de los caminos, carreteras, casas de campo, etc., etc. Hace el nido como los demás Alándidos, y dos puestas, de cinco o seis huevos la primera, y de tres o cuatro la segunda.

FAM. METACÍLIDA

Anthus arboreus, Bechst ex Briss.—n. v. Bisbita.

Bastante común desde últimos de Marzo a Octubre en las praderas de las Matas. Hace el nido en el suelo, entre la yerba de los prados.

A. pratensis, Bechst ex Linn.—n. v. Tordilla.

Durante el invierno la he encontrado con bastante frecuencia en las Matas, principalmente en los sitios en donde abunda el berceo (*Macrochloa arenaria*); pero ignoro si cría aquí, o con individuos del Norte de Europa que vienen a invernar.

A. spinoletta, B. p. ex Linn.

En el invierno se le ve en las inmediaciones de los arroyos, cañeras y entre las espaldañas de los sitios encharcados. En la llanura es también común en las mimbreras de la orilla de los arroyos. Creo está sólo en invernada.

Budytes flava, B. p. ex Linn.—n. v. Nevatilla.

Común durante la primavera en las praderas húmedas, borde de los arroyos, etc., etc.; y en lo restante del año tampoco es raro ver alguna. En el verano la he encontrado con abundancia al lado de los ríos y arroyos de la llanura, en donde supongo criará. En Setiembre emigra.

B. flava, B. p. **B. cinereocapilla**, B. p. ex Savi.

Como la especie anterior, pero menos común.

Motacilla alba, Linn.—n. v. Pajarita de las nieves, Aguanieves, Aguza nieves. Pastorcita, Lavandera.

Muy común, tanto aquí como en la llanura, desde Octubre a Marzo. En el centro del verano he visto algunas parejas en los Reales Jardines, y supongo criarán en ellos o en las Matas, pero a pesar de eso se la debe considerar como ave de invernada.

M. Sulphurea, Betch.—n. v. Aguanieves amarilla.

En el mes de Abril es muy abundante en los prados de los pueblecillos del pie de la Sierra, y luego se establece en las orillas de los arroyos de la llanura, en donde cría. Nidifica en el suelo, y pone cinco o seis huevos de color azulado sucio, con puntos amarillos.

Por lo regular hace dos crías, y una vez terminadas, a últimos de Setiembre emigra.

FAM. HIDROBÁTIDA

Hydrobata cinclus, Gray ex Linn.—n. v. Tordo de agua.

Algo común y sedentario en el río Valsain, y demás arroyos que atraviesan el Pinar y Matas, Cacería de Peña Lara, Reales Jardines, etc., etc. Algunas veces hace el nido en los agujeros del terraplén que se extiende a lo largo del río Valsain, y que fué construí-

do en tiempo de Carlos III, con objeto de poder pescar el río con más comodidad.

H. cinclus, Gray x **H. melanogaster**, Degl ex Brehm.

En los mismos sitios que la especie anterior.

FAM. ORIÓLIDA

Oriolus galbula, Linn. — n. v. Oropéndola.

Muy rara vez se ve en los Reales Jardines durante el verano, y algún año ha criado. En las alamedas del pie de la Sierra y de la llanura la he encontrado con bastante frecuencia. Lleg a ellas a últimos de Abril y se va en Setiembre. El nido lo hace en las últimas ramillas de los árboles y su cría suele ser de tres o cuatro pájaros.

FAM. TÚRDIDA

Turdus merula, Linn.; M. común. — n. v. Mirlo.

Muy común y sedentario en las Matas; pimpolladas de la parte baja del Pinar y Reales Jardines. Construye el nido a poca distancia del suelo, entre las zarzas, matorrales y pimpollos. Pone cuatro o cinco huevos azulado verdosos, con manchitas rojizas, y por lo regular hace dos puestas al año: en Marzo y Mayo.

T. pilaris, Linn. — n. v. Zorzal, Tordo.

Únicamente lo he visto en invierno y los últimos desaparecen a fines de Marzo. Frecuenta las Matas y arboledas.

T. viscivorus, Linn. — n. v. Charla.

Como la especie anterior, sólo viene a invernar. Es muy común y en numerosos bandos recorre la Sierra, el Pinar y las Matas. Su principal alimento, creo lo constituye en esta época, los frutos del sabino. En los pinares de la llanura se le ve también, principalmente en los sitios en que el pino negral está atacado por el murciélago. Cría alguna pareja en el Pinar.

T. iliacus, Linn. — n. v. Malviz.

De invernada como las anteriores, pero más rara.

T. Musicus, Linn. — n. v. Zorzal.

Algunas parejas crían en las Matas y en el Pinar. En Abril hace la primera puesta que es de cinco o seis huevos, parecidos a los del *T. merula*, con la diferencia de ser la mancha de color más oscuro, y a primeros de Junio he visto ya los pájaros completamente

desarrollados. Algunos años hace una segunda puesta, y en otoño emigra.

N. B. En los encinares y chaparrales de la llanura suele verse en Octubre y Noviembre el *T. torquatus*, Linn, y en algunos puntos le designan con el nombre de Zarzala.

Rubécula familiaris, Blyth. — n. v. Pitirojo, Barba-roja.

Llega en Marzo o Abril y se establece en las Matas, Reales Jardines y pimpolladas de la parte baja del Pinar. Hace el nido en el suelo, debajo de una mata, o entre las raíces de los zarzales, y en los primeros días de Mayo deposita en él cinco o seis huevos amarillentos con manchas rojizas. De ordinario hace una segunda puesta, y en Setiembre emigra, pero no es raro en invierno ver algunos en los Reales Jardines e inmediaciones de la población.

Philomela, luscini, Selby ex Linn. — n. v. Ruiseñor.

Bastante común desde Abril a Setiembre en las Matas y principalmente en los Reales Jardines y huertas. Construye el nido en los matorrales y zarzales, y pone cinco o seis huevos de color bronceado. Termina la cría en Julio, y después de la muda, nos abandona en Setiembre.

Ruticilla phoenicea, Bp. ex Linn. — n. v. Colirojo, Culirojo, Culo-rubio, Chirio.

Es bastante común en las Matas y Reales Jardines en primavera y verano, pero lo es más durante el paso de otoño. Cría en los agujeros de los árboles, de las tapias de los Reales Jardines, etc., etcétera, y alguna vez en los huecos que presentan los adornos de los jarrones de los parterres. A últimos de Abril y en Junio tienen lugar las puestas, que son de seis o siete huevos y terminadas las crías y la muda emigran.

Petrocincla saxatilis, Vig. ex Linn. — n. v. Espantadizo.

Especie emigradora; que está entre nosotros desde Abril a Octubre. Cría, y no es rara, en los sitios áridos y pedregosos de la Sierra, y la he encontrado también en Peña Lara.

Saxicola cenante, Bechst ex Linn. — n. v. Collalba.

Según Brehm esta especie sólo atraviesa la España en la época de sus emigraciones, pero yo la he observado desde últimos de Marzo hasta Octubre; y tengo por seguro que cría en los terrenos pedregosos e incultos del pie de la Sierra, pues en el mes de Mayo

se la ve en ellos con abundancia y encima de los grandes cantos que se encuentran en medio de las praderas.

S. stapacina, Temm ez Gmel.

No es tan común como la especie anterior, y frecuenta los mismos sitios, excepto en la época de la cría que se sube a lo más altos de la Sierra. En el mes de Mayo la he visto en Peña Lara. Llega a últimos de Marzo y se va en Setiembre.

Pratincola, Koch ex Linn.—n. v. Mosquera, Calderona.

Bastante común desde Abril a Octubre en los prados y praderas de los pueblos del pie de la Sierra; en donde cría. Hace el nido en el suelo, entre la yerba, y pone cinco o seis huevos de color verdoso claro.

P. rubicola, Koch, ex Linn.

Común en la misma época que la especie anterior, en los árboles y setos de las cercas de los pueblos del pie de la Sierra. Cría en las inmediaciones de los prados, y sus huevos son casi iguales a los de la *P. rubitra*.

N. B.—Varios individuos muertos en Torre Caballeros, diferían del tipo descrito en la *Ornithologie européenne*, en que el dorso era pardo negruzco casi uniforme, y los dos lados de la base del cuello presentaban una mancha longitudinal blanca, que se arqueaba y prolongaba hasta delante del pecho.

Silva atricapilla, Scop. ex Linn.

Según Brehm esta especie únicamente estaría de paso, más yo creo que, si bien no muchas, algunas parejas crían en estos alrededores, pues la he visto varias veces en verano. En Setiembre emigra, y entonces es más abundante.

Currucam cinerea, Briss.—n. v. Pastorcilla.

Desde Abril a Setiembre se ven algunas en las Matas, entre los tallos de roble y matorrales, en donde cría a poca distancia del suelo. Suele hacer dos puestas.

FAM. TROGLODÍTIDA

Troglodytes, parvu Blus, Koch.

Viene en Abril y se va en Setiembre. Se le encuentra en los Reales Jardines, Matas y huertas. Cría entre las raíces de los árboles y matas.

FAM. FILOPNÉUSTIDA

Phyllopneuste trochilus, *Brehm ex Linn.*

Se le encuentra con frecuencia en los Reales Jardines, Matas y huertas. Llega en Marzo. En Abril hace la primera puesta; en Junio la segunda y en Setiembre emigra.

Ph. sibilatrix, *Brehm ex Becht.*

En los mismos sitios y épocas que la especie anterior.

FAM. PÁRIDA

Parus major, *Linn.*—n. v. Carbonero, Guerrero.

Sedentaria y común, si bien no tanto como la especie siguiente, en las Matas, paseos, Reales Jardines y Pinar. Cría en los agujeros de los troncos de los árboles viejos, y algunos años dos veces. Su puesta es de diez o doce huevos blancos, con puntos rojizos. Es una de las especies más útiles al arbolado, por la gran cantidad de larvas y huevos de insectos que destruye, especialmente de los que se esconden entre las grietas de la corteza de los árboles.

P. coeruleus, *Linn.*—n. v. Frailecilla.

Sedentaria y muy común, lo mismo sobre los árboles de hoja plana que sobre los pinos. Cría en los mismos sitios que la especie anterior, y sus huevos sólo se diferencian en que son un poco más pequeños. Por las mismas razones, es también sumamente útil.

F. DEODÁCTILOS LATIROSTROS

FAM. AMPÉLIDA

Ampelis garrulus, *Linn.*

No he visto esta especie; pero el Sr. Graells en su «Catálogo metódico» la cita (fide mieg) como encontrada en Valsain.

FAM. MUSCICÁPIDA

Muscicapa nigra, *Brise.*—n. v. Cerrojillo.

En otoño en las huertas?

FAM. HIRUNDÍNIDA

Hirundo, rustica, *Linn.*—n. v. Golondrina.

Muy común en los pueblos del pie de la Sierra, caseríos, esqui-leos, etc., etc., pero no dentro de este Real Sitio. Llega comunmen-

te en la tercera decena del mes de Marzo y a primeros o mediados de Octubre emigra. A últimos de este mes se ven aún algunas de paso en los pueblecillos del pie de la Sierra.

Chelidion, urbana, Boie ex Linn.—n. v. Avivu.

Muy común dentro de este Real Sitio, ciudad de Segovia, etcétera, etc., en donde cría en gran número, debajo de los aleros de los tejados. En los últimos días de Marzo o primeros de Abril, según los años, viene; y se va después que las golondrinas. (A últimos de Diciembre del año 1875, que fué muy riguroso, vi en la ciudad de Tarragona varios individuos de esta especie. ¿Invernarian?)

N. B.—La *Cotyle riparia*, Boie y la *Biblix rupstris*, Less, creo que accidentalmente o de paso, se dejarán ver alguna vez.

4.º PÁJAROS ANOMODÁCTILOS

FAM. CIPSÉLIDA

Cypselus apus, Illig ex Linn.—n. v. Vencejo.

Comunísimo en este Real Sitio, ciudad de Segovia, etc., etc. En el célebre acueducto de esta ciudad, en donde anidan a millares, he visto llegar los primeros del 26 al 27 de Abril, y desaparecen, lo mismo que los de este Sitio, en la primera decena de Agosto.

C. Melba, Illig, ex Linn.—n. v. Guión de Vencejo.

Sólo hace aquí alguna aparición accidental, pero en común en algunos puntos de la Sierra (Linares).

FAM. CAPRIMÚLGIDA

Caprimulgus europaeus, Linn.—n. v. Chotacabras.

Durante la buena estación se ven algunos en las Matas y entradas del Pinar.

C. ruficollis, Temm, Ch de collar.—n. v. Chotacabras.

Hé encontrado con mucha frecuencia esta especie en los carrascales y sitios ciegos de maleza de la llanura. Hace el nido en el suelo entre las raíces de los matorrales espesos, y su puesta es de dos huevos. En Agosto emigra. Aquí únicamente se le ve rara vez.

TERCER ORDEN.—PALOMAS

FAM. COLÚMBIDA

Columba palumbus, Linn.—n. v. Torcaz, Torcaza.

Es bastante común en el Pinar y Matas, en donde cría; pero lo es mucho más en los pinares de la llanura, desde Marzo a Noviembre. Según he podido observar, no pasa esta especie el invierno en las llanadas de la provincia, sino que se va después de la recolección de la bellota en los montes de encina, de cuyo fruto se alimenta, perteneciendo a las dos siguientes especies, las que se ven en la citada estación. Cría en los pinos y hace dos puestas en Abril y Julio, de dos huevos cada una.

C. oenas, Linn.—n. v. Zorita, P. Zura, Turana.

Es común de invernada en los montes de la llanura. Lleg a Noviembre y se va en Marzo. Aquí está sólo de paso.

C. livia, Briss.—n. v. Paloma Silvestre, Torrera.

Durante todo el año se encuentran grandes bandadas de esta especie en los pinares de la llanura, procedentes los más de los numerosos palomares que existen en las inmediaciones de los pueblos. En algunos sitios de la provincia se encuentra en estado completamente silvestre.

Turtur auritus, Ray.—n. v. Tórtola.

Cría en las Matas, Reales Jardines y parte baja del Pinar. Lleg a Abril y se va en Setiembre, época en que es muy abundante en algunos pinares y alamedas de la llanura, sobre todo en los que están en la proximidad de algún río o arroyo.

T. senegalensis, B. p. ex Linn.

Algunos cazadores me han asegurado haber matado algunas veces una especie de tórtola, que según ellos procede de la unión de la tórtola común con la paloma torcaz, y que creo será la especie que indico, hallada ya otras veces en España.

CUARTO ORDEN.—GALLINÁCEAS

FAM. PETEROCLIDA

Petrocles arenarius, Temm.—n. v. Cortega, Churra.

Común y sedentaria; y con igual frecuencia la he encontrado en los terrenos incultos del pie de la Sierra, que en los salitrosos, are-

nales y rastrojeras de la llanura. Cría en los campos cultivados, y su puesta es de dos o tres huevos. Por lo regular sólo una vez al día, por la mañana, va al bebedero, en lugar de tres, como he visto dicen algunos autores. En Agosto acude en grandes bandos a los sitios de la Sierra en donde se dá la sal al ganado lanar.

N. B.—La ganga *Pl. alchata, dichst*, se encuentra en algunos puntos de la provincia, pero no creo avance lo suficiente hacia la Sierra para que tenga cabida en este Catálogo.

FAM. TETRAÓNIDA

Perdix rubra, *Briss.* — n. v. Perdiz.

Común y sedentaria en la Sierra y Matas, y principalmente en la primera de estas dos localidades, excepto en las grandes nevadas. Cría entre los ambroños y jabinos y en los helechares.

Coturnix communis, *Bonterre.* — n. v. Codorniz.

Muy común en los terrenos cultivados del pie de la Sierra, vienen las primeras a últimos de Abril, y se van a mediados de Setiembre. Cría en los campos de trigo y cebada; y después de la siega se reúne en las rastrojeras, linajes y patatares, en donde se la caza en gran número. También durante el invierno he matado algunas, procedentes de crías atrasadas, o de individuos que por cualquier causa no pudieron emigrar a su debido tiempo.

QUINTO ORDEN.—ZANCUDOS

1.º ZANCUDAS CORREDORAS

FAM. OTIDA

Otis tarda, *Linn.* — n. v. Avutarda.

Bastante común y sedentaria en las praderas y campos cultivados de la llanada de la provincia y del pie de la Sierra. Cría en los campos de cereales y su puesta es de dos o tres huevos. En otoño e invierno se la encuentra con frecuencia reunida en bandas de quince a veinte individuos.

O. tetras, *Linn.* — n. v. Sison.

Cría en los campos de cereales y en los viñedos de la llanura y en otoño es bastante común en los terrenos incultos del pie de la Sierra. Algunos emigran pero se quedan bastantes a invernar.

FAM. CARÁDRIDA

Oedignemus crepitans, Temm.—n. v. Dormil, Alcaraván.

En otoño abunda en los terrenos yermos del pie de la Sierra, y desde Abril hasta esta época es muy común en la llanura. Cría en los viñedos y campos cultivados, y su puesta es de tres o cuatro huevos. En Octubre emigra.

Pluvialis apricarius, B. p. ex Linn.—n. v. Chorlito.

En las épocas de los pasos se ven algunos bandos en las praderas y campos cultivados, sobre todo en los años fríos y lluviosos.

Charadrius philippinus, Scop.—n. v. Andario.

Desde Marzo a Octubre es muy común en las orillas del río Eresma, en las inmediaciones de la ciudad de Segovia y en todos los ríos y arroyos de la llanura, en donde cría. En el verano se ven algunos en las Matas al lado del Valsaín.

Vanellus cristatus, Mey et Wolf.—n. v. Ave-fría, Nevadera, Quincera.

En invierno, sobre todo en la época de los pasos, es bastante abundante en las praderas, tierras cultivadas y sitios húmedos. En el verano (1876), he visto alguna pareja en un prado de la llanura (Mozoncillo). ¿Criarán allí?

FAM. ESCOLAPÁCIDA

Numenius arquata, Lath, ex Linn.

Pongo esta especie, porque tengo noticia de que se ha visto alguno en estas inmediaciones. Yo únicamente he podido examinar un individuo muerto en el prado de Mozoncillo, en donde es muy rara.

Scolopax rusticula, Linn.—n. v. Chocha, Becada.

Común en el tiempo de los dos pasos en el Pinar, Matas y Reales Jardines. Viene a primeros de Noviembre y se van a mediados de Marzo; y si el invierno no es muy riguroso no dejan de verse durante todo él.

Gallinago colapacinus, B. p.—n. v. Agachadiza, Chocha-codorniz, Becaciz, Gacha.

Al lado de las vías y arroyos de la llanura es común desde Noviembre a Marzo. Aquí sólo se ven algunas en los junciales y badenes de las praderas, en las épocas de los pasos, que son las mismas que las de la *S. rusticula*.

G. gallinula, B. p.—n. v. Agachadiza, Gacha.

Como la especie anterior, con la diferencia de encontrarse más comunmente en los sitios arampalados.

Totanus ochropus, Temm.—n. v. Andario chillón.

En todos los ríos y arroyos de la llanura es muy común desde Octubre a Marzo, y en verano suele verse también alguno. En el invierno sube alguno a las Matas.

2.º ZANCUDAS MACRODACTILAS

FAM. BÁLIDA

Rallus aquaticus, Linn.—n. v. Polla de agua, Gallineta, Gallinacuga.

Muy común en los juncuales, borde de los ríos y arroyos de la llanura, sobre todo en invierno. En verano se encuentran también algunos que crían en los sitios indicados. En estas inmediaciones no es común.

Crex pratensis, Bechst.—n. v. Guión de codorniz.

Se encuentran algunos en la época en que se van las codornices, mas no sé si está de paso o cría.

Gallinula chloropus, Lath, ex Linn.—n. v. Gallineta, Polla de agua. En los mismos sitios que el B. aquiticus, pero menos común.

3.º ZANCUDAS ARDEIDAS

FAM. GRUIDA

Grus cinerea, Bechst.—n. v. Grulla.

Unicamente se la ve en las épocas del paso, y raras veces se para en estos alrededores.

FAM. ARDUELA

Ardea cinerea, Linn.—Garza, Garza real.

En el invierno se suele encontrar alguna en el río Valsaín, y en la misma estación es común en los ríos, arroyos y charcas de la llanura.

FAM. CICÓNIDA

Ciconia alba, Willug.—n. v. Cigüeña.

Dentro de este Real Sitio no cría ninguna pareja, pero en el pie

de la Sierra y en la llanura, no hay pueblo, caserío, ni esquileo que no tenga por lo menos una. Llega en la segunda decena de Febrero y hacia mediados de Agosto o antes, se va. Hace el nido en los campanarios, torres y chimeneas, y algunas veces en los árboles, pero siempre próximo a sitios habitados. Su puesta es de dos o tres huevos y a primeros de Mayo han nacido ya los pollos.

C. nigra, Gesn.—C. negra.

Esta especie es aquí accidental, pero en los prados de algunos pueblos de la llanura (Mozoncillo), se deja ver algunas veces en el tiempo de los pasos. Creo que esta especie no figura en ninguno de los Catálogos de aves de España, publicados.

SEXTO ORDEN.—PALMÍPEDAS

1.º PALMÍPEDAS LONGÍPENAS

FAM. LÁRIDA

Larus trydactylus, Linn.

No he visto más que un ejemplar muerto en el río Valsaín en el invierno riguroso de 1875 a 76, y no tengo conocimiento de que se haya matado ningún otro. En los inviernos fríos y lluviosos, acuden a las lagunas de la llanura unas aves que me han parecido pertenecer a este género, y que vulgarmente las llaman cigüeñinos; pero no he podido matar ninguno para examinarlo detenidamente.

2.º PALMÍPEDAS LAMELIROSTRAS

FAM. ANÁTIDA

N. B.—Las especies de esta familia sólo accidentalmente y en los inviernos muy rigurosos se hielan las lagunas y charcas de la llanura se muestran en estos alrededores.

Anser cinereus, Mey.—n. v. Ganso bravo, Ganso bobo.

No es tan común como la especie siguiente, y suele venir antes. Se la puede considerar como de paso.

A. sylvestris, Briss.—n. v. Ganso bravo.

Los años abundantes en agua es muy común en la llanura, desde Noviembre a primeros de Marzo; y causa tanto daño a los sembrados, que en algunos pueblos se ven obligados a poner un guarda (gansero), para espantarlos y librarse así de sus destrozos. De noche se reúne en número considerable en las charcas y lagunas,

Spatula boschas, Boie ex Linn. A. cucharetero.—n. v. Parro cucharetero, Paleta.

No es común, pero en los inviernos fríos vienen algunos a los ríos y arroyos.

Anas boschas, Linn.—Parro, o Pato grande.

Esta especie debe considerarse como sedentaria en la parte llana de la provincia, pues si bien durante el invierno es mucho más abundante que en ninguna otra época, a causa de los muchos que vienen de climas más al Norte, son demasiados los que se ven en verano y crían, para que se pueda considerar el fenómeno como accidental. Hace el nido en los sitios pantanosos, al borde de los ríos, en los campos de cereales, y algunas veces en sitios bastante distantes del agua.

Mareca Penelope, Selby ex Linn.—n. v. Parro florentino, Silbato, Parro mediano.

Inverna y es común en los ríos y lagunas, sobre todo en los años fríos y lluviosos; y en algunos de ellos se nota un abundante paso de primavera en el mes de Febrero.

Querquedula crecca, Steph. ex Linn.—n. v. Parvo pequeño, Cerceta, Cerceto.

Muy común en el invierno en los ríos, arroyos y lagunas de la llanura; y según he observado, es de todos los Anátidos el que más comunmente se deja ver en estos alrededores, pues todos los años sube algún bando al río Cambrones.

Q. circia, Steph.—n. v. Cerceto.

No es de mucho tan abundante como la especie anterior, y no tengo completa seguridad de que críe en los mismos sitios que el *A. boschas*.

Academia de Ciencias Madrid 29 Mayo 1934
Exactas Físicas y Naturales

Querido Señor de Joaquín M^a Castelar y Rius:
Mi ilustre amigo; Gran placer sería para
mí asistir a la solemne sesión académica, y felici-
tarle personal y calurosamente por el justísimo
galardon. Desgraciadamente, la decrepitud ha comen-
zado. Tengo 82 años y muchos achaques. Apenas abando-
no el lecho y la arteriosclerosis, con su congestión cerebral
permanente me veda asistir a Academias, teatros
y toda clase de reuniones donde la temperatura sea elevada.

Por lo que no necesita de rodigones que le presenten y acom-
pañen. Le preceden y le exaltan sus brillantes meriti-
mientos, bien conocidos de muchos queridos compañeros
de Academia.

La vida tiene dos fases que los alemanes expresan
con las palabras werden y vergehen. Yo estoy conju-
gando hace años este último verbo. He pasado ya.

Preteritivamente mi enhorabuena por la adjudica-
ción de la medalla Lhagaray, sabe lo que quiere
y le admira su devoto amigo y colega

J. Ramón Cajal.

Bibliografía

ALGUNAS PUBLICACIONES CIENTÍFICAS DE D. JOAQUÍN M.^a
CASTELLARNAU

- Estudio ornitológico del Real Sitio de San Ildefonso. Catálogo razonado de las aves sedentarias y emigrantes que se encuentran en esa localidad de la Sierra de Guadarrama.—Anales de la Sociedad Española de Historia Natural. Año de 1877. (Este fué el primer trabajo científico publicado por el Sr. Castellarneau, a instancia del ilustre Prof. D. Laureano Pérez Arcas.)
- Descripción histológica del tallo del *Abies Pinsapo* Boiss.—En 4.º, con 4 láminas fotolitografiadas. Tomo ix de los Anales de la Sociedad Española de Historia Natural. Madrid, 1880.
- Descripción micrográfica del sistema leñoso de las Coníferas españolas, y en particular del género *Pinus*.—En 4.º, con tres láms. fotolitografiadas. Tomo xii de los Anales de la Sociedad Española de Historia Natural. Madrid, 1883.
- Estudio general del sistema leñoso de las especies forestales españolas, y descripción micrográfica de la madera del olmo y del haya.—Un tomo, en 4.º, de 378 págs., con 8 láms. fotomicrográficas y un atlas de 12 láms. en folio. Publicado de Real orden. Madrid, 1894.
- Estudio histológico de la madera de las especies *Carpinus Betulus*, *Corylus Avellana* y *Alnus glutinosa*.—Un tomo, en 4.º, vi + 116 pág., con un atlas de 24 láms. en folio. Impreso de Real orden. Madrid, 1905.
- Descripción histológica del sistema leñoso del Roble de las Islas Filipinas *Quercus Jordanæ* Laguna (vul. Palayen).—En 4.º, 16 págs. y una lám. cromolitografiada. Revista Forestal Española. Madrid, 1885.
- Descripción micrográfica de la madera fósil de la nueva especie *Cesalpynioxylon Quirogoanum* Schenk, traída de su expedición al Sáhara por D. Francisco Quiroga.—Con una lám. Tomo xviii de los Anales de la Sociedad Española de Historia Natural. Madrid, 1889.
- Las traqueidas de los pinos. Morfología y constitución micelar de sus paredes y de los poros areolados, deducida de su examen con la luz polarizada.—En cuarto, con 4 láms. en fototipia, reproduciendo las fotomicrografías obtenidas directamente con el microscopio provisto de los prismas de Nikol. Tomo xxviii de los Anales de la Sociedad Española de Historia Natural. Madrid, 1899.
- Los cristales de oxalato de calcio en las células del parénquima leñoso de la madera de la encina (*Quercus Ilex* L.). Estudio hecho con el auxilio de la luz polarizada.—Folleto de 8 págs., con una lám. Revista Forestal Española. Madrid, 1887.
- Visión microscópica. Notas sobre las condiciones de verdad de la imagen en el microscopio y el modo de expresarlas.—En este trabajo se da a conocer, por primera vez en España, la incipiente teoría del Prof. Abbe, tan controvertida en aquella época en la Real Sociedad de Microscopía de Londres. Tomo xiv

- de los Anales de la Sociedad Española de Historia Natural, con una lámina Madrid, 1885.
- Teoría general del microscopio. La imagen virtual geométrica.—En 4.º, con grabados en el texto. Publicación de la Crónica Científica. Barcelona, 1890.
- El microscopio. Teoría general de la formación de la imagen física y geométrica, y estudio de sus constantes ópticas.—Un tomo, en 4.º, de vii + 415 páginas, con 100 grabados originales en el texto y 2 láms. Publicado por la Junta para Ampliación de Estudios. Madrid, 1911.
- La imagen óptica físicamente considerada, en el microscopio y en el telescopio.—Un tomo, en 8.º, con grabados en el texto. Publicaciones de la Residencia de Estudiantes. Madrid, 1919. (Esta obra es un resumen de las conferencias dadas en la Residencia de Estudiantes en abril de 1918.)
- Fotografía del espectro solar y de los espectros de absorción con el ocular microespectral del Prof. Abbe construido por C. Zeiss.—Tomo xii de la Crónica Científica. Barcelona, 1889.
- El límite de la visibilidad de los objetos pequeños con el microscopio.—Dos artículos publicados en la Revista Ibérica. Barcelona, 1919.
- Descripción de los procedimientos fotomicrográficos empleados por D. A. Truan en la confección de las láminas que ilustran la obra del Dr. O. Witt: «Die Diatomaceen der Polycystinenkreide von Jeremie in Hayti. Berlín, 1888.—Crónica Científica. Barcelona, 1888.
- La Estación Zoológica de Nápoles y sus procedimientos para la conservación y examen microscópico de los animales marinos inferiores.—Un tomo en 4.º, de xiii + 207 págs. Impreso por Real orden. Madrid, 1885.
- Anatomía y fisiología de las plantas, principalmente de los árboles forestales. Traducción de la obra alemana del Dr. Roberto Hartig: «Lehrbuch der Anatomie und Physiologie der Pflanzen». (Berlín, 2.ª edición, 1891).—Un tomo, en 4.º, de 395 págs., con numerosos grabados en el texto. Imprenta Alemana. Madrid, 1905.
- Lecciones de Laboratorio. Prácticas de Botánica. Guía para el uso del microscopio en el estudio de la anatomía de las plantas superiores.—Traducción de la obra alemana del Dr. A. Meyer: «Erstes mikroskopisches Praktikum. Eine Einführung in den Gebrauch des Mikroskopes und in Anatomie der höheren Pflanzen» (Jena, 1912).—Un tomo, en 4.º, de xiii + 346 págs., con 81 grabados en el texto. Publicada por la Junta para Ampliación de Estudios. Madrid, 1913.
- Tratado de las enfermedades de las plantas, principalmente de las que atacan a los árboles forestales.—Traducción de la obra del Dr. Roberto Hartig: «Lehrbuch der Baumkrankheiten» (Berlín, 2.ª edición, 1889).—Un tomo, en 4.º de 395 págs., con 280 grabados en el texto. Imprenta Alemana. Madrid, 1909.
- La enfermedad del Castaño. Memoria presentada a la Dirección de Agricultura como resultado de las investigaciones hechas en los castañares de las provincias del Norte de España. Un tomo, en 4.º, con varias láms. Impreso de Real orden. Madrid, 1909.
- Unidad del plan generativo en el Reino Vegetal. Analogías en la generación de las plantas fanerógamas y criptógamas.—Anales de la Sociedad Española de Historia Natural. Madrid, 1888.
- También las plantas tienen su historia.—Artículo de erudición botánica, publicado en la Revista Ibérica. Barcelona, 1924.
- La florística, su origen y sus problemas. Artículo publicado en la Revista Ibérica. Barcelona, 1925.
- La caída de las hojas. Causas que la determinan en las plantas de nuestro clima.—Revista España Forestal. Madrid, 1915.
- Las Palmeras en España.—Estudio histórico-botánico publicado en España Forestal. Madrid, 1916.
- Las carofitas de España.—Artículo crítico sobre la obra del mismo título, del

BIBLIOGRAFÍA

- Dr. Reyes Prosper, publicado en el Boletín de la Sociedad Española de Historia Natural. Madrid, 1911.
- Colección de fotomicrografías y de preparaciones microscópicas expuestas en la Exposición Universal de Barcelona del año 1888.—Premiada con Medalla de Oro.
- Terminología botánica. ¿Debe decirse talo o tallo; talofitas o tallofitas?—Artículo crítico publicado en el Boletín de la Sociedad Española de Historia Natural Año 1921.
- Noticia histórica relativa al origen y publicación de la *Flora Basiliensis* de Martius. Nota escrita con motivo del espléndido regalo de dicha flora, por el Dr. Goyanes, a la Biblioteca del Jardín Botánico de Madrid. Publicada en Reseñas Científicas de la Sociedad Española de Historia Natural, tomo VIII, números 1-2.
- Prólogo de la obra «La vegetación forestal de la provincia de Málaga», de don Luis Ceballos y D. Carlos Vicioso.—Madrid, 1933.
- Historia de las dos leyes biológicas fundamentales: *Omne vivum ex ovo y Omnis cellula ex cellula*.—Estudio publicado en el tomo jubilar de la Sociedad Española de Historia Natural.—Madrid, 1921.
- La Materia viva.—Artículo publicado en la Revista Ibérica. Barcelona, 1920.
- La Morfología de las plantas según las leyes biogenéticas.—Discurso de recepción en la Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Madrid, 3 de mayo de 1914.
- La Teoría celular y los problemas biológicos. La célula representante de la vida y origen de todos los seres orgánicos.—Conferencias dadas en el Ateneo de Madrid y publicadas por dicho Ateneo. Madrid, 1916.
- Las verdades científicas que hoy nos parecen triviales son el fruto de una larga y penosa evolución.—Discurso leído en la sesión jubilar de la Sociedad Española de Historia Natural el día 25 de Abril de 1921. Madrid, 1921.
- ¿Basta la Física y la Química para explicar todos los fenómenos esenciales de los seres vivos?—Discurso leído en la sesión inaugural del curso de 1922 a 1923 de la Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Imprenta Artes Gráficas. Madrid, 1922.
- En qué consiste la explicación de los fenómenos en las Ciencias Naturales.—Primera conferencia de las organizadas por la Sociedad Española de Historia Natural en la Residencia de Estudiantes de Madrid. Tomo I de las Conferencias y Reseñas Científicas de la Sociedad Española de Historia Natural. Madrid, 1926.
- De la «Finalidad» como medio explicativo de los fenómenos esenciales de los seres vivos.—Discurso leído en la sesión inaugural del curso de 1928-1929 de la Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Imprenta Artes Gráficas. Madrid, 1928.
- Contestación al discurso de recepción en la Academia de Ciencias del Excelentísimo Sr. D. Bernardo Mateo Sagasta: *Importancia del agua en Agricultura*.—Madrid, 1916.
- Contestación al discurso de recepción en la Academia de Ciencias del Sr. don Eduardo Hernández-Pacheco: *Rasgos fundamentales de la constitución e historia geológica del solar ibérico*.—Madrid, 1922.
- Bacterias y bactericidas.—Cartas publicadas en varios periódicos de Madrid, y principalmente en «El Imparcial», en octubre de 1884, con motivo de una polémica sostenida con el insigne Dr. Letamendi sobre «La resistencia vital del bacilo del cólera».
- El Microbio del cólera en las aguas de Segovia.—Artículo publicado en la Crónica Científica de Barcelona, dando cuenta de haber encontrado y fotografiado el «Bacillus virgula» en el agua de una fuente días antes de presentarse la invasión colérica de 1885». Crónica Científica número 192. Barcelona, 1885.
- Guía descriptiva del Real Sitio de San Ildefonso. El Palacio Real y la Colegiata;

- los Jardines y el Pinar de Valsaín. El Palacio y el Bosque de Riofrío.—Un tomo, con grabados en el texto y cuatro planos, escrito en colaboración con D. Rafael Breñosa y publicado por la Intendencia de la Real Casa y Patrimonio. Madrid, 1884.
- El Olmo de Santa Cecilia.—Descripción e historia del magnífico y centenario ejemplar de olmo, que se conserva y venera en la «Posesión de Santa Cecilia», propiedad de los Sres. Condes de San Jorge, en las proximidades del antes Real Sitio de San Ildefonso. Con una lámina España Forestal. Madrid.
- Lo que queda de la Sinagoga Mayor de Segovia después del incendio de la iglesia del Corpus-Christi.—Informe ilustrado con un plano y varios fotgrabados. Publicado en el tomo xxxv del Boletín de la Academia de la Historia y reproducido en la «Revue des Etudes Juives». Madrid, 1899.
- La Cuesta de los Hoyos, cementerio hebreo de Segovia.—En colaboración con D. Jesús Grinda. Publicado en el Boletín de la Academia de la Historia, con 2 láminas. Madrid, 1886.
- Noticias acerca de la pretendida estatua del Hércules, fundador de la primitiva ciudad de Segovia según el historiador Colmenares, que se halla sobre la puerta del torreón del convento de las monjas dominicas de Segovia.—Con dos fotgrabados. Número extraordinario de «El Debate». Madrid, 1891.
- Los primeros habitantes de Europa.—Artículo publicado en la Revista Ibérica. Barcelona, 1915.
- Los hombres de la Europa Prehistórica.—Artículo publicado en la Revista Ibérica. Barcelona, 1921.
- Un recuerdo al venerable Ingeniero de Montes D. Lucas de Olazabal. España Forestal, número de octubre de 1929.
- Profesores y discípulos. Conferencia dada en la Residencia de Estudiantes el 8 de mayo de 1920. Un extenso resumen de ella por el Dr. Negrín se publicó en el periódico «El Sol», y otros en la España Forestal y Revista de Montes.
- La enseñanza de las Ciencias Naturales en la Escuela de Ingenieros de Montes.—Revista de Montes, 1885.
- Idealismos. Reformas que debieran sufrir las enseñanzas que se dan en la Escuela de Ingenieros de Montes.—Revista de Montes, mayo 1902.
- El Pinar de Valsaín Algunas consideraciones sobre su tratamiento y administración.—Folleto en 8.º Tarragona, 1884.
- Memoria de ordenación de «Las Matas de Valsaín». Leñas, carbones, cortezas y cultivos.—En colaboración con D. Rafael Breñosa. Revista de Montes. Madrid, 1886.
- Etcétera, etc.



D. JOAQUIN M.^a CASTELLARNAU EN SU LABORATORIO

Notas

HOMENAJE A UNAMUNO

Pueblo y autoridades confundidos han ofrecido en Salamanca un homenaje nacional al Rector de su gloriosa Escuela D. Miguel de Unamuno, con motivo de su jubilación. Combatiente y combatido, el maestro que todavía—septuagenario de perenne juventud—a unos y otros «dicta lecciones de caballería», ha conseguido la unanimidad admirativa de España, vencedor con las armas de su noble pasión y su singular inteligencia.

Poeta, novelista, dramaturgo, ensayista, filósofo, filólogo, en igual grado de excelencia; forjador admirable del idioma; gigante ibérico, como lo llamó A. Machado; uno de los grandes escritores españoles de todos los tiempos; maestro en las aulas, en la tribuna y en el periódico, su obra «por la que España alcanza proceridad en el mundo», triunfará del tiempo, como gloria de la literatura castellana.

La Universidad Popular Segoviana, que tiene a gran honor contarle entre sus conferenciantes (curso 1921-1922) se adhiere fervorosamente al homenaje. Más de una vez las calles de nuestra ciudad vieron la quijotesca figura de Unamuno, autor de unas bellas páginas sobre el Acueducto—«Una obra de romanos» en «Andanzas y visiones españolas»—. Y en nuestra capital estrenó «Sombras de sueño», efemérides teatral que no debe ser olvidada por nosotros.

OLIVER-COPONS

El 9 de setiembre falleció D. Eduardo de Oliver-Copons, General de Artillería y autor de notables obras históricas, como «El castillo de Burgos», «Diego de Alava» y «El Alcázar de Segovia», que le valieron ser nombrado Académico correspondiente de la Historia.

El Sr. Oliver-Copons, desde sus tiempos de cadete, se dedicó a estudiar nuestro Alcázar, cuna del Cuerpo de Artillería, llevado del entusiasmo y cariño por su carrera y de su afición por la histo-

ria de nuestra tierra. Fué reuniendo pacientemente cuantos datos se relacionaban con el bello monumento y tras muchos años de labor publicó su libro, anuncio del cual fueron unas conferencias dadas en la Sociedad Económica Segoviana de Amigos del País, de las últimas que en ella se organizaron (19 y 20 de Abril de 1915.)

Oliver-Copons se sintió atraído por el encanto artístico de Segovia, como otros artilleros—Góngora, Carrasco, Colorado—y quiso enriquecer su bibliografía. «El Alcázar de Segovia» (Valladolid, 1916), es un libro en 4.º mayor, de 500 páginas, ilustrado con 154 grabados, en el que se recopilan todas las noticias referentes al regio castillo. Según el notable informe del Conde de Cedillo a la Academia de la Historia («Boletín», LXXIV, 510-521) no será un monumento literario, ni una obra arqueológica a la moderna, ni un libro histórico de carácter definitivo, pero «es el producto del allegador paciente y abnegado que no perdonó trabajo ni excusó molestia para reunir en un volumen cuanto más sustancial dijeron y narraron del Alcázar los autores que le habían precedido; es la obra más completa que hasta hoy se ha escrito de la histórica mansión de Juan II y de Enrique IV, obra de consulta forzosa para cuantos en adelante se propongan tratar todavía del Alcázar.»

Sean estas líneas testimonio de sentimiento de «esta Segovia de nuestros amores», como él dice en su libro, por la pérdida de D. Eduardo de Oliver-Copons.

CURSO DE GUERRA QUIMICA

En la Academia de Artillería e Ingenieros se celebró en los primeros días de setiembre un curso sobre la guerra química, con el fin de especializar a los técnicos civiles en el nuevo invento bélico. Las autoridades de la ciencia química—universitarios, ingenieros y militares—explicaron sus lecciones en el Colegio, que cuenta entre sus glorias haber escuchado las de Proust. La novedad implantada por la Academia de Segovia de invitar a los profesores civiles a colaborar con los suyos en esta obra de carácter científico y nacional, acabando con el hermetismo docente, sólo beneficios ha de producir y merece ser elogiada e imitada.

Los alumnos, que habían de tener título superior, dada la especialidad científica del curso, fueron cincuenta y cinco (24 ingenieros, 15 farmacéuticos, 14 licenciados y doctores en Ciencias y 2 arquitectos), habiéndose limitado el número por la capacidad de los laboratorios y no pudiendo admitirse, por este motivo, a más de ochenta solicitantes.

Los profesores fueron los doctores Moles, Bermejo y de Blas, de la Universidad de Madrid, y Rocasolano, de la de Zaragoza; Sr. Martínez Roca, de la Escuela Central de Ingenieros Industriales; señor Pertierra, de Oviedo; teniente coronel, Izquierdo; comandantes

Cuesta, Regalado, Sanz (D. Fernando), y Tomé, y capitanes Bonet, Martínez Ortiz, Riera, Sierra y Blanco, artilleros, y comandante de Ingenieros Sánchez Tembleque, de la Academia y de la Fábrica nacional de Productos Químicos de la Marañosa; y los médicos militares Sres. Usera y Aguilera. Fué director el de la Academia, coronel D. José Tenorio.

El curso tuvo una duración de quince días de intenso trabajo: cinco horas diarias a trabajos de cátedra y laboratorio, dos a lecciones orales y tres a prácticas. Las lecciones versaron sobre estudio químico de los agentes agresivos (12), protección individual (5) y colectiva (3), tratamiento de urgencia de lesionados (2), empleo táctico de los gases de guerra, movilización industrial y la guerra química ante el derecho de gentes. Aún tuvieron tiempo los laboriosos químicos para dedicar parte de las horas de la tarde a visitar los establecimientos fabriles de la capital y realizar excursiones a Sepúlveda, Turégano, Pedraza, La Granja y otras poblaciones de la provincia.

Como delegado del Ministerio de Industria asistió al curso el ingeniero y escritor segoviano D. Luis Carretero.

CURSO DE BOTÁNICA

Durante los días 15 a 18 de Mayo se celebró en la Universidad Popular un *Cursillo práctico de Botánica* organizado por la celosa y culta Inspectora de Primera enseñanza D.^a Elena Gozalo, en el cual, el Profesor D. Celso Arévalo, del Instituto del Cardenal Cisneros de Madrid, mostró ante una multitud de Profesores de la provincia las ventajas del método dicotómico para resolver el problema que muy comúnmente se presenta al maestro, de proceder por sí mismo a la identificación de una planta y el de conseguir ir formando personas adiestradas en la determinación de plantas estratégicamente esparcidas por nuestra comarca, a fin de acometer el estudio integral de *Flora Segoviana* y de la distribución de las plantas en nuestra provincia.

En una excursión al Soto de Revenga que organizaron los Profesores-alumnos del cursillo, el Profesor Arévalo en pleno campo dió una interesante conferencia sobre diversas plantas nobles que en ella se recogieron, y entre las cuales se contaban la *peonia silvestre*, la *primavera* y diversas *orquideas autoctóricas*.

De desear sería que se repitieran estos cursillos, así como que en ellos tomasen parte Ingenieros, Farmacéuticos, Médicos y otras personas capacitadas para lograr poder ser elementos eficientes en el estudio de la cubierta vegetal del noble solar segoviano.

D. MIGUEL DEL CAMPO

En el pasado verano hemos perdido una destacada figura científica, amante de la tierra segoviana en la persona del ilustre Inge-

NOTAS

niero de Montes D. Miguel del Campo Bartolomé, cuya pluma iba a honrar las columnas de UNIVERSIDAD Y TIERRA con motivo del número homenaje dedicado a D. Joaquín María Castellarnau con el cual compartió su actividad durante la etapa en que dirigió la Escuela de Ingenieros de Montes.

El ilustre Ingeniero cuya pérdida lamentamos de corazón, dedicó parte de su actividad al cuidado y ordenación de las masas forestales segovianas como Ingeniero del Real Patrimonio, cargo en el que sustituyó a otra ilust. e personalidad también muy querida de los segovianos, D. Rafael Breñosa.

Al hacer manifestación de nuestro sentimiento por esta gran pérdida que ha sufrido la ciencia española, queremos también enviar nuestro sentido pésame a la distinguida familia del finado, y muy especialmente a su hijo D. Miguel del Campo, farmacéutico de El Escorial.