

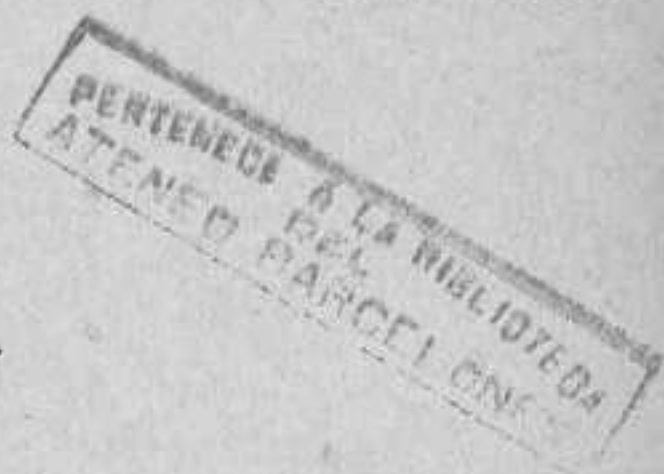
BOLETÍN

DE LA

REAL SOCIEDAD GEOGRÁFICA



TOMO LIV



MADRID

Imprenta del Patronato de Huérfanos de Intendencia é Intervención Militares

Travesía de San Mateo, número 1.

1912

REAL SOCIEDAD GEOGRÁFICA

PRESIDENTE DE HONOR

S. A. R. el Infante D. Carlos.

PRESIDENTE HONORARIO

Excmo. Sr. D. Eduardo Saavedra,

JUNTA DIRECTIVA

PRESIDENTE

Excmo. Sr. D. Marcelo de Azcárraga.

VICEPRESIDENTES

Ilmo. Sr. D. Adolfo de Motta.....	Cd.
Excmo. Sr. D. Manuel de Foronda.....	P.
Excmo. Sr. D. Javier Ugarte.....	G.
Sr. D.....	

SECRETARIO GENERAL

Excmo. Sr. D. Ricardo Beltrán y Rózpide.

SECRETARIOS ADJUNTOS

Sr. D. Luis Tur y Palau.
Ilmo. Sr. D. Vicente Vera.

BIBLIOTECARIO

Sr. D. Antonio Blázquez.

VOCALES NATOS

Excmo. Sr. Director general del Instituto Geográfico y Estadístico.
Sr. Jefe del Depósito de la Guerra.
Excmo. Sr. Director de la Comisión del Mapa Geológico de España.
Excmo. Sr. Director jefe del Depósito Hidrográfico.
Sr. Jefe del Depósito Topográfico de Ingenieros.

VOCALES ELECTIVOS

Sr. D. Emilio Bonelli.....	Cd.	Excmo. Sr. Conde de Villamonte.	C.
Sr. D. Joaquín de la Llave.....	P.	Sr. D. Emilio Borrajo.....	P.
Sr. D. Eduardo Caballero de Puga.	G.	Sr. D. Juan Antonio Güell y López.	P.
Sr. D. Felipe Pérez del Toro.....	P.	Excmo. Sr. Marqués de Olivart...	P.
Sr. D. José Gutiérrez Sobral.....	Cd.	Sr. D. Eduardo Cañizares.....	P.
Sr. D. Alejandro de Arriola.....	P.	Sr. D. Eloy Bullón.....	Cd.
Excmo. Sr. D. Rafael Alvarez Se-		Sr. D. Carlos Garcia Alonso.....	C.
reix.....	G.	Sr. D. León Martín Peinador.....	P.
Ilmo. Sr. D. Manuel Conrotte (<i>Con-</i>		Ilmo. Sr. D. Jerónimo Becker.....	C.
<i>tador</i>).....	G.	Sr. D. Domingo Mendizábal.....	P.
Sr. D. Eusebio Jiménez Lluesma.	P.	Excmo. Sr. D. José Centaño y An-	
Sr. D. Enrique d'Almonte.....	P.	chorena.....	P.
Excmo. Sr. D. Angel de Altolaquí-		Excmo. Sr. D. Manuel de Saralegui	C.
re.....	C.	Ilmo. Sr. D. Mario Méndez Bejarano	P.

Director de excursiones y Tesorero, Sr. D. Joaquín de Ciria y Vinent.

NOTA. Con las iniciales C., P., G. y Cd., se designan los individuos que pertenecen, respectivamente, á las Secciones de Correspondencia, Publicaciones, Gobierno interior y Contabilidad.

BOLETIN DE LA REAL SOCIEDAD GEOGRÁFICA

ADVERTENCIA

Según lo acordado por la Junta directiva, á continuación, y por vía de recuerdo, se da un sucinto resumen de las reglas de pronunciación figurada, aprobadas para las publicaciones de la Sociedad Geográfica, é insertas en el primer número del BOLETÍN, así como un cuadro que expresa las diferencias de longitud entre el meridiano de Greenwich, el de Hierro y los que pasan por los Observatorios más importantes.

REGLAS DE PRONUNCIACIÓN FIGURADA

Para expresar con alguna propiedad los nombres extranjeros se han adoptado, subrayadas en la impresión y en los mapas, las consonantes h, ll, x, y, z (ó bien con la raya encima).

La h se pronunciará aspirada, ó como una *j* muy suave.

La ll como doble *ele* y no como *elle*.

La x parecida á la *ch* francesa, ó sea como *x* ó *j* en los dialectos catalán ó gallego.

La y algo parecida á la *g* francesa, y más bien como la *g* catalana en la palabra *Sitges*.

La z como *z* francesa ó *ds* suave.

**Cuadro de diferencias de longitud
referidas al meridiano de Greenwich.**

Greenwich.....	0° 0' 0''
Madrid.....	3° 41' 17'' Oeste (W.)
San Fernando	6° 12' 20'' Oeste (W.)
Lisboa.....	9° 11' 11'' Oeste (W.)
Punta de Orchilla (occidental de la isla de Hierro).	18° 9' 46'' Oeste (W.)
Wáshington.....	77° 3' 57'' Oeste (W.)
París.....	2° 20' 14'' Este.
Pulkova.....	30° 19' 39'' Este.

INFLUENCIA DE LA ENSEÑANZA DE LA GEOGRAFÍA EN LA POLÍTICA EXTERIOR DE LAS NACIONES

Memoria leída en la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona
en sesión del 29 de Octubre de 1911,

por el Académico numerario

Excmo. Sr. D. José Ricart Giralt.

SEÑORES ACADÉMICOS:

Llamado nuevamente para ocupar esta Cátedra por deber reglamentario, me encontré en idénticos apuros que al principiar el curso académico de 1901 á 1902, que consistió en tener que escoger un tema y desarrollarlo de una manera digna del crédito científico de esta Real Academia y que al mismo tiempo estuviera al alcance del selecto y variado público que generalmente concurre á estas solemnidades académicas. Esta tarea es fácil cuando el disertante reúne las dos condiciones que son indispensables en estos actos, á saber: un buen caudal de ciencia y una hermosa literatura que cautive agradablemente á los oyentes que nos honran con su presencia; pero grave es el aprieto de quien como el que forzosamente os molesta en estos momentos, por carecer completamente de aquellas dos condiciones mencionadas, no quedándole más esperanza que recurrir á la misericordia de Dios, que es el *summum scientiae*, para que le favorezca con sus luces y le haga salir airoso de su empeño.

En la solemne sesión de la apertura del curso académico de 1909 á 1910 en nuestra Universidad literaria, el ilustrado Dr. D. Odón de Buen deleitó al Claustro de Profesores y al numeroso público congregado en el lujoso Paraninfo con la lectura de un discurso titulado «Enseñanza de la Geografía en España», que en verdad hay que confesar es un trabajo que da mucha enseñanza, siendo el tema simpático para los que nos preciamos de buenos patricios.

La Geografía me ha atraído desde mi juventud; si alguna buena nota obtuve cuando estudiante, hay que buscarla en las ciencias geográficas que cursé, y más adelante, lo mismo en mis navegaciones que fuera de ellas, siempre he cultivado la ciencia de la Geografía, de la cual bien puedo decir que es para mí un amor de toda la vida que no se enfría con la nieve de los años, que empieza á blanquear mi cabeza.

Así es que tuve una agradable sorpresa al ver que mi respetable amigo el Dr. de Buen eleva la Geografía hasta el importante nivel que representa un discurso inaugural de curso en nuestro primer Centro docente; y he dicho sorpresa, porque, por desventura nuestra, no se concede mucho favor en España á la ciencia geográfica, que para la mayoría de los españoles es una asignatura del Bachillerato, que una vez aprobada, ya se pueden olvidar el fárrago de nombres extraños que el alumno no pudo digerir, y he aquí por qué el Dr. de Buen clama contra la actual enseñanza de la Geografía, que los jóvenes recuerdan con horror, *su descrédito* es motivo de grandes daños, pues tenemos que esta casi repulsión traseiende á todas las clases sociales, que en sus negocios se resienten de la falta de conocimientos geográficos, y podemos decir que por capilaridad esta savia dañina antigeográfica alcanza á las esferas gubernativas, ocasionando perturbaciones incalculables en la política exterior de la nación, que resulta con frecuencia muy equivocada. (A. I).

Mi humilde pluma muchas veces se ha ocupado de los problemas geográficos relacionados con los intereses de

nuestra querida patria, y mi voz, más humilde aun, se ha hecho oír en Congresos geográficos, Academias y Centros económicos; así es que para no desmentir mi historia, tan modesta como quieran pero muy patriótica, cuando oí primero y después leí detenidamente como se merece el discurso del geógrafo Dr. de Buen, me propuse seguir sus aguas, como decimos los marinos, y tomando un remo, bogar en favor de las reformas que necesita la enseñanza de la Geografía en España.

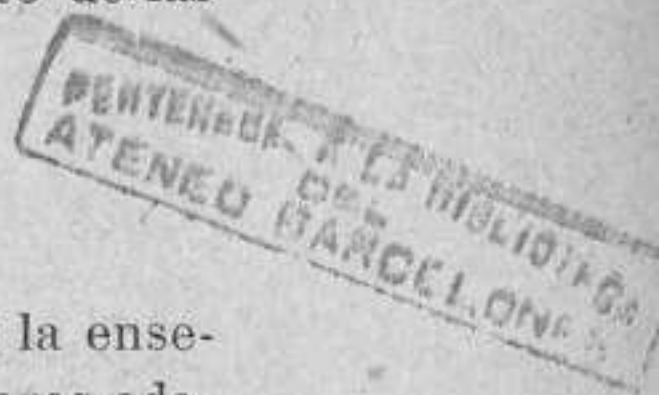
Con vuestro permiso trataré de demostrar que por falta de ciencia geográfica nuestra patria ha ido á una casi ruina, de la cual solamente podrá salvarla el conocimiento de las ciencias geográficas.

I

El Dr. de Buen y muchos geógrafos opinan que la enseñanza de la Geografía ha de empezar en las primeras edades con el conocimiento de la comarca que circunda la Escuela, en la cual el Profesor enseñe prácticamente á sus pequeños alumnos lo que son montañas, campos, ríos, si hay alguno próximo; idea general del mar, si la Cátedra puede trasladarse á la playa; en una palabra, hacer entrar por los ojos la explicación de todos los variantes orográficos é hidrográficos que están á la vista y que el Profesor señala con el dedo.

Luego, en la segunda enseñanza, puede dilatarse el radio de las excursiones para el conocimiento de las regiones y provincias, estudiando los ríos notables y puertos importantes; introduciendo, además, la Topografía práctica para que el joven vea cómo toda la comarca que tiene á la vista puede trasladarla fielmente al papel por una representación gráfica y acostumbrarse de esta manera á las distancias comparadas entre varios puntos con relación de la escala del plano.

Y por fin, en la enseñanza superior es el camino más eficaz para estudiar la Geografía, emprender grandes viajes



con el fin de conocer todo lo más notable que contiene la superficie del globo.

Indudablemente este sistema de enseñar Geografía es el más práctico y el que ha seguido la humanidad en sus primeras edades, en que el factor tiempo valía poco en la economía de la vida humana; pero en nuestros días han cambiado las condiciones para seguir fácilmente el procedimiento mencionado. Es muy cierto, como dice el Dr. de Buen, que para comprender un volcán hay que verlo; pero ¿cómo es posible que la Cátedra de Geografía se traslade de Barcelona al Vesubio para estudiar á la vista un volcán, y luego vaya al desemboque del Amazonas para que se impresione con el fenómeno de marea llamado Pororoca, y luego vaya á visitar la imponente cueva basáltica de Fingal en las Hébridas y trasladarse á Islandia para contemplar su Geyser, y después á la Polinesia para admirar los madrepóricos Ahtolls? Y por este camino resultará que el alumno llegará á viejo cuando termine el curso práctico de Geografía y con el bolso vacío, á pesar de haber emprendido el viaje llevándolo muy repleto.

Marco-Polo recorrió toda el Asia y parte del archipiélago de Sonda con menos dinero, seguramente, del que se necesita hoy para tomar un billete del ferrocarril que une á Moscou con el extremo del Catay, descripto por el famoso viajero italiano del siglo XIII.

Estos cursos de Geografía práctica recorriendo toda la superficie del globo, para estudiar á la vista sus maravillas, son privativos de los potentados que pueden permitirse el lujo de este hermoso *sport* geográfico.

Pero para los jóvenes alumnos de nuestros centros docentes esto es imposible. Buenas son las excursiones hasta un límite que no perjudique el estudio de las otras asignaturas; en las Escuelas de Alemania y Suiza se acostumbran las excursiones, pero hay que confesar que para los alumnos de corta edad tienen aquéllas un objetivo higiénico y más adelante toman un carácter industrial y económico.

Y aun estas excursiones relativamente limitadas, si con-

sideramos la mucha amplitud que requiere el estudio de la Geografía, son difíciles en nuestra patria por la general pobreza de los estudiantes; y la prueba está que si alguna excursión científica de alguna importancia se verifica, asisten á ella pocos alumnos, no por falta de voluntad, pero sí por falta de dinero.

Hace pocos años, D. Juan Antonio Güell, bien conocido en todos los centros geográficos de nuestra patria, tuvo la feliz idea de armar un vapor, convirtiéndolo en Cátedra teórico-práctica de Geografía comercial, que recorriera los principales puertos mediterráneos y atlánticos de Europa y América; y todos sabemos que tan patriótico proyecto fracasó por falta de recursos, pues las cuotas señaladas á los alumnos matriculados no cubrían los gastos.

Viajando es como se aprende la Geografía llamada descriptiva ó regional; los primeros pueblos se trasladaban á pie de una región á otra lejana, sin preocuparles el tiempo que estarían en el camino, comiendo los frutos que encontraban y la carne de sus propios rebaños. En nuestros tiempos viajamos en ferrocarril ó en buque rápido, pero el billete de pasaje es tanto más caro cuanto mayor es la velocidad del instrumento de transporte; de manera que el estudio de la Geografía descriptiva como la practicaron Herodoto, Marco-Polo y Humboldt, cada día tiene menos imitadores, de tal manera, que en nuestros tiempos los grandes viajeros *que hacen* Geografía descriptiva, como Livingstone, Stanley, Serpa Pinto, Nansen, Peary, Sakleton y nuestro paisano Iradier, por no citar más nombres, estuvieron subvencionados por las Sociedades Geográficas ú otras entidades oficiales ó particulares: recorrer el mundo á pie es ahora una excentricidad.

No me refiero en estas líneas á las excursiones de radio limitado, que con sus viajes é investigaciones hacen progresar la Geografía descriptiva ó regional; tarea que se han impuesto los Clubs Alpinos, entre los que figura en primera línea el que hace años existe en nuestra capital, habiendo aportado un caudal inmenso de estudios para el

progreso de las ciencias naturales y la historia de Cataluña, y en cuyo centro han prestado relevantes servicios el actual Sr. Presidente de esta Academia, conocedor como nadie del Pirineo oriental, y también se ha distinguido en la misma Sociedad de Excursiones nuestro Secretario perpetuo con sus exploraciones geológicas.

Como he dicho antes, los hombres primitivos, de los cuales tenemos conocimiento un poco verídico, vivieron en regiones de clima templado, al aire libre, con pocas necesidades, viviendo del pastoreo y de la agricultura; acostumbrados á mirar al cielo á todas horas, se iniciaron gradualmente en el conocimiento de los astros y de sus movimientos, que les guiaban en sus excursiones en busca de pastos más abundantes; y llevados por su imaginación tan ardiente como sencilla, creyeron que los cielos eran un reflejo de la Tierra, vieron en lo alto osos, leones, corderos, escorpiones, toros, etc., y se forjaron unas cosmogonías á cual más extraña, que no mencionaré, pues con seguridad todos vosotros conocéis muy bien, honorables Académicos, estas primeras páginas de la historia de la humanidad.

Lo mismo fué construir el hombre un barco y con él despedirse de la costa para ir en busca de nuevos países, que escribir la primera página de la Geografía descriptiva. El mar es el gran camino geográfico que une los continentes é islas, y como que la superficie marítima está con la orográfica en la razón de 366 á 144, se comprende bien que el principal progreso de la Geografía se debe á los navegantes, lo mismo en los tiempos antiguos que en los siglos más próximos.

Scylla y Caribdys hicieron retroceder horrorizados á las primeras *Pentaconteras* ó *naves longas* del Mare-Internum oriental; más adelante se atrevieron á navegar por el Sur de Sicilia, á pesar de los ronquidos amenazadores del gigantesco Montgibello, y alcanzaron las costas ibéricas, que eran como ultramar de aquellos tiempos.

La Geografía ha tenido muy lenta evolución, sobre todo

la descriptiva. Hace muchos años que la Geodesia nos ha hecho conocer la forma bastante aproximada del globo; la Geología y la Mineralogía nos enseñan la historia de su pasado por medio del estudio de su presente; las Matemáticas hace años que nos proporcionan una cartografía muy exacta; la Astronomía sitúa geográficamente los lugares con aproximación admirable, y á pesar de estos progresos de las ciencias auxiliares de la Geografía, hace poco más de un siglo que conocemos los archipiélagos del Pacífico; nada sabíamos con certeza de los centros asiático, africano, americano y australiano; las zonas polares eran un enigma y los océanos un misterio.

La Geografía general progresó más lentamente aun. El filósofo griego Anaxágoras fué condenado á muerte porque dijo que el Sol era mayor que el Peloponeso; Aristóteles se tiró al mar, ahogándose en el canal del Negroponto, por no haber sabido explicarse el fenómeno de las mareas; Galileo fué procesado por afirmar que la Tierra tenía movimiento de rotación, y es de mis tiempos que los marinos creían que la profundidad de los océanos no podía ser mayor de 3.000 metros, y que en tales profundidades no existía la vida, tanto animal como vegetal. Las guerras y las preocupaciones de los hombres, sobre todo las de orden religioso, han sido las resistencias que ha tenido que vencer la Geografía general.

El río Océano que rodeaba la Tierra, según la cosmogonía de Homero, detuvo por muchos años el avance de los navegantes, que no se atrevían á pasar las Columnas de Hércules; añadíase á esto la arraigada creencia de una zona tórrida inhabitable, que negaron Polibyo y Eratóstenes, y aceptada luego en la Edad Media.

Nada de extraño tiene que los hombres de los tiempos primitivos, llevados por la fantasía de su imaginación sencilla, cayeran en los más groseros errores al querer comprender las dimensiones de la Tierra y de los astros y la influencia de éstos en la física de nuestro planeta; lo extraño es que estos mismos errores brotaron, si cabe con más vi-

gor, en la Edad Media, y ¡qué mucho!, cuando aun en nuestros días la infeliz Luna es causa de los buenos ó malos partos; que tengamos que cortarnos los cabellos y las uñas en cuarto creciente, y bien sabéis, honorables Académicos, que el cometa de Halley motivó muchas novenas en las iglesias y arreglo de testamentos. La prensa periódica nos demuestra todos los días que aun se cree en la Astrología.

Así como los sabios cultivaban la Astronomía, en cambio muchos filósofos y charlatanes de oficio explotaron la Astrología judiciaria con daño de aquélla, cautivando por ser fantástica la atención general, achacando á los astros un gran influjo sobre la salud y el porvenir de la humanidad, y aun en los siglos XVII y XVIII, Hoffman y Fontana aseguraban que las posiciones relativas de ciertos astros influían en el curso de las enfermedades.

Antiguamente se pedía el horóscopo á los augures, y en época más reciente Catalina de Médicis requería á Nostradamus para que consultara los astros, pidiéndoles que la favorecieran en sus maquinaciones políticas. El gran Keplero, explotando la ignorancia de su época para substituir, se vió obligado á *calcular* los horóscopos de algunos príncipes alemanes. Ticho Brahe, á pesar de su mucha ciencia, creyó que el planeta Marte fué el causante de que perdiera un ojo en un desafío. La profecía del fin del mundo en el año 1000 causó el fin de millares de fanáticos que murieron de miseria por el abandono que hicieron de sus campos, y no menos calamidades produjo la profecía de Stoffer, que en el mes de Febrero de 1524 volvería otro diluvio más grande que el primero, y en efecto, aquel mes se distinguió por una excesiva sequedad.

El fanatismo religioso y las traducciones equivocadas de los libros sagrados fué una de las rémoras más fuertes que encontraron en su paso la Geografía y la Astronomía, siendo curioso que en la Edad Media tuvieran estas ciencias un retroceso muy notable. Cuando en la antigua Grecia Aristarco de Samos y otros filósofos enseñaban el sistema astronómico que siglos después resucitó Copérnico y

es el admitido hoy día sin oposición seria, á últimos del siglo XVIII aun se enseñaba en las escuelas oficiales de España el sistema de Ptolomeo (A. II), y siendo antiquísima la creencia del movimiento de rotación de la Tierra, pues Hicetas, Heraclides, Efanto y otros sabios de aquel tiempo, que vivieron muchos años antes de nuestra Era, opinaban que la Tierra giraba de Occidente á Oriente; esto no obstante, hasta el año 1750 el Papa Benito XIV no anuló la sentencia que condenó á Galileo por haber afirmado aquel movimiento de nuestro planeta. Pytheas de Marsella, trescientos veinte años antes de nuestra Era, atribuyó el fenómeno de las mareas á la influencia de la Luna, y Strabón dice que el movimiento de los océanos imita el de los cielos, que presenta un movimiento diurno, otro mensual y un tercero anual. Plinio y Séneca describen las mareas con recto juicio; pues bien, á principios del siglo XVI el Padre Rebullosa escribió una Geografía, de la cual se hicieron muchas ediciones hasta 1748, en cuyo libro dice que las mareas son á manera de unos latidos ó movimientos de diastole y sistole de la Tierra, *trabajada* por una especie de fiebre.

Como una muestra de la confusión que reinaba en materia geográfica en los siglos XVI y XVII, que bien podemos decir formaron el periplo de los atrevidos navegantes, que tanto hicieron progresar el conocimiento de la superficie de la Tierra, dice el Padre Rebullosa que los marinos creían que en los mares del Norte unos grandes peces con cabeza humana anunciaban los temporales. Añade que los ríos se alimentan de un inmenso estanque central que envía las aguas á las cimas de las montañas para correr luego hacia el mar y volver al depósito anterior, con lo cual se ve claramente que no tenían nociones de la dinámica de nuestra atmósfera. En otra parte dice el mismo autor: «Por una parte bien parece que el agua debe ser mayor que toda la tierra, por pedirlo así el orden de la naturaleza y la proporción de los elementos; que así como el aire es mayor que el agua, el fuego que el aire y el cielo que el fuego, así parece ha de ser mayor el agua que la tierra».

II

Así como antiguo refrán dice que «el movimiento se demuestra andando», aplicándolo á nuestro tema diremos que la Geografía descriptiva ha progresado andando.

Tiro, Sidón y Cartago debieron su poderío á la Geografía descriptiva practicada por sus naves, que descubrieron las costas orientales de la Península Ibérica, y pasando el estrecho entre los montes Calpe y Abyla, llegaron por una parte hasta la última Thule y por la otra á las Afortunadas y á las misteriosas Hespérides (A. III).

Fenicios, griegos y cartagineses, estimulados por el acicate de la codicia, formaron portulanos para sus navegaciones; no falta quien cree que conocieron las cartas planas, y como consecuencia fundaron numerosas colonias, y con un gran tráfico comercial que desarrollaron hicieron conocer mucha mayor parte de la superficie del globo.

Filipo, Alejandro y César, con la espada, ensacharon aún más la zona del mundo conocido, que llegó desde el Indus á la Cimbria y Caledonia.

Hay una relación directa entre la Geografía y los viajes, sobre todo los marítimos, y también se ve clara una relación directa entre los viajes y la riqueza y poder de las naciones.

Los viajes hacen conocer nuevos países con los cuales se establece el intercambio que produce riqueza, y ésta hace progresar las ciencias, las artes y las industrias, entre las cuales se cuentan las militares, que constituyen la mejor llave para abrir nuevos mercados.

La marítima y comercial Cartago hubiera dominado á Roma si las rivalidades políticas de los dos bandos del Senado no hubieran abandonado á Aníbal; pero Roma creó una escuadra y la fuerza naval venció, como ha vencido siempre, según nos dice la Historia.

El progreso de las ciencias fué motivo para que naciera

la llamada Geografía general, siendo la figura más culminante dedicada á esta ciencia, en los tiempos antiguos, Tales de Mileto, que heredando los conocimientos astronómicos de los babilonios y egipcios, fué seguramente el primero que consideró la Tierra como un astro y proclamó su redondez, que se debía poner en duda en la Edad Media.

Si maravillan los viajes de Hannon y de Pytheas, admira mucho más ver cómo con los escasos medios de aquella época se elevó la Geografía á la categoría de ciencia, tratando de resolver los más arduos problemas de la geofísica, que aun hoy preocupan á los astrónomos y geodestas.

No tan solamente la Geografía general de la Escuela de Alejandría estudió la meteorología, la hidrografía, la etnografía y la astronomía, sino que tuvo la ambición de saber si nuestra morada era muy grande, y el sabio Eratósthenes, bibliotecario de Alejandría, por medio de un ingenioso procedimiento gnomónico, determinó por valor de la circunferencia máxima de la Tierra 250.000 estadios; y más admiración causa la sabiduría de Hiparco, el geógrafo más eminente de la antigüedad, que supo hallar los errores que cometió Eratósthenes, dando por fin á la circunferencia terrestre el valor de 252.000 estadios, que equivalen á metros 39.992.400; lo que significa un error de 7.600 metros considerando la Tierra esférica, y 15.632 metros si admitimos el valor de 1 : 292 que M. Faye da al achatamiento del globo (A. IV).

Queriendo Posidonio, un siglo después, comprobar la medida de Eratósthenes, cometió un error que puede considerarse como providencial, pues hizo caer en él á Ptolomeo y quedó como principio consagrado en la Edad Media que la circunferencia máxima de la Tierra estaba con la verdadera en la razón de 29 á 40. He dicho error providencial, porque á él se debe el descubrimiento de América por Colón, que creyó lo mismo que Toscanelli y los geógrafos que seguían la doctrina del Almagesto; resultando con esta medida equivocada que el Cipango y las costas

del Catay coincidían con las occidentales de la América central. Mucho he leído de lo que se ha escrito sobre el gran navegante genovés, y he llegado al pleno convencimiento que en el famoso Consejo de Salamanca hubo dos bandos: uno que admitía la medida de Ptolomeo, y otro más numeroso que dudaba de ella, y que por consiguiente dudó también que Colón llegara á las costas del Catay, en el caso de tener la Tierra la medida que calculó Hiparco, considerando las débiles embarcaciones con que podía contar Colón y la deficiente habilitación que tenían. No tiene nada de extraño esta opinión mía, pues bien sabemos que las ciencias de la antigüedad se acogieron en los conventos y abadías cuando los bárbaros del Norte cambiaron la civilización europea, no conociendo los tesoros de los viejos documentos más que los frailes, que tuvieron nutrida representación en el Consejo de Salamanca. También sospecho que Alfonso X *el Sabio* conoció y encontró más razonable la doctrina de Aristarco de Samos que la de Ptolomeo, y por esto llamó á Consejo en Toledo á todos los más famosos artrónomos de su tiempo, que no pudieron convencerle, según reza la historia (A. XIV).

La Astrología con sus augurios y la mísera condición humana que se inclina á lo que halaga más sus pasiones, sobre todo cuando falta sano juicio, fueron causa para que decayera la Geografía general y reaccionara la descriptiva, que dominó hasta que un joven de claro ingenio, Varenius, publicó su *Geographia Generalis*, que produjo admiración por la novedad de sus teoremas al estilo matemático; pero Varenius murió á los veintiocho años de edad, y las ciencias naturales no estaban aún vulgarizadas; así es que se olvidó á Varenius, prefiriéndose la Geografía descriptiva de Munster.

En la Edad Media vemos demostrado plenamente que la Geografía influye en la política y grandeza de los pueblos. Las naciones que crearon poder naval y se lanzaron en busca de aventuras comerciales, florecieron y dominaron á los otros; lo dicen bien claro las historias de Venecia,

Génova, Pisa y Aragón. A este Reino le bastó mucho menos tiempo que á Castilla para despedir á los mahometanos de su solar, y aun extendió sus dominios hasta Andalucía y se apoderó de las Baleares, Sicilia, Cerdeña y una parte de la Grecia. Esta diferencia se debió al sentimiento marítimo de Aragón.

La Geografía y la Marina se ven siempre unidas en todas las épocas de la historia.

Con una armada, los Reyes de Castilla no hubieran tardado tantos años en clavar sus pendones en las murallas de Granada. La reconquista era un problema marítimo, pues no había más que bloquear las costas africanas, de donde los moros de España recibían los recursos; pero por falta de sentido marítimo, que es como si dijéramos por el desconocimiento de la Geografía regional, se prefirió pasar los años batallando en tierra, ganando y perdiendo plazas. Lo mismo nos ha pasado recientemente en las guerras coloniales: en vez de tratarlas como problemas esencialmente marítimos, cuya resolución lógica consistía en un bloqueo por medio de cañoneros y una escuadra de combate para que nos respetaran los Estados Unidos, preferimos vencer al enemigo con batallones de jóvenes *pechos de granito*, que los más murieron allí y los otros volvieron tísicos, y por fin de cuentas cometimos la ridiculez de presentarnos ante escuadras de poderosos buques de combate, con barcos mal armados unos y viejos y pequeños los más.

Seguramente si nuestros gobernantes hubiesen sido medianos geógrafos, económicamente hubieran sabido cómo debían tratarse las Antillas y Filipinas, y también hubieran comprendido la diferencia que hay entre defender una posición á través del Atlántico contra un enemigo que sólo distaba del teatro de la guerra las pocas millas que tiene de anchura el canal viejo de Bahama.

Encontramos cara la adquisición de una escuadra, que nos hubiera conservado el *cupón* de las colonias, y perdimos el cupón y el capital.

Bien podíamos haber tomado ejemplo de la Gran Bre-

taña, que á pesar de tener un inmenso imperio colonial, va modificando continuamente y de una manera gradual la legislación en sus relaciones con cada uno de los países en donde ondea el pabellón de la poderosa Albión, y esto es porque conoce bien la Geografía en todos sus aspectos de cada una de sus colonias. (A. XXIII).

III

Causa admiración considerar el atrevimiento de las naves de Hannon y Pytheas doblando unas el temido Cabo de las Tormentas y las otras internándose en el Báltico, sin brújula ni tablas astronómicas; ignorantes de la hidrografía de los mares en que navegaban y costas que descubrían, bien podemos decir que los viajes de nuestros trasatlánticos son simples excursiones de recreo.

Por más que la traducción de libros chinos por los Padres de la Compañía de Jesús parecen confirmar que en el antiguo Catay se conoció la propiedad directiva de la piedra-imán muchos siglos antes de nuestra Era, no hay ningún indicio que haga sospechar que se conoció la brújula en Europa hasta bien entrada la Edad Media.

El poeta Guyot de Provence, en 1190, escribió unos versos en los cuales dice que el Papa debe ser para los fieles lo que la Polar y la brújula para los marineros. Raimundo Lulio, en 1272, dice en una de sus obras que así como la aguja náutica dirige los marineros, del mismo modo la discreción dirige al hombre en la adquisición de la sabiduría.

Los italianos, que sin disputa fueron los principales navegantes de la Edad Media, consiguieron que se tuviera por inventor de la brújula á Goia, que nació en Melphe (Nápoles) por los años de 1300, y dedicó su instrumento al Duque de Anjou, por cuyo motivo puso la flor de Lys en el Norte de la rosa náutica; pero lo que hizo Goia, según mi opinión, fué dar á la brújula la forma que hoy le dan todos los instrumentistas, por más que Lulio, antes que él, ya des-

cribe las 32 cuartas del compás en su *Phenix de las Maravillas*. (A. V).

No cabe duda que los europeos aprendieron de los árabes el empleo de la aguja imantada, que causó una verdadera revolución en la marina, haciendo progresar la Geografía, que obtuvo un nuevo avance en las tablas de declinación del sol, que calculó Regiomontanus de Nuremberg. Con auxilio del astrolabio, inventado en 1471, fué entonces fácil calcular la latitud geográfica: la altura de Polo como decían aquellos navegantes.

A la confianza que inspiró la brújula se debe que el catalán Jaime Ferrer alcanzara con sus naves el Río de Oro en 1346.

Todos sabéis, señores Académicos, que los polos magnéticos no coinciden con los polos geográficos, y aunque en muchos libros se viene diciendo que Colón fué el primero que dió cuenta de esta diferencia, resulta que en el Archivo de Loyola consta que Pedro Andújar, en 1269, trató de la variación de la aguja imantada, y está bien comprobado que se debe á Martín Cortés, en 1551, la idea de los polos magnéticos y métodos para hallar el ángulo de declinación.

Ni Colón ni nadie se hubiera atrevido á atravesar el Océano sin brújula, el astrolabio y las tablas de Regiomontanus.

Parece muy probable que Hiparco fué el fundador de la cartografía bajo principios científicos, y aun se sospecha que fué el inventor de las cartas planas; pero lo cierto es que hasta la invención de la imprenta no progresó el arte de construir mapas. Sin meridianos ni paralelos, como se ve en la célebre carta de Fra-Mauro (siglo x), se dibujan solamente planos itinerarios, en donde las distancias por lo común estaban aumentadas por la fantasía y vanidad de los viajeros. Así resultaba la costa oriental de Asia con un error de longitud tan crecido, que sumado con el que causaba el tamaño pequeño supuesto á la Tierra, como he dicho antes, situaba el *Moluco* y la Tartaria á poca distancia rela-

tiva de Portugal. No en vano Colón creyó ser cosa fácil encontrar Levante por Poniente, y murió sin saber que había descubierto un nuevo mundo muy distinto de las viejas Indias.

El descubrimiento de la imprenta (1444) fué otro factor de cuantía para el adelanto de la Geografía descriptiva. La primera edición latina con cartas grabadas sobre cobre, de Ptolomeo, se imprimió en Roma en 1478, siendo el traductor Jacobo Angelo. Las cartas planas se multiplicaron impresas las menos y muchas dibujadas á mano sobre pergamino, habiendo salido dibujantes famosos en Italia, Mallorca y Sevilla.

Aquella fué la edad de oro de la Geografía y el centro ó capital de los estudios cosmográficos fué Lisboa, siendo fama que ninguna doncella bien parecida se casaba con galán que no hubiese hecho cuando menos un viaje á la costa de Africa.

Colón, Gama, Magallanes, Caboto, Pinzón y centenares de afortunados aventureros dilataron el horizonte geográfico á más del doble de la parte antes conocida, en los treinta años que van desde 1492 á 1522. Fué aquello un furor geográfico, que hubiera podido convertir á nuestra patria en el imperio más poderoso y firme del globo, y resultó lo contrario, pues fué principio de una larga cadena de desventuras.

Hemos tenido grandes navegantes, y España no ha sido nunca marítima; hemos tenido sabios cosmógrafos y geógrafos, y en España nunca se ha dado importancia á la Geografía; somos aventureros militares que abrimos las nuevas páginas de la Geografía, pero al momento las olvidamos y las leen los aventureros mercantiles de Francia, Inglaterra y Holanda. Como vulgarmente se dice, hemos sacado las castañas del fuego y los otros se las han comido.

Del nuevo mundo nos vino un río de oro, que para nosotros fué la miseria del oro, pues sólo atravesaba la Península pasando al extranjero para pagar la gran deuda contraída en guerras continentales que arruinaron nuestra

agricultura y nuestra industria. Eramos un coloso con pies de barro: mientras le *Demon du Midi* gastaba las energías de la nación queriendo imponer su religión á pueblos que no la querían, no teníamos escuadras para defender nuestro inmenso imperio colonial, lo que fué un imperdonable error geográfico, pero todavía lo fué mayor no haber trasladado la capital del Reino á Lisboa, y por fin, en tiempos de los últimos soberanos de la Casa de Austria decayó tanto el conocimiento de la Geografía en España, que los pocos navegantes que quedaban usaban cartas geográficas que compraban á los ingleses y holandeses, que alteraban la configuración de las costas expresamente para que se perdieran nuestros barcos y concluyera la poca navegación nacional que nos restaba, y que por otra parte se cuidaban de mermar los piratas *oficiales* como Drake, favorito de la Reina Isabel de Inglaterra.

Los navegantes españoles descubrieron más de medio mundo, y casi no queda recuerdo de ello, pues en la moderna cartografía se han substituído los nombres españoles por otros extranjeros, sin que hayan protestado nunca de ello nuestros gobiernos. En cuatro siglos justos han pasado por nuestra vista todos los mares y continentes del globo, viendo en todas partes ondear el pabellón español, y, ¡qué amargo es decirlo!, al final de esta larga película geográfica se ven los combates de Santiago y de Cavite.

El cosmógrafo Alonso de Santa Cruz, maestro de Carlos I y del Marqués de Lombay (San Francisco de Borja), inventó las cartas esféricas que aun usan los navegantes, y no obstante se ha llevado la gloria del descubrimiento el holandés Gerardo Kremer (Mercator).

La cartografía terrestre no prosperó tanto como la marítima, porque era menos necesaria y resultaba mucho más cara. Honra es para nuestra patria que durante el reinado de Felipe II, Pedro de Esquivel levantó la carta geográfica de la península Ibérica, empleando el procedimiento trigonométrico y calculando astronómicamente la situación geográfica de muchos vértices.

Con el astrolabio primero, luego con la ballestilla y con las tablas de la Declinación del Sol, que se perfeccionaban continuamente, substituyeron los navegantes la situación por fantasía ó sea por rumbo y distancia, por la escuadría, ó sea la situación que determina el corte de la línea del rumbo con el paralelo de latitud observada, y así anduvieron recorriendo todos los océanos y descubrieron todo el inmenso mundo de archipiélagos que hay en el Pacífico, hasta que los cronómetros cambiaron completamente el modo de ser de la navegación, y por consiguiente de la Geografía matemática, permitiendo tener la longitud con mucha aproximación, ya que el cálculo de dicha coordenada por distancias lunares, propuesto por Maskeline á mediados del siglo XVIII, no se hizo práctico por la poca exactitud que tenían las tablas lunares, que en nuestros tiempos han alcanzado un admirable grado de perfección. Para la Geografía terrestre siempre será el cálculo de longitud por distancias lunares un gran recurso, mientras no se disponga de comunicación telegráfica con una estación bien situada ó que no tengamos á nuestra disposición un observatorio astronómico con anteojo meridiano.

Desde que Snellius en 1617 calculó el arco de meridiano comprendido entre los pueblos de Alcmaer, Leyde y Berg-op-Zoom, se han multiplicado las mediciones de arcos de meridiano y de paralelo, de manera que hoy día la superficie del globo terráqueo correspondiente á los pueblos civilizados está cubierta por una red de triángulos geodésicos cuyas mallas van estrechándose continuamente. (A. VI).

Todas las naciones tienen empeño en poseer cartas geográficas en escala de punto mayor, que comprenden muchas hojas para cada una de aquéllas, de manera que Europa está perfectamente conocida, lo mismo que toda la India inglesa, el Imperio japonés y mucha parte del litoral asiático; del Africa existen buenas cartas de todas las colonias inglesas y francesas del Mediterráneo y de los cuatro Estados confederados del Sur. De la América poco queda para trasladar á la carta geográfica; tanto el NW. del Dominión

como el Chaco y la Patagonia, van abriendo sus puertas al explorador y al explotador, que reduce los pocos indios que quedan, al extremo de desaparecer razas enteras por la muerte ó por mezclarse con los invasores, y lo mismo puede decirse del centro australiano y de los archipiélagos polinesios. Hace pocos años que desaparecieron los últimos representantes de las razas Guanche y Tasmana.

No basta esto: Peary ha sentado su pie en los hielos del Océano glacial Ártico, en las cercanías del mismo Polo, y Sackleton ha recorrido el continente austral hasta pocas millas del vértice del *Tetraedro*.

IV

¿Y la atmósfera? ¿Y la hidrosfera?

Veamos la primera.

Pocos son los conocimientos meteorológicos antes de principiar el siglo XIX; estando llenos los libros de Geografía y de navegación de narraciones fantásticas y predicciones erróneas, en las que las conjunciones de los astros y las estrellas con cola jugaban un papel importante. Era tal la ignorancia que se tenía del régimen de los vientos, que las comunicaciones entre España y Filipinas se hacían por medio de las galeras de Acapulco, atravesando los pasajeros, cartas y mercancías los dos océanos Atlántico y Pacífico, hasta que el P. Martín de Rada, agustino, enseñó á los marinos que en vez de volver por Singapoore y el Cabo de Buena Esperanza, tenían que salir fuera del Trópico para encontrar allí vientos de *tierra* que facilitaban la vuelta á la Nueva España.

Hasta mediados del siglo pasado no se estudió metódicamente la circulación atmosférica, debiéndose este progreso al Comodoro M. F. Maury, de la Marina de los Estados Unidos.

Este sabio marino tuvo la feliz idea de analizar los diarios de navegación de todos los buques que llegaban á los puertos de aquella República, y formó tablas y gráficos con

todos los elementos meteorológicos y oceanográficos contenidos en aquéllos, descubriendo al momento que había ciertas relaciones de mucho valor que podían utilizarse para abreviar las navegaciones. El Barón de Humboldt dijo que eso era el principio de una nueva ciencia, que bautizó con el nombre de Geografía física del mar, y con este nombre se estudia hoy.

El Gobierno de Wáshington convocó una conferencia, á la cual asistieron delegados de todas las naciones marítimas, para acordar un sistema uniforme de observaciones, que tuvo lugar el día 23 de Agosto de 1853 en Bruselas bajo la presidencia del sabio Quetelet, Director del Observatorio de Bruselas. El resultado que produjo el sistema de observaciones aprobado por el mencionado Congreso fué tan grande, que la travesía de los buques desde Nueva-York al Ecuador se redujo de diez días, y la del mismo Nueva-York á San Francisco de California se acortó de cincuenta días. En la travesía de Londres á Sydney se economizaron veintisiete días, y por el estilo resultó la ventaja que obtuvieron los viajes entre otros puertos, rigiéndose los Capitanes por las cartas de vientos y corrientes de Maury.

El número de millones de pesetas de economía que para el comercio representó este progreso de la Geografía física del mar fué incalculable: de momento la sola marina de los Estados Unidos obtuvo cinco millones de dollars anuales de economía por el solo concepto de fletes.

Maury, con su feliz descubrimiento, dió las reglas para conocer los estados normales del tiempo en los diferentes lugares de los Océanos; pero faltaba conocer la ley que siguen las tempestades, que no tan solamente causan grandes daños á la navegación, sino que también son un terrible azote para las regiones agrícolas por donde atraviesa el furioso meteoro. Maury conoció el principio de la teoría, pues hacía ya algunos años que Redfield, Reid y Thom descubrieron el movimiento giratorio de los ciclones; Piddington y Keller perfeccionaron la teoría; pero la explicación de los movimientos convergentes y divergentes de las dife-

rentes capas aéreas del ciclón, así como la llamada ley de la latitud ó cambio de dirección del vértice hacia el primer cuadrante, se debe al P. Benito Viñes, S. J., Director del Observatorio de la Habana, que con el sabio Buys-Ballot han dado medios á los marinos para escapar de la trayectoria de los ciclones. No debemos olvidar al gran Le Verrier, Director del Observatorio de París, que con su feliz idea de utilizar el alambre telegráfico como instrumento principal para la previsión del tiempo, fundó la Estación central meteorológica de Francia, unida telegráficamente con gran número de estaciones meteorológicas establecidas en las principales poblaciones del Imperio, empezando la publicación diaria del boletín con la carta sinóptica del tiempo. El ejemplo de Le Verrier al momento fué seguido por Inglaterra. (A. VII).

Las cartas sinópticas y avisos del tiempo han proporcionado cuantiosos beneficios á la agricultura; pero aun falta mucho para que los avisos del tiempo circulen con anticipación necesaria para que los agricultores y marinos estén prevenidos cuando se presente el meteoro.

En España siempre hemos ido atrasados en esta clase de estudios, á pesar de haber tenido hombres de ciencia que se han ocupado en dar á conocer los adelantos del extranjero, como los marinos Tuero, Vizcarrondo, Lobo y Pujazón, y más adelante los PP. Jesuítas de los Observatorios de Manila y la Habana, descollando entre todos el mencionado P. Benito Viñes, como también el P. Federico Faura y el actual Director del primero de los citados Observatorios, P. José Algué, considerado como meteorologista eminente por los sabios de la gran República Americana; añadiendo á esta honrosa lista los PP. de los Observatorios de Granada y Tortosa, conocidos en el mundo científico con los nombres de Cirera, Navarro, Balsells y Garrido. El nombre del P. Ricardo Cirera figura entre los de los más eminentes astrónomos.

El estudio de la atmósfera terrestre ha entrado en un nuevo campo desde que los físicos descubrieron que la di-

námica atmosférica de nuestro globo depende de la dinámica del sol, y á este fin se han fundado Observatorios de física cósmica, como el de Roquetas (Tortosa). Nadie sabe aún los beneficios prácticos que obtendremos con este nuevo orden de observaciones, que si no proporcionan de momento los medios para preveniros de los meteoros dañinos, siempre son motivo para sondar nuevos y sorprendentes misterios de la Creación y postrarnos humildes ante la sabiduría de Dios. (A. VIII).

Cuando el que os molesta en estos momentos navegaba en su juventud, existía la creencia que en las Antillas solamente descargaba un ciclón cada año, al que se llamaba *equinoccio*, y los buques salidos de España procuraban llegar á los puertos de las Antillas antes de medio Junio y aguardaban, pacientemente bien armados, á que hubiera descargado el meteoro, perdiéndose grandes capitales en esta inacción, que la aprovechaban los marinos extranjeros y los pocos españoles que en aquel entonces conocían la llamada ley de las tormentas. Y lo curioso del caso era que después de haber perdido tres ó cuatro meses amarrados en un puerto descargaba un huracán, por cuyo motivo al día siguiente salían los barcos de los puertos antillanos tranquilos en la creencia que hasta el verano siguiente no tenían que temer la visita de otro meteoro semejante, cuando ¡oh desengaño! á las pocas horas de navegación se veían envueltos entre las espiras de otro *misterioso equinoccio*.

Así como las cartas de vientos y corrientes de Maury economizaban muchos millones al comercio, en cambio la falta del conocimiento de la ley de las tormentas por los marinos fué un quebranto también de muchos millones, por el tiempo que perdían los buques fondeados en los puertos y el mayor salario que exigían las tripulaciones en tiempo de *equinoccio*. Cuando el P. Viñes pudo disponer de un aviso cablegráfico diario con las otras Antillas, tanto las mayores como las menores y tanto las de barlovento como las de sotavento, y telegramas de todas las estaciones de la isla de

Cuba, pudo avisar con dos días de anticipación, casi siempre, la presencia de un huracán, tiempo que aprovechaban los vapores y aun algunos veleros para salir de puerto y desembocar el Canal de la Florida.

Dentro de poco tiempo los avisos del tiempo, lo mismo en las costas que en el interior de los continentes, se harán por medio de los semáforos provistos de telegrafía sin hilos en correspondencia con los Observatorios centrales meteorológicos. En Inglaterra y en los Estados Unidos ha empezado ya este servicio. (A. X).

Las antiguas cartas de vientos y corrientes de Maury continúa publicándolas mensualmente el Observatorio de Wáshington con el nombre de Pilot-Charts, en las cuales se dan cuatro indicaciones de la fuerza y dirección del viento, por cada rectángulo de 10 grados de longitud por 10 grados de latitud; luego la dirección de la corriente, probabilidad de nieblas y calmas; líneas isógonas, isóbaras é isothermas; trayectorias de los huracanes; semáforos radiotelegráficos, derrotas convenidas para las grandes líneas de buques rápidos y las más convenientes para veleros, y muchas otras instrucciones de Geografía física, astronomía y navegación.

El Observatorio de Hamburgo publica también unas cartas mensuales, que se conocen con el nombre de Eikardt & Meissdorf.

V

El Doctor D. Odón de Buen, dedicando una buena parte de su discurso, antes mencionado, á la Oceanografía, tocó mi cuerda sensible, como suele decirse, y mucho más viendo, como acusa su luminoso escrito, que es un admirador de la vida oceánica, tan inmensa, desde el más diminuto pólipo hasta el colosal cetáceo, que la imaginación humana se confunde ante tan maravillosa grandeza.

El estudio de los mares es tan antiguo como la humanidad. Pero en los tiempos viejos solamente se discutían los

fenómenos visibles, que son los que tienen lugar en la superficie líquida, ó todo lo más hasta donde alcanzaba una pequeña sondaleza. El estudio de los mares hace sospechar que en la creación todo es vida.

El Médico francés Rouquairol, y también el célebre Elíseo Reclús, opinan que la Tierra es un ser que vive y piensa. Yo también creo que todos los astros son seres vivos, pues están dotados de la característica principal de la vida, que es el movimiento, así como creo que son seres vivos todos los cuerpos grandes y pequeños que se mueven ó vibran. Pero de esto á decir que la Tierra piensa, hay una inmensa distancia, y no tenemos ninguna prueba de esta supuesta inteligencia del planeta que habitamos.

Los movimientos de los océanos preocuparon mucho á los hombres pensadores de la antigua Edad, y la historia nos dice la admiración que causó á Alejandro Magno el fenómeno de las mareas en las bocas del Indus. También hemos visto que en la Escuela de Alejandría se enseñaba que los fenómenos de las mareas se asemejan á los movimientos de los astros, y que la Luna es la causa principal de aquéllos.

En los siglos de los grandes descubrimientos no estaba más adelantada la Oceanografía. Se había observado la corriente general de las aguas en la zona de los Alíseos y también la corriente de Golfo, comprendiendo que á su influencia se debe el clima templado de las Islas Británicas y de la costa NW. de Europa, como lo demuestra el apéndice número XV.

Los barcos, por ser pequeños, calababan poco, y esto motivaba que los marinos no se preocuparan de lo que pasaba del nivel del mar para abajo, teniendo bastante que hacer con escapar de los peligros que se presentaban á su vista y cuya situación ignoraban por no tener cartas ni portulanos.

En sus principios la Oceanografía se dirigió casi exclusivamente á la determinación de la profundidad de los mares y al conocimiento de las mareas, por ser lo que más

interesaba al navegante, y concretándose en estos estudios á las aguas litorales.

La primera idea de cartas batimétricas se debe al Ingeniero holandés Cruquius, en 1729, que no pasó de un buen deseo, pues ha costado muchos años de pacientes investigaciones poder principiar la exploración de las profundidades oceánicas. Esto se comprende: el mar se estudia con instrumentos de precisión que sólo han alcanzado el grado de perfección necesaria hace pocos años. He aquí por qué la Oceanografía venía englobada dentro de la Geografía física del mar, como puede verse en las luminosas obras de Maury y demás geógrafos de su tiempo; pero desde que la Oceanografía ha tomado tanto desarrollo, como consecuencia de las numerosas expediciones científicas oficiales armadas de excelente material científico, y muy particularmente las de S. A. S. el Príncipe Alberto de Mónaco, con sus yates, los dos *Hyronnelle* y los dos *Princese-Alice*, muchos naturalistas y marinos separan la Oceanografía de la Meteorología en sus estudios, y por más que sus obras llevan como título la Oceanografía, no pueden conseguir separarla de la Meteorología por la relación íntima que hay entre las dos ramas de la Geografía física del mar, y tanto es así, que sin la segunda no pueden explicarse muchos fenómenos de la primera, como por ejemplo las corrientes marinas, y como consecuencia, muchos extremos de la biología sujetos al conocimiento de las temperaturas de las aguas.

A mí me parece más sencillo conservar el nombre de Geografía física del mar al conjunto de todos los fenómenos que ocurren en la atmósfera marina y en las aguas oceánicas, dividiendo esta interesante ciencia en las secciones que reclamen la extensión y diversidad de los fenómenos; así tenemos para la atmósfera las secciones de climatología, nefelismo, vientos, huracanes, máximos y mínimos de presión, etc., y para las aguas tenemos las secciones de batimetría, termometría, geología, química, biología, etc.; y hago fuerza sobre este particular, porque en el

nuevo programa para exámenes de Capitán de la Marina mercante se pone la Meteorología y la Oceanografía como si al parecer fueran ciencias distintas, lo que constituye un error geográfico, según mi humilde entender.

Mientras no se pudo llegar al fondo del mar para conocer su profundidad y la litología, no adelantó gran cosa el conocimiento de los océanos, pues cuando se trató de sondear en grandes profundidades con el escandallo común y cuerda de textil ó de alambre, resultaron las dudas más grandes por la diversidad que presentaban las sondas efectuadas, resultando á veces números que por su magnitud parecían poco aceptables. Así, por ejemplo, el Capitán Walsh, del *Jatey*, creyó haber hallado fondo en 11.280 metros; el Teniente Berriman, del *Dolphin*, anunció otra sonda de 15.600 metros; el Capitán Denhan, del *Herald*, creyó haber tocado al fondo con 15.000 metros de hilo, y así se creó una cierta competencia entre los marinos para coger las mayores profundidades, no solucionándose el problema hasta que el guardia marina de los Estados Unidos, Brooke, tuvo la feliz idea de su sondaleza, llamada de bala perdida, que con ligeras modificaciones continúa usándose, y que gracias á ella sabemos hoy que las máximas profundidades alcanzadas son 9.636 metros en la fosa llamada por algunos oceanógrafos *Ojo de Nerón*, situada á poca distancia de la isla de Guaham, y la fosa de Albreth, de 9.425 metros, al Sur del archipiélago de Fidshi. En el Atlántico la mayor sonda encontrada es de 8.526 metros, al Norte de Puerto Rico.

Quizá por falta de material científico, pero seguramente por no haberse concedido aún toda la importancia que tiene el conocimiento de las profundidades oceánicas, las expediciones científicas embarcadas en los buques exploradores tuvieron por objeto principal las observaciones meteorológicas y de Geografía física terrestre; así bien podemos decir que hasta 1868 no principió en rigor la época de las verdaderas expediciones oceanográficas, con el *Lightning* en su viaje á los mares de Faroer.

Era tal la ignorancia que reinaba á mediados del siglo pasado respecto á las cosas del Océano, que en mis primeros viajes, desde 1864 á 1870, los marinos usábamos una carta general del Atlántico del Norte sembrada de vigías ó peligros hidrográficos, de manera que había que enmendar continuamente el rumbo para no dar con la proa en algún banco ó roca; basta decir que constaban situados 177 peligros.

Cuando se trató de establecer la comunicación cablegráfica entre Irlanda y Terranova, se creyó que los altos fondos acusados por la carta podrían ser preciosos jalones que indicaran el camino del tendido de cable, y como es natural, se enviaron buques para efectuar las sondas, y aquí fué el desengaño, pues el plomo acusó miles de metros en donde se creyó poder establecer un jalón.

Con esta lección los Gobiernos de las principales naciones marítimas encargaron á los buques oceanógrafos que fueran á *caza* de vigías, y en efecto, muy pocos se encontraron, sondándose en su lugar grandes profundidades. Así tenemos que en el lugar señalado en la roca Darasth se sondaron 4.059 metros. En las cercanías de la roca Mequet se halló más de 3.000 metros. Sobre el arrecife Druid, el Capitán Berriman sondó 3.222 metros, y por el estilo resultó con la cuasi totalidad de todos aquellos supuestos peligros que emborronaban la carta y torturaban al navegante.

Dice el Vizeconde Fleuriot de Langle, ilustrado marino francés, que no es extraño que los Capitanes creyeran ver un peligro en las rompientes y escarceos de las aguas, ocasionadas por cardúmenes de peces, barcos náufragos entre las aguas y cualquier objeto flotante de algún volumen. Así resultaba, y con mayor razón considerando que los buques eran todos de vela, sin buenos cronómetros como regla general, por cuyo motivo los marinos huían de todo cuanto aparentaba peligro, sin entretenerse en averiguar lo que podía ser aquella rompiente que tenían á la vista. Además, la vanidad humana entraba en buena parte alicuota en este

asunto, pues los Gobiernos siempre conceden el derecho de *bautismo* á los marinos que descubren algún peligro hidrográfico, y no faltaron Capitanes que por ver su nombre en letras de molde en las cartas, se apresuraban á distanciarse de cualquier bocoy flotante, para tener motivo de participar á la autoridad de Marina, á su llegada al puerto, que habían descubierto un vigía, al cual ponían su nombre, y las Direcciones de Hidrografía, que siempre en estas ocasiones preferían pecar por carta de más, inscribían aquel supuesto peligro en las cartas. Así tenemos las rocas de los Capitanes Atkins, Blay, Kramer, Negre y otros, que las exploraciones oceanográficas no han encontrado.

Es de creer que por las leyes de la estática y de la mecánica es imposible que en las proximidades de fondos de miles de metros se levante una roca esporádica, en forma de columna, resistiendo los embates de las corrientes de superficie y profundidad. (A. XVI).

Hoy está bastante conocida la topografía de todas las cueneas oceánicas, y las cartas de líneas batimétricas cada día aumentan de exactitud y todas las naciones tienen empeño en conocer la topografía de la plataforma continental y sus detalles litológicos, pues dentro de esta zona, comprendida por la línea batimétrica de 200 metros, es en donde tienen lugar las industrias pesqueras, porque á mayor profundidad no existe la flora marítima que alimente los peces herbívoros que surten en su mayor parte nuestros mercados.

En España andamos muy atrasados en este concepto, pudiendo decir que hay muy poco hecho, y aun esto se debe en gran parte á los buques oceanógrafos franceses *Travailleur* y *Talisman*, que levantaron la carta litológica del Golfo de Vizcaya (1).

La curva batimétrica de 200 metros, como término medio, dista de las costas españolas, contando las Baleares, 25 kilómetros, que multiplicados por los 2.500 kilómetros

(1) *Bulletin de la Société de Géographie*.—Primer trimestre 1882.—Paris.

de línea de costa, resultan unos 62.500 kilómetros cuadrados como superficie de plataforma continental, lo que es igual al doble de la superficie que tienen juntas las cuatro provincias catalanas. Como dijo Franklin, cada pez que se saca del agua es una moneda; pero en nuestra patria esto no se sabe, tanto, que no ha faltado Ministro de Hacienda que dijo que el bacalao no era un pescado, y para favorecer la industria pecuaria, muy digna de toda protección, se trató de cargar la introducción del bacalao, ignorando que el *Gadus morrhua* contiene mucha más materia azoada que la carne de buey, y que para la alimentación se considera mucho más sano. (A. XVIII).

A mí me admira que las Diputaciones provinciales tengan por límite de su jurisdicción la playa, y gastando tanto como gastan en conceder toda la protección á la agricultura, se desentienden de la riqueza marítima, que es una cosecha segura guardada de pedriscos y sequedades, y esta riqueza marítima, con estar tan descuidada, representa en España un capital mayor de lo que generalmente se cree, pues en embarcaciones y arreos de pesca tenemos un valor de 46.000.000 de pesetas, dedicándose á la pesca más de 126.000 individuos, siendo el valor anual de la pesca mayor de 44.000.000 de pesetas, á lo cual hay que añadir las 52 almadrabas, que rinden al Tesoro más de 1.000.000 de pesetas anuales, así como también hay que contar los parques de mariscos y la espléndida industria de conserva de pescado en latas; de manera que sin temor de equivocarme, puedo asegurar que viven de las industrias pesqueras en España más de medio millón de individuos de ambos sexos. Hoy tenemos abandonada completamente la pesca de la esponja y la del coral, que tanto floreció en la costa ampurdanesa en la primera mitad del pasado siglo.

Antes las industrias pesqueras eran privativas de los matriculados, pero en los actuales tiempos de libertad resulta que en España todo el mundo pesca, y el que no puede pescar en el piélago de la política, va á la playa seguro de que el Océano le dará comida; y precisamente esta gran fe-

cundidad del mar ha hecho que muchas personas ilustradas crean que la Oceanografía no tiene más objeto que la explotación de las industrias pesqueras por medio de la fauna y de la flora oceánicas; pero el campo de esta ciencia es más vasto, y á laborar en él cumplidamente obedeció la idea de creación de la «Comisión Oceanográfica», como puede verse en el apéndice XX; mas, seguramente por escasez de consignación, ha quedado reducida al estado modesto en que se encuentra el edificio flotante que en nuestro puerto aloja á dicha Comisión.

Si se ha de cumplir el programa de la creación de dicha dependencia, habrá de destinarse la consignación necesaria; y recordaremos que el Teniente de navío D. Angel Pardo, muy competente en esta materia, opina que el presupuesto necesario para establecer una Estación completa sube á 148.000 pesetas anuales, y que tendría que fondeársela en el Golfo de Rosas ó en el Saco de Blanes (1).

En Santander existe una Estación de Biología Marítima que cuenta un cuarto de siglo de existencia, y si es verdad que hasta ahora su objetivo principal ha sido el laboratorio, en este concepto presta buenos servicios, pues proporciona gratis ejemplares conservados de la fauna marítima, cargando solamente el coste de los envases y del alcohol. Varias Universidades y otros centros docentes de nuestra patria cuentan en sus museos los preparados de zoología marítima, procedentes de la mencionada Estación, y no dudo que así como ahora las conferencias que da el personal docente de la misma se dirige á sujetos ilustrados, podrá dar cursos teórico-prácticos á los pescadores. (A. XXI).

El estudio de la Oceanografía es una rama importantísima de la Geografía general, y según mi pobre entender, debe enseñarse elementalmente en la segunda enseñanza, y con mayor extensión en la Facultad de Ciencias, en la Escuela de Ingenieros de puertos y en las Escuelas de Náutica.

¡Ah las corrientes marinas! He aquí el enemigo del na-

(1) Véase el *Anuario de Pesca* para 1906.

vegante en el piélago. El marino lleva á bordo buenos cronómetros, inmejorables brújulas, correderas y sextantes, emplea los más modernos cálculos astronómicos, y esto no obstante, se encuentra en una situación geográfica muy distinta de lo que le dicen sus cálculos. Mientras el cielo está claro y pueden tomarse alturas de los astros, el marino está tranquilo, porque la situación geográfica tiene un valor absoluto independiente del efecto de las corrientes; pero si el cielo está cubierto varios días seguidos y el marino sospecha que se halla dentro de la influencia de una corriente que no conoce, y si esto acaece cerca de un recalo difícil, no podéis figuráos, señores Académicos, la angustia que pasa el marino en tan críticos momentos.

Desde muy antiguo se conoce la existencia de corrientes frías y corrientes cálidas, y los Derroteros publican todas las nuevas observaciones de temperatura de las aguas, dirección y velocidad de las corrientes, que observan las Comisiones Oceanográficas; pero estos datos son muy variables según la estación del año, y además quedan alterados por causas muy diversas que no se pueden predecir.

El Doctor Franklin, apoyándose en las observaciones prácticas del Capitán ballenero Folger, ideó en 1773 la llamada navegación termométrica, que se funda en la comparación de la temperatura de las aguas en donde se navega con la isoterma normal. Los marinos acostumbran desde muy antiguo á echar al mar botellas vacías, que tapan cuidadosamente después de haberlas lastrado y metido dentro un papel en que consta la situación geográfica del barco, el nombre del mismo y de su Capitán y otros datos. Estos *viajeros mudos* han dado mucha luz sobre las corrientes, pues recogidas luego una parte de ellas, se puede trazar en la carta la derrota prudencial que han seguido. El Hydrographic Office de Wáshington publica con frecuencia cartas con las derrotas de botellas encontradas, así como de los derelictos vistos en fechas distintas. El mismo Centro ha publicado en Mayo último una preciosa carta de las corrientes marinas de todo el Atlántico.

El estudio de las maravillas del Océano estimula y atrae la atención de todo sujeto estudioso, que siente un verdadero enamoramiento por el mar, que le enseña fenómenos tan estupendos como el de plantas animales ó zoófitos y plantas minerales en apariencia y seres tan extraños en sus fenómenos vitales como la esponja, que es un animal compuesto todo él de agujeros ú ósculos, y otros animales que casi podemos decir que son y no son, pues con el solo calor de la mano se deshacen en agua, y admiran las maravillosas colonias de pólipos, en los cuales por grupos cumplen funciones vitales distintas y la imaginación se confunde ante la inmensidad de infusorios que forman el plackton, que, como dice el gran Maury, son á manera de microscópicos arquitectos, que se asimilan la calcárea y sílice de las aguas para formar su mortaja, y descendiendo como lluvia en número incalculable á los fondos abismales, modifican la topografía de los océanos, y cuando encuentran altos fondos apropiados levantan islas y arrecifes y cambian continuamente la hidrografía de la superficie de algunos parajes del Océano, con peligro para los navegantes.

¡Qué espectáculo más grandioso y original el de una grande extensión de mar helada irradiando hermosa luz fosforescente, que procede de innumerables baccilus! Como dice el Doctor Richard, es aquello *hielo luminoso* ó también es *luz helada*. El Doctor Dubois dice que al menos el 98 por 100 de la energía empleada por los infusorios marinos para producir la luz fosforescente se aprovecha útilmente, y nosotros, hombres civilizados (dice Dubois), orgullosos de nuestra inteligencia y de nuestra industria, cuando fabricamos luz perdemos el 98 por 100 de la energía empleada, que se transforma en rayos caloríficos ó químicos, en vez de producir rayos puramente luminosos.

Dice M. Quinton que todos los seres vivientes de nuestro globo son de origen marítimo, pues la relación del cloruro de sodium con las otras sales en los plasmas respectivos es la misma que en el agua del mar. Como marino me halaga esta teoría y como cristiano no afecta á mis creen-

cias en lo más mínimo, importándome poco que mi plasma contenga cloruros y sulfatos y hasta el precioso oro; lo que yo no dudo es que mi alma inteligente nada tiene que ver con el plasma material, que está sujeto á la ley fatal de *Memento homo, quia pulvis es et in pulverem reverteris*.

Hablar de Geografía física del mar y no citar á S. A. S. el Príncipe Alberto de Mónaco, Capitán de navío de primera clase de la Marina española, sería una herejía científica. El Príncipe Alberto sirvió en los buques de nuestra Armada hasta la graduación de Teniente de navío, y apasionado por la vida marítima ha dedicado á ella toda su vida, pues aun continúa sus interesantes expediciones oceanográficas con su nuevo y precioso yacht *Hyronnelle*, después de más de un cuarto de siglo que en continuos viajes científicos ha dado un desarrollo tan grande á la ciencia del mar, que parece un Colón de los fondos abismales. Todos sabemos que en Mónaco ha levantado un soberbio palacio á la Oceanografía, en donde ha establecido un museo, en el cual se ve el fruto de sus 33 expediciones. Con razón en la artística plancha conmemorativa de la inauguración del Museo Oceanográfico se lee este título victorioso: *Ex abyssis ad alta*. No ha concluido aquí la obra del sabio Príncipe: En las calles Saint Jaques y Gay Lusac, de París, levanta otro soberbio edificio, que como una hijuela del Museo de Mónaco, sea como dice el rótulo de su entrada, Institut Oceanographique, en donde todos los inviernos se darán conferencias de Geografía física del mar por Profesores eminentes, disponiendo de un rico material para la enseñanza. Pero, señores Académicos, este elogio que hago de S. A. S. el Príncipe Alberto de Mónaco, va cubierto con un velo de tristeza; pues ¿por qué el egregio Príncipe, que tanto quiere á nuestra patria, levanta el palacio del Instituto Oceanográfico en París y no en España? Verdad es que entre el pequeño Principado de Mónaco y Francia existe una afinidad mucho mayor que la que hay entre aquel pequeño Estado y nuestra patria; pero sospecho que el motivo principal es de orden intelectual: es que en la *Ville Lumiere* las

conferencias oceanográficas tienen asegurado un numeroso y escogido auditorio, que no tendrían con seguridad en nuestra patria; es que en París la idea y los sacrificios del Príncipe Alberto serán apreciados en lo que valen, como que es aquel un terreno bien abonado, no hay duda que la semilla fructificará. Señores Académicos, trabajemos todos en la medida de nuestras fuerzas, para que nuestra patria se coloque pronto en más alto nivel científico, y así no tengamos que dar notas amargas (A. XXII).

Precisamente el estudio de la Geografía física del mar, con sus admirables circuitos oceánico y aéreo, las relaciones de perfecto equilibrio entre la densidad de las aguas y la evaporación, produciendo corrientes tropicales y polares, la labor continua de los infusorios llevando al fondo de los océanos materias sólidas que llegarían, á alterar las condiciones normales del agua, la perfecta economía para que todas las especies, lo mismo las de la clase benthos que las de las clasificaciones neckton y plackton, lo mismo las microscópicas que los cetáceos, encuentren los medios que necesitan para la alimentación y reproducción, hace ver al *Gran Designio*, como llama Maury á Dios, en todas partes, y sólo una sabiduría suprema, tan grande que es incomprendible para nuestra pequeñez intelectual, puede haber sido el autor de un conjunto de manifestaciones vitales tan múltiples, tan armónicas, tan matemáticas y tan hermosas.

Quizá alguno de los señores Académicos me pregunte qué relación tiene la protección de las industrias pesqueras con la política exterior de la nación. ¡Y tanto si las tiene! Una nación de tanto litoral como España tiene otro tanto de línea vulnerable, si no la defiende contra los ataques de las escuadras enemigas, y bien sabemos que el primer elemento de combate es el hombre, y tratándose de la defensa del litoral, el primer elemento es el hombre de mar, que no tan solamente tripula los barcos de guerra, sino que también sirve, con más ventaja que las tropas terrestres, en las defensas fijas y móviles de los puertos y de las costas.

La *pepinnière*, como dicen los franceses, de la gente de mar, está en la pesca, que si está protegida acude mucha juventud á la inscripci3n marítima; en cambio, si decae la pesca, desaparece la gente de mar.

En Francia se concede una prima á cada marinero que se dedica á la pesca de altura, y la verdad es que los mejores marineros de sus escuadras salen de los pescadores de bacalao.

¿Qué hay que hacer para tener muchos y buenos pescadores? El número tiene que darlo el Ministerio de Hacienda concediendo ventajas á los pescadores, pues si cada año pagamos por introducci3n del bacalao unos 37.000.000 de pesetas, con la libre introducci3n la Hacienda perdería la cuarta parte de esta cantidad, pero sería una pérdida ficticia, por los beneficios de otra clase que reportaría la pesca de altura en barcos españoles y con tripulaci3n nacional.

En la vigente ley de protecci3n á la Marina mercante ya se ha hecho algo en este sentido; pero ahora falta que el Ministerio de Marina ó el de Instrucci3n pública, ó las Diputaciones provinciales del litoral, establezcan Escuelas de pesca, en donde se enseñe lo más necesario de la Geografía física del mar, con programas diferentes, según las localidades, y se enseñe también la zoología marítima regional y aplicaci3n de instrumentos y artes de pesca. Nuestro ilustrado compañero Sr. Borja, más autoridad que el que os molesta en estos momentos en el asunto vital que nos ocupa, opina que en Barcelona no puede dar buen resultado una Escuela de pesca; pero yo me atrevo, que mucho atrevimiento es, diferir de su opini3n, pues si es verdad que ahora de momento no daría ningún resultado establecer una Escuela de pesca, la cuesti3n estriba en dar al asunto la buena vuelta, y ésta consiste en levantar el aplastamiento en que se halla la moral de los pescadores á causa de sus negativos resultados económicos, y yo no dudo que con ciertas disposiciones protectoras el pescador de aquí sería como el de las costas en donde asisten á las

Escuelas de pesca. Es una vergüenza que algunos de nuestros vapores de pesca lleven enrolado un patrón pescador extranjero, con diploma oficial de una Escuela de pesca de su nación (A. XIX).

VI

Es una equivocación que ocasiona fatales consecuencias no considerar la Geografía como estudio indispensable á todas las clases sociales, lo mismo á un sexo que al otro, y esto mismo que digo de los individuos podemos referirlo á todas las entidades económicas y políticas.

Si Felipe II hubiese estado enterado de la Geografía física de las costas de las Islas Británicas, del Canal de la Mancha y del Mar del Norte, y le hubiesen enterado también que aquella nación es marítima aun sin barcos, pues el sentimiento marítimo domina con entusiasmo en todos los habitantes de aquellas islas, no hubiera enviado contra la Reina Isabel una escuadra de barcos poco marineros, mal tripulados y mandados por palaciegos (A. IX).

La falta de apego á la Geografía hizo de antiguo á los españoles refractarios al mar; cuando tuvimos escuadras á costa de mucho dinero faltaron tripulaciones, y respecto á marina mercante, cuando ésta pudo ser corsaria floreció; pero cuando Fernando V abolió el corso desapareció la marina mercante, quedando solamente los galeones de Indias, los pescadores de ballena vascongados, y más adelante, cuando reinó el régimen protector del derecho diferencial de bandera, volvimos á tener una marina mercante en cierto modo artificial, compuesta de buques pequeños y de vela y de construcción mal entendida, por no resolver el problema económico. En España se ignora que el poder naval lo constituyen las dos marinas, y que es factor eficiente para la independencia de la patria (A. XI).

La falta de sentimiento geográfico nos llevó al grande error de abandonar Orán y una parte de la isla de Borneo, y con más conocimiento de la Geografía el General O'Donell, no hubiera ido á Tetuán por tierra desde Ceuta, ni hubiera

cambiado la citada población marroquí por Santa Cruz de Mar Pequeña, que aun hoy día nadie sabe dónde estuvo la torre de Herrera. La única nota buena que podemos registrar en el orden de Geografía política es la delantera que el General Serrano tomó á los franceses ocupando las Chafarinas; en cambio, cuando llegamos al Camerón ondeaba allí la bandera alemana. Nunca concedimos á nuestras colonias más valor que el del oro que nos enviaban todos los años, y así resulta que de un imperio colonial tan inmenso nada nos ha quedado, porque ningún empeño tuvimos en ello, aprovechándose las naciones extranjeras de nuestra ignorancia.

Dice el sabio estadista Excmo. Sr. D. Joaquín Sánchez de Toca en un precioso libro que hace poco ha publicado (1): La naturaleza presta esos elementos (los valores inertes de los componentes físicos de la Geografía natural) á las soberanías nacionales á título siempre de usufructo meramente precario, no consintiendo que ninguna estirpe los retenga sino en la proporción y medida de su energía vital, en capacidad de asimilárselos para devolverlos transmutados al movimiento perpetuo del torrente circulatorio generador de toda la evolución humana.

Sabéis, señores Académicos, que no es este el criterio que guió la política española; en vez de usufructuarios, como dice el Sr. Sánchez de Toca, nos creímos propietarios absolutos y quisimos gobernar de una manera antigeográfica, que queda bien fotografiada por aquella histórica y desgraciada frase: *Hasta el último hombre y la última peseta*. Nos cogió la segunda guerra separatista de Cuba, no habiendo hecho nada para favorecer la riqueza de la isla construyendo obras públicas, ¡qué mucho!, cuando ni siquiera pensamos en construir el ferrocarril longitudinal de la isla, que tanto convenía desde el punto de vista estratégico, ni tampoco nos cuidamos de levantar cartas topográficas para

(1) *Reconstitución de España en vida de Economía Política actual*. — Jaime Ratés, impresor. Madrid.

que nuestras columnas no se vieran luego engañadas por guías traidores. (A. XII).

En otra parte del mencionado libro se lee lo siguiente: El espacio y la posición en el mapa, la calidad de la tierra, la orografía y la geología, todos los elementos naturales de la riqueza potencial no son sino valores inertes, meros componentes físicos de la geología. No adquieren naturaleza de valor activo ni influyen en la vida social, ni llegan á actuar ni figurar siquiera en la Geografía humana, sino cuando los anima el espíritu de los hombres y cuando se compenetran con la existencia de las soberanías nacionales.

Así como en el último tercio del siglo XVIII el famoso *Pacto de Familia* nos llevó á la que puede considerarse herejía geográfica de auxiliar á los Estados Unidos en compañía de Francia y en contra de la Gran Bretaña, lección que aprendieron algunos años después las que hoy son Repúblicas Hispano-Americanas, á últimos del siglo pasado, influídos por aquel desdichado presupuesto de la paz, que tan caro nos costó, cuando tanto nos convenían las alianzas, permanecemos aislados en el concierto político internacional, aislamiento que aun continúa á pesar de algunos tratados más ó menos secretos que tenemos con Francia y con la Gran Bretaña respecto al Imperio de Marruecos.

La valoración internacional de cada organismo depende de cómo se mantiene esposado con su geografía.

Pero en España hay la creencia errónea que la Geografía consiste en una asignatura del Bachillerato, enfadosa é inútil; tanto es así, que pocos son los Bachilleres que tengan una noción regular de ella. Esta atmósfera antigeográfica pesa sobre nuestros centros docentes, dándose el caso de aprobarse Pilotos y Peritos mercantiles que no supieron decir cuáles eran los puertos comerciales más notables del globo. ¿En cuántos escritorios comerciales se ven Atlas geográficos? Pocos son, no lo dudéis, y aun de algunos años á esta parte han aumentado, desde que el Atlas de Stieler se vende á un precio muy ventajoso; pero si á un

comerciante le preguntáis si sabe Geografía, con seguridad tomará á ofensa tal pregunta, ignorando que la Geografía es una ciencia muy compleja, que casi podemos decir que no se escapan de su esfera de acción las otras ciencias físicas y naturales. Y de aquellos polvos salen estos lodos, como dice viejo refrán, pues ahora nos encontramos con sujetos con diploma científico ó literario preguntando admirados por qué vamos á Marruecos y si es verdad que el Rif pagará el gasto de la ocupación; por consiguiente, nada de extraño tiene que el pueblo, más ignorante aún en asuntos geográficos, se conforme con lo que le predicen políticos de mala ley, que le incitan á la rebelión para que nuestro Ejército falte á sus deberes para con la patria, haciendo así el juego á nuestra vecina de allende los Pirineos, que se cuida más que nosotros de la Geografía, cuyo estudio la llevó á Argelia, luego á Cochinchina, para cuya empresa la auxiliamos con una brigada de nuestro Ejército sin que sacáramos ningún provecho de ello; luego ha creado un imperio en el Oeste y Centro africano; domina en Madagascar, en el Golfo de Aden y en muchos archipiélagos de la Oceanía, y ahora su ambición geográfica se ha fijado en una Berbería francesa, desde Cabo Espartel á Egipto; pero Italia en estos momentos se apodera de Trípoli y la Cirenaica.

La Geografía no hubiera pasado de ser descriptiva sin el auxilio de las ciencias auxiliares ó hermanas. En el siglo XVIII comprendieron los geógrafos que no bastaba la narración de los grandes viajes ni la descripción pintoresca de las comarcas, sino que era llegada la hora de estudiar científicamente todos los elementos y fenómenos que componen el globo terráqueo y la atmósfera que lo rodea.

Hay que confesar que la Revolución francesa, en medio del caos de sangre que la envolvió, dió una buena nota con la idea de establecer una unidad absoluta para los pesos y medidas, que ya sabemos es el metro, deducido de la medición de dos arcos de meridiano, uno en la Laponia y el otro en el Ecuador. Por más que el achatamiento de 1 : 334

que se determinó entonces no es admitido ahora, esto no le quita ningún valor práctico á la idea y á la medición, debiendo considerarse este hecho como uno de los más culminantes que registra la Geografía moderna, comparable solamente á los resultados del escandallo Brooke, que nos reveló unos océanos bien distintos de los que se creía antes.

Humboldt y Ritter, con sus obras maravillosas de Geografía, consiguieron la unión de la *descriptiva* con la *general*, y desde entonces esta ciencia ha sido una sola, que con el auxilio de la Geología, Biología, Meteorología y Oceanografía, comprende todos los conocimientos que se refieren á los fenómenos físicos, biológicos y sociológicos repartidos en el globo, sus causas y sus relaciones recíprocas.

Todas estas ciencias toman el nombre de geográficas, de manera que en esta Real Academia, á pesar de no tener ninguna sección geográfica, *hacemos Geografía*, pues tenemos secciones de Geodesia, Geología, Mineralogía, Zoología, Botánica y Meteorología, faltando solamente la Oceanografía para tener completo el cuadro geográfico. No obstante, hoy día parece que se inicia una reacción en contra de esta aglomeración de ciencias, y de momento tenemos que se desprende la Geología de la Geografía, á pesar de la íntima relación que existe entre ellas, pues si la primera, como dice Mackinder, es la ciencia del pasado explicado por el presente, la segunda es la ciencia del presente explicado por el pasado.

Recuerdo que en mi segundo viaje, hallándome en Nueva Orleans, compré la *Geografía Física del Mar*, del sabio Maury, porque en los Estados Unidos les parecía una cosa extraña que existiera un marino sin tener el libro mencionado, y la verdad es que el efecto de sorpresa que me causó su lectura fué tan grande, como si se hubiera corrido una cortina que me tapaba la comprensión de toda la dinámica de la atmósfera y del océano. Pues sorpresa análoga produjo en mí *La Terre*, de Elíseo Reclús, y no sin razón el que fué Académico y maestro mío, D. Joaquín Bo-

net y Viñals, un día que me sorprendió leyendo este libro en la Biblioteca de la Escuela Náutica, me dijo: *Este libro tiene más oro dentro que fuera*, refiriéndose á la lujosa encuadernación con adornos dorados.

Considerando el actual progreso de las ciencias geográficas, es de necesidad precisar los principios de método para las investigaciones.

El Principio de extensión consiste en determinar la extensión de los fenómenos en la superficie del globo. Así, como dice Martonne, el botánico que estudia los órganos de una planta, sus condiciones de vida y su posición en la clasificación, *no hace Geografía*; pero si trata de hallar su área de extensión, entonces *hace Geografía botánica*. El geólogo, estudiando el mecanismo del fenómeno volcánico en sí mismo, tampoco *hace Geografía*, pero ya es diferente cuando estudia las situaciones de los volcanes y sus causas. El método de extensión necesita la cartografía para ser fecunda; lo mismo el botánico, que el geólogo, que el zoólogo, no pueden hacer claras sus investigaciones sin cartas geográficas apropiadas.

El segundo principio del método geográfico es el de *coordinación* adoptado por Ritter, y consiste en averiguar si en otros parajes del globo tienen lugar fenómenos análogos como el que tenemos á la vista. Si con criterio científico estudiamos la erosión de un acantilado, los caracteres de un viento local y las crecidas de un río, actuaremos solamente de geólogo, meteorologista y de ingeniero hidrógrafo, y solamente nuestros estudios serán geográficos si comparamos los hechos observados con las leyes generales de la erosión marítima, los movimientos de la atmósfera y el régimen de los ríos.

El tercer principio del método geográfico es el de la *causalidad*, que consiste en no contentarse con el examen de un fenómeno sin remontarse al estudio de las causas que determinan su extensión y sin buscar sus consecuencias. Este método, iniciado por Humboldt, es el que ha hecho progresar la Geografía en el siglo XIX; pero de todas maneras

esta ciencia necesita de todas las otras ciencias auxiliares, todas ellas sin enlace, que obliga á prestarse mutuamente favores para la explicación de los fenómenos. Solamente las Matemáticas se bastan á sí mismas: son verdaderamente independientes.

Los seres vivos, tanto los animales como los vegetales, pueden compararse á instrumentos de física de mucha delicadeza, pues todos tienen una habitat con características climatológicas propias; lo mismo hemos visto que sucede en las profundidades oceánicas, pues tanto la flora como la fauna viven entre dos isotermas fijas.

Una planta vive lozana en el clima que le es propio; pero si la trasladamos más hacia el polo difícilmente fructificará, llevará una vida raquítica y los ejemplares irán aclarándose. Al contrario, si trasladamos la planta más al Ecuador, las manifestaciones de su vida serán excesivas, fructificará temprano y con abundancia, pero este gasto extraordinario de vida le causará una muerte prematura.

El estudio de los animales y de los vegetales en su relación con las zonas isotermas proporciona datos valiosos para el progreso de la Geografía física, podemos decir que son unos *reactivos geográficos*. La historia nos dice que la viña vivía robusta en Holanda hasta Utrech y en el Surrey (Inglaterra); la desaparición de esta planta en dichas regiones demuestra un retroceso del régimen térmico. Lo mismo resulta con el olivo y otros vegetales, y como ahora éstos no pueden resistir el frío de las mencionadas comarcas, prueba esto que su isoterma ha descendido, modificando el clima. Julio César dijo que Inglaterra era más templada que Francia; no es extraño, pues, que en aquélla se cultivara la viña.

VII

Si la mayoría de los fracasos que ha tenido la política exterior de España han sido motivados porque los españoles no han sabido Geografía, puede añadirse que esta igno-

rancia ha sido hija de no enseñarse debidamente tan hermosa ciencia en las Escuelas.

Como dice muy bien el Doctor de Buen, y con él muchos ilustrados pedagogos, el mal viene desde un principio; es decir, resulta que los primeros libros de Geografía que ven los niños, como regla general, sería mucho mejor echarlos al fuego.

Y tal es la antipatía que la juventud suele coger á esta ciencia que nos ocupa, recordando aquella gimnasia cerebral para recordar millares de nombres extraños que sólo sirvieron para el acto del examen, pues después se olvidaron, que cuando se les habla de Geografía en los estudios superiores la reciben con prevención, y el fracaso es entonces completo si les dan de texto otro tejido de datos estadísticos, físicos, políticos y económicos, que casi no sirven de nada, y mejor es decir que de nada sirven, ya que después del nuevo examen también quedan olvidados. De manera que, según todas las apariencias, el estudio oficial de la Geografía solamente sirve para obtener algún rimbombante sobresaliente, aunque á los pocos días no sepa el novel graduado si el cacao viene del Ecuador ó de la Groenlandia.

Como he dicho al principio de este escrito, no faltan geógrafos que prefieren la enseñanza práctica sobre el terreno, y en cambio aconsejan usar pocos libros. Esto yo entiendo que es una exageración: en efecto, si al joven estudioso pueden favorecerle mucho las excursiones, no puede eximirse de libros, así sea solamente el Bedecker que le sirva de guía; para el niño las excursiones no son más que paseos, muy buenos para el apetito, pero que poco provecho saca su bagaje geográfico, ya que no necesita al maestro para saber lo que es una montaña, ó un río, ó el mar, así como los otros fenómenos naturales con los que está en contacto á todas horas y que le explican en lenguaje casero los padres, ó los hermanos, ó los amigos.

Es indudable que para la enseñanza se ha de adoptar todo lo más posible la Geografía viva, que se mueva y cam-

bie continuamente, viendo los ojos lo que el cerebro va impresionando, y sobre todo que los maestros *coman*, para que tengan fuerza para explicar y andar de excursión.

He aquí por qué son instrumentos eficaces para esta clase de enseñanzas grandes cuadros murales que representen todos los fenómenos de la naturaleza, siendo conveniente que sean de gran tamaño y en número crecido para que no haya confusión y cada cuadro se refiera á una sola clase de fenómenos. Abunda en nuestras Escuelas un cuadro geográfico de poca superficie y en el cual están representados todos los aspectos físicos de la superficie del globo, pintados en horrorosa confusión para el jovencito, que ve allí penínsulas, golfos, cabos, puertos, montañas, volcanes, cordilleras, valles y tan gran número de nombres, que parece el cuadro una alfombra de retazos.

En cambio una serie de cuadros, en que por ejemplo uno de ellos represente la vista de un puerto con barcos amarrados en los muelles, otros fondeados en el antepuerto, los almacenes de los muelles, machinas, remolcadores, etc., es indudable que el niño sin esfuerzo alguno se haría cargo de lo que es un puerto. Análogamente, otro cuadro podría representar una cordillera de montañas, con una de ellas en forma de pico, otra en forma de pan de azúcar, otra en forma de un yunque, luego la cuenca de un río con un salto de agua, más allá un valle y demás detalles propios de un paisaje montañoso, y no hay duda que también le sería fácil á la joven inteligencia comprender lo que significan las cosas pintadas en el cuadro.

Otro recurso de enseñanza son las tarjetas postales geográficas en colecciones, que por el interés del contenido estimularán poseerlas. Esto sería un precioso vehículo para llevar la enseñanza de la Geografía á todos los rincones de la nación.

Recordemos que el actual Emperador de Alemania se encontró con una nación que solamente era marítima en su litoral, y como que desde el primer día de su reinado se descubre la idea de convertir la vieja Germania en poten-

cia naval de primer orden, dispuso un tiraje grande de postales marítimas, representando los principales barcos de guerra y una pequeña explicación que demostraba la inferioridad de la marina germánica comparada con otras extranjeras, y explicando que sin marina la agricultura está perdida, porque no puede exportar sus productos con provecho. Remitió paquetes de estas postales á todos los burgomaestres del Imperio, recomendando su buena colocación. Luego envió á los pueblos agrícolas del interior Oficiales de Marina, que dieron conferencias gráficas por medio de cuadros que representaban la pequeñez de la marina alemana, y para la mayor comprensión hizo subir los pequeños torpederos por todos los ríos y canales para que el pueblo los visitara y comprendiera que para salvar la riqueza de la nación había que hacer sacrificios en favor de la Marina.

¿Cuál ha sido el resultado de esta propaganda? Pues que la marina germánica es actualmente tan poderosa, que ha hecho cambiar radicalmente la política de la Gran Bretaña, la que ha creído conveniente declinar su antiguo y famoso *espléndido aislamiento*.

A ser posible, el mejor instrumento para la enseñanza de la Geografía sería tener en todas las Escuelas un cinematógrafo con películas apropiadas á los cursos y á la edad de los alumnos, principiando por películas sencillas que hicieran ver un volcán en actividad, los Alpes en invierno, un barco pasando un canal, etc., hasta películas con panoramas submarinos con su flora y su fauna, luego otras películas de zoología y botánica terrestre, la microbiología, los fenómenos geológicos, etc., etc.

¿Que esta enseñanza resultaría cara? Naturalmente que siempre lo sería un poco más que ahora, que tan poco se gasta en ella; pero sería esto un gasto reproductivo, pues es bien cierto que el día que tengamos un plantel de comerciantes y de industriales geógrafos, no perderemos colonias y conquistaremos cada día nuevos mercados.

La Geografía ha de ser seria, y cuando se la enlaza con

la Historia ha de auxiliar á ésta para decir la verdad y no dar enseñanzas erróneas que desvían la opinión pública.

Yo opino que ha de haber libros de texto, pero que sean buenos libros aprobados por el Consejo de Instrucción pública en concurso público, y habiendo libros para las tres enseñanzas, elemental, media y superior, además de los libros de Geografía aplicados á diferentes ramos de la ciencia.

¿Cómo es posible que podamos enseñar el complicado problema de las proyecciones y desarrollos geográficos sin un libro muy científico y muy completo, como el de Germain, por ejemplo? Y ¿cómo es posible hacer entender los problemas de la situación geográfica de los lugares en la superficie del globo sin un buen libro de Cosmografía?

Es mi humilde opinión, quizá estoy equivocado, que difícilmente se encuentra una ciencia que para su enseñanza necesite más de los libros que la Geografía. Ahora conviene no abusar del libro, pues cuando veo voluminosas Geografías con millares de datos estadísticos referentes á la población, á la emigración, á las balanzas comerciales, á los presupuestos nacionales, movimientos de puertos, clases de mercancías importadas y exportadas, etc., etc., me horrorizo, pues todos aquellos números son muy relativos, ya que se refieren al año de la publicación del libro y aquellos números cambian todos los años; de manera que durando la edición del libro muchos años, los que compran los últimos ejemplares resultan engañados, pues el libro no les dice lo que ellos quieren.

En la Escuela de Náutica de Barcelona se sigue un procedimiento original para la enseñanza de la Geografía: además de un buen libro de texto como especialidad marítima, los alumnos estudian sobre cartas murales de nuestra Dirección de Hidrografía, además usan el Atlas de bolsillo de Justus Perthes, y para la parte de estadística tienen el Almanaque de Gotha, no como libro de estudio, sino solamente como libro de consulta, que en mi concepto es el mejor que puede recomendarse, y sabemos que este Al-

manaque se publica todos los años, lo que quiere decir que los alumnos tienen á su disposición los datos más recientes.

Otro sistema de enseñanza geográfica que impresiona mucho á los alumnos es por el método de comparación, empleando figuras geométricas. Así, por ejemplo, si representamos por cuadros negros la superficie de las naciones en kilómetros cuadrados, y por otros cuadrados blancos inscriptos ó circunscriptos á los primeros, que signifiquen la densidad relativa de población, al momento comprende el alumno la magnitud de las naciones en kilómetros cuadrados y las relaciones que hay entre la superficie y la población, esto es, la que es más poblada y la que lo es menos.

Un Profeser no podía hacer comprender á sus alumnos la enormidad del volumen del Sol respecto al de la Tierra. Para conseguir su empeño contó los granos de trigo que cabían en la medida de un litro, y luego, por medio de una sencilla operación de aritmética, vino en conocimiento que en 14 decalitros caben, como término medio, 1.400.000 granos de trigo. Sabido esto, en un gran patio de la localidad hizo una montañita con los 14 decalitros de trigo, y dijo á sus alumnos: «¿Ven ustedes?, esta montaña de 1.400.000 granos de trigo representa el volumen del Sol, y este granito de trigo que tengo entre los dedos representa el volumen de la Tierra. Un ¡ah! de sorpresa salió unánime de las bocas de los alumnos, pues comprendieron con aquel trigo lo que no les entraba con los números de la pizarra.

Felizmente el Profesor puede disponer hoy día de una preciosa colección de instrumentos de Geografía astronómica, que demuestran muy sencillamente los dos movimientos principales del globo terráqueo, así como el fenómeno de las estaciones y su duración, las fases de la Luna, los eclipses de este astro y del Sol, ortos, ocasos y muchos otros problemas que en los instrumentos se comprenden más claramente que por el cálculo.

Para la Geografía comercial prestan gran utilidad al Profesor los Museos, como los que han creado algunos

centros docentes importantes de esta capital, los cuales facilitan mucho el camino para el estudio de la Mineralogía, Botánica, Zoología y demás especialidades que comprende la Geografía general. (A. XIII).

Para la enseñanza de la Geografía política se divide la superficie de la parte orográfica en naciones y colonias, tal como han querido las más fuertes, y así resultan unidades políticas compuestas de nacionalidades naturales muy distintas entre sí; ejemplo de ello son los Imperios moscovita y austro-húngaro. Mientras la civilización no progrese lo suficiente para que los hombres sean ángeles, estas agrupaciones de naciones naturales en una sola entidad política es una necesidad para tener más fuerza y resistir la codicia de otros pueblos. Pero hace muchos años que entiendo, y así lo he expresado diferentes veces, que ha de preceder á la Geografía política la que yo llamo Geografía natural y que M. Naville llamó *Geografía pura*, nombre que admito como más apropiado á la división de la Tierra en regiones naturales limitadas por la costa y las cordilleras de montañas. La antigua Geografía regional admitía esta división; así tenemos para Cataluña las regiones del Panadés, Vallés, Ampurdán, la Selva, la Garrotxa, Segarra, Conca de Tremp, etcétera, todas ellas bien definidas por las divisorias de las vertientes de las aguas. M. Candolle propone que se construyan cartas de Geografía pura, dibujadas en líneas gruesas para poder colocar sobre ellas las respectivas cartas transparentes de Geografía física y Geografía política, cartas que no contendrán más que las líneas y puntos que son objeto de la investigación. La carta de Geografía pura sería la base única de todas las otras, como la Tierra es la base de todas las divisiones de que puede ser objeto,

VIII

Seguramente he sido largo en este escrito y aun más pesado que largo. Sé muy bien que no he dicho nada nuevo, no tenía tal pretensión; mi objeto ha sido auxiliar al Doctor D. Odón de Buen, en la medida de mi poca ciencia,

en su noble y patriótica campaña de encauzar la enseñanza de la Geografía por una nueva derrota, que sea más simpática á la juventud, para que la estimule al estudio de esta ciencia, que con ser tan científica es la más social de todas, pues que empieza por darnos á conocer nuestra morada, entre la polvoreda infinita de mundos que forman el Universo, y luego nos enseña los caminos más apropiados para explotar las fuentes naturales de riqueza que nos ofrece la superficie del globo, la manera de utilizarlas simples ó combinadas, y también nos enseña, apoyándose en la Historia, la manera de confeccionar leyes y reglamentos económicos según el cuadro geográfico de cada país para el progreso del bienestar humano y también para la independencia de la Patria.

¡La Patria! Ella es con mi familia el amor de toda mi vida; á ella he dedicado las energías de mi pequeña inteligencia; el amor á ella es el que me indujo á escribir estas líneas, pues condolido en el alma al ver que en esta pobre España no se hace caso de las amargas lecciones de la historia, y como que ésta nos dice bien claramente que la ignorancia de la Geografía nos llevó con frecuencia, hasta en los tiempos más próximos, á desastres político-económicos, he aquí por qué he aprovechado esta oportunidad para levantar mi débil voz, suplicando á los gobernantes, á las entidades de todas clases y á los hombres de buena voluntad, que regeneren nuestra querida España por medio de la enseñanza de la Geografía.

APÉNDICES

A. I. En nuestra Patria existe la Real Sociedad Geográfica de Madrid, cuyas publicaciones están á la altura de las que producen las Sociedades análogas del extranjero, y que ha prestado importantes servicios á la Patria, asesorando al Gobierno de la nación en gran número de asuntos coloniales y de política exterior; pues á pesar del interés que todos los elementos de riqueza debieran tener por

este centro docente, cuenta con un número limitado de socios, y de ellos muy contados son comerciantes é industriales.

A. II. Servía de libro de texto en el Real Seminario de San Telmo, de Málaga, el año 1776, un libro titulado *El Marino instruido en el arte de Navegar*, por D. Francisco de Barrera, que dedicó su libro al Sr. San Pedro González Telmo. En este libro se enseñaba la cosmogonía de Ptolomeo.

A. III. Una de las expediciones heroicas que nos ha conservado la tradición es la de los Argonautas en el buque *Argos*, del que fué Capitán Jason, teniendo por compañeros á Hércules, Orfeo, Castor, Pollux y otros héroes. El objeto que llevaron fué la conquista del Toisón de oro que poseía Aetés, rey de Colchidia, en los confines del Ponto-Euxino. M. François de Nion dice que el *Argos* salió de Pagaso (Volo), en la costa de Magnesia, pasando por debajo del famoso Monte Athos, cuyos habitantes desde la cima ven salir el sol tres horas antes que los de la costa, y se detienen en Lemnos, en donde permanecieron largo tiempo esclavos de los amores de las mujeres de aquella isla, que antes habían asesinado á sus esposos. Atravesaron el Hellesponto, entrando en el Propontide (Mármara), pasaron el Bósforo y entraron en el Ponto-Euxino. Costearon la Bythinia, en donde las ninfas se llevaron al joven Hylas, y por fin llegaron al término de su viaje, en donde Medea, hija del rey, enamorada de la hermosura de Jason, le ofrece los medios para apoderarse del soñado vellocino de oro.

Los héroes en su viaje de regreso costearon el Norte del Ponto-Euxino y entraron en el Danubio; de este río pasaron al Yster; luego, de una manera inexplicable, se encontraron en el Adriático. Entraron en el río Po (Eridan), y también milagrosamente pasaron al Ródano, que los volvió al *Mare Internum*.

A. IV. En el prólogo de un notable Diccionario geográfico titulado *Mu'gam-al-bul-dâm*, el geógrafo árabe Yaqud escribe de Ptolomeo, autor del *Almagesto*, fundándose

en las bases por él medidas entre Harrân y el monte Amid, encontró por valor de un grado de meridiano $66 \frac{2}{3}$ millas; pero luego el mismo Yaqûd repite que del *Almagesto* resulta que la circunferencia de la Tierra es de 180.000 estadios, esto es, considerando el estadio igual á 400 brazas (brazas regias de 3.000 la milla árabe), 24.000 millas. Pues bien, 24.000 dividido por 360° da $66 \frac{2}{3}$ millas, y como Ibn-al-Wârdi asegura que Ptolomeo asigna á la circunferencia de la Tierra 180.000 estadios, es lo mismo que decir que 180.000 estadios equivalen á 24.000 millas.

El mismo Yaqûd dice que un sabio, que no es Ptolomeo, quiso saber el grandor de la Tierra; para esto midió exactamente el tiempo que comprende un día solar, que dividió en 24 partes y cada una de estas partes en 15 grados. Luego, por medio de los eclipses de Luna, observados en dos ciudades, conocidos el tiempo y la distancia que separaba los dos lugares, dividió el número de millas por las partes de hora, y encontró que una de éstas valía 75 millas. Multiplicando 75 por las 360 partes del Zodíaco se obtiene millas 27.000; y además dijo: la Tierra es redonda y está suspendida en el aire.

El célebre piloto Jaime Ferrer de Blanes, en una Memoria que presentó á los Reyes Católicos, dice: Que la recta circunferencia de la Tierra, según Ptolomeo, es de 180.000 estadios, á razón de 500 estadios por grado, y contando 8 estadios milla (1) son 22.500 millas, iguales á 5.625 leguas, á razón de 4 millas por legua; á cuenta de Castilla viene por grado 15 leguas. Pretrea es la dicha circunferencia de la Tierra 252.000 estadios (2), según Strabón, Alfragano, Ambrosi, Macrobi, Teodori, Etheuristenes, los cuales 252.000 estadios, á razón de 8 estadios por milla, son 31.500 millas, y á 4 millas por legua, 7.875 leguas.

(1) Según Ferrer, la legua de Castilla tenía 4 millas italianas, de 8 estadios cada una; por lo tanto, su extensión era de 7.079 varas, si se da al estadio la longitud que le asigna Rich, y 6.667 con la que le asigna Martín Cortés.

(2) Según Rich, 8 estadios constituyen la milla italiana, y era la magnitud de cada estadio 185 metros. Martín Cortés asignó á cada estadio 125 pasos geométricos, que igualan á 208 varas ó 173'9 metros.

Todos los pueblos antiguos tomaron por unidad de longitud el pie ó el paso, la primera de las cuales se ha usado hasta la implantación del metro, y todos sabemos que los ingleses continuán usándola. Como que el pie no es medida fija por tomarse del pie humano, cada nación, y aun regiones próximas, tenían pies distintos. El sentimiento realista de aquellos tiempos hizo que se adoptara por unidad de longitud el largo del pie del Rey; pero como los soberanos tampoco tienen todos la misma longitud de pie, resultaron diferentes los *pies de rey*, lo mismo que los pasos reales. En Cataluña se tomó la mano en vez del pie, y se adoptó el palmo.

El cosmógrafo del siglo XVI, Martín Cortés, dice que 4 granos de cebada hacen un dedo, 4 dedos una mano, 4 manos un pie, 5 pies un paso geométrico, 125 pasos geométricos un estadio, 8 estadios una milla y 3 millas una legua.

Para la uniformidad de todas las medidas los Gobiernos guardan cuidadosamente las unidades de longitud construídas de un metal duro como el cobre. El metro-tipo ó padrón está construído de platino y se refiere á la temperatura del hielo fundente.

Los antiguos catalanes adoptaron un procedimiento muy original é independiente de las dilataciones y contracciones de los materiales. Al efecto, en la arista que forman las dos fachadas de la Capilla de Santa Lucía de nuestra Catedral, labraron en el granito una columnita de una longitud igual á la *cana destra*, y como que está entre bloques de piedra, es insensible á los cambios de temperatura; pero los elementos atmosféricos, después de tantos siglos, han borrado las divisiones y la regularidad de las aristas de las piedras.

A. V. Parece que el Giróscopo dentro de poco tiempo sustituirá á la aguja magnética en el gobierno de los buques.

A. VI. Sabemos que Newton, por consideraciones teóricas, creyó que la Tierra era una esferoide achatada en los polos, y así lo han confirmado las mediciones de arco de

meridiano y la longitud del péndulo de segundos. La Comisión que efectuó los cálculos para la determinación del valor del metro, de la cual formó parte el sabio marino español D. Gabriel Ciscar, dió por valor del achatamiento terrestre 1 : 334. Luego, tanto por haberse multiplicado el número de mediciones de arcos de meridiano y de paralelo, como por la mayor perfección de los instrumentos empleados, ha quedado modificado aquel valor, sin existir por esto acuerdo, pues oscila entre 1 : 292 (Faye) á 1 : 300 (Harkness); luego se sospechó de la forma esferoidal, y por deducciones de orden mecánico se creyó que por la condensación de la masa terrestre la litoesfera tenía que sufrir deformaciones, aceptándose en un principio la forma de un dodecaedro y últimamente los físicos la han reducido al tetraedro, apoyándose en las grandes profundidades encontradas en el Océano Ártico y en la existencia de un continente Antártico, que descubrió Ross y ha confirmado recientemente Sackleton.

Pero la verdad es que la Geodesia no puede hallar una forma regular á la litoesfera, lo que ha hecho exclamar á Litsting: «La tierra tiene la forma de la Tierra».

Determinada la figura groseramente elipsoidal de la Tierra, ó lo que podemos calificar de *forma astronómica*, la Geodesia ha hecho todo cuanto está á su alcance; solamente la Geología es la que puede ir más lejos y precisar la *figura de dislocación* de nuestro globo.

Yo entiendo que con un poco de buena voluntad podemos considerar la Tierra como un *casi* tetraedro, pero con una litoesfera muy irregular, no tan solamente por las altitudes orográficas, sino que también por las depresiones, tanto la hidrográfica como la terrestre; pues recordemos que el Mar Muerto tiene su nivel á — 394 metros y su fondo á — 793 metros; el lago Assal (África oriental), tiene su nivel á — 174 metros; en el Asia central hay una región á — 130 metros; en Colorado de California el nivel está á — 90 metros; el interior de la Lybia á — 75 metros; el mar Caspio tiene la superficie á — 26 metros y el fondo á — 772

metros; el lago Eyre (Australia) á — 12 metros; y así tenemos otras muchas depresiones medidas en diferentes partes del globo, lo que parece indicar que su superficie está abollada por todas partes. Esto, aparte de los movimientos continuos de la corteza terrestre, en unos parajes aumenta la altitud y la disminuye en otros. De manera que bien podemos calificar de decorativas las aproximaciones de los geodestas de un décimo de segundo de arco, equivalente á 31 metros, y aun en algunos cálculos constan centésimas de segundo.

A. VII. El día 14 de Noviembre de 1854 cruzó la Europa un ciclón que causó grandes destrozos en las escuadras aliadas fondeadas en Balaklava (Crimea), perdiéndose totalmente, entre otros buques, el hermoso navío francés *Henry IV*, una de las mejores unidades de combate de aquel tiempo. El célebre Le Verrier, Director del Observatorio de París, se le ocurrió pedir á todos los astrónomos y meteorólogos de Europa los datos sobre el estado de la atmósfera en los días comprendidos entre el 12 y el 16 del mismo mes, y sacó en consecuencia que el temporal que causó tantas víctimas en el mar Negro había seguido una trayectoria del NW. á SE., y por lo tanto, si se hubiese podido disponer de un alambre telegráfico, hubiera habido tiempo suficiente para avisar á las escuadras aliadas la próxima visita del meteoro. Desde aquel día, el alambre telegráfico, de hecho, es considerado como el principal aparato meteorológico para la predicción de los ciclones.

A. VIII. Sospecho que en la Creación todo tiende al equilibrio, lo mismo en el orden físico que en el orden moral, y si en éste no sabemos, ni es fácil que la limitada inteligencia humana pueda saber nunca cómo se restablece el equilibrio perturbado cuando cometemos una mala acción, la verdad es que viene en forma que nosotros calificamos de castigo, á no ser que el pecador restablezca él mismo el equilibrio por medio de una obra buena. En el orden físico las perturbaciones se irán conociendo á medida que adelanten los procedimientos de investigación y

la fineza de los instrumentos empleados. De manera que un Observatorio de Física cósmica es á manera de un Observatorio de Patología cósmica, si consideramos como un desequilibrio á toda enfermedad.

A. IX. La *Escuadra Invencible* se componía de 115 buques, que llevaban 23.500 soldados, 8.250 marineros, 300 remeros, un Vicario general, 6 Obispos, 210 Capellanes, 102 Cirujanos, 60 Boticarios y 2.650 cañones. En la Península quedó de reserva una Escuadra de 35 buques con 8.000 hombres. Por muerte de D. Álvaro de Bazán, Marqués de Santa Cruz, Felipe II dió el mando de la Escuadra al Duque de Medina-Sidonia, que él mismo confesó que no servía para un cargo de tanta responsabilidad.

A. X. Al escribir estas líneas hay en las costas atlánticas de los Estados Unidos, Canadá y Antillas 55 estaciones de telegrafía sin hilos, 9 en las Islas Británicas, una en Noruega, 10 en Alemania, una en Holanda, 8 en Francia (Atlántico), una en Tenerife. Además hay muchas otras estaciones que son puramente militares. El semáforo radio-telegráfico de la torre Eiffel tiene un alcance de 5.800 kilómetros, y desde el 15 de Julio último da la hora media del meridiano de Greenwich á las diez horas cuarenta y cinco minutos, y á las veintitrés horas cuarenta y cinco minutos. Además por la mañana, después de las señales horarias, envía el estado del tiempo en Reykiawik (Islandia), Valentia (Irlanda), Ouessant, Coruña, Horta (Azores), San Pedro (al Sur de Terranova). Estas estaciones se señalan respectivamente con las iniciales R, V, O, C, H y S. Las dos primeras cifras del radiograma son las décimas y unidades del barómetro, en milímetros; las dos cifras siguientes son la dirección del viento por el orden que sigue: 02 = N.-NE.; 04 = N.-E.; 06 = E.-NE.; 16 = S.; 24 = W., y 32 = N.

La quinta cifra indica la fuerza del viento (calma = 0; temporal = 9). La sexta cifra es el estado del mar desde 0 = calma á 9 = arbolada.

Ejemplo: R 48,167; V 742,013; O 753,211; C 680,411; H 739,901; S 62,162, cuya traducción es la siguiente: Rey-

kiawik: barómetro 748; viento S. duro. Valentia: barómetro 774; viento SW. flojito y marejadita. Ouessant: barómetro 775; viento N. flojito; mar casi calma. Coruña: barómetro 768; viento NE. flojito; mar casi calma. Horta: barómetro 773; viento sin dirección (cuando no puede determinarse el elemento, se llenan las casillas con nueves); calma y mar llana. San Pedro: barómetro 762; viento S. flojo.

A. XI. Digo construcción naval mal entendida, porque no se procuraba la pronta amortización del capital. Los buques españoles, particularmente los catalanes, costaban más del doble que los italianos y del Canadá, y más de $\frac{1}{3}$ que los buques franceses, ingleses y alemanes, porque éstos los construían de maderas flojas con la idea de amortizarlos á los veinte años, y los catalanes los construían del mejor roble, con muchos gruesos y pernería y forro de cobre; así es que tenían menor exponente de carga. No hay duda que duraban mucho más tiempo; pero esto no resolvió el problema económico, y sólo vivieron mientras les protegió el derecho diferencial de bandera. Desde 1868, que se estableció la competencia de fletes, ya no construimos más barcos caros, y en nuestra ignorancia marítima llenamos la matrícula de nuestro pabellón con barcos italianos y rusos, de los que antes nos burlábamos, barcos de más de media vida, que en los libros de los vendedores constaban casi amortizados y nosotros los comprábamos como una ganga á buen precio, contentos del *buen negocio* que hacíamos, y más contentos aun estaban los vendedores, que eran los que en realidad hacían un buen negocio.

A. XII. La guerra de Alemania contra Francia, en 1870, es admirable desde el punto de vista geográfico, pues todas las divisiones y columnas del Ejército alemán, aun las más pequeñas, estaban provistas de planos topográficos de las comarcas invadidas, con un suplemento de minuciosos detalles sobre los recursos de cada Municipio. Este dominio de la Geografía regional facilitó el camino para que el Emperador Guillermo se hiciera coronar en Versalles.

A. XIII. En Alemania, Bélgica y otras naciones, las

Ciencias geográficas forman á manera de una Facultad, por la importancia que se les concede. El Instituto Geográfico de Bruselas, que puede tomarse como modelo, daba la enseñanza en tres cursos.

Primer curso: Geografía matemática y teoría de las proyecciones (alterna), Geografía física (morfología, aguas corrientes, oceanografía) (dos clases semanales), Idiomas, Dibujo, Construcción de mapas (dos clases semanales), Cosmografía, Meteorología, Geología, Biología, Antropología, Fotografía de mapas, Relieves (una vez por semana).

Segundo curso: Dibujo, Construcción de mapas, Relieves (cuatro clases semanales), Cosmografía, Geografía matemática (alterna), Geografía física (Meteorología, Hidrología), Geología, Paleontología, Idiomas (dos clases semanales), Geografía-Botánica, Antropología (una vez por semana).

Tercer curso: Historia de la Geografía (alterna), Geografía comparada, Geografía comercial y estadística, Construcción de mapas y Relieves, Manejo de aparatos é instrumentos (dos clases por semana), Geodesia, Estructura geológica del globo, Geografía zoológica, Antropología, Geografía médica y Nosografía, Etnografía y Colonización, Toponimia (una vez por semana), Ciencia y práctica de exploración y viajes.

La Real Sociedad Geográfica de Madrid, con fecha 3 de Marzo del corriente año, presentó al Gobierno un proyecto de Instituto para estudios superiores de Geografía, ofreciéndose á organizar y explicar los cursos, que comprenderían las siguientes enseñanzas: Geografía descriptiva cartográfica; nociones de Cosmografía, Geografía matemática y Cartografía; Geografía física (Geomorfología, Climatología y Geobiología); nociones de Geología; Geografía humana (Etnografía social, política, histórica, etc.); Geografía económica; nociones de Estadística; Geografía médica; Historia de la Geografía; Metodología geográfica; prácticas de construcción de mapas y relieves; excursiones y prácticas de fotografía en lugares y paisajes.

A. XIV. Séneca escribió en su *Medea*: «Tiempo vendrá

después de muchos siglos en que se romperán los lazos que aprisionaban el mundo, en que la inmensa Thetis quedará abierta para todos, la mar dejará ver nuevos mundos, y ya no será Thule la última tierra».

A. XV. Dice el Padre Rebullosa (1602): «Aunque este nobilísimo Reino está en sitio septentrional, con todo ello, él con el favor del mar (cuya salobrez templa admirablemente el aire), es menos fría de lo que muchos piensan y hacen no poco argumento desto los romeros y laureles con su felice verdor».

A. XVI. A pesar de lo dicho, la naturaleza, tan amiga de chasquear la ciencia humana, nos presenta el caso de la isla de Santa Helena, en cuyas inmediaciones se encuentran fondos de 2.240 á 3.660 metros (Anuario XXII de la Dirección de Hidrografía).

A. XVII. Forbes, por investigaciones hechas en el mar Egeo, creyó que la vida marítima terminaba á los 80 metros de profundidad; pero en 1861 se rompió el cable que unía á Marsella con Argel, en la profundidad de 2.800 metros, y la sorpresa fué grande cuando se levantaron los dos extremos del cable roto, viendo en ellos un mundo de corales y pólipos distintos.

A. XVIII. Detenidos y recientes estudios han permitido establecer el siguiente cuadro comparativo del valor nutritivo de los alimentos, en el cual se manifiesta el número de gramos de substancia nutritiva que cada uno contiene en el peso uniforme de un kilogramo: bacalao seco, 611; queso gordo (leche sin descremar), 406; queso flaco, 397; lentejas, 319; porotos secos, 305; carne de buey sin grasa ni hueso, 226; macarrones, 226; arroz, 218; huevos, á razón de 20 por kilo, 180; pan de harina flor, 153; patatas, 46; manzanas y peras, 25.

Cien partes de bacalao contienen 5'2 de ázoe, 16 de carbono, 0'38 de materia grasa y 45'2 de agua. (Payen).

El Dr. L. Menard da otro desengaño á los que creen que el alimento más nutritivo es la carne de buey, con los siguientes números:

100 gramos de lentejas producen 337 calorías.

100 » de pan » 257 »

100 » de carne » 134 »

En los últimos tres años se importaron las siguientes cantidades de bacalao en los puertos españoles:

	1908	1909	1910
Toneladas de bacalao importado.....	48.019	48.972	46.909
Su valor en millones de pesetas!....	38'4	36'7	35'2

A. XIX. En la página 8 de la curiosa Memoria que sobre la Exposición Oceanográfica, que se celebró en Marsella en 1906, publicó el reputado zoologista D. Joaquín de Borja, se lee lo que sigue, refiriéndose á las Escuelas de pesca: «Si esta necesidad se hubiese sentido, para llegar á ser ellos, como en realidad son, habilísimos patronos, excusado es decir que la hubieran satisfecho; tanto más cuanto que acontece con los pescadores de la provincia de Barcelona que hay tal cantidad de Escuelas gratuitas, diurnas y nocturnas, que puede asegurarse no existe, sino por excepción, algún individuo que en los años de su niñez no haya aprendido á leer y á escribir, y cuyos conocimientos ha olvidado después por la especial condición del género de vida á que se ha dedicado».

Me parece que son muy flojos los argumentos del señor Borja, y admitiendo su doctrina no existiría ninguna Escuela de pesca en el extranjero, en donde abundan más y son mejores las Escuelas de enseñanza elemental gratuitas. Además, en las Escuelas de Barcelona no se da ninguna instrucción marítima á los alumnos.

A. XX. El propósito íntimo que presidió á la creación de la Comisión de Oceanografía de Barcelona, fué el de tener un organismo que desde el punto de vista oceanográfico, náutico y de pesca marítima nacional, complementara en el orden práctico las noticias científicas de los otros la-

boratorios biológicos, levantando las cartas de pesca de cada región, estudiando bien las artes y aparatos pesqueros empleados, así como las especies, tanto desde el punto de vista de su pesca como de su habitat y de su venta en la explotación comercial, sirviendo al propio tiempo de educación á los Oficiales de Marina para esa misión intermedia entre el naturalista y el biólogo y el mercado. A este fin se pensó que la Estación Oceanográfica de Barcelona residiera un año ó dos en cada capital de provincia marítima, comenzando por Barcelona y acabando después de un número determinado de años por dar la vuelta á todo el litoral, y permaneciendo en cada puerto el tiempo necesario para un metódico trabajo en la zona de acción, á que pudieran atender pequeñas embarcaciones de motor, vela y remo. Esta idea no ha sido seguida, y la Estación, con muy buena intención, pero con error práctico, se ha ido convirtiendo exclusivamente en Escuela, casi sin alumnos, olvidando la finalidad más importante que se perseguía con ella.

A. XXI. Las Escuelas de pesca es indudable que reportarían grandes beneficios, no sólo á los pescadores, que además de aprender la manera mejor de efectuar sus lances y sacar el mayor provecho de ellos aprenderían cuáles serían las artes más perfectas y más inofensivas para la captura de las diferentes especies, sino que redundarían también en beneficio de fabricantes é industriales y de la Marina de guerra, que contaría en sus buques con un buen personal con cierta ilustración aprendida en dichas Escuelas, pues sabido es que las dotaciones de los buques de guerra están formadas en su totalidad, ó por lo menos en su mayor parte, por el personal inscripto, que por lo general todo él ha estado dedicado á las faenas pescaderas. (Angel Pardo). Pero antes de nada es necesario la creación de las Escuelas de pesca, por ser en ellas en donde puede el pescador adquirir lo que pudiéramos llamar conocimientos rudimentarios del que podría aprender después, puesto que de esas Escuelas, si son sabiamente dirigidas, podrían salir ense-

ñanzas provechosísimas para él y para el país, y por eso lo primero es empezar, que luego ya iríamos más lejos. (Benigno Rodríguez, Cabo de mar de puerto).

A. XXII. En San Sebastián hace algún tiempo que se fundó la Sociedad Oceanográfica de Guipúzcoa en relación con la Sociedad homóloga francesa del Golfo de Gascuña, entre cuyos socios hay elementos entusiastas y valiosos, como su Presidente el Marqués de Seoane, que se proponen fundar una Escuela de pesca y un Museo. Un buque de vapor de la Sociedad ha efectuado dos expediciones para arrojar boyas al mar con el objeto de estudiar las corrientes, y tiene en preparación la publicación de una carta con los resultados obtenidos.

En Palma de Mallorca existe un modesto Laboratorio de biología marítima, á cargo del Dr. Odón de Buen, que posee tres embarcaciones, una de ellas de vapor.

A. XXIII. Sir Stamford decía: *Our objete is not territory but trade.*

EXCURSIONES EN LA PROVINCIA DE BARCELONA

ASCENSIÓN AL TIBIDABO.—MONCADA Y EL VALLÉS.—BURRIACH Y MONTALEGRE

CONFERENCIA

leída por el Sr. D. Joaquín de Ciria y Vinent, Correspondiente de la Real Academia de la Historia y Director de excursiones de la Real Sociedad Geográfica, en la solemne sesión pública que esta Corporación celebró el día 16 de Junio de 1911 bajo la Presidencia de S. M. el Rey.

SEÑOR:

Gratísima es la emoción que experimento en este día tan señalado y solemne para la Real Sociedad Geográfica; mas al verme en este salón, bajo la augusta presidencia de S. M. el Rey, ante conjunto de entidades tan salientes, en esta tribuna que ocuparon verdaderas eminencias en todos los órdenes, no diré que mi misión al hacer el relato de mis excursiones sea penosa, pero sí que es sumamente difícil, dada mi escasa personalidad, y por ello, aunque la materia de que me propongo tratar es muy extensa, procuraré abreviarla, prescindiendo de no poca parte de mi modestísimo trabajo, que por muy técnico y hasta científico que pudiera ser para leído, resulta siempre monótono y árido para escuchado; y aun así, he de rogaros que lo miréis con bondad, pues que de sabios fué siempre la indulgencia. Y siendo, como es notorio, todas las que me escuchan personas eminentes por su valer y distinguidas entre los sabios por su delicada cultura, haré el relato de mis excursiones

de buen grado y sin recelo alguno de mi parte, seguro como estoy de que lo acogeréis con benevolencia.

He recorrido buena parte del Vallés, que es el conjunto de los pequeños valles que riegan el Besós y sus afluentes.

Recorrí también alguna parte regada por el Llobregat; el llano de Barcelona, especie de anfiteatro que desde la playa se va elevando hasta el Tibidabo, y la parte central de la cadena de montañas del litoral en la sección que algunos geógrafos llaman cadena de Montalegre. El principal eslabón de la cadena del litoral empieza: por un lado, en el cabo de San Sebastián de Gerona, y por el otro, en Santa Coloma de Gramanet. Se extiende desde su extremo N., con dirección SE., para entrar en la provincia de Barcelona, deprimiéndose para dar paso al río Tordera. Entre éste y el río Besós es donde está el eslabón de la cadena del litoral, que es, como antes se ha dicho, el que algunos llaman cadena ó Montaña de Montalegre, nombre que ciertamente debía generalizarse en consideración al famoso monasterio que allí se alza, encima de Tiana y Badalona.

Al S. está el eslabón de la otra cadena de montañas que se extiende por la margen derecha del Besós y que forma esa especie de muralla que rodea el llano de Barcelona y cuya cúspide es el Tibidabo, que está entre el Besós y el Llobregat. Pasado este río, está el otro eslabón de la cadena del litoral.

Esa montaña que cierra el llano de Barcelona es una pirámide de tres caras, cuya cúspide es el Tibidabo.

En ese macizo se encuentran: la altura de Moncada, sobre el pueblo de este nombre; la de San Pedro Mártir, que domina desde su vertiente izquierda la desembocadura del Llobregat, y la de San Pedro de Papiol, inmediata á la riera de Rubí (1).

Antes de continuar daré breve noticia de los confines

(1) Este grupo de montañas es el que Verdaguer llamó «Murallas Cicolópeas» en su inspirada composición *Oda á Barcelona*.

de la provincia de Barcelona en que realicé mis excursiones, citando además algunos de sus ríos y montes.

Situada Barcelona en el NE. de la Península, confina al NE. con la provincia de Gerona, al SE. con el Mediterráneo, al SO. con la provincia de Tarragona y al NO. con la de Lérida.

El límite NE. empieza en una estribación de los Pirineos, llamada de ordinario «Sierra del Cadí». El SO. lo indica en su parte inferior una curva que desde la vertiente del río Foix, partiendo de Estany de Marmota, sigue hasta la divisoria de esta provincia con las de Tarragona y Lérida. El límite NO. principia en la provincia de Lérida, yendo á parar á la Sierra del Cadí por el coll de «Tanca-la-porta», siguiendo por el Pendix, que forma la divisoria de esta provincia con las de Lérida y Gerona y va á parar á Puig Llançada y Las Costas. Y por último, el límite SE. lo forma el Mediterráneo con las poblaciones de la costa, á derecha é izquierda de la capital.

La línea mayor que puede trazarse de esta provincia es: de E. á O., de 127 kilómetros, y de N. á S., de 120.

Su población es de 1.133.833 habitantes en 318 Ayuntamientos.

Entre sus ríos más notables citaré sólo los que desaguan en el Mediterráneo, á derecha é izquierda de la capital.

El Llobregat.

El Llobregat nace al NE. de Berga, más abajo de Castell de Nuch. Su dirección es: al principio, hacia el O., y luego, de N. á S., pasando por Montserrat. Desde este punto va en dirección NO. primero y sigue luego al SE. hasta su desembocadura en el Mediterráneo, cerca de Montjuich, en la llamada punta del Llobregat. Recibe 27 afluentes entre ríos y arroyos más ó menos caudalosos, siendo los más importantes el Cardener en Manresa y el Noya en Martorell. Su curso es de unos 200 kilómetros.

En su curso pasa por debajo de 18 puentes. De ellos me-

recen especial mención los de Monistrol y Molins de Rey, y muy en particular el del Diablo, en Martorell, que dicese lo construyeron los cartagineses en tiempos de Aníbal. Los antiguos daban á este río el nombre de «Rubricatus», por la mucha tierra roja que arrastraba. Los poetas (pero fueron sólo los poetas) dijeron que sus arenas eran de oro.

Aseguran algunos que su nombre se debe á lo lóbrego de sus márgenes en algunos puntos. Lo más importante de él es que sus aguas dan movimiento á multitud de fábricas, que demuestran la laboriosidad de la región.

El Besós.

En las Memorias de la Comisión del Mapa Geológico de España, al hablar de la cuenca del Besós, dicese que este río no tiene, como otros, punto único de origen al cual se refiera la corriente principal.

El que se dice verdadero Besós es un riachuelo llamado Mojent, que nace debajo de la ermita del Corredó, próximo á Montmeló, y se une al Congost; mas el llamado Besós ordinariamente es el que nace en la cañada del Congost, que tiene su origen en la confluencia de las rieras de San Antonio y del Gorch Negre, que descenden de las alturas que rodean por el S. á San Andrés de Tona. Este reúne todas las aguas de la cuenca del Vallés y de las faldas occidentales del Montseny y orientales de Puigraciós.

Seis son los ríos más ó menos caudalosos que se le unen.

Desde Montmeló, donde las corrientes del Congost y del Mojent forman una sola, se dirige al SO. pasando por Moncada, deja en su margen derecha la montaña donde está el derruido castillo de este pueblo, sigue por el Coll de Tapióles y entra en el llano de Barcelona, dejando á la izquierda á Santa Coloma de Gramanet; pasa por San Adrián de Besós, y dejando á San Andrés de Palomar á la derecha, desagua en el Mediterráneo, entre Pueblo Nuevo y Badalona, en la llamada punta del Besós.

Montes.

La provincia de Barcelona es en su mayor parte montañosa y sus montes son ramificaciones de los Pirineos. De éstos parten las que forman la divisoria de las aguas del Ter y el Llobregat. De ésta se deriva la que atraviesa de NE. á SO. la provincia y de ella arranca la que forma esa especie de muralla que rodea el llano de Barcelona.

Existe otra que he recorrido y es la que separa el Vallés de la costa.

Todas estas montañas forman cortaduras más á menos rápidas, que dan lugar á profundos, dilatados y amenísimos valles.

De la capital, por ser tan conocida, nada diré.

Ascensión al Tibidabo.

Empecé mis excursiones haciendo la ascensión al Tibidabo.

En la llamada «Travesera de Gracia» me coloqué en el imperial de un tranvía, que por los «Josepets» que dejé á la izquierda y «Vallecarca» á la derecha, subí por entre un sinnúmero de «Torres», como allí llaman á soberbias construcciones de todos estilos, todas bellísimas, que daban al paisaje que se descubría preciosa variedad y hacía que la vista se recrease en la contemplación de todo aquel horizonte que por límite tenía el Mediterráneo, pues aunque el Tibidabo sólo tiene una altitud de 532 metros sobre el nivel del mar, la vista alcanza hasta Rosas por el NE., los ríos Llobregat y Besós á derecha é izquierda de la capital, las poblaciones de la costa y la infinidad de fábricas que demuestran actividad y trabajo, dan al conjunto un carácter de grandiosidad pocas veces visto.

La montaña llamada «Tibidabo», según Balari en sus *Orígenes Históricos de Cataluña*, se denominó «Piedra de Aguila», y aunque se recuerdan otros nombres más bien dados por la tradición, creo sea éste el verdadero.

Esta montaña es la de mayor altura de las que forman esa especie de muralla que cierra el llano de Barcelona. En la misma cumbre el año 1888, cuando tuvo lugar la Exposición Universal, se construyó un pabellón para que S. M. la Reina Doña Cristina pudiera contemplar el dilatado espacio que á su vista se ofrecía, engrandecido en aquellos momentos con un suceso de extraordinaria importancia que no ha vuelto á repetirse, y por eso lo cito. Me refiero á la presencia en el puerto de Barcelona de los más potentes acorazados de todas las naciones del mundo. Cuantos presenciáramos el embarque de S. M. en el *Destructor* para revisar las escuadras no podemos olvidar aquel acto, lo que era y lo que representaba aquel núcleo de barcos allí reunidos con todas las marinerías en las vergas y atronando el espacio el estampido de sus cañones, que rendían homenaje al Pendón de Castilla izado en el Destructor. ¡Era un espectáculo verdaderamente indescribible!

A la montaña subí en el funicular. Tiene éste una sola vía, cuya longitud son 1.180 metros, y consta, sobre una alineación única, de tres rasantes. Una de 260 metros, cuya pendiente es de 17 por 100; otra de 240, en que la pendiente es de 23 por 100, y la última de 680, con 27'7, según datos que me facilitaron en el departamento de máquinas.

En uno de los picos más altos la Compañía de aguas instaló una elevadora para que pueda repartirse ese indispensable elemento en el gran número de edificaciones que desde la más modesta á la más espléndida se han levantado en toda la montaña.

Un benemérito ciudadano, el Marqués de Alella, dejó al morir una cantidad de consideración para que en el sitio de la montaña que se creyese oportuno se instalase un Observatorio astronómico. Los testamentarios cumplieron como buenos, y ya funciona con perfecta regularidad Centro tan útil que no necesita de encomios. ¡Bien halle el generoso Marqués y ojalá que esa donación tenga imitadores!

En las estribaciones de la montaña se encuentran los antiguos monasterios de San Pedro Mártir y de Pedralves,

fundado éste por Doña Elisenda de Moncada, viuda del Rey Don Jaime II.

La parte más elevada de la montaña está llena de pinos y frondoso bosque, sobre todo en la vertiente opuesta á la que mira á Barcelona, ó sea al O.

Después de recorrer aquella altura en todas direcciones la abandoné con pena, dirigiéndome al pueblo de Vallvidrera, situado en la misma montaña pero á menor altura, aunque con deliciosas vistas.

Corta el pueblo el camino que va á San Cugat del Vallés en dirección NO.

Bajé por esta parte de la montaña, y dejando la carretera al N., me dirigí al SE. por un camino vecinal que por entre aquella vegetación tropical me llevó al «Pantano del Valle», que no es otra cosa que un lago artificial. Contiguo á él hay pequeñas fondas y merenderos que utilizan para sus expansiones los días festivos las familias que no tienen Torres.

En esta parte de la montaña están las fuentes de los «Pinos», de la «Manigua» y de «Llavallol».

Desde este punto me dirigí á la iglesita de todos aquellos caseríos, que está en la hondonada. Su estilo es ojival del siglo xv. Tiene un retablo del Renacimiento, muy restaurado. Contiguo á la Iglesia está la Casa Rectoral y un pequeño cementerio. También hay allí una Escuela donde acuden los niños de las masías inmediatas.

En una de las revueltas de la montaña, mucho más alta que la iglesita y al N. de ésta, se ve una espléndida finca que pertenece, según me dijeron, al acaudalado propietario Sr. Miralles. El nombre de la posesión es «Quinta Juana», y hoy es un recinto de grandísimo interés histórico y hasta geográfico, por haber sido hasta su muerte el alojamiento que tuvo el gran poeta, gloria de España, Mosén Jacinto Verdaguer.

No os extrañe que deje, hasta cierto punto, la Geografía y acuda á la Historia, su hermana gemela, y menos ha de extrañaros al hablar del ilustre Verdaguer, á quien podemos considerar como un geógrafo poeta, pues Geografía y

no poca puede aprenderse en la mayoría de sus obras, donde se ve también al excursionista insigne, que como dice el sabio Director de la Real Academia de la Historia, Sr. Menéndez Pelayo, sabe discernir y leer el sentido oculto bajo los caracteres de la Naturaleza.

Me propongo demostrar, y creo ser el primero en tal empresa, que Mosén Jacinto Verdaguer era un verdadero geógrafo. Quisiera llevar á vuestro ánimo el convencimiento que yo tengo de que Mosén Jacinto no era sólo un ilustre literato y un eximio poeta, sino que era también un notable geógrafo y un entusiasta y distinguido excursionista; sus obras todas así lo demuestran de una manera terminante, según vamos á verlo.

La *Atlántida* es un poema eminentemente geológico y geográfico. En todo él abundan los rasgos de pujanza gigantesca, que demuestran cómo supo sentir la poesía de los mares y continentes sumergidos y de las grandes catástrofes geológicas.

El Sr. Mistral, en carta que dirige al poeta, fechada en Maillane (Bocas del Ródano) el 18 de Julio de 1877, entre otras cosas le dice: «Acabo de leer atentamente la *Atlántida*, y sin pérdida de tiempo me apresuro á enviaros la expresión de mi más ardiente entusiasmo. Después de Milton (en su *Paraíso reconquistado*), y después de Lamartine (en su *Caída de un ángel*), nadie había trazado las primordiales tradiciones de la Naturaleza con tanta grandiosidad y pujanza». Y añade: «Nunca Cataluña había producido una obra que encerrase en sí tanta poesía, tanta majestad, tanta magnitud, vigor y ciencia tanta». Ni nunca—digo yo—se habían unido en tan perfecto y acabado consorcio la más hermosa poesía con la Ciencia geográfica.

Críticos y traductores de este poema á diversos idiomas, todos á una, ven en Mosén Jacinto al poeta extremadamente amante de la Geografía.

El poema *Canigó* es la más perfecta y acabada descripción geográfica que puede hacerse de la «Cordillera Pirenaica», embellecida por la más arrebatadora poesía.

De nuevo cito al maestro Sr. Menéndez Pelayo, para recordar las frases de una carta que con fecha 25 de Enero de 1886 dirigió á Mosén Jacinto. Dice D. Marcelino que leyó *Canigó* bajo una impresión de asombro, y añade: «Siente usted y expresa con un vigor y una precisión gráfica, que á mi entender no tiene igual en lengua alguna, todos los accidentes del paisaje de montaña y todas las impresiones grandiosas que suscita la Cordillera Pirenaica».

El erudito Académico de la Historia, el noble Conde de Cedillo, traductor de *Canigó*, el excursionista infatigable que con el libro del maestro Verdaguer en la mano, cual si fuera un mapa, recorrió el Pirineo en todos sentidos, dice que el poema no es sólo lírico, épico y aun dramático, sino que es filosófico y alegórico, religioso y patriótico, histórico y legendario, idealista y naturalista, arqueológico, topográfico y geográfico, todo en una pieza, y tiene muchísima razón. Es, además, una obra de estudio, y la más viva muestra de lo que las más varias y distintas facultades reunidas en un alma poética pueden realizar de original y de grande en los dilatados campos de la Literatura, de la Historia y de la Geografía.

El poema *Canigó*, por la alteza de su concepto, por la belleza de su forma y por su inspiración, es digno de todos cuantos aplausos y alabanzas le prodigaron, no sólo los propios, sino los extraños (1).

El poema es además, á mi juicio, sinceramente español, y por eso lo cito (2). Ahí está la séptima estrofa de Maladeta en su canto *El Pirineo*, que bien terminante expresa el es-

(1) El poema *Canigó* se puso en música por varios maestros y se tradujo al castellano, al francés y al italiano.—Un crítico francés, muy respetado de nuestros vecinos, Mr. de Puymaigre, dice en la Revista bibliográfica *Polybiblion*: «*L'Atlantide et Canigou*, ces deux livres écrits en catalan, sont incontestablement les œuvres les plus remarquables que l'Espagne ait produites depuis bien longtemps».

(2) En la carta que el ilustre Verdaguer escribió al Excmo. Sr. Conde de Cedillo, con motivo de la traducción que este prócer hizo de *Canigó*, le dice que las glorias de Cataluña las considera, como es natural, glorias de España, y se felicita de que su poema se tradujese al castellano, porque de este modo sería más leído.

píritu patriota del poeta y su entrañable amor á la Historia, que conoce á fondo, y por ende á la Geografía. De esa composición dice el Sr. Menéndez Pelayo que es un trozo de poesía ciclópea tallada en roca, verdaderamente colosal.

En el fragmento *El Rosellón* no cabe más geografía. «Es un arco—dice—que une dos cordilleras, y cuya cuerda es la costa». En él señala los cinco ríos que allí nacen, y con maestría describe la llanura, que, como excursionista, recorrió en todas direcciones.

En el canto II describe la cumbre del monte Canigó, que la forman cuatro picos principales orientados, poco más ó menos, hacia los cuatro puntos cardinales. El del N., que es el más alto, llámase «Pico de Canigó», el del E. «Pico de Batera», el del S. «Pico de Tretzvents» y el del O. «Pico de Comalada». Entre estos picos hay un lago que se supone sea el cráter del volcán que elevó la enorme masa de la montaña.

En aquel lago nace el arroyo «Comalada», que precipitándose de aquella altura va á mezclar sus aguas con las del río Tech.

En el canto IV describe la «Sierra del Cadí», que califica de muro ciclópeo en forma de monte que sostiene la meseta de la Cerdaña, por donde corre el Segre. En este mismo canto habla de «Las Colladas Verdas de Plá Guillén», que es una meseta casi cuadrada, de unos nueve kilómetros de largo por otros tantos de ancho, que tiene la particularidad de que, á pesar de estar á 2.000 metros de altura sobre el nivel del mar, no tiene una sola roca ni hay un palmo de terreno en aquel paraje encantador que sea árido, sino que toda ella está cubierta de una alfombra de fresquísima verdura. Allí, en el «Pico de la Roqueta», hay una cruz de hierro adosada á enorme piedra que indica el punto más alto de Plá Guillén, y por lo tanto, la divisoria de las aguas que con dirección al N. van al valle del Tect, y con dirección S. van al del Tech.

En el canto VI menciona los dos elevados cerros de hermosas vistas, donde está el llamado «Salto de la Doncella», que tiene una interesantísima tradición. Habla también en

este canto de «Las Estunas», que es una inmensa mole de roca, despedazada sin duda por algún terremoto. Sus enormes hendiduras considéralas la popular tradición como la morada ó palacio de las hadas. Cita también la cueva de Sirach, que la gente del país la creía en comunicación con la de Villafranca, llamada «Cova Bastera».

En el canto VII refiere el paso de Aníbal por los Pirineos por el camino que hoy los pastores llaman *camino viejo*, y marca su itinerario por Espolla, Carbassera, Coll Tarrés y Puig Massana, por cuyo valle bajó al Rosellón, valle que está dominado por la roca gigantesca de «Monbram». En este mismo canto, en el fragmento «Noguera y Garona», hace una bellísima é interesante descripción de ambos ríos, desde sus nacimientos hasta sus desembocaduras en el Atlántico y en el Mediterráneo (1).

Cita en el canto VIII la montaña de «Camelás», nombrada así porque se asemeja á un gigantesco camello, que en lo más alto de su enorme joroba tiene una planicie donde se asienta la ermita de San Martín, que domina la comarca. Habla también en este canto de la célebre «Fosa del Gigante», que es una enorme concavidad que allí existe y que da nombre al valle y al pico que lo domina.

En el canto XII habla del Lago de Bañolas, á 16 kilómetros al NO. de la provincia de Gerona, describiendo su pintoresca campiña. Cita allí los «Lagos Pessons», que son doce lagos desiguales, que se comunican entre sí por un hilo de plata.

Por cuanto acabo de decir, creo haber demostrado que Verdaguer era un notable geógrafo, pues sólo teniendo un profundo conocimiento de la geografía de la región del Pirineo era posible escribir, como lo hizo, el poema *Canigó*.

Mas si alguna duda quedase, ahí está su célebre *Oda á Barcelona*, que es una perfecta descripción *geográfica* de sus montes, de sus valles y de sus ríos.

(1) Hay un refrán aranés—dice el maestro Verdaguer—: *Garouna per Aran, bramau. Noguera per luz, tui duz*. ¿Será, por casualidad, el nombre del Garona casi un anagrama de el del Noguera?

Y por último, sus obras *Aires del Montseny*, *Excursiones y Viajes* y *Dietario de un peregrino á Tierra Santa*, así como sus trabajos sueltos, son, lo mismo en prosa que en verso, demostraciones evidentes y palpables de sus grandes conocimientos geográficos y de su aficiones excursionistas.

Así, pues, al saber que «Quinta Juana» era la posesión del Sr. Miralles, donde había vivido el geógrafo poeta, no extrañaréis que os diga que se despertó en mí la compleción excursionista, y trepando, mejor que subiendo, por los más próximos atajos, en un momento me puse frente á la puerta de hierro de la tapia que rodea la finca.

Yo ignoro, señores, lo que á otro le sucederá cuando en sus excursiones se pone ante su vista un hecho de importancia histórica, una ruina que recuerde algo grande, uno de esos monumentos que tanto abundan en nuestra Patria y que son verdaderos pregoneros de las glorias, de que está llena la historia de España..... Lo que á mí, excursionista de corazón y convencido, me sucede, voy á decirlo.

Cuando en mis excursiones voy afanoso cruzando montañas y valles, pasando ríos y lagos, estudiando en las concavidades ó en las prominencias cuanto pueda ser útil á la Geografía, realizando de este modo mi propósito, ya manifestado aquí en esta misma tribuna en otras ocasiones, de mostrar á mis conciudadanos aquellos sitios de la Península poco frecuentados por lo penoso que resulta viajar por ellos; cuando buscando leyendas é indagando la historia me encuentro frente á uno de esos monumentos que son gloria del genio y orgullo del arte en la época en que se levantaron, y veo por sus líneas arquitectónicas cuál fué el arranque de esas razas que nos precedieron, siente mi alma verdadera pena, porque no se explica esa apatía, ese desaliento de hoy.....

Allí, ante esas maravillosas creaciones, que de luengas tierras vienen gentes á contemplar absortas, parece que se apartan de mis ojos las miserias de la vida, y esas piedras que los siglos maltratan y ennegrecen, tengo el valor de confesarlo noblemente, á mí parece que me dan consuelo y

hasta que me ensanchan el espíritu al recordar lo que fuimos

La impresión que se experimenta en la contemplación de un espléndido monumento, no puede ser más grande en los que más ó menos somos aficionados y aun sentimos el arte y somos amantes de la geografía de la historia. La sensación que produce en nuestro ánimo es grandísima, y como es tan tenaz y tan por completo nos subyuga, más que un movimiento de nuestro espíritu se asemeja, como decía un médico notable (el Sr. Llacayo), á un conjunto de fenómenos anímicos. La realidad desaparece por la sucesiva serie de pensamientos que, como soberanos absolutos, embargan por completo nuestra inteligencia; lo primordial, lo que importa es que á toda costa nos apoderemos de lo que representan, es decir, de la idea, y una vez posesionados de ella procurar por todos los medios que estén á nuestro alcance arrancar á los fríos mármoles, á las duras piedras, ennegrecidas por la pátina de los siglos, todo lo que amaron, todo lo que creyeron, todo lo que pensaron, todo lo que sintieron esas generaciones que nos han precedido en la continuidad de los siglos y que con sus nombres preclaros nos han legado sus hechos y sus obras gloriosas.

Después de esta confesión que os he hecho, no os causará sorpresa que os diga que sentí cierta grata emoción al acercarme á «Quinta Juana» y con religioso respeto me detuviese ante aquel edificio, para mí sagrado desde el momento que en él vivió y murió el geógrafo poeta.

Una rubia y preciosa niña me sacó de aquel éxtasis, y adelantándose á mis deseos me invitó á entrar en la finca. Franqueé la puerta y me encontré frente á un magnífico edificio, levantado en una altura que domina grandísima extensión de terreno,

Lo primero que me llamó la atención fué una lápida de mármol negro con letras de oro, colocada en el frente de la casa, que decía:

LO DÍA 10 DE JUNY DE 1902

MORÍ EN AQUESTA CASA

L'INMORTAL POETA VERDAGUER

Tiene «Quinta Juana» cuatro fachadas, y es una de esas espléndidas viviendas que tanto abundan en Cataluña y que en toda la región llaman modestamente «Torres». Su construcción (aunque reformada después) data del año 1708, fecha grabada en una piedra del frente.

No pudo el destino depararle á Mosén Jacinto sitio más adecuado á su estado y circunstancias, para vivir y morir, que la hermosa posesión del Sr. Miralles. Allí lo tenía todo: consideración, respeto y cuanto pudiera desear su ardiente fantasía.

Subí con mi angelical acompañante, y á la alcoba de *Mosén Sinto* (como decía la niña) nos dirigimos. Cuando, dejando á la izquierda el oratorio, entré en una habitación que precede á la que en vida ocupó el gran Verdaguer, mi emoción creció de punto. ¡Con qué respeto pisé aquella estancia!....

En aquella habitación, como dice el Conde de Cedillo, se deslizaron los postreros días de la existencia del genial autor de la *Atlántida* y de los *Idilios*. El ilustre prócer, que visitó también aquellos lugares, en su libro *De mi cosecha* relata la emoción que experimentó al entrar en aquel aposento, y cita los versos que escribió Mosén Jacinto cuando vió que para él no había remedio humano, versos que son un verdadero tratado de mística y que valen por todo un poema.

No conozco al Sr. Miralles, pero él tiene todas mis simpatías y merece un aplauso por su noble y generosa acción albergando al poeta (1).

En la habitación que ocupó Mosén Jacinto hay varios cuadros con fotografías y autógrafos del poeta. En una de

(1) El Sr. Miralles ha tenido el buen gusto de dejarlo todo en aquel departamento de la casa como estaba el día en que ocurrió la muerte del gran Verdaguer.

las primeras, representando una Cruz de una montaña (1), puso el maestro:

*¿Quieres ser feliz?
Toma el camino del Calvario.
La Cruz es el itinerario
del Paraíso.*

Una puerta de cristales daba acceso á una galería cubierta donde salía á pasear el poeta. ¡Allí debía disfrutar aquella alma grande! Allí se le presentaba la Naturaleza con todo su esplendor: la montaña, el lago, la cercana iglesia, Montserrat, que se veía allá á lo lejos, y el cantar de las diversas aves que en la riente primavera pueblan la finca; todo ello debía ser un bálsamo consolador al abatido espíritu del autor de la *Atlántida*, de los *Idilios*, de *Canigó*, de los *Cantos místicos* y de tanta y tanta producción grandiosa.

Verdaguer es una verdadera gloria nacional, pues para serlo no le faltó circunstancias, cualidad ni aun detalle siquiera de los que una triste experiencia nos ha acostumbrado á ver en todos los hombres excepcionalmente ilustres que hemos tenido.

Sus obras magistrales no son conocidas de la mayoría de los españoles; en cambio, ¡triste vergüenza!, fueron conocidas y alabadas por los extranjeros (no siempre dispuestos á aplaudir nuestras glorias) antes que por nosotros mismos, lo cual demuestra hasta la saciedad su indiscutible valer.

A la subida al Trono de nuestro joven y animoso Soberano Don Alfonso XIII, que se une siempre á toda idea noble y grande, se creó la Orden civil de Alfonso XII, y con la gran cruz de dicha Orden se recompensó á las más reconocidas eminencias; una de ellas fué el ilustre Verdaguer (2).

(1) Dijéronme que era del Montseny.

(2) - Por Real decreto de 6 de Junio de 1902, publicado en la *Gaceta* del 7, se le concedió á Mosén Jacinto Verdaguer la gran cruz de Alfonso XII; fué el *sexto* decreto que de dicha merced firmó S. M. el Rey Don Alfonso XIII.

Séame á mí, el último, el que menos vale de sus admiradores, decirle: Descansa en paz, alma noble y generosa; tu nombre preclaro, ya esculpido en mármoles y en bronce, vivirá eternamente para gloria de esta patria. De esta patria, que cual si fueran joyas muy preciadas, se engalana con tus obras, que aplauden propios y extraños; de esta patria que orgullosa las muestra á sus hijos para que admirándolo, imiten al maestro que tanto la honró y que tan alto supo poner el nombre de España (1).

En un velador de aquella estancia había un álbum, en el que firmé en nombre de esta Real Sociedad, dedicando, si no con galana frase, con verdadero cariño, un recuerdo al insigne Verdaguer.

Había ya anochecido cuando emprendí el regreso, y el espectáculo que se ofreció á mis ojos era magnífico. Los miles de faroles del alumbrado público de todo el llano de Barcelona y el sinnúmero de focos eléctricos que esparcían sus rayos luminosos por todas partes, daban al cuadro que tenía delante un aspecto verdaderamente fantástico.

Salida para Moneada.

A la mañana siguiente emprendí la marcha para Moneada, pueblo distante de Barcelona unos 14 kilómetros, y fuí siempre en dirección N., dejando al E. la barriada de San Martín de Provensals y al O. la montaña. En mi marcha iba paralelamente á la línea férrea llamada ordinariamente del «Interior», para diferenciarla de la que va por la orilla del mar, que es conocida con el nombre de «Línea del Litoral». Ambas se juntan en el Empalme, y convertidas en una sola sigue á Gerona.

El Clot es el primer pueblecito que se encuentra; sigue Horta, cuyas casas se extienden desde la cordillera que voy

(1) Alrededor de los grandes hombres se han forjado leyendas más ó menos estupendas, y no habían de faltar tratándose de Verdaguer.

Muchos que ni le conocieron ni le leyeron, al llegar su muerte quisieron aprovecharse de ese suceso para sus fines particulares, y hasta se erigieron en defensores del geógrafo poeta.

dejando al O., y desde el N. de Gracia hasta el O. de San Andrés de Palomar. Este pueblo, último por esta parte que pertenece al Ayuntamiento de Barcelona, dista ocho kilómetros de la capital, en la carretera que va á Vich. Por este pueblo pasa la «acequia Condal», que tomando el agua del Besós va desde Moncada á Barcelona.

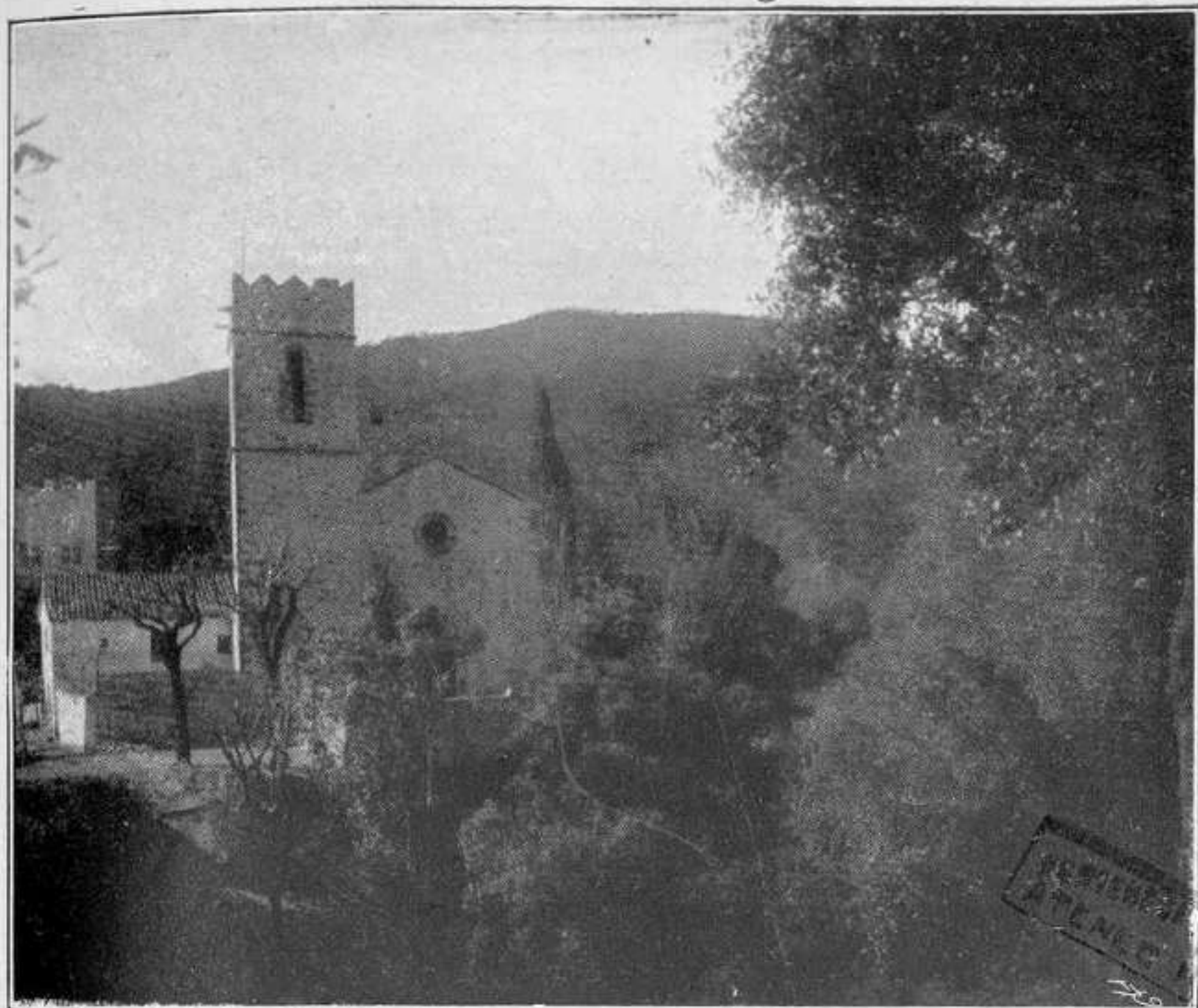
Desde San Andrés de Palomar á Moncada cambia el terreno por completo. A la derecha de la vía férrea está Santa Coloma de Gramanet, en cuyos alrededores empieza á elevarse el terreno hasta formar la cadena de montañas que separa el Vallés de la costa. Por el O. el camino es muy accidentado y va la carretera por el llamado «Coll de Moncada», donde se divide en dos: la que va á Sabadell, que vuelve al O., y la que con dirección N. sigue á Granollers. Ambas faldean la montaña donde estuvo el famoso castillo de los Señores de Moncada.

Moncada.

Deliciosísima es la situación de este pequeño pueblo, que tiene grandísimo interés histórico y que en la actualidad está convertido en residencia veraniega. A los pies de la montaña, donde se asentó el castillo de los poderosos Moncadas, á la orilla del Besós, con varias fuentes de aguas minerales, no distante del mar, con bellísimas «Torres», con tres estaciones de ferrocarril que la unen á la capital, por todas estas circunstancias y su agradabilísima temperatura es sumamente concurrido en el verano.

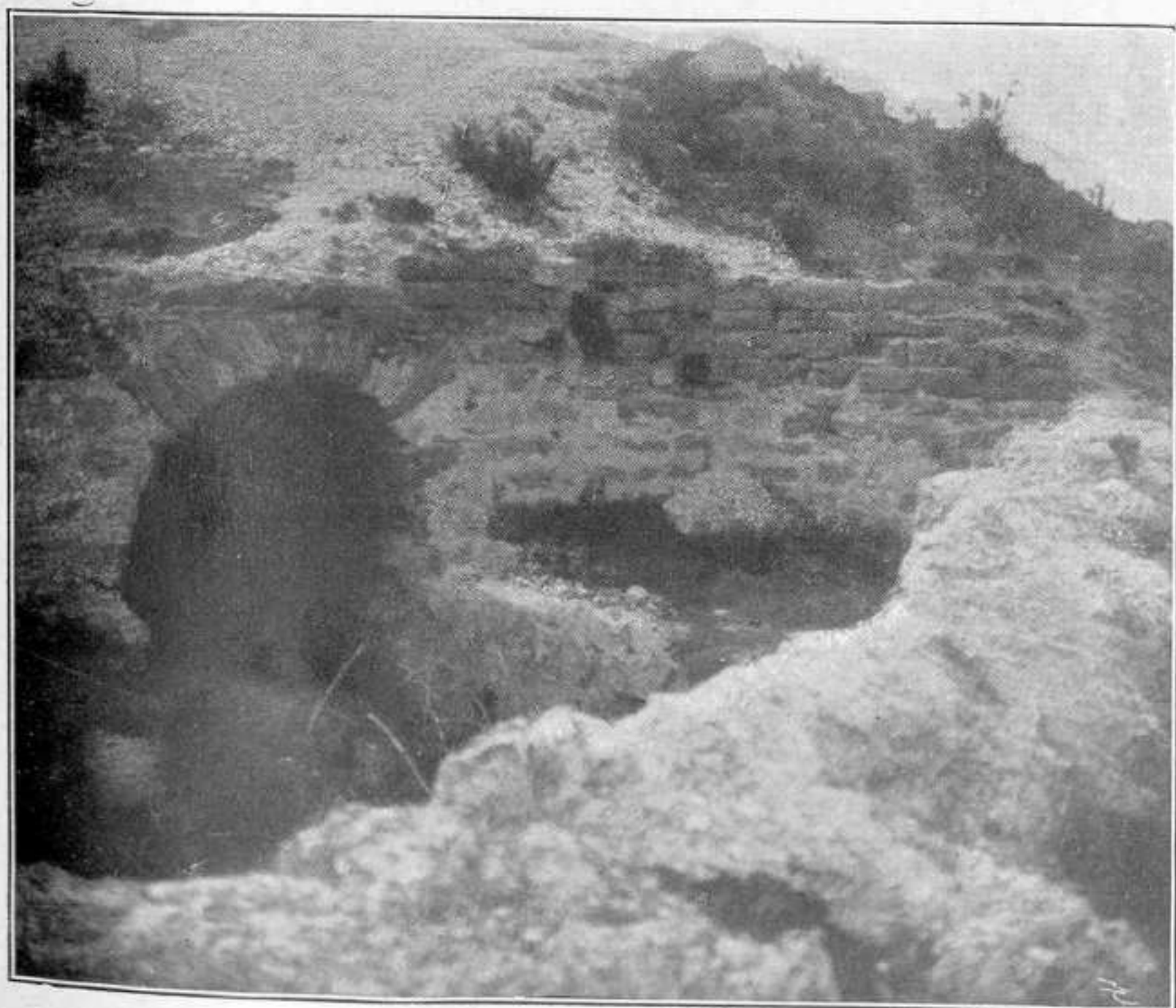
El castillo de los Moncadas es conocidísimo en Cataluña. Por nacer estaba el fundador del Condado de Barcelona y ya existían los Moncadas. No existe en la historia de Cataluña, de la época de la Reconquista sobre todo, un solo hecho glorioso sin que en él más ó menos directamente no intervinieran los Moncadas, no sólo porque era en la noble familia hereditario el título de Senescal de Cataluña, sino por sus hazañas, que hacían raya, por su valor y por su denodado esfuerzo.

De uno de aquellos nueve Capitanes que al mando de



Iglesia inmediata á Quinta Juana

(Cliché Ciria.)



«Cueva Encantada,» Castillo de Moncada.

(Cliché Ciria.)

«Otger» dice la tradición que aparecieron en los comienzos de la Reconquista, y á quienes se nombró «Los varones de la fama», de uno de ellos, que no está claro si se llamó Naufer, Napifer ó Dapifer, tuvo origen la famosa casa de los Moncadas.

Sobre el origen del nombre de Moncada encontré varias versiones, todas muy curiosas. Dice Pujadas que Dapifer, que reemplazó á Otger, tenía su campo fortificado en la montaña Canigó, que en otros tiempos se llamó «Montecanaco» ó «Monte-caco», de donde alterado vino á parar en Moncada. Otra versión de Pujadas es que Dapifer, según entonces era costumbre, cerraba su campo con una cadena, y de ahí el designar el monte donde acampaba con el nombre de «Montecatenó», y al Señor del campo «el Capitán de Montecatenó», que por transformación vino á ser Moncada.

Cuando Ludovico Pío realizó la conquista de Barcelona en los comienzos del siglo IX, un descendiente de Dapifer (hijo ó nieto) tomó á los moros la Atalaya del que luego se llamó Coll de Moncada, y esa altura sirvió de base al castillo de que hablo.

Llobet y Valdoserá dice que tomaron el nombre del monte y del castillo en vez de dárselo, y Zurita cree que los Moncadas tomaron este nombre del título de los Barones que lo usaron en la época de Ramón Berenguer el Grande.

Que los Moncadas dieran nombre al castillo ó que éste se lo diese á ellos es cosa que no he de discutir. Lo que no tiene duda es que demostrado está que bravos caballeros fueron ellos y baluarte inexpugnable la fortaleza.

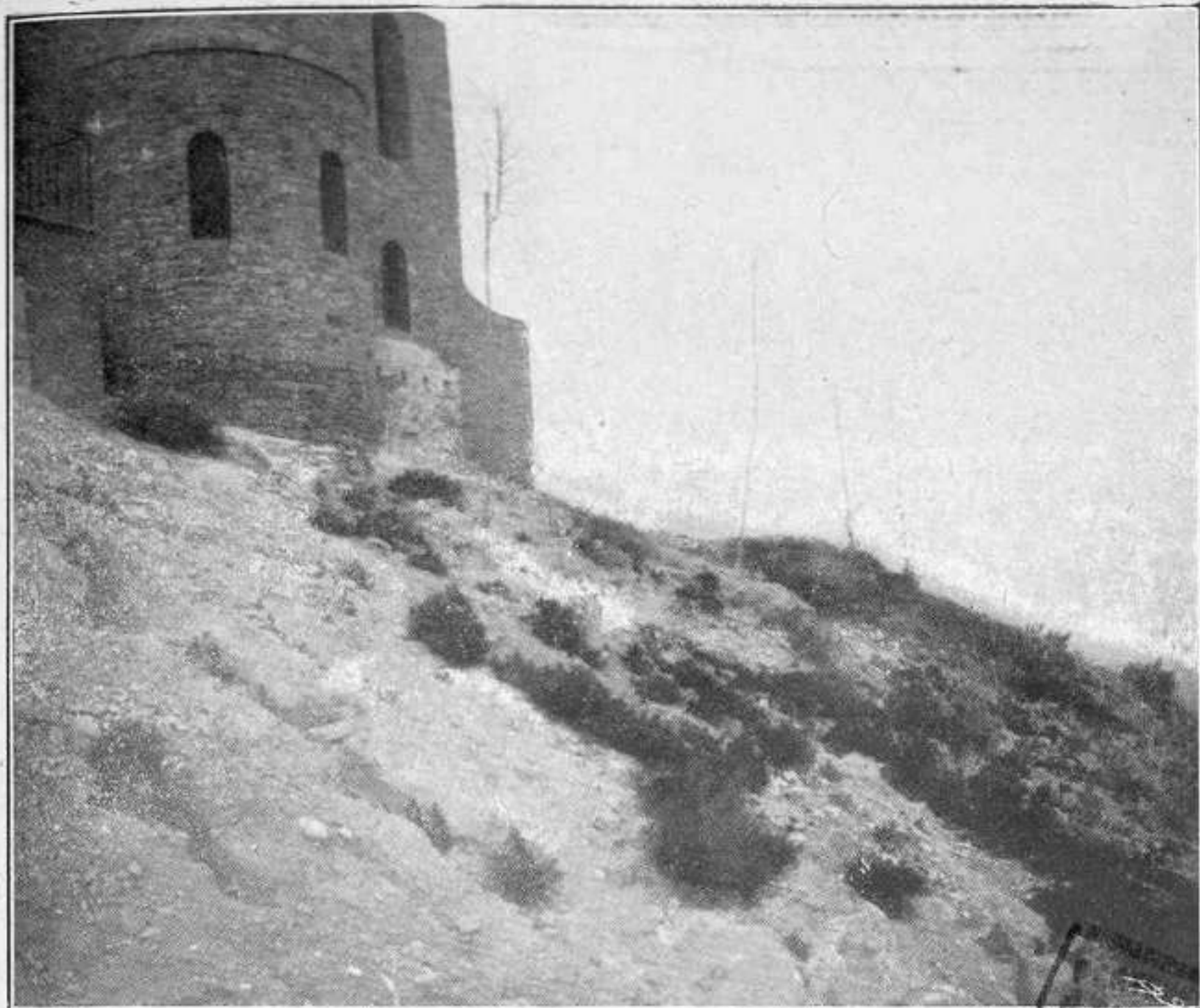
Hice la ascensión á la montaña por la parte opuesta al pueblo, ó sea por el O., y como no hay por allí camino fué sumamente penosa; pero todos los esfuerzos quedaron recompensados ante el bellissimo panorama que á mis ojos se presentó. Allí, en aquella altura, vino á mi mente el recuerdo de hechos gloriosos ya pasados. Allí recordé los esfuerzos de esos Moncadas que con sus hechos llenaron de lauros las páginas de la Historia patria.

Un Moncada fué Almirante de la Corona de Aragón; á un Moncada se debió principalmente la unión de Aragón y Cataluña; un Moncada casó con la Vizcondesa del Bearn; otro se enlazaba con una hija del Rey Don Pedro el Católico; una Moncada, Doña Constanza, se unió al Príncipe Alfonso; Moncadas fueron los dos primeros que desembarcaron en Mallorca yendo en la Armada de Don Jaime I; otra Moncada ilustre, Doña Elisenda, fué esposa del Rey Don Jaime II, y más tarde, muerto su marido, fundó el monasterio de Pedralves. Y no continúo porque me haría interminable relatando la gloriosa historia de esta familia. Diré para concluir que cuando Almanzor salió de Córdoba con un poderoso ejército el 5 de Mayo del año 985, se detuvo en el *Castrum Octavianum* (San Cucufate del Vallés), salió á su encuentro el Conde Borrell de Barcelona, y con él los Moncadas. Por Almanzor quedó la batalla, que tuvo lugar en la llanura de Matabous; después de ella sólo dos castillos quedaron tremolando el estandarte de la Cruz: uno fué el de Cervelló, el otro el de Moncada.

Recorriendo aquella alta planicie reconstituí en mi mente el castillo y sus dependencias, y dada la táctica y armamento de aquella época, puede asegurarse que era inexpugnable. No debió faltarle detalle, y así se comprende que resistiese diversos sitios del Almanzor de los cristianos, del gran Jaime I, que hubo de levantar el cerco á los tres meses de haberlo puesto, sin conseguir rendir al orgulloso Moncada que defendía su castillo.

La cueva del castillo.

Así llamaron los cronistas á una boca que existe muy cerca de las ruinas. Oí decir en el país que aquella cueva es una galería que pasando por debajo del Besós (que en aquel sitio tiene considerable anchura) sigue por cerca de Santa Coloma de Gramanet y sale entre Mongat y Badalona. La circunstancia de haberse encontrado en la costa entre estos dos pueblos una abertura que parece se prolonga, dió á la fantasía popular pie para señalar como indudable que aque-



Abside de la ermita de Moncada, donde estuvo el castillo.

(Cliché Ciria.)



Piedra ferruginosa de la Montaña de Moncada y vista del Besós. (Cliché O'Felan.)

lla era la salida de la galería, cuya entrada estaba en Moncada. Algunos cronistas dedicados á sensacionales invenciones, dieron por hecho que por aquel subterráneo recibieron auxilios los sitiados Moncadas en muchas ocasiones. Mas esto es una completa fábula, pues hacer por aquel terreno tan quebrado una galería de ocho kilómetros que pasase por debajo del Besós se dice pronto, pero no se hace tan fácilmente.

Dícese que algunos intrépidos excursionistas, ávidos de saber á qué atenerse, penetraron en la cueva y volvieron más que de prisa por el sinnúmero de fantasmas que se presentaron á su vista. Yo no encontré ninguno, y la impresión que saqué fué de que cueva hubo y más ó menos larga fué la galería; pero en la actualidad todo está obstruido y sólo se ven charcos de agua y montones de piedra.

Esta cueva se llamó también «Encantada» y de «Doña Guillermina» (1).

La existencia de cuevas de esta índole no tiene novedad. En muchas de mis excursiones he oído referir historias estupendas relacionadas con cuevas de esta clase.

Recorrí la montaña en todas direcciones, y aunque su cúspide sólo tiene una altitud de 260 metros sobre el nivel del mar, como está dominando por aquella parte casi todo el Vallés, su vista es deliciosa. Su situación con relación á Barcelona es al NE. y dista de la costa unos 10 kilómetros.

Efectué la bajada por la vertiente que mira al pueblo, ó sea por el E., haciendo alto en la finca nombrada «Font del ferro», llamada así por la fuente de hierro de gran caudal que existe en la misma y cuyas virtudes medicinales dícese que no pueden ser mejores.

En muchos sitios de la montaña, al estudiar el terreno, encontré piedras con vetas de hierro, por lo que creo que abunde ese mineral en toda ella.

(1) Esta Doña Guillermina pertenecía á la familia de Moncada, y casó con el Infante Don Pedro de Aragón.

El pueblo de Moncada y la barriada de Rexach, que con iglesia y cementerio está al otro lado del Besós en la montaña de enfrente, tiene 1.000 almas.

Toda la margen del Besós está llena de huertas, donde se dan todo género de hortalizas y delicadísimas fresas que justamente tienen fama.

En Moncada están los pozos que surten de agua á Barcelona, y en uno de los extremos del pueblo existe un pabellón suizo donde están las máquinas elevadoras.

En Moncada está la acequia Condal. Procuré adquirir datos sobre ella y logré los siguientes: La acequia existe desde la época romana, y el aprovechamiento de las aguas superficiales del Besós se utilizó hasta la última parte del siglo XVIII, regando unas 660 hectáreas. Después, habiendo desaparecido la corriente superficial de dicho río, hubo necesidad hacia el año 1788 de abrir galerías que abasteciesen la acequia Condal, alimentada hoy exclusivamente por aguas subterráneas.

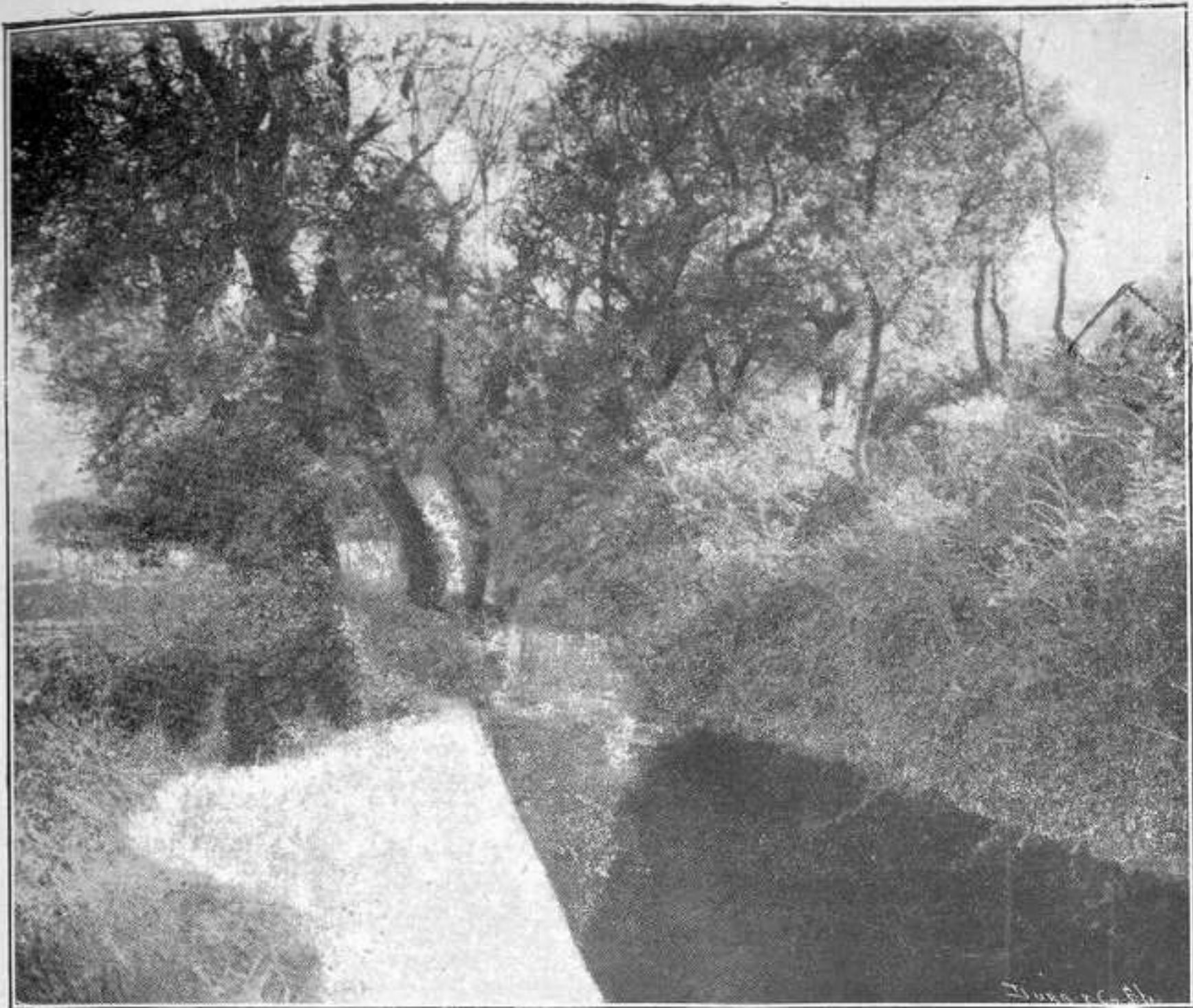
Salida para Sabadell.

Estando en Moncada, no quise dejar de visitar la industriosa Sabadell y el sitio donde estuvo el castillo de «Rahona» ó «Arrahona» y buscar los vestigios que quedaron del antiguo camino de los romanos, que partiendo de Granollers iba á Tarrasa, y que según dice el Sr. Blázquez, nuestro erudito Bibliotecario, debió pasar muy cerca ó por el mismo Sabadell.

Como de mi visita tenían conocimiento algunos de mis amigos, en la estación me esperaban con una tartana los señores Gamboa y Montllor, inteligente y entusiasta Presidente del Centro Excursionista del Vallés (1), á quien debo multitud de datos.

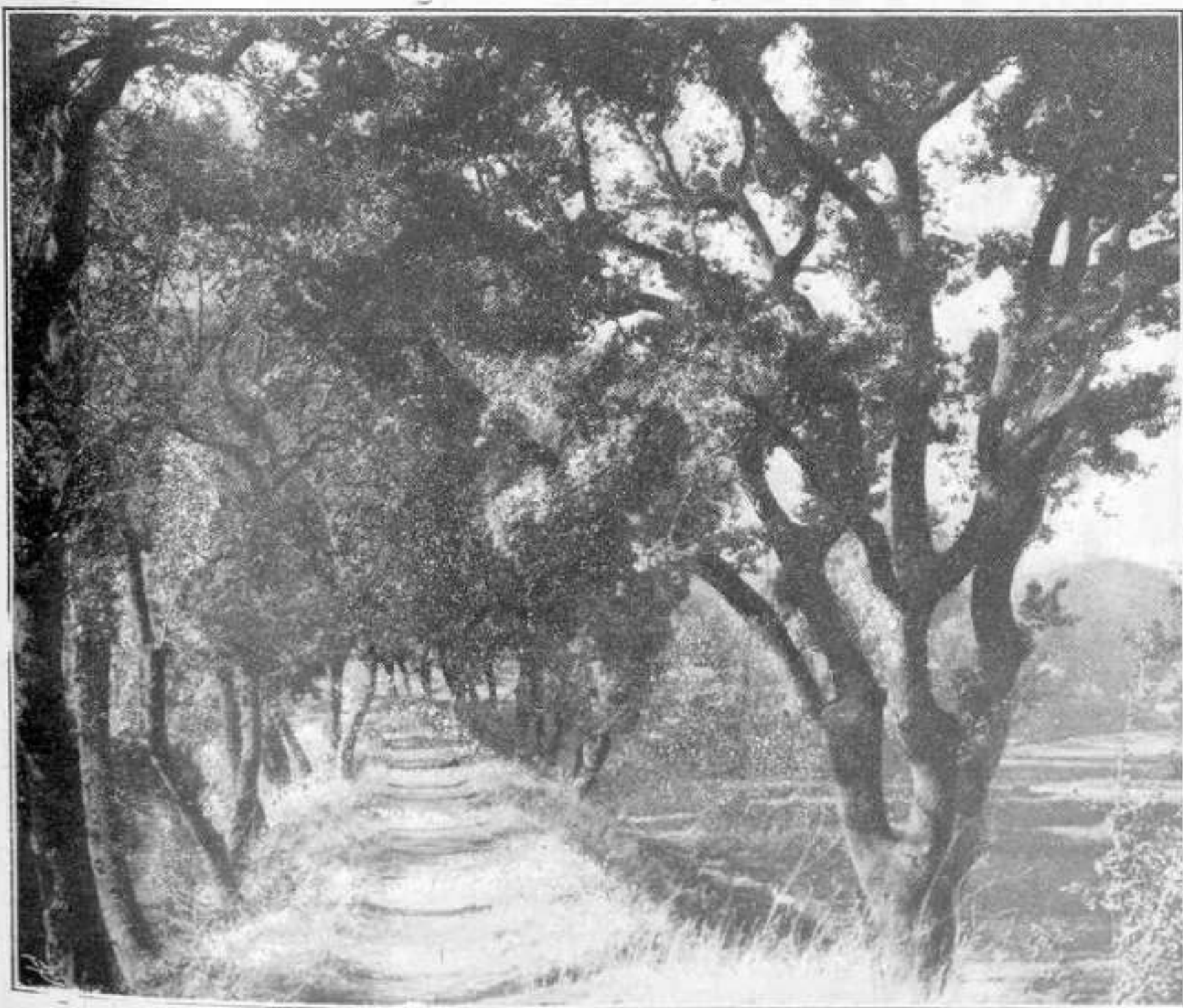
Colocados en la tartana fuimos en busca de la carretera

(1) El Sr. Montllor, con infatigable voluntad, dedica su prodigiosa actividad á la organización de excursiones, y es tal su entusiasmo por la arqueología, que conoce á palmos todo el Vallés.



Acequia Condal, Moncada.

(Cliché Ciria.)



Moncada, camino que bordea la Acequia Condal.

(Cliché Ciria.)

de Granollers, y á un kilómetro la dejamos al S., y tomando un camino muerto, seguimos con dirección N. primero, y tomando al E. luego, bajamos á la cercana confluencia de dos riachuelos, el Ripoll y el Riutort (río torcido), donde quedó el vehículo.

A pie subí con mis acompañantes á una altura de unos 50 metros que se levanta entre los dos riachuelos citados, viendo indudables vestigios del castillo de Rahona. Muy penosa fué la ascensión, porque no existe camino, y ya en la planicie superior me dí perfecta cuenta de la posición que ocupó la fortaleza, que en su tiempo fué una de las muchas que abundaron en el Vallés.

Lo que parece fué el frente mira al S., y de la altura al cauce de los riachuelos el terreno presenta una cortadura casi recta y allá en el fondo se ven á ambos lados los riachuelos ya citados. Aun se ven cimientos de edificaciones. Desde allí se ve gran parte del llano de Sabadell.

No distante, y al E., se ve el santuario de la Salud encima de la inmediata colina.

A un kilómetro más abajo se ve la capilla de San Nicolás en medio del llano, en que se supone existió Valrá.

A cuatro horas de Sabadell y tres de Tarrasa se encuentra la montaña de San Lorenzo del Munt, cuya situación es la siguiente: al N. los Pirineos, al S. el Tibidabo, al E. el Monseny y al O. Montserrat. Esta montaña es la que domina el Vallés.

Su origen debió ser análogo al de la de Montserrat, pues ambas tienen la misma piedra (pudinga) y la misma vegetación; es decir, que á juicio de los geólogos son hermanas gemelas, y sin embargo su fisonomía es bien diferente, diametralmente opuesta. La disposición de Montserrat es vertical y la de San Lorenzo del Munt es horizontal.

A esto es debido seguramente el gran número de cuevas que hay en ella. Las más importantes son la famosa de Simanya, de un kilómetro, y de ella se ocuparon por sus condiciones especiales el Sr. Pí y Margall y el cronista Pujadas; la de Mura, la del Frare y la de los Obits. Todas ellas

debieron ser refugios de cristianos en la época de la Reconquista.

La cumbre de la montaña, vulgarmente llamada la Mola, está coronada por una capilla bastante grande de estilo románico fundada en tiempos de Ludovico Pío.

El templo está construido con esa belleza que al mismo tiempo que sencillez es característico del estilo románico.

La cúspide de esta montaña está á unos 1.115 metros sobre el nivel del mar, y tiene gran renombre por la multitud de tierras que domina. Desde aquella altura se ve todo el Vallés, parte del llano de Barcelona por la cuenca del Besós y parte del Prat por la del Llobregat, el Panadés y la parte alta de la Segarra, todo el llano de Bages y el Lluisanés (1).

Los Pirineos se ven desde Aragón al Canigó y casi todas las montañas de Cataluña. El mar se admira en una extensión extraordinaria, divisándose perfectamente en días claros las montañas de Mallorca.

Excursión á Tarrasa.

No era posible dejar de visitar Tarrasa, la Egara de los romanos, que como Municipio entonces y como Sede egarense después, tuvo grandísima importancia.

Con el sabio Doctor Ventalló (2) y los Sres. Matalonga (que tuvo la bondad de invitarnos á almorzar y poner su carruaje á nuestra disposición), Gamboa y el Sr. Montllor, visitamos todo lo que de notable tiene Tarrasa.

Su fundación dicese que tuvo lugar seiscientos años antes de Jesucristo, creyéndose que su nombre se derive del fenicio.

Es citada por Ptolomeo como Erga, y D. Juan Bautista Pérez en su «Carta al Lector» dice que debido á los copian-

(1) Esta montaña tiene varias leyendas, algunas muy interesantes.

(2) El Sr. Ventalló es un incansable arqueólogo, investigador de antigüedades de la comarca, autor de muchísimos trabajos sobre Tarrasa, poseyendo gran cantidad de manuscritos que aun están inéditos y que se propone publicar.



San Pedro de Tarrasa.



Ruinas del castillo de Tarrasa.

(De una postal.)

tes el nombre de «Egara» aparece en algunos autores como Eraga (1).

Las lápidas encontradas vienen á confirmar su importancia como Municipio romano.

El P. Flórez dice que el «Deanato del Vallés» dilatábase á modo de faja de E. á O. unas siete leguas, y cuatro de N. á S., desde las cercanías de Barcelona hasta confinar con la diócesis de Vich, y desde la parte oriental de Montserrat hasta los límites del Obispado de Gerona.

Esta faja es la que constituye en parte el verdadero Vallés.

El P. del Risco dice: «A pesar de las nobles circunstancias que honraron este campo tan precioso, ha estado enteramente desconocido, cuanto á sus principales prerrogativas, por la omisión de los geógrafos é historiadores que no mencionaron cosas tan dignas de eterna memoria. Por esta razón muchos escritores ignoraron el sitio del famoso Municipio llamado Egara».

En la página 37 del tomo XXXIX de la *España Sagrada* hay un mapa del Obispado de Barcelona delineado por don Francisco Javier de Garma y Durán, y comprende gran parte de la región que he recorrido. Con él en la mano he podido comprobar que tiene algunos errores.

Ambrosio de Morales y García de Loaysa dijeron que Egara estuvo en Aragón, en Egea de los Caballeros; otros le confunden con Egosa, colocada por los geógrafos entre Olot y Camprodón.

Los franceses dijeron que Egara estuvo en Narbona, y Pujadas dice que Egarense, Exabrense, Agathense, Agabrense y Agragense son voces sinónimas y todas expresan á Egara.

El erudito Doctor Ventalló, con quien hablé largamente

(1) El Sr. D. Juan Bautista Pérez, que escribió acerca de los «Concilios de España», dice:

«Fuit autem Egara oppidum Hispaniae Tarraconensis; quoniam apud Ptolomeum oppidi mentionem fieri puto, ubi Erga scribitur, et in quibusdam exemplaribus Eraga, vitiatum utrobisque nomine ex syllabarum methastasi pro Egara».

de todo esto, me confesó noblemente que él cayó en el mismo error al publicar en 1879 su «Ensayo histórico de Tarrasa antigua y moderna»; pero como este señor tiene un verdadero arsenal de documentos (muchos de ellos inéditos), pudo comprobar que Agathense se refiere á Agde, población de Narbona; Exabrense ó Exabro, á Cabra en la Bética, refiriéndose todos los demás á Egara, corrompido por los copiantes.

En el *Boletín de la Real Academia de la Historia* se publicó el informe del Sr. Torres Amat y el discurso de ingreso en la Academia de Buenas Letras, de Barcelona, de D. José Soler y Palet. Ambos trabajos, dedicados á la antigua Egara, hoy Tarrasa, comentados sabiamente, como en él es peculiar, por el erudito P. Fita, demuestran la importancia de la Sede egarense y lo olvidada que estuvo.

Por todo lo expuesto puede asegurarse que la ciudad de Egara existió en el lugar que hoy se conoce con el nombre de San Pedro de Tarrasa; que floreció antes de Jesucristo; que Roma la hizo Municipio; que en tiempo de los godos, hasta la invasión sarracena, fué Sede Episcopal; que tuvo varios Obispos que asistieron á diversos Concilios; que alguna de estas Asambleas tuvo lugar en Egara; que luego pasó á formar parte del Obispado de Barcelona; que los años la transformaron, y que hoy es un centro de prodigiosa actividad comercial.

Visité San Pedro de Tarrasa y ví cuanto de notable hay en aquellos restos maltratados por los siglos.

No puedo precisar de qué época será una especie de recopilación que se hizo de diversos capiteles y columnas que sin orden ni concierto fueron colocando conforme les pareció en lo que á mi juicio fué uno de los locales, quizá una capilla, de la antigua Catedral.

Fuí á ver el castillo, hoy convertido en casa de labor. El antiguo baluarte se va desmoronando, y como otros edificios de esta índole, sus piedras se venden para modernas construcciones.

Salida para la costa.

En mi propósito de estudiar los eslabones de la cordillera del litoral, que como he dicho se extiende desde el cabo de San Sebastián hasta Santa Coloma de Gramanet, y cuyo eslabón principal es el que separa el Vallés de la costa, me dirigí á la estación llamada de Francia para tomar la línea del Litoral, como vulgarmente se la conoce, por ir en algunos puntos tan inmediata al mar que las olas bañan las obras de fábrica donde se asienta la vía.

En todo el litoral de Cataluña hay mucho, muchísimo que estudiar, porque la antigüedad de la mayoría de sus pueblos se remonta á siglos anteriores á Jesucristo; y aunque mucho y muy curioso se ha escrito de aquella parte, aun puede escribirse más. Geógrafos, arqueólogos é historiadores tienen en toda la costa un amplio campo donde realizar sus investigaciones.

La primera línea férrea que se construyó en España fué la de Barcelona á Mataró, debida á la iniciativa de D. Miguel Biada. Tuvo lugar este acontecimiento tan trascendental é importante, que estaba llamado á variar en absoluto el tráfico, el día 28 de Octubre de 1848, siendo el décimo entre los ferrocarriles de Europa, pues el primero inaugurado fué el de Liverpool á Manchester el año 1829.

La locomotora se llamó Mataró, y se acuñó una medalla conmemorativa.

En tren, en tartana y á pie he recorrido desde el mar á la más alta montaña de las que componen ese eslabón desde Barcelona á Arenys de Mar.

Aunque son tres los eslabones que componen la cordillera de la costa, los dos que estudié con preferencia fueron los comprendidos del Tordera al Llobregat, y más especialmente el situado entre el Tordera y el Besós.

El Tordera es perpendicular á la cordillera; el Besós en algunos puntos lo es, pero en otros corre paralelo á ella.

Desde el Besós al Tordera la cordillera va paralela al mar y sigue todas las sinuosidades de la costa. Vezian dice que este eslabón de que me ocupo es una arista perfectamente pronunciada sin eslabones laterales, terminándose de un modo brusco á derecha é izquierda de su eje. Pertenecen á ese eslabón de S. á N. las montañas de la Malesa, frente á Moncada, en cuya vertiente E. estuvo San Jerónimo de la Murtra (hoy casa de Pagés); de Montalegre sobre Tiana y Mongat; de Sant Matheu sobre Premiá; de Burriach sobre Argentona y Mataró, y del Corredor y de Collsacreu sobre Arenys de Mar. De todas estas montañas parten perpendiculares al mar multitud de rieras (1).

De Arenys de Mar á Badalona están las rieras de esta población, la de Alella, la de Tayá, la de Premiá, la de Argentona, la de San Andrés de Llavaneras, la de Caldetas y la de Arenys. En la época de las aguas todas ellas son verdaderos ríos, pues recogen toda la de la montaña, y con agua y sin ella sirven de caminos vecinales.

El antiguo castillo de Burriach está encima de Argentona. De él sólo quedan ruinas. Me propuse subir á él para contemplar el bellissimo panorama que se descubre.

Dícese que el castillo era de época romana; yo lo dudo. Quizá en la época en que Mataró fué Municipio Iluronés se utilizó aquella altura como atalaya.

Yo me bajé del tren en Vilasar y seguí á pie la carretera de Mataró, que es la de Madrid á la Junquera. Y á poco que anduve me encontré con la riera de Cabrera, que seguí. No quise utilizar la carretera que de Argentona va á Vilasar y la dejé á la derecha. Llevaba entonces dirección O. (2), pues la riera va perpendicular al mar. Llegué al pueblo de Ca-

(1) Riera tiene en catalán el significado de *rambla* unas veces y otras de *arroyo*. En la mayoría de los casos sirve para designar un cauce ó una corriente que tiene que ser menos importante que un río y más que un torrente.

(2) Debo advertir que no deben tomarse de una manera matemática las direcciones que cito, pues en algunos casos por la configuración del terreno pudiera haber algún pequeño error.

Estas excursiones, como todas las que realizo, son de mi iniciativa, sin auxilio ni subvención de ningún género, y por tanto no voy provisto de los aparatos precisos para mediciones exactas.

brera, que atravesé, y en la última casa de pagés, como allí llaman á las de labor, cuyo mote era *Cam Jaumet de l'abi*, me proporcionaron un guía, y con él hice la ascensión á las ruinas.

Mientras marchaba observaba el terreno y veía la hermosa vega que, á mi izquierda, según marchaba, fué en tiempos remotos un espléndido lago.

La ascensión por aquella parte fué penosísima, pues no existe camino y casi hay que ir saltando de piedra á piedra. Mas una vez en la cumbre, parece que se ensancha el espíritu al contemplar aquel hermoso horizonte y recordar la época aquella en que de triunfo en triunfo fueron nuestros mayores reconstituyendo la unidad nacional.

No he de entrar (pues es ajeno á mis descripciones) en discusión sobre si la construcción del castillo fué antes de la Reconquista ó después de expulsados los moros, y si se llamó Burriach desde su origen ó de Montcabrez, al que se refieren algunas cartas de Don Juan II. Lo cierto es que de él fué Señor Pedro Juan Ferrer, que tuvo sendas desavenencias con sus vasallos, que dieron por resultado que de él se le expulsara incorporándose sus estados á la Corona.

Recorrí aquellas ruinas en todas direcciones y efectué el descenso por Argentona. En este pueblo seguí la carretera que va á encontrar la riera de Cabrera. Una vez en ella continué con dirección al mar hasta llegar á la carretera general que me llevó á Vilasar, llegando á tiempo de tomar el tren para regresar á Barcelona (1).

Mis proyectos fueron esos, pero era temprano, disponía

(1) Escrito cuanto antecede, y después de haber dado en la Real Sociedad Geográfica una conferencia sobre mis excursiones en la provincia de Barcelona, recibí con expresiva dedicatoria una monografía sobre Burriach que me enviaba su autor, el erudito Sr. D. Francisco Carreras y Candí.

No conocía la publicación que el Sr. Carreras y Candí tuvo la bondad de regalarme. Escrita en catalán, demuestra los profundos conocimientos de su ilustrado autor, que señala errores de bulto que cometieron al referirse á la comarca de Burriach, no sólo escritores modernos, sino centros oficiales que no debían dejarse llevar por impresiones ajenas ó datos que no sean sólidos y de absoluto crédito.

Reitero las gracias al Sr. Carreras.

de algunas placas, había mucha y buena luz, y no quise dejar para otro día mi visita á San Jerónimo de la Murtra, y á la llegada del tren á Badalona me bajé para realizar mi propósito.

En una tartana que estaba en la estación me fuí riera arriba al antiguo San Jerónimo, convertido hoy en casa de pagés, como en la comarca denominan á las que en Castilla llaman casas de labor. Largo é incómodo en extremo hubiera resultado el viaje por aquel camino de arena, si las continuas revueltas no le hubieran dado variedad al paisaje.

El convento de San Jerónimo de la Murtra está situado entre Badalona y Santa Coloma de Gramanet. Su fundación data del año 1416, á cuya edificación contribuyó D. Beltrand Nicolás, acaudalado vecino de Barcelona.

La situación de la parte que de él se conserva es deliciosa; su frente mira al mar. Aprovechando las antiguas edificaciones y otras posteriores que se le han añadido, han hecho los actuales propietarios una serie de habitaciones independientes que alquilan á familias de Barcelona, que pasan allí el verano con comodidad.

Aun se ve una alta torre cuadrada y un vasto claustro ornado de esculturas, que desde el punto de vista arquitectónico son sumamente interesantes. El antiguo refectorio es en la actualidad sala de espectáculos, donde hay un pequeño teatro.

La finca está cultivada con verdadero esmero, y en grandes estanques recogen las aguas que allí brotan en distintos manantiales, y es claro que disponiendo de ese indispensable elemento está convertido el terreno en un verdadero verjel.

Regresé rápidamente á Badalona, pues que iba cuesta abajo, y tomé asiento en uno de los muchos trenes que desde allí van á Barcelona.

Al día siguiente, bien temprano, tomé de nuevo billete en la misma estación para dirigirme á Mongat, pueblecito inmediato á Badalona. Me proponía ir á Tiana para subir al monasterio de Montalegre.



Medalla conmemorativa del primer ferrocarril de España. (Cliché Ciria.)



Entrada al monasterio de Montalegre y vista de la Conrería. (Cliché Ciria.)

Previo ajuste con un tartanero, trajo un destartalado carricoche, y riera arriba emprendimos la marcha con dirección O., sin salir del paso. Mientras iba dando tumbos en el maltrecho carruaje, vínoseme á las mientes el recuerdo de otro Tiana, que en Turquía asiática, al pie del monte Tauro, tuvo cierta celebridad en el siglo IV, por el Concilio que el año 365 se celebró en dicha población y que debió ser sumamente interesante por las cuestiones que en él se trataron, al decir de algunos autores.

Volví á España desde Turquía, adonde mentalmente me había trasladado, al oír la voz del tartanero, que dijo: «Tiana». Allí me bajé y despedí el cómodo vehículo, pues el descenso pensaba hacerlo á pie, emprendiéndolo desde Montalegre.

Los tres kilómetros que separan á Tiana de la costa están llenos en su mayor parte de torres con jardines que forman un conjunto bellísimo, pues la desigualdad del terreno lo asemeja á un anfiteatro, y como casi todos los edificios dan frente al mar, las vistas son hermosísimas.

Así que bajé de la tartana traté de orientarme, y al recorrer el pueblo observé su extraña situación. Está edificado sobre unas colinas, por lo cual sus calles son cuestas, y en algunas se ven escaleras que para mayor comodidad hicieron los naturales. Tiana es relativamente grande, y se extiende cada día más, porque aumentan las fincas de recreo diseminadas por todo él, la mayoría de muy buen gusto.

Recibí allí instrucciones para continuar mi viaje montaña arriba y llegar al monasterio de Cartujos de Montalegre, después de contemplar desde la más alta planicie el bellísimo panorama que á mi vista se ofrecía.

La montaña está toda cultivada; aparte de los pinares tiene olivos, viñedos y naranjos.

Yo no quise seguir el camino más corto, sino que dí los rodeos que fueron precisos para admirar aquellas hermosas vistas.

Conforme se sube, el paisaje que se descubre es verdaderamente encantador. Se ve el llano de Barcelona en toda

su extensión, todos los pueblos de la costa y la prolongación de la cordillera que avanza hacia el NE. paralela al mar, y por la vertiente de la montaña, que mira al SE., multitud de caseríos medio ocultos por innumerables naranjos cargados de frutos, y más lejos casi todo el Vallés.

Más alto que Tiana, y casi en el primer tercio de la montaña que corona otro gran edificio en su cúspide, primitiva residencia de la Comunidad, hoy una de sus dependencias conocida con el nombre de *La Conrería*, levántase airoso, erguido, el monasterio, ya restaurado del todo, en dirección paralela al mar.

Cuando desde la más alta meseta se extiende la vista por el dilatado espacio que se descubre, siéntese el viajero extasiado en la contemplación de un panorama difícil de relatar y cuya belleza supera á toda ponderación.

Allí, en aquella elevada planicie, vino á mi mente el recuerdo de paisajes de otras regiones de la Península por mí visitadas en lo más recóndito de Castilla: en las inmediaciones del Lago de San Martín de Castañeda, al NO. de la provincia de Zamora, y en lo más alto de las montañas del Teleno, en la provincia de León; pero allí se admiraba la espléndida naturaleza de sus montañas; mas aquí, en Montalegre, se agigantaba el cuadro, porque á la exuberante vegetación se unía el Mediterráneo, que imponente y majestuoso formaba el término de aquel conjunto tan admirable.....

Yo ignoro, señores, si sabré relataros con perfecta exactitud la gratísima impresión que en mi ánimo produjo aquella espléndida montaña, aquellas vistas maravillosas, porque yo no soy más que un pobre excursionista..... Lo intentaré al menos. Y digo esto, porque cuando en el misterioso y solemne silencio de la noche, sentado ante mi mesa de estudio, trataba de reunir mis notas de viaje, no encontraba manera de condensar en pocas palabras aquel sinnúmero de bellezas, porque mi espíritu hallábase embargado por el recuerdo de Montalegre; y en ese momento en que sin poderlo evitar la pluma se resistía á escribir, no

tuve más remedio que dar rienda suelta á la imaginación y dejarla volar en alas de su fantasía para que se trasladase á Montalegre, viendo yo en mi soledad la montaña con su vegetación tropical; los miles de naranjos, cargados de frutos que brillaban al recibir los rayos solares; el arte con que está cultivado el terreno, arte en el que se han utilizado todos los adelantos modernos; á lo lejos, hacia el Nordeste, las ruinas que aun quedan del histórico castillo de Burriach, encima de Argentona y Mataró, la antigua Iluro de los romanos, y más allá, coronando la más alta montaña, que resguarda de los aires del Norte á Caldas de Estrach ó Caldetas, la «Torre de los Encantados»; á la derecha veíase á Barcelona, con un bosque de chimeneas, pregonando su laboriosa actividad y su grandioso puerto con la incesante entrada y salida de los barcos en él; á mis pies estaba la industriosa y antiquísima Badalona, de origen fenicio; á la izquierda, en la ladera del monte, veíase el olivar; á la derecha, la era; al frente, la carretera de Madrid á la Junquera; paralela á ella, la línea férrea del litoral, que va á Francia, y más allá, como límite de aquel bellísimo horizonte, el mar, con el constante movimiento de sus olas, donde puntos de color divisábanse entre la bruma y el barco del pescador volaba, impulsado por el viento, sobre la espuma argentada..... Todo era alegría, todo era ruido, todo era vida en aquella montaña que animaba un sol radiante y espléndido, todo invitaba al espíritu á recrearse en la contemplación de aquella obra de tan colosal hermosura, y para que nada faltase y el cuadro fuese completo, desde la encina cercana cantaba el ruiseñor, escondido, y á orar convidaba el tañido de una remota campana.....

¡Perdonad mis entusiasmos, pero yo no sé expresar de otro modo la impresión que saqué de Montalegre!

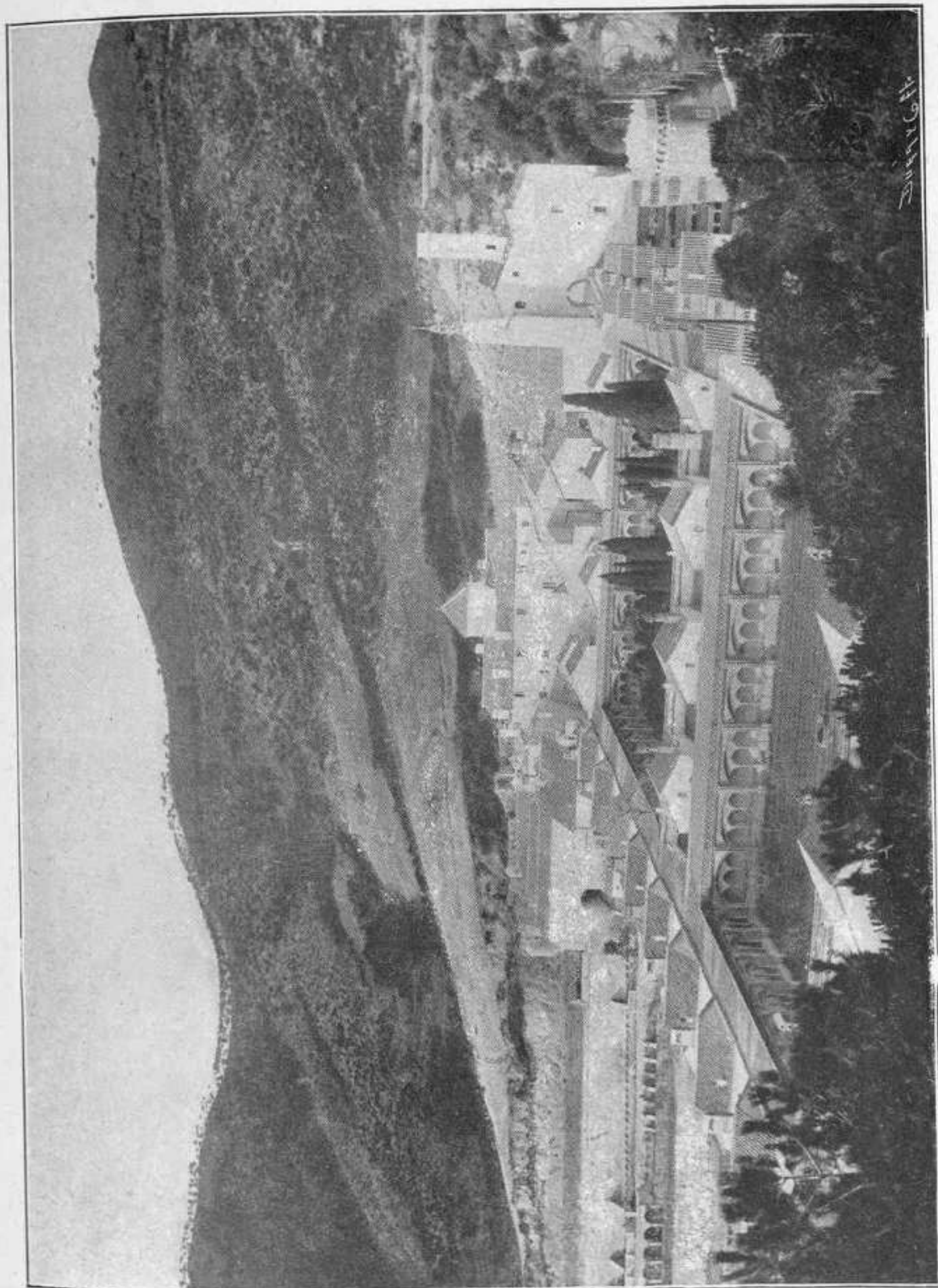
El Monasterio.

Antes de entrar en él daré algunas noticias sobre su fundación y su construcción, así como de su vida hasta el año 1835, que sufrió, como la mayoría de los de su clase, todo género de atropellos y verdaderas salvajadas que la hez de los pueblos inmediatos llevó á cabo, sin freno que contuviera aquel afán de destrucción.

Los antecedentes que he encontrado son que, con anterioridad al año 1350, fué ocupado por una Comunidad de religiosas de San Agustín. Eran estas señoras de la más linajuda alcurnia y en él vivieron durante dos siglos. Aunque su situación era verdaderamente deliciosa, al fin se trataba de señoras que estaban completamente aisladas, y de ahí que el año 1362 se trasladasen á Barcelona y vendieran el edificio y fincas á él anexas á un ejemplarísimo sacerdote, Fray Arnaldo de Torrevieja, el 16 de Marzo de 1399. Este virtuoso varón vivió en el convento, en unión de otros ermitaños, hasta 1409, que fué vendido al Hospital de Santa Cruz de Barcelona, viniendo á poder de los Cartujos de Santiago de Vall-Paradis por escritura de 16 de Febrero de 1415.

Hacia el año 1344 una dama muy noble, Doña Blanca de Centellas, hija de D. Bernardo y Doña Alamanda, se quedó viuda por muerte de su esposo D. Ramón Calders. No tenía hijos y decidió fundar una Chartreuse en uno de sus dominios, donde poseía un castillo feudal.

A este efecto escribió al General de la Orden, que era por aquel tiempo el Rvdo. Padre D. Enrique Palleti, quien comisionó á los Priors de Scala Dei y San Pablo de la Marina para que tomasen posesión del lugar, á nombre de los Cartujos, y empezar seguidamente las obras para el establecimiento de la nueva Chartreuse. Doña Blanca entregó el castillo y los terrenos á los Padres comisionados el 6 de Febrero del año 1344, colocando la nueva fundación bajo



Vista general del monasterio de Montalegre.

(Cliché Brunet.)

la advocación de Santiago, Patrón de España, cambiándose este nombre más tarde por el de Vall-Paradis.

El castillo se encontraba á cuatro leguas de Barcelona y á más de dos del célebre Monasterio de Montserrat.

La fundadora vivió cuatro años, y á su muerte resolvieron los Padres Visitadores que la naciente Comunidad debía trasladarse á otra parte (1).

Las razones que tuvieran para tomar esta determinación no las presenta la historia de una manera clara y precisa; lo que sí parece indudable es que aquel lugar era, sin duda, poco cómodo para la constitución de una Chartrousse. Díjose también que la muerte de la fundadora dejó á los religiosos en situación de no poder hacer nada.

El Prior de Vall-Paradis, D. Domingo de Buena Fe (2), atendiendo las indicaciones de D. Francisco Maresma, Prior de la Cartuja de Porta Cœli y Visitador principal, se creyó en el deber de buscar otro sitio que se prestase mejor á la vida cartujana.

A poca distancia y al E. de Tarrasa, no lejos de Barcelona (3), y como á una legua escasa del mar, se extiende la cadena de montañas que separa el «Vallés» de la costa y que va del E. NE. al O. SO., con diversas ramificaciones. En la cumbre de esta cadena de montañas, y en el lugar que ocupa una meseta, la vista es hermosísima. Por un lado se descubre la fértil llanura que se conoce con el nombre del «Vallés», que se extiende en toda la ribera del Besós hasta las montañas que la limitan por el N. y el O., llano muy bien cultivado y salpicado de poblaciones de más ó menos importancia, y por otro lado las azuladas olas del Mediterráneo y toda la costa, desde el castillo de Montjuich y Barcelona hasta Rosas. Este fué el sitio elegido, y á él se trasladó la Cartuja de Vall Paraíso, surgiendo el nombre de

(1) Bula de Clemente VI de 30 de Abril de 1352.

(2) A este Prior algunos escritores, creyéndolo francés, le llaman «Bonney», siendo así que se cree que nació en Badalona.

(3) Unas dos leguas.

Mont-alegre, porque su bella situación parece que convida á la alegría.

Desde que el año 1415 adquirieron los monjes el convento antiguo, arranca la fundación de la Chartreuse de Mont-alegre. El tiempo unió estas dos palabras, y oficialmente, digámoslo así, el Monasterio se llama de «Montalegre».

Instalados los religiosos en el único local que dejaron los ermitaños, y que más tarde se llamó «La Conrería», bien pronto comprendieron que el edificio era pequeño, y hubieron de pasarlo muy mal. Esto les decidió á tratar de levantar un monasterio apropiado á las circunstancias, y como la cúspide de la montaña no ofrecía condiciones para ello, optaron por edificarlo en el sitio en que hoy se encuentra, entre Tiana y «La Conrería».

Empezadas las obras, á poco hubieron de paralizarse por falta de recursos.

Las malas condiciones en que por aquel entonces se encontraban los monjes del convento de San Pablo de la Marina, no sólo por su precaria situación, sino por lo insano del terreno, hizo que se dictase la Bula de Eugenio IV en 1433, por la que se dispuso la venta de la Chartreuse de San Pablo y su unión á la de Santiago, y ya juntas emprendieron la construcción de la Cartuja de Montalegre.

Al frente de la construcción estuvo el Hermano Juan de Nea, y con una voluntad de hierro y grandísima actividad no omitió medio de llevar adelante la obra.

A la muerte de D. Beltrand Nicolás, vecino de Barcelona, ocurrida el 27 de Junio de 1433, legó para la construcción de la Cartuja 5.455 florines, que recibió el Prior D. Domingo de Buenafé en 1434, y es claro que con estos recursos se impulsaron los trabajos, pero paralizándolos con frecuencia.

Un suceso gratísimo ocurrió por aquel entonces para bien del monasterio, y que es digno de consignarse.

Antes de ser cartujo, Juan de Nea fué ebanista en Valencia, y allí conoció y trató á un pobre estudiante, hijo de

un médico de Lucca, en quien vió una inteligencia privilegiada, y le protegió cuanto pudo. El joven desvalido respondió á las esperanzas en él cifradas y llegó á ser Cardenal, y por último ocupó la Silla de San Pedro con el nombre de Nicolás V.

El Papa Nicolás no pagó con ingratitud los cariños y desvelos que para él tuvo Juan de Nea, y noticioso de la obra que había emprendido le escribió ofreciéndole su apoyo.

El Hermano Juan de Nea era hombre listo, y al recibir la carta, sin vacilar un solo momento decidió su viaje, y..... nunca como en este caso está más justificada aquella frase vulgar de que *se fué á Roma por todo*, pues de allí trajo cuanto necesitaba para acabar el monasterio.

El Papa Nicolás no sólo lo hizo su Nuncio en España, sino que le dió la facultad especial de disponer en absoluto de las rentas de la Nunciatura y gastar cuanto fuese necesario en la construcción del monasterio, constando en los Archivos de la Casa, que le concedió la Cruzada. Dióle también, según el P. Vallés, un rico estandarte para la iglesia (1).

Por si estos alientos no fuesen bastantes, por aquella época dispensaron su valioso apoyo al convento los Reyes D. Alfonso V de Aragón y su esposa Doña María, y no hay para qué decir que las obras llevaron impulso grandísimo, y ya todo se hizo con esplendidez.

Concluídas las edificaciones, se atendió á proveerlo de cuanto fuese necesario para que no sólo no careciese de nada, sino que estuviese dotado de cuanto pudiera desearse para que el Divino Culto se celebrase con verdadero esplendor y lujo de detalles; así es que en pinturas, tallas, esculturas, ropas y orfebrería había una verdadera riqueza.

Un detalle encontré en el Archivo que no quiero pasar en silencio.

La Reina Doña María, aprovechando su estancia en Bar-

(1) Balaguer relata este suceso, poetizándolo.

celona, quiso visitar el monasterio, y allí fué con su corte en el mes de Agosto, volviendo satisfechísima de su excursión, de la magnificencia del monasterio y de la esplendidez con que la obsequiaron.

En los Archivos consta la satisfacción de la Comunidad por la visita regia, y en una relación del Hermano Juan de Nea, dice que tanto la soberana como su séquito fueron obsequiados con aves, huevos y melones, ascendiendo lo gastado con tan fausto motivo á *una libra y cuatro sueldos* de la moneda catalana, que corresponde á la de Castilla por *doce reales de plata*.

En «La Conrería» estaban los criados que se dedicaban á labrar la tierra. Allí estaban también los hornos donde se cocía el pan que se distribuía á los pobres de los pueblos inmediatos y á los de tránsito.

El monasterio daba ocupación á muchos jornaleros, y en el paseo de los Cipreses dos veces por semana, antes de distribuir la sopa, se daban rudimentos de primera enseñanza.

Fama tenía Montalegre de la largueza con que se socorría y refrigeraba á los pobres que allí acudían, y aun se recuerdan en Tiana los socorros distribuidos cuando la nevada del año 1829.

Mas llegó el año 1835, y cuantas bellezas allí se habían reunido, cuanto había costado coleccionar en cerca de cuatro siglos el sinnúmero de obras de arte allí atesoradas y la valiosa biblioteca adquirida á costa de tantos sacrificios, todo aquel conjunto, que representaba el esfuerzo de tres generaciones, en su mayor parte fué destruido. La hez de los pueblos inmediatos y no pocos amantes de lo ajeno se llevaron lo que quisieron é incendiaron los edificios.

Después de innumerables actos de salvajismo realizados por el populacho, estuvieron aquellas ruinas abandonadas cuatro años, y en este tiempo cada cual sacó de allí lo que le convino ó plugo, hasta que el Estado lo vendió, surgiendo (como en todas esas ventas) un vivo que no pagó la piedra de un par de celdas por el monasterio y fincas á él anexas. La venta se efectuó á plazos y por sólo 5.000 duros.

¡Así acabó Montalegre!... Mas no para siempre. *Non est sapientia, non est prudentia, non est consilium, contra Dominum.*

Por más que los hombres se agiten, destrocen, saqueen, destruyan é incendien, cuando una obra es grata á los ojos de Dios, Él sabe hacerla renacer de sus cenizas tan fácilmente como la espiga de trigo, encorvada por el huracán, se endereza en cuanto cambia el viento.....

Así sucedió, en efecto; pasada la tormenta renació la calma, y el año 1867, treinta y dos después de la destrucción, el día de San Juan Bautista se firmó la escritura, y aunque algo cercenada (pues le quitaron «La Conrería»), volvió á ser propiedad de los Cartujos, que compraron por 421.050 francos las ruinas y las fincas anexas de Montalegre, empezando seguidamente la restauración.

Al año siguiente de 1868 ocurrió el destronamiento de Doña Isabel II, y con este acontecimiento quedaron paralizadas las obras.

Poco tiempo después se nombró Rector de Montalegre al P. D. Pedro Prim, hijo de Lérida. Este Padre impulsó las obras, emprendiendo la restauración de la iglesia, tres capillas y las de todas las celdas que dan al Mediodía, restaurándose también la Prioral.

A D. Pedro Prim le reemplazó D. Francisco Cabrer, que suspendió las obras.

La crisis por que atravesaba la Península, la venida y renuncia de Don Amadeo de Saboya, la proclamación de la República, la Cantonal y las guerras carlista y de Cuba, todo ello repercutió con más ó menos intensidad en Montalegre, y se estuvo para seguir la restauración en espera de que se despejasen los complejos problemas que tenía que resolver la nación.

Cuando en 1875 se sentó en el Trono el Rey Don Alfonso y al año siguiente se terminó la guerra carlista y dos después la de Cuba, todos los ánimos esperaron ansiosos los beneficios que proporciona la paz. ¡La paz! Esa santa palabra cuya pronunciación es suave y hasta armoniosa, por-

que ella da prosperidad á los pueblos y llena de fecundidad los campos.....

Empezaron de nuevo las obras y ya no pararon. En 1880 se restauró la Sala Capitular y el año 1884 se terminó el arreglo de la Hospedería.

En el año 1899 se dió mayor impulso á las obras y quedaron restauradas: la iglesia, el laboratorio, las celdas del Mediodía, refectorio y tres capillas.

Se adquirió también la llamada «Casa San Román», y en ella se hizo la capilla de señoras para que allí oyeran misa, puesto que en el convento no podían entrar.

En 1900 quedó ya Montalegre en disposición de recibir una Comunidad, y el 19 de Noviembre fué consagrada la iglesia por el Emmo. Sr. Cardenal Casañas, Obispo de Barcelona.

Pasado el anchuroso pórtico se penetra en los claustros donde dan las celdas.

Los claustros son tres, los dos de los extremos son mayores que el del centro y cada uno de ellos forma un cuadrilátero. En ellos están las celdas y los centros son jardines. El del medio es el cementerio y en él se ven algunos cipreses.

La celda Prioral es muy grande, tiene un precioso oratorio y un pequeño jardín. Las demás tienen amplitud, pero sujetándose á la estrecha Orden de los Cartujos. Cada una consta de seis habitaciones: dos con grandes ventanas y otra con puerta á su patio ó jardín de cada celda, galería, lavadero y una escalera que conduce á un terrado cubierto ó más bien mirador, desde donde las del E. dominan grandísima extensión de terreno que limita el Mediterráneo, estando todas ellas completamente incomunicadas.

En uno de los patios está la torre llamada de las Hostias, porque en ella se hacían.

La constante ocupación que se da á los labradores de los pueblos comarcanos en aquella hermosa finca, que para su sostenimiento requiere multitud de brazos, es en los malos años para los labradores pobres un recurso, pues allí

acuden en demanda de trabajo, seguros de encontrarlo. Es también una verdadera escuela agrícola, porque en ella están implantados todos los adelantos modernos. Las tierras que componen la finca están perfectamente labradas y de trecho en trecho hay grandes estanques que recogen el agua de dos manantiales que allí brotan, y merced á ello se riega abundantemente todo lo que lo necesita de la montaña.

Constituyen la producción con especialidad el vino y las frutas, sobre todo la naranja, que se embarca en Mongat por vagones para Francia.

Desde esta fecha empieza para Montalegre una nueva era, en la que vivamente le deseo toda suerte de prosperidades.

La restauración.—Noticia general.

Al atravesar el pórtico y entrar en el gran patio y dirigir la vista á la derecha, que es donde están los diversos cuerpos de edificio de que actualmente está compuesta la Cartuja de Montalegre, vienen á mi mente dos preguntas: ¿Las hay de la época de la fundación? ¿Cuáles son?

Pudiera asegurarse que al siglo xv, primera época de la construcción del monasterio, pertenecen los muros de la iglesia, las celdas de los monjes, los claustros y quizá el pórtico de la iglesia, pues todo lo demás corresponde á los siglos xvii y xviii, sin que pueda afirmarse de una manera categórica si las construcciones de esas épocas formaron parte del primitivo proyecto, y empezadas no se terminasen hasta los siglos que cito. De la fundación debieron ser la construcción del Capítulo y del refectorio. Son por su índole estas dependencias tan necesarias en todo monasterio, que puede afirmarse de un modo rotundo que se construyeron desde los primeros tiempos, pues las edificaciones en cuestión llevan señales intrínsecas que evidentemente lo demuestran.

Los claustros ¿de qué épocas son? Yo creo que el pequeño y parte del grande, es decir, el cuadrilátero más pró-

ximo á la iglesia, pertenecen á las obras primitivas. La otra parte del claustro grande, que es continuación de la primera, que está al Levante, fué edificada sin ningún género de duda más tarde, quizá en la última parte del siglo XVI (1).

La segunda parte del gran claustro á que me refiero no se halla en una vista de la Cartuja pintada en el muro del pequeño, ni tampoco en un dibujo (sin fecha) añadido como frontispicio á un ejemplar del Ordinario, edición de Lyon, 1641, conservada en la biblioteca de la Casa.

En esos dibujos (que carecen de fecha), que representan el claustro primitivo, no se ve el cuadrilátero, cuyo lado está formado por una hilera de cuatro celdas que aun existen, teniendo en su ángulo NE. la «Torre Redonda», también existente, destinada sin duda á servir de defensa por los lados N. y E., como la «Torre Cuadrada», que se levanta en el ángulo opuesto del recinto, debía defender la entrada del monasterio.

Además la segunda parte del claustro, aunque edificada en el mismo estilo que la primera, presenta, sin embargo, en la estructura, en los detalles arquitectónicos y plásticos, diferencias bastante notables, como para no asombrarse de hallar en ellos las semejanzas de una construcción que datara toda entera de la misma época, y cuyo plano hubiera sido concebido y ejecutado por el mismo Arquitecto.

Ya he dicho que esta segunda parte se edificó probablemente en la última mitad del siglo XVI. Me afirma en esta suposición el que las actas de los Capítulos generales de esta época indican que estaban entonces en vías de reparación las antiguas obras de Montalegre y de edificar otras nuevas.

La gran «Torre Cuadrada», situada en el frente y de la que aun existe una parte, pudo construirse durante el primer período. En todo caso es anterior á la segunda parte

(1) Esta fecha quizá sea discutida, pues existen escritos de D. Nicolás Molin del año 1631 en los que habla como si en su tiempo no existiera más que el primer claustro.

del claustro grande, puesto que figura en los antiguos dibujos del edificio antes mencionado.

Dudo si entre las demás construcciones actualmente existentes las hay que puedan colocarse entre las primitivas; parece más acertado pensar que se han levantado durante los siglos posteriores. En el dintel de la puerta de entrada de la Hospedería se ve la fecha 1750, y en el pasillo que lleva del patio á la puerta principal de la iglesia la de 1727.

Construcciones más antiguas debieron existir en el mismo lugar que ocupan algunas de las que hoy vemos, pues es evidente que desde el principio se levantarán dependencias tan necesarias al servicio religioso tales como cocina, despensa, habitación del portero, etc., etc., y al mismo tiempo que trabajaban en las obras seculares; pero se comprende que esas dependencias no tuvieran la importancia ni extensión de hoy, y que los Padres hayan tardado largo tiempo en ensancharlas y completarlas, toda vez que tenían «La Conrería», que debieron utilizar desde los primeros momentos para las obediencias, habitaciones de los Hermanos, etc., etc.

A continuación completaré las consideraciones generales que preceden con algunos detalles de las edificaciones. Aunque la parte más interesante es la iglesia, tratándose de Cartujos, empezaré por

El cementerio.

Antes de hablar de las construcciones que se levantan sobre la tierra para uso de los religiosos vivos, diré algunas palabras acerca del silencioso «dormitorio» subterráneo, lugar de reposo de los religiosos difuntos. Las pocas palabras que diga no versarán sobre su historia; no hay historia que escribir de la habitación de los cartujos muertos; no hay que referir ningún trabajo, ni que describir ninguna arquitectura, ni fausto, ni lujo que desplegar, ni ruinas que lamentar en recinto donde todo no es sólo modesto, sino

pobre. Para cada uno una tabla y un hoyo en la tierra, que pronto se llena..... ¡Eso es todo! (1).

El cementerio actual está situado en el ángulo NE. del espacio cerrado por el antiguo claustro grande y no ocupa más que una parte del terreno destinado antes al «Campo del Reposo». Antes del año 1835 se extendía hasta el lado Sur del claustro, tomando así todo el ancho del recinto.

La iglesia.

La iglesia parece haber sido primitivamente construída siguiendo el mismo estilo que los otros departamentos seculares, el claustro, Capítulo, etc., esto es, ojival de la época de la decadencia; pero su estado actual manifiesta que desde entonces ha sufrido reparaciones de tal índole al restaurarla, que puede decirse que la han modificado, cambiando su aspecto de modo que se hace muy difícil definir su estilo de hoy.

Los arcos dobles de la bóveda son de medio punto, en tanto que los del fondo son apuntados. Las cinco ventanas que iluminan la nave comienzan por ser abovedadas en el alféizar, para terminar en góticas al exterior. La del crucero, convertida ahora en hornacina, nada tiene de estilo ojival; el arco es completamente circular. El rosetón de la portada no tiene ningún carácter.

Esta portada de que me ocupó es, según parece deducirse de su estudio, del fin del siglo XV ó principios del XVI. No es posible creer que una mezcla tan confusa perteneciera toda al estilo del edificio primitivo. Es verosímil que los Cartujos de Montalegre, como por desgracia los de otras casas de la Orden, se aficionasen en demasía al arte del Renacimiento; afición, por otra parte, muy generalizada durante el siglo XVI y más tarde aun.

Sobre uno de los arquitos que sostienen la bóveda de la

(1) En la celda número 9 de la Hospedería, donde fui alojado, había un cuadro encima de la mesita de escribir, y entre otras verdades tenía esta: «Mi día llegará y se dirá de mí lo que de los otros: ¡él ha muerto!»

iglesia hay dos inscripciones grabadas en piedra, puestas una á cada lado:

T (primera).....	1415
T (renovada).....	1762

En el ángulo del gran arco de la fachada, en el espesor del muro se lee también: Renovada any 1762.

Nada hay que se oponga á creer que la bóveda se renovó en 1726, pero se me hace poco admisible, y mejor dicho aún, es totalmente imposible el que la iglesia estuviese cubierta en 1415.

Según se demuestra por documentos existentes en la biblioteca del Monasterio, no se comenzó la construcción de la Cartuja con verdadero ardor hasta después del regreso de Roma del Hermano Fr. Juan de Nea en 1448, y aun en el caso de que nos atuviéramos á lo que dice Vallés, es decir, que la construcción comenzó antes y terminó después del regreso del Hermano Juan de Nea, no es posible suponer que un edificio tan vasto como la iglesia haya podido acabarse (aunque sólo fuera en el exterior) en 1415, año precisamente en que llegaron á Montalegre los Cartujos, porque en él, el 16 de Febrero, se firmó la escritura de compra al Hospital de Santa Cruz de todos los terrenos.

El antiguo campanario, es decir, el que existía antes de 1835, subsistió hasta la llegada de D. Roque Mallet como Rector en 1900. A este venerable Padre se le figuró que era demasiado pequeño y lo hizo demoler, construyendo en su lugar otro más grande.

La torre del reloj ha podido conservarse, pues no parece que haya sufrido mucho con el incendio de la iglesia, y solamente tuvo necesidad de pequeñas reparaciones, que se hicieron por D. Pedro Prim. En un dibujo de la Cartuja y de la iglesia de Montalegre hecho en 1734, parece la torre del reloj notablemente más elevada de lo que está en la actualidad (1).

(1) Este dibujo á que me refiero se halla en los frontispicios de dos antifonarios nocturnos existentes en la biblioteca del Monasterio.

Dimensiones.

La nave de la iglesia mide 14 metros de altura sin la bóveda, 8'80 de ancho y 32'70 de largo, comprendiendo los dos coros. El ábside tiene 8'70 metros de fondo, terminando por una pared casi en hemicíclo. Los muros son de grandísimo espesor, alguno tiene 2'40 metros.

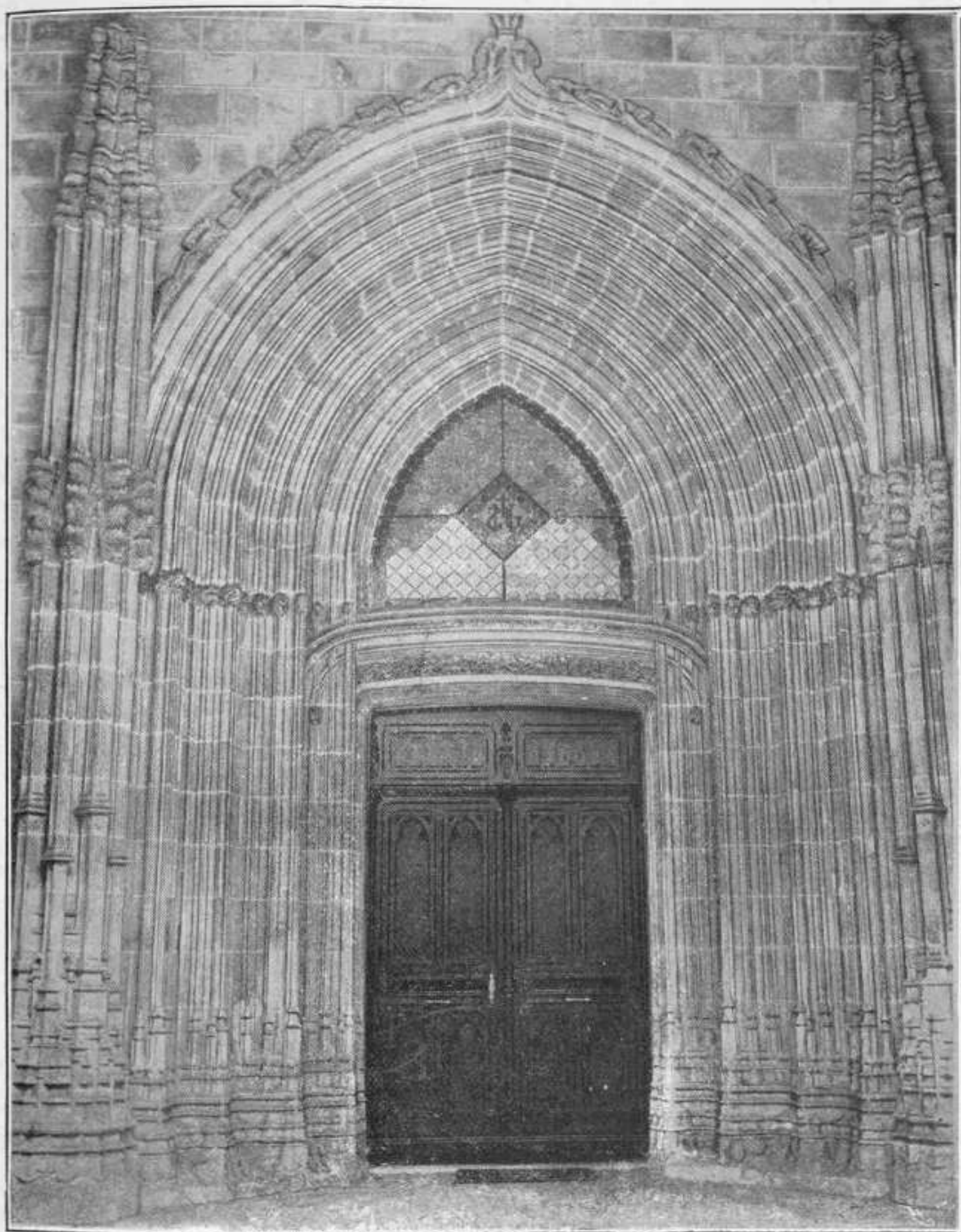
El vestíbulo comunicaba antes con la iglesia por una puerta próxima al lugar donde se coloca el atril del Evangelio, y que se ve en el pasadizo del lado del vestuario en el espesor del muro, donde se cuelgan actualmente las cogullas eclesiásticas, muy semejante al que aun existe en el lado opuesto, y en el que pendía la cuerda de la campana, pues precisamente el campanario está encima. La pared exterior del vestuario y de la sacristía mide 1'70 metros de grueso.

Antes de 1835 el Santísimo Sacramento se conservaba en una capilla detrás del presbiterio, ornamentada con mucha riqueza. Esta capilla comunicaba con la iglesia por una gran arcada abierta, sin puerta.

Esta capilla, llamada también *El Sancta Sanctorum*, y que en la actualidad está dedicada á la mística Doctora Santa Teresa de Jesús, estaba espléndidamente adornada (1). Tenía ocho preciosos lienzos debidos al pincel de Fr. Joaquín Juncosa, cartujo de *Scala Dei*. Representaban asuntos de la Sagrada Escritura alusivos al Santísimo Sacramento, y medía cada uno 5'80 metros de altura por 1'40 de ancho. La bóveda estaba también pintada al fresco por el mismo Fr. Joaquín, y representaba la Gloria.

El retablo del Sagrario, que llegaba hasta el techo, y cuya imagen principal era un Crucifijo, estaba formado de

(1) Esta capilla es hoy donde se guardan multitud de reliquias. Entre otros objetos curiosísimos, vi allí una escultura de San Bruno de 0'40 metros de altura, atribuida á Alonso Cano y que fué adquirida en Biarritz por Miss. Gurdon, hermana del venerable Padre sacristán de esta Cartuja. Dicha señora la donó al Monasterio.



Fachada de la iglesia de Montalegre.

(Cliché Esplugas.)

algunas columnas y cornisas, dorado todo, indicio cierto de gusto moderno, probablemente barroco. Su entrada estaba constantemente cerrada por una cortina de damasco, que se corría en las horas de coro.

- Hay en el coro de los Padres 40 sillas, 20 á cada lado, contando las transversales; en el de los Hermanos hay 24, á cada lado 12.

Encima del coro se ha construído hace poco una tribuna, por orden de D. Roque Mallet, para los de fuera y para los seglares. Antes del año 1835 los que deseaban asistir á los Oficios conventuales lo hacían en el coro bajo de los Hermanos, donde había dos bancos, uno á cada lado, delante de las sillas transversales. Estas, así como casi todo el enmaderamiento de la iglesia, son de cedro.

La orientación de la iglesia es la misma que la del Capítulo y el refectorio.

Las capillas.

Hay en la Casa, además de la iglesia, el Capítulo, el vestiario, el coro y la sacristía, *quince* capillas, á saber: dos en el claustro pequeño, siete colocadas en el lado N. de la iglesia, una en el testero de la misma, la de la familia, otra que está enfrente en el pórtico de la iglesia, la del Padre Prior, la del Noviciado en el gran claustro y la exterior para señoras, lo que da un total de veintiún altares antes del año 1835.

Eran entonces, es verdad, sólo cinco las capillas del lado Norte de la iglesia, y no la había exterior; pero en cambio existían tres en la parte comprendida entre la celda de San Jaime y la del claustro pequeño. Cada una de estas capillas tenía una puerta que se abría al pasadizo que va del pequeño al gran claustro. Una de estas puertas está en la actualidad tapiada; las otras dos sirven de entrada á las dos celdas que acaban de prepararse en el edificio en cuestión y están destinadas á los Padres enfermos ó delicados de salud.

La capilla de la «Familia», llamada antes de San José, tenía dos ó quizá tres altares. El lugar que ocupan las capi-

llas de Santa Rosalina, Santa Ursula y San Jaime en el corredor adyacente, comprendía una sola, titulada del Rosario.

La parte del corredor que da salida á las cuatro capillas más próximas al vestuario existía entonces, lo mismo que las nombradas capillas; pero no comunicaba ni con la del Rosario ni con el vestuario. Se tenía acceso á él solamente por la puerta de la iglesia que está bajo el coro de los Padres. Mirando la bóveda de este corredor, se ve el sitio donde estaba el muro que le ponía término al O. D. Roque Mallet fué quien hizo abrir este muro, á fin de prolongar el corredor junto á las tres nuevas capillas nombradas más arriba, y abrir además una puerta en el otro extremo de la pared para dar acceso al vestuario.

La capilla del Rosario créese que sea de 1734, por existir en el Archivo un diploma fechado en Roma el 25 de Junio de dicho año, en que se instituía una Cofradía del Santísimo Rosario y dedicar á la Virgen un altar en la capilla construída con este objeto.

En el mismo Archivo hay otro diploma fechado en Barcelona el 18 de Septiembre de 1618 y una carta en catalán de 2 de Mayo de 1643, en que se demuestra que, en efecto, se erigió la Cofradía; pero no habla de erigirse capilla.

Esta capilla se llamó «Capilla de las Tumbas», á causa de existir en ella varias sepulturas. Estas, que para toda persona de mediana cultura y de sentimientos regulares siquiera merecen respeto, fueron profanadas el año 1835 con la esperanza de encontrar en ellas objetos de valor de que apoderarse.

Después de haber rescatado la Casa los Cartujos, encontraron en el sepulcro de la familia Antich dos cruces de metal que habian escapado á los saqueos anteriores. Estas cruces, de doble crucero, se hacían para llevarlas en el pecho. La más pequeña, que quizá había pertenecido á la señora, se quebró entre las manos de alguno que la examinaba; la otra, más grande, se conserva aún en la Casa.

Las otras dos sepulturas eran, la una la familia Coll y en

la otra debió haber enterrado un matrimonio llamados Santiago y María, cuyos cadáveres debieron ser retirados por la familia, temerosos de nuevos atropellos y profanaciones. Las fechas son ilegibles, y por lo que respecta á los restos de inscripciones, se deduce que las personas allí sepultadas eran seglares de ambos sexos, sin duda bienhechores de la Casa ó miembros distinguidos de la Cofradía.

La «Capilla del Noviciado» se llamaba antes «Capilla del Cristo», seguramente por el crucifijo de valor artístico que poseía y que desapareció.

La capilla que hoy se llama de «San Hugo», antiguamente tenía el nombre de la «Inmaculada Concepción». En ella se venera una imagen de María Inmaculada, esculpida en relieve en la llave de la bóveda de la cúpula.

Esta capilla era una de las más pequeñas de la Casa y se hallaba al lado de la que antes era capilla del Rosario; su puerta se abre bajo el pórtico de la iglesia.

La pequeña capilla de la Purísima se hallaba en el ángulo occidental del atrio de la iglesia. El adorno, que con profusión tenía, era de gusto barroco.

Esta capilla tenía en su pared meridional una puerta por la que se entraba á la de San José. Era ésta de grandes dimensiones. Su estilo era corintio y sus múltiples adornos eran valiosos. Había en esta capilla tres altares; uno de ellos tenía la imagen del Patriarca, debida al cincel de Campeny.

Las capillas «foscas» (obscuras) se extendían junto al lado septentrional del templo y eran cuatro. En ellas había lienzos al óleo de algún mérito.

En el pasillo abovedado que une el claustro de *Recordationis* con el mayor había dos capillas, dedicadas: una á los Desposorios de la Virgen, y otra á sus Dolores.

Según aseguraba D. Andrés Roca, hijo de un antiguo empleado del Monasterio, muy conocedor de detalles de la Casa de Montalegre, los altares eran todos ó casi todos dorados, y no sólo de exquisito gusto, sino de grandísimo valor. Esto no me sorprende, dada la protección que al Monasterio dispensaron el Pontífice, los Reyes, el Nuncio y

buen número de personajes, y por ello me explico perfectamente que allí debió hacerse un verdadero derroche de gusto y riqueza.

Los claustros.

El gran claustro, como ya he dicho, está compuesto de dos lados. La primera parte, la que está más próxima á la iglesia y en la cual se encuentra el cementerio, es el claustro primitivo, y debe colocarse, según todas las probabilidades, entre las primeras construcciones hechas por los cartujos de Montalegre. Este primer claustro, que constaba de *diez y nueve celdas*, sin la del Prior, terminaba al E. con celdas de los lados normales.

Más tarde, en la segunda mitad del siglo XVI, habiendo crecido en número la Comunidad, un nuevo claustro se añadió al antiguo, de modo que seguía á continuación por el Oriente. El nuevo claustro comprende once celdas, llegando el número total á treinta.

El antiguo claustro forma un recinto cuadrado, cuya fachada interior mide 47'60 metros de lado, estando dividido por nueve arcos. El claustro nuevo es rectangular, pero no forma un cuadrado perfecto. Los lados N. y S. tienen menos extensión que los del E. y O. Los arcos son más anchos que los del antiguo, por lo cual tienen ocho en vez de nueve los mayores, pues los otros dos tienen sólo siete, lo que da un total de 66 arcos y 198 intercolumnios entre las dos partes del claustro mayor. El rectángulo que forman mide 114 metros de largo por 54 de ancho. La anchura del claustro es de 2'90 metros. Ambos claustros están contruídos bajo el mismo estilo.

La luz de los arcos está dividida en tres compartimientos por medio de dos columnas con bases y capiteles octógonos.

Los arranques de las bóvedas son de piedra, así como algunas claves. Los pilares, parte de sillería y parte de ladrillos.

La cornisa exterior es de ladrillos, amoldados en la



Claustro del monasterio de Montalegre.

(Cliche Ciria.)

forma referida; tiene en la parte superior un pequeño parapeto del mismo material.

El ornamento del parapeto que corona la fachada del claustro está formado por rombos que encierran cuatro hojas de tierra cocida.

En el antiguo claustro el ornamento es achaflanado, y en el nuevo no lo es. Antes este parapeto tenía sobrepuestos pináculos ó campanolas de tierra cocida, de distancia en distancia, encima de cada pilar. Todas, menos dos, han desaparecido, y las que quedan están al lado O.

Había también pináculos semejantes en el claustro pequeño, que existían en 1892.

Encima de la puerta de cada celda del claustro hay un santo ó una santa pintada en la pared; ¿de qué época datan estas pinturas? Difícil es precisarlo. Encima de una de las puertas figuradas que se encuentran en la pared de este claustro hay una pintura que representa á un Obispo cartujo, que lleva el nombre de *D. Desiderius*. Debajo de ella se ve grabado con cifras pequeñas el número 1711. ¿Será esta la fecha?

Existen en las paredes del claustro algunas pinturas al fresco, que no pueden decirse de quién son, y su valor es muy relativo (1).

Estos frescos, exceptuando los tres que se hallan encima de las puertas figuradas, fueron restaurados por orden del Prior D. Roque Mallet en 1902 y 1903.

El claustro pequeño debe clasificarse entre las primeras construcciones. Está edificado bajo el mismo estilo que el grande, y se advierten en él las mismas particularidades arquitectónicas. Es cuadrado: cada lado mide 11 metros; consta de dos arcos, divididos cada uno en tres intercolumnios como los del gran claustro.

Toda la albañilería del claustro pequeño, así en el exterior como en el interior, salvo las columnas, está enteramente pintado ó blanqueado. En otro tiempo los ladrillos

(1) Según ha dicho el Sr. C. Soler, tienen alguna semejanza con las de la iglesia del Sagrado Corazón de Barcelona.

aparecían en su color natural, mas como estaban deteriorados y veíanse manchas por todas partes, el Rector D. Roque Mallet hizo blanquear toda la bóveda y las paredes del claustro, excepto una pequeña parte junto á la celda del sacristán.

Contiene una gran cisterna para recoger el agua de lluvia. En el fondo de ella hay una magnífica piedra filtro de magnitud tal, que no se hacen actualmente de dimensiones semejantes.

La cisterna es casi cuadrada, midiendo 6'80 metros en un sentido y 6'60 en otro, siendo su profundidad 5'90 metros. El filtro está colocado en el ángulo SE. Es un pequeño depósito cúbico, completamente cerrado; dos de sus lados están formados por las paredes de la cisterna, y los otros dos y la cubierta por varias y grandes piedras porosas, cimentadas juntamente. El agua pasa á través de ellas, que tienen un espesor de *quince* centímetros, y llena el interior del depósito, de donde se la saca por medio de una llave colocada al otro lado de la pared. Los lados de este filtro tienen, respectivamente, 1'14 metros de longitud, 0'90 de ancho y 1'12 de altura.

El pozo ó aljibe para sacar el agua está en medio del claustro pequeño. El antiguo brocal de este pozo, de forma octógona y de piedra, aun existe con las armas de la Casa esculpidas en dos de sus caras.

En otra época debió ser su aspecto monumental, pues estaba coronado por dos montantes y un travesaño de hermosas y grandes piedras talladas, ricamente esculpidas. El último, que sostenía la polea, constaba de una gran piedra tallada en forma de cartucho, que representa en dos de sus frentes á Nuestra Señora de Montalegre.

Los montantes y el travesaño desaparecieron, pero el cartucho se conserva. Es un monolito muy bello, que mide 0'90 metros de altura, 0'75 de ancho y 0'15 de grueso. Las dos caras están esculpidas de idéntica manera: la Santísima Virgen rodeada de Gloria, de pie sobre un creciente de luna, teniendo al niño Jesús en su brazo izquierdo y so-

bre su cabeza siete estrellas en semicírculo. Por orden del V. P. Prior D. Fortunato Oudin, recientemente se trasladó á la celda D, donde ocupa un trono de piedra rodeado de flores y verdura.

En uno de los muros de este claustro, en una esquina junto á la puerta del Capítulo, se ve una pintura mural representando la Cartuja de Montalegre, con San Bruno de rodillas á su lado. Es de suponer que esta pintura es muy antigua, dado que muchos cuerpos de edificio existentes y construídos largo tiempo ha, especialmente la segunda parte del gran claustro, no figuran absolutamente; sobre todo, La Conreria está representada muy distinta de como es ahora.

Las galerías del claustro pequeño estaban (antes de 1835) llenas de cuadros muy buenos, pintados por un cartujo, sobre asuntos de la Historia Sagrada, según una Memoria de D. Andrés Roca, hijo del Procurador de la Casa y muy conocedor de ella. No hay para qué decir que absolutamente todos esos cuadros desaparecieron.

Ambos claustros comunican entre sí por un pasadizo cortado en su mitad por una pared, donde se abre una puerta. Hay indicios para creer que esta puerta fué construída como para hacerse fuerte en ella en caso de invasión. El marco es ancho y construído para una puerta de dos hojas; el arco de la bóveda es rebajado, y la fachada que mira al claustro pequeño está adornada de molduras y columnitas con capiteles con follaje.

El edificio que flanquea al S. una parte de este pasadizo es de construcción más reciente; la ventana tapiada, cuyo marco se distingue en la pared, así lo demuestra. El pasadizo recibía la luz por este lado, y la ventana debió inutilizarse cuando se edificó la parte de que hablo ahora. Además, estudiando la estructura de este trozo lateral, se ve que no puede ser muy antiguo.

El pasadizo, por el contrario, debió hacerse al mismo tiempo que los claustros que pone en comunicación. Primitivamente existían allí tres capillas que recibían luz por

altas ventanas ojivales (cada una tenía la suya), estando sus respectivas entradas del lado del pasadizo. Una de estas puertas se ha tapiado; las otras dan acceso á dos celdas que acababan de disponerse en el lugar que ocupaban las capillas.

Encima del tránsito que conduce del pequeño claustro al pasillo de la cocina hay una habitacioncita abovedada, que recibe la luz por una sola ventana que da sobre el techo del mismo claustro. Esta salita estaba destinada á peluquería, subiéndose á ella por una escalera que comienza en el ya nombrado tránsito. Cuando se restauró la Casa se dispuso que esta dependencia se estableciese en el gran claustro, en la antigua celda de San Pedro, en el primer piso, y en el bajo se instalase la sala de baños.

El refectorio.

El refectorio es una hermosa pieza abovedada, que mide 22'70 metros de largo por 7 de ancho. Un tabique de madera de 2'30 metros de altura lo divide á lo largo en dos partes desiguales, de las que la más pequeña y más próxima á la cocina estaba reservada á los Hermanos, y la otra á los Padres. La bóveda, de aristas con bovedillas, tiene el mismo aspecto de la bóveda del claustro, construída de ladrillos; es verdaderamente notable. Recibe la luz por una ventana ojival abierta en la pared encima del sitio Prioral, como también por una abertura cuadrada practicada en medio de la bovedilla central.

Esta abertura estaba antes cubierta por una linterna sumamente elevada, con cuatro ventanas, por donde bajaba la luz al refectorio, sin que pudiera penetrar el sol. La linterna fué demolida en estos últimos tiempos por orden de alguno de los Rectores y reemplazada por una claraboya á flor del techo (1).

Se distinguen en la pared del N. dos aberturas tapiadas que tienen la forma de ventanas ojivales. Estas ventanas

(1) De esta linterna y del patio de entrada existe una fotografía de gran tamaño que se conserva en los Archivos de la Casa y que se tomó en tiempos que D. Francisco Llavería era Regidor. (De Noviembre 1884 á Enero 1892).

debieron existir primitivamente, y se fueron tapiando sin duda más tarde cuando se construyó la parte de edificio destinado á los Hermanos, junto al refectorio, lo que es un indicio de la antigüedad de éste.

En la extremidad occidental de la pared se ve un nicho ó ventana tapiada, cuya abertura es ojival y adornada de columnitas como la que se halla al lado opuesto.

Una escalerilla de caracol, hecha en el espesor del muro Norte, da acceso al púlpito del lector, cuyo delantero avanza en forma de segmento de bóveda.

Creo con lo dicho haber demostrado que el refectorio es contemporáneo de los claustros, datando de la época de la fundación (1).

Su orientación es ajustada á las exigencias de los estatutos de los Cartujos.

Las torres.

Puede asegurarse de un modo terminante que las torres son de la época de la fundación. Las torres son dos, una á la entrada del Monasterio y otra en el ángulo N., que mira al gran claustro. Los diversos grabados que representándolas existen en la Casa acreditan que son de época remota, y al examinar la torre del ángulo N. puede decirse que se hicieron para seguridad y defensa del Monasterio, sobre todo en sus primitivos tiempos, en que más de una ocasión los piratas del Mediterráneo lo amenazaron al desembarcar entre Badalona y Mongat y hacer algunas correrías por el interior. Castelló asegura haber oído en el país que la torre redonda fué construída hacia el año 1430, fecha que coincide con mis suposiciones.

La torre de entrada es cuadrada. Antiguamente debió ser de gran elevación; debía tener tres ó cuatro pisos, según se puede juzgar por las pinturas del pequeño claustro y varios grabados de los tiempos primitivos. En una lámina antigua, reproducida en una obra de Barraquer, se ve la

(1) El Arquitecto Sr. Fossas Pi (op. p. 31) pretende que esta parte de Montalegre sea de la época del Renacimiento.

torre con el piso bajo y otros cuatro, terminando el todo por una cubierta á cuatro aguas (1).

Antes de volver á poder de los Cartujos el Monasterio y siendo su propietario un Sr. Coronas, la hizo éste demoler, quedando solo el piso bajo (donde está instalada la sala de costura) y el primer piso.

Para penetrar en el patio era preciso pasar bajo esta torre; se entraba en él por la puerta que daba al Oriente y se salía por la que da al N., dando de este modo una media vuelta á la derecha. Los arcos de las dos entradas se ven aún, bien que las aberturas están reducidas á las dimensiones de una puerta ordinaria. La portada del N. (la que da al patio) se nota más fácilmente que la otra, por tener cristales sólo en la parte superior, á fin de servir de ventana.

La entrada actual del Monasterio se halla al lado de la torre; la construyó en estos últimos tiempos el Rector don Jaime Frau, quien mandó hacer una abertura á este efecto en la pared que circunda el patio.

En el piso bajo de la torre, es decir, en el pasadizo que pone en comunicación las dos entradas, donde está instalada en la actualidad la sala de costura, hay un nicho abierto en el espesor de la pared, con un Calvario cuyo paisaje y figuras están pintadas, menos el crucifijo, que es de madera y está aplicado á la gran cruz pintada en el fondo del nicho.

Este crucifijo recorrió un verdadero calvario. En los tiempos en que Montalegre estuvo completamente abandonado, una señora de Badalona, paseando por allí, vió dos hombres que profanaban aquellos lugares buscando algo de valor y del nicho citado sacaron el crucifijo. Dicha señora logró que se lo dieran y lo conservó, heredándolo uno de sus hijos que era sacerdote, quien al cabo de algunos años lo entregó á los Cartujos, que lo colocaron donde está.

La otra torre, que se halla hacia la mitad de la pared que rodea las celdas por el lado N., es redonda. Está perfecta-

(1) Este autor, al hablar de la torre, decía que era tan extraordinaria su altura, que á pesar de hallarse entre montes erguíase hasta verse desde sus ventanas al pueblo de Tiana, situado detrás de aquéllos.

mente conservada, con sus almenas, sus galerías salientes, sus garitas y barbacanas. Tiene dos pisos y en la cumbre una plataforma. Encima de una ventana que mira al SO. están la cruz y los dos cipreses con esta inscripción:

AÑO 1586 P. D. P. A.

Esta fecha debe ser la de una restauración que se hizo bajo el Priorato de D. Pedro Aguiló, porque este señor fué Prior de 1584 á 1588, y consta en varios documentos que era entonces un período de reparación general de las antiguas construcciones de la Casa. Las cuatro letras que anteceden pudieran ser las iniciales de estas cuatro palabras latinas:

PRIORE, DOMNO PETRO AGUILÓ

En el otro lado, que mira al Oriente, se lee esta inscripción:

REFORMADA EN EL AÑO 1900

que es la última reparación hecha por D. Roque Mallet.

Todos recordarán que las costas de España, y en particular las de Cataluña, fueron durante largo tiempo el campo donde los piratas del Mediterráneo ejercieron sus fechorías asolando las playas, sin que nada se escapase á sus rapacidades. Se iban como venían, con sus galeras cargadas de botín, sin que en la mayoría de los casos nadie se metiese con ellos; de ahí que los habitantes de cada pueblo, de cada castillo, de cada finca, de cada monasterio levantasen para su defensa esas torres, adheridas unas á los edificios, aisladas otras, en todo el litoral.

Una Carta geográfica de Cataluña, grabada en el año 1769, muestra *veintidós* de estas torres aisladas, colocadas á lo largo de la costa, de las que aun existen algunas.

El Sr. Soler dice que la torre redonda de Montalegre «es una torre de fortificación en todo parecida á las que en la Edad Media existían entre Badalona y Masnou».

Los privilegios.

Fueron varios los Sumos Pontífices que les concedieron diversos privilegios al Monasterio.

*
**

Y escrito cuanto antecede, que he creído interesante y digno de que se conozca, voy á terminar, pero no lo haré sin expresar mi más profunda gratitud al Rvdo. Padre Prior D. Fortunato Oudin, que con bondadosa solicitud me acogió, ordenando que se me facilitasen los medios para que pudiera realizar mis estudios, poniéndome en relación con el Rvdo. Padre sacristán Fray Edmundo Gurdón (1), á quien debo muchos de los datos que consigno, pues palmo á palmo conoce el Monasterio y hoja por hoja cuantos libros y documentos existen en la biblioteca. El Padre Procurador y demás personal de la Cartuja se multiplicaron por facilitar mi labor, atendiéndome con cariño y poniéndome de manifiesto cuantos documentos poseen; y por último, me dieron alojamiento en la Hospedería los días que me fueron necesarios permanecer en el Monasterio, sin que á pesar de mis reiteradas instancias lograrse que me permitieran abonar los gastos que les causé.

Y terminado mi relato, respetuosamente he de manifestar á V. M. que nunca como en este instante, os lo aseguro, Señor, con toda la sinceridad de un viejo soldado, nunca como en este instante—repito—deploro con toda mi alma no tener la privilegiada inteligencia necesaria para expresar á V. M., en gallardo y sentido estilo, la magnitud de mi satisfacción en este día; en este día en que me felicito por mi buena estrella, que me depara la honra mayor y más

(1) Este señor, de clara inteligencia y vastísima cultura, es hijo de la Gran Bretaña; conoce muy bien el castellano y habla correctamente el francés. Es un notable arqueólogo y estudió la costa de Cataluña con gran provecho: posee antecedentes interesantísimos.

preciada que he podido alcanzar en mi vida: la de hacer el relato de mis excursiones en sesión presidida por V. M., la más solemne sesión que ha celebrado la Real Sociedad Geográfica después de la que hace treinta y dos años (en estos días precisamente) presidió el augusto padre de V. M., el Rey Don Alfonso XII, á quien la Historia apellida «El Pacificador de España»..... Y como sus palabras en aquel solemne acto fueron tan nobles, tan levantadas y tan patrióticas que constituyen un verdadero poema, voy á repetirlas al acabar: «La importancia de la Ciencia geográfica—dijo S. M.—es reconocida como de interés preferente: admiremos los adelantos que para ella lograron nuestros abuelos, pero sítvannos de ejemplo para continuar sus enseñanzas, porque desdichado el pueblo que para considerarse grande tiene que limitarse á recordar la gloria de sus mayores».

He dicho.

Terminada esta conferencia, S. M. el Rey tuvo á bien llamarme, y con grandísima bondad me felicitó efusivamente, oyendo de sus augustos labios frases de aliento para continuar mis excursiones.

En ningún sitio mejor que en éste puedo hacer pública manifestación de mi más profunda gratitud á S. M. el Rey, que con tanta benevolencia se dignó acoger mis modestos estudios.

DESCRIPCION Y COSMOGRAFÍA DE ESPAÑA

POR

D. FERNANDO COLON

(MS. DE LA BIBLIOTECA COLOMBINA)

(Continuación).

birbiesca es lugar de doscientos vecinos e esta entre unas grandes syerras e valles muy asperas de peñas e grandes syerras e esta Riberas de xalon en un cerro e valle e tiene fortaleza e aunque esta tierra es fragosa
 4977 es tierra de mucho vino e fasta *Calatayut* ay tres leguas e van por teca una legua e por terrez una legua e fasta teca ay una legua Riberas de xalon que queda el Ryo a la mano derecha e por todas partes grandes syerras.

birbiesca e fasta moros ay dos leguas de grandes syerras e valles e montes baxos de romerales e enebrales
 4978 e en salyendo del lugar suben un grand puerto agro que terna media legua e junto moro pasa a un Riätuelo dicho monubles por vado corre a la mano derecha.

birbiesca

4979 e fasta Villa Roya ay tres leguas e van por moros dos leguas e fasta cerbera ay dos leguas e van por ateca una legua e por cervera una legua e fasta torrijos ay tres leguas de syerras e valles e en salyendo suben un puerto que terna media legua e por otra parte por

ataxo ay menos media legua e fasta villaluenga ay dos leguas e van por el mismo camyno de torrijos.

- 4980 birbiesca e fasta godojos ay una legua de syerras e valles e montes e en salyendo del lugar pasamos a xalon Ryo por puente corre a la mano dizquierda e fasta Ibdes ay dos leguas e van por godojos una legua e fasta sysamon ay cuatro leguas e van por godojos una legua e fasta jarava ay tres leguas e van por ybdes dos
- 4981 leguas e fasta campillo ay cuatro leguas e van por ybdes dos leguas e fasta cabra fuentes ay cuatro leguas e van por alhama una legua e fasta monluenga ay cinco leguas e van por alhama una legua e por contamyna media legua e por hariza e por mon Real e por huerta.
- 4982 birbiesca e fasta alconchel ay cinco leguas e van por alhama una legua e por cabra fuente tres leguas e fasta cetina ay dos leguas e van por alhama e fasta Çaragoça ay diez y siete leguas e van por ateca una legua e por terrez una legua e por calatayut una legua e por quermeda una legua e por el frexno dos leguas e por almunia tres leguas e por la muela cinco leguas.
- party de birbiesca para ateca que ay una legua grande
- 4983 Riberas abaxo de xalon por entre grandes syerras un valle hondo abaxo el qual hace muchas vueltas e de muchas huertas e viñas e por la mano derecha queda syempre a la mano derecha.
- Ateca es lugar de trescientos vecinos e esta algo del cercado e esta entre grandes syerras e pasa xalon por medio del dicho lugar e es lugar de muchas viñas e junto con este lugar se junta un Rio dicho monublas e
- 4984 fasta calatayut ay dos leguas e van por terrez una legua Riberas abaxo de xalon de un valle e por entre syerras e un valle de huertas e pan.

ateca

- 4985 e fasta birbiesca ay una legua Riberas arriba de xalon que queda el Rio a la mano dizquierda y todo el de

huertas e buenas viñas e fasta moros ay una de travieso de una sierra e toda de viñas e panes e fasta villa Royá ay dos leguas de syerras e valles e suben una syerra de viñas e en saliendo e fasta cerbera ay dos
4986 leguas de syerras e valles e en saliendo suben unas syerras de viñas.

ateca

e fasta myñon ay dos leguas de syerras e valles e viñas por todas partes e fasta torralva ay dos leguas de cerros e syerras e valles e viñas por todas partes (sic)
4987 carenas ay una legua de grandes syerras e en saliendo suben syerra e pasa a xalon por medio la villa corre a la mano dizquierda e fasta castejon ay media legua Riberas arriba de un Riatuelo e por entre syerras e en saliendo pasa a xalon corre a la mano dizquierda.

ateca

4988 e fasta ybdes ay dos leguas de syerras e valles arriba de viñas la primera legua Riberas arriba de un Rio dicho el Ryo de piedra e fasta muniebriga (sic) ay dos leguas e van por valtorres media legua e en saliendo pasa a xalon corre a la mano dizquierda.
4989 parti de ateca para terrez que ay una legua de Riberas abaxo de xalon que queda el Rio a la mano derecha e todo de huertas e viñas por los cerros e en saliendo de ateca pasa un Rio dicho monubla que corre a la mano derecha e a medio camyno pasan e travyesan una punta de un cerro que terna de subyda e abaxada tres tiros de vallesta.

(Continuará).
