

ATENE0 CIENTÍFICO, LITERARIO Y ARTÍSTICO DE MADRID

ESCUELA DE ESTUDIOS SUPERIORES

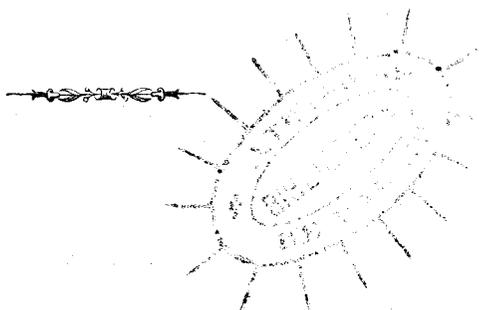
CURSO DE 1902 Á 1903

LISTA DE PROFESORES Y ASIGNATURAS

PROGRAMAS

MEMORIA DE SECRETARÍA

referente al curso de 1901 á 1902



MADRID

EST. TIP. DE LA VIUDA É HIJOS DE TELLO

IMPRESOR DE CÁMARA DE S. M.

C. de San Francisco, 4

MCMII

ESCUELA DE ESTUDIOS SUPERIORES

CURSO DE 1902 A 1903



ATENEO CIENTÍFICO, LITERARIO Y ARTÍSTICO DE MADRID

ESCUELA DE ESTUDIOS SUPERIORES

CURSO DE 1902 Á 1903

LISTA DE PROFESORES Y ASIGNATURAS

PROGRAMAS

MEMORIA DE SECRETARÍA

referente al curso de 1901 á 1902

MADRID

EST. TIP. DE LA VIUDA É HIJOS DE TELLO

IMPRESOR DE CÁMARA DE S. M.

C. de San Francisco, 4

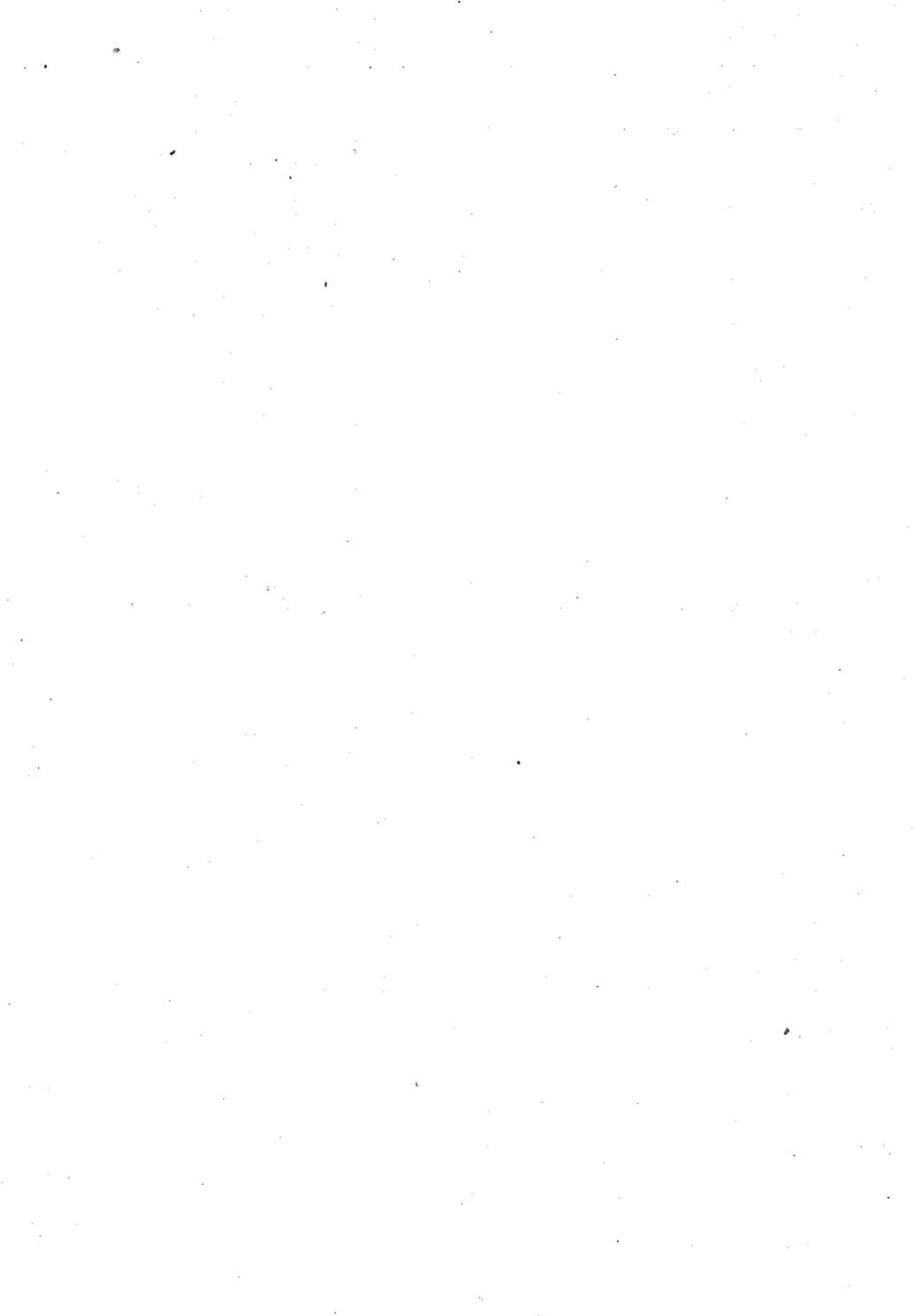
MCMII

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

PHYSICS DEPARTMENT
5712 S. UNIVERSITY AVE.
CHICAGO, ILL. 60637

PHYSICS 341
LECTURE 10
MAY 19, 1983

LISTA DE PROFESORES Y ASIGNATURAS





LISTA DE PROFESORES Y ASIGNATURAS

PARA EL CURSO DE 1902 Á 1903

CIENCIAS HISTORICAS

- Sr. Menéndez y Pelayo.**—Los grandes poligrafos españoles (sexto curso).
- Sr. Mélida (D. J. R.)**—Historia comparada del Arte antiguo (cuarto curso).—Arte antiguo español.
- Sr. Lampérez.**—Historia de la Arquitectura cristiana española (segundo curso).
- Sr. Pedrell.**—El canto popular español (segundo curso).

CIENCIAS EXACTAS

- Sr. Echegaray (D. J.)**—Estudio de las funciones abelianas (segundo curso).

CIENCIAS GEOGRAFICAS

- Sr. Torres Campos (D. R.)**—Los pueblos de Asia (segundo curso).

CIENCIAS MORALES Y POLITICAS

- Sr. Moret.**—Cuestiones económicas.
- Sr. Alvarez del Manzano.**—Estudios mercantiles.

- Sr. Canalejas.**—La reforma administrativa de España.
Sr. Antón.—Psico-sociología de las razas y los pueblos.
Sr. Salillas.—La Teoría del delito.

CIENCIA MILITAR

- Sr. Marvá (D. J.)**—Ciencias aplicadas al arte militar (tercer curso).

NOTA.—El Sr. Marvá comenzará sus conferencias en Enero de 1903.

PROGRAMAS





PROGRAMAS PARA EL CURSO DE 1902-1903

CIENCIAS HISTÓRICAS

D. MARCELINO MENÉNDEZ Y PELAYO

Los grandes polígrafos españoles.

(SEXTO CURSO)

Luis Vives (conclusión).—*Antonio Agustín* (el Renacimiento en los estudios jurídicos).—*Benito Arias Montano* (el Renacimiento en los estudios orientales).—*Francisco Sánchez de las Brozas* (la filosofía gramatical).

D. JOSÉ RAMÓN MÉLIDA

Historia comparada del Arte antiguo.

(CUARTO CURSO)

EL ARTE ANTIGUO EN ESPAÑA

Arte ante-romano.

I. LOS PUEBLOS HISTÓRICOS EN ESPAÑA.—Noticias de las colonizaciones y de la conquista de España.—Vestigios arqueológicos de los pueblos históricos ante-romanos.—Opiniones emitidas acerca de su clasificación.

II. ARTE FENICIO.—Las colonias y el comercio griego.—Gadir.—Descubrimientos.—Sepulturas del valle del Guadalquivir.—Marfiles grabados.—Objetos de metal.—Sepulturas de Cádiz.—Joyas.—Objetos de la industria oriental hallados en España.

III. CONSTRUCCIONES CICLÓPEAS.—La acrópolis tarraconense.—Restos de otras construcciones ciclópeas existentes en España.—Comparación con los monumentos análogos de la Grecia, de Italia y de Asia.—Objetos de las industrias indígenas que revelan influencia miceniana y griega en general.

IV. ARTE GRIEGO Y ARTE GRECO-FENICIO.—El Arte en el litoral ibérico y en las Islas Baleares.—Antigüedades griegas en España.—El Arte greco-fenicio.—Centros de producción del Arte.—Antigüedades de carácter arcáico de las Islas Baleares.

V. EL ARTE ARCÁICO EN LA REGIÓN SE. DE LA PENÍNSULA.—El Cerro de los Santos y sus antigüedades.—Trabajos y controversias á que éstos han dado lugar.—Antigüedades de carácter análogo halladas en la región.—La esfinge de Balazote.—Las esculturas del cerro.—El busto de Elche.—Caracteres del arcaísmo á que corresponden estas esculturas.

VI. ARTE PÚNICO.—Antigüedades españolas que pueden considerarse de carácter púnico.—Esculturas.—Cerámica y objetos varios.

VII. ARTE IBÉRICO.—Qué debe entenderse por Arte ibérico.—Descubrimientos.—Escultura monumental.—Toros y jabalíes.—Estatuas de guerreros lusitanos.—Relieves.—Idolos de bronce.—Fibulas y otros productos de la industria indígena.—El arte en la moneda.

Arte romano.

I. ORÍGENES Y CARACTERES DEL ARTE ROMANO.—La sociedad romana, su espíritu y sus conquistas.—La conquista de España.—Elementos que entran en la formación del Arte romano.—Periodos que se distinguen en su historia.—Fisonomía del Arte romano-ibérico.

II. ARQUITECTURA.—Principios generales de la construcción.

—Formas.—Sistemas de las techumbres.—Técnica de la construcción romana.—Adaptación y transformación de los elementos arquitectónicos griegos.—Los órdenes.—Géneros de la Arquitectura romana.—Los arquitectos romanos.—Geografía de los monumentos romanos de España.

III. CONSTRUCCIONES DE UTILIDAD PÚBLICA.—Murallas y puertas de las ciudades.—Restos de estas construcciones en España.—Calzadas.—Las *vías* romanas de España.—Puentes.—El puente de Alcántara.—Acueductos y otros trabajos hidráulicos.—Acueductos de Segovia y de Tarragona.—Construcciones urbanas.—El Foro.—Curias.—Las Termas.—Basilicas.—Monumentos de este género en España.

IV. TEMPLOS Y EDIFICIOS PARA LOS ESPECTÁCULOS PÚBLICOS.—Variedad y disposición de los templos.—Noticias de los de España, especialmente de los de Mérida.—Circos.—Restos de circos en Tarragona, Sagunto, Mérida y Toledo.—Anfiteatros.—El de Itálica.—Teatros.—Los de Sagunto y Mérida y resto de otros.

V. LA CASA ROMANA.—Su disposición y sus partes.—Restos de casas en España.—Villas romanas.—Palacios de los Césares.—Decorado de las casas.

VI. MONUMENTOS CONMEMORATIVOS Y SEPULCRALES.—Arcos de triunfo.—El Arco de Baró.—Columnas conmemorativas.—Columna de Mérida.—Variedad de tumbas construídas por los romanos.—Pozos.—Cámaras sepulcrales.—Monumentos ó mausoleos.—Cipos.—Ejemplares de estas variedades en España.—La torre de Baró y sepulcro de los Escipiones en Sagunto.—La necrópolis de Carmona.

VII. ESCULTURA.—Los estilos.—La Escultura en la época de la República.—Estatuas honoríficas.—La Escultura griega en Roma.—Sus derivaciones romanas.—La escultura romana propiamente dicha.—Estilo idealista.—Estilo realista.—El retrato como género escultórico.—El género descriptivo.—Relieves.

VIII. ESCULTURA ROMANO-IBÉRICA.—Estilos que se distinguen en los mármoles hallados en España.—Estatuas.—Relieves conmemorativos y de sarcófagos.—Mármoles de Barcelona.—Mármoles de Tarragona.—Mármoles de Mérida.—Mármoles de Itálica.—Caracteres distintivos de estos grupos.—Bronces.

IX. PINTURA Y MOSÁICO.—La Pintura griega en Italia.—Procedimientos.—Caracteres de la Pintura.—Asuntos mitológicos y heroicos.—Asuntos de género.—La marina y el paisaje.—Pintura decorativa.—Mosáicos.—El mosáico de las palomas de Plinio.—Pinturas de Herculano y de Pompeya.—Pinturas de Cartagena y de Carmona.—Mosáicos de Barcelona, Tarragona, Pamplona, Lugo, Palencia, León, Cáceres, Córdoba é Itálica.

X. INDUSTRIAS ARTÍSTICAS.—Platería.—El plato de Otañes y el llamado «Disco de Teodosio.»—Objetos de bronce.—Vasos sagrados.—Cerámica: variedad de sus productos.—Figuras.—Bustos funerarios de Córdoba y de Osuna.—Vasos saguntinos: caracteres de esta manufactura.—Otros productos cerámicos de España.—Vidrios.

D. VICENTE LAMPÉREZ Y ROMEA

Historia de la Arquitectura cristiana española.

(SEGUNDO CURSO)

3.º Arquitectura ojival (1).

a). *Arquitectura románico-ogival ó de transición* (Siglos XII y XIII).—Sus caracteres.—Disposición, estructura y decoración.—Las grandes catedrales románico-ogivales: Avila (el ábside), Sigüenza, Ciudad-Rodrigo, Tarragona, Zamora, Salamanca, etc., etc.—Los monasterios del Cister.—Disposición general.—Estudio de los más notables: Vuela, Poblet, Santas Creus, Las Huelgas, Rueda, la Oliva, Huerta, etc., etc.

b). *Arquitectura ojival propiamente dicha* (Siglos XIII al XVI).—Sus caracteres.—Cuadro sintético de las distintas teorías so-

(1) Véase la *Memoria de la Escuela de Estudios Superiores*, correspondiente al curso de 1901-1902.

bre el origen y desarrollo del estilo ojival.—Causas sociales, históricas y religiosas.—Las corporaciones de obreros; los métodos constructivos; los trazados geométricos.—Nueva transformación del estilo nacional; las influencias francesas, lemosinas, anglo-normandas y alemanas.—Caracteres del gótico español estudiados en el ejemplar más notable: la catedral de Toledo.—Los estilos locales.—Estudio de las catedrales ojivales más notables: León, Burgos, Cuenca, el Burgo de Osma, Tarazona, Barcelona, Palencia, Pamplona, Oviedo, Sevilla, Huesca, Zaragoza, Salamanca, Segovia y Plasencia.—Otros monumentos de la arquitectura ojival.—Nuevas influencias alemana y borgoñona en el siglo xv.—El estilo ojival español en el final del siglo xv y en los comienzos del xvi.—Principales maestros de esta época: los Colonia, los Siloe, los Guas, los Ontañón, los Egas, etc., etc.—Sus obras.

4.º Arquitectura mudéjar. (Siglos VIII al XVI.)

Antecedentes históricos del mudéjarismo.—Los comienzos del mudéjarismo en las arquitecturas latina, latino-bizantina y románica españolas.—Desarrollo del mudéjarismo en el siglo XIII.—Su apogeo en el xv.—Caracteres del estilo mudéjar en estos tres periodos.—Las bóvedas mudéjares en la arquitectura cristiana española.—Las obras de *fróga* y de *lazo*.—Estudio de los principales monumentos de Aragón, Castilla y Andalucía.—Crítica del estilo mudéjar como característico de España.

5.º Arquitectura del Renacimiento.

Arquitectura primitiva ó plateresca (Primera mitad del siglo XVI).—Causas históricas del Renacimiento español.—Caracteres del estilo *plateresco*.—Discusión sobre este apelativo.—Los maestros españoles del primitivo Renacimiento: Enrique Egas, Juan de Badajoz, Alouso de Covarrubias, Diego de Siloe, Felipe Vigaray (el Borgoñón), Juan de Vallejo, Jamete Machuca, Valdelvira, etc., etc.—Sus obras más notables.—Estudio de alguno de los monumentos más notables: la portada de Santa Cruz, de

Toledo; Santo Domingo, de Salamanca; la catedral de Granada, etc., etc.

b). *Arquitectura clásica ó herreriana* (Segunda mitad del siglo xvi y principios del xvii).—Sus caracteres.—Personalismo de esta arquitectura, que la hace ser como un paréntesis en la marcha del Renacimiento español.—Juan de Herrera y su escuela.—Estudio de los dos monumentos típicos: la iglesia de El Escorial y la catedral de Valladolid.—Otros maestros de este estilo: sus obras.

c). *Arquitectura decadente ó churrigueresca* (Segunda mitad del siglo xvii y principios del xviii).—Sus caracteres, como continuación del estilo *plateresco*.—Disposición y ornamentación de las iglesias del estilo *churrigueresco*.—Los maestros principales: Thomé, Herrera Barnuevo, Donoso, Rivèra, los Churrigueras.—Estudio de alguno de los monumentos más notables: el Transparente de Toledo, las iglesias de Monserrat y de San Cayetano de Madrid, la capilla del Sagrario del Paular, la fachada de la catedral de Santiago, etc., etc.—Los catafalcos y los retablos churriguerescos.—El estilo *jesuita*.

d). *Arquitectura neo-clásica* (Siglo xviii y principios del xix).—La nueva influencia italiana.—Los maestros extranjeros: Juvara, Sachatti, Carlier, Bonavia, Sabatini.—Estudio de alguna de sus obras: las iglesias de San Justo Pastor y la de las Salesas Reales en Madrid, etc., etc.—Los maestros españoles.—Rodríguez y Villanueva.—Su importancia en la arquitectura española.—Estudio de algunas de las obras del primero; la iglesia de San Marcos de Madrid, la del Pilar de Zaragoza, la fachada de la catedral de Pamplona, etc., etc.—Estudio de alguna de las obras de Villanueva: la iglesia del Caballero de Gracia de Madrid.—Otros maestros de la época.—Sus obras.

6.º *Arquitectura contemporánea*. (Segunda mitad del siglo xix.)

Causas del eclecticismo de la arquitectura contemporánea.—Discusión acerca del empleo de los estilos históricos en la arquitectura cristiana contemporánea.—La reacción medieval; sus causas y efectos.—Estudios de algunos monumentos modernos:

la catedral de Madrid; la iglesia de la Sagrada Familia, de Barcelona; la Colegiata de Covadonga; Nuestra Señora de Atocha en Madrid, etc., etc.—Las restauraciones.—Estudio de algunas de las más notables, llevadas á efecto en España: las catedrales de León, Sevilla y Córdoba; el monasterio de Ripoll, San Vicente de Avila, etc., etc.

D. F. PEDRELL

El canto popular español.

(SEGUNDO CURSO)

(No ha enviado Programa.)

CIENCIAS EXACTAS

D. JOSÉ ECHEGARAY

Estudio de las funciones abelianas.

(SEGUNDO CURSO)

(No ha enviado Programa.)

CIENCIAS GEOMETRICAS

D. RAFAEL TORRES CAMPOS

Los pueblos de Asia.

(SEGUNDO CURSO)

Tendencia actual de la Geografía.—Carácter del curso como un capítulo de Antropogeografía.—Importancia actual del estudio de los problemas geográfico-políticos relativos á Asia.

Rasgos más salientes de la geografía física de Asia y su influjo capital en el desarrollo de la civilización.

Civilizaciones originarias fluviales; civilizaciones marítimas; civilizaciones expansivas y pueblos conquistadores; civilizaciones que se funden en la corriente europea y civilizaciones que mantienen relaciones escasas é intermitentes con el mundo occidental; pueblos nómadas.—Agotamiento de la civilización asiática.

Asia como probable cuna del linaje humano.—Estudios sobre el hombre terciario en Java.—Razas cuaternarias.—Razas históricas: grupos propios de Asia y grupos comunes á otras partes del mundo; su distribución geográfica.—El problema de las razas y el de las lenguas.—Camitas ó Cusitas, Semitas, Aryos, Turanios y Celestes; valor actual de la división clásica de los pueblos asiáticos.—Los pueblos de Asia como complejas formaciones antropológicas que no representan razas puras.

La Mesopotamia como el centro de la cultura del Asia Anterior en la antigüedad.—Primer Imperio Caldeo.—Asiria.—Segundo Imperio Caldeo.—Caída de Babilonia.—Relación de Asiria-Caldea con los pueblos limítrofes.

Bactriana, Media y Persia.—El Imperio Persa.—Su misión

histórica.—Decadencia y división del Imperio Persa.—Reino de los Partos.—Segundo Imperio Persa ó de los Sasánidas.

Los Cananeos en Siria y Palestina.—Los Heteos y los Israelitas.—Los Israelitas en Egipto.—El Exodo.—Conquista del país de Canaán.—Reino de Israel.—Reinos de Israel y de Judá.—Decadencia del Reino de Israel y caída de Samaria.—Caída del Reino de Judá.—Vuelta de la cautividad de Babilonia y restauración del Reino de Judá.—Dispersión de los Judíos.

La costa de Siria como encrucijada de las grandes vías históricas.—Ciudades fenicias.—La colonización del Mediterráneo.—Invasiones y dominación de los Estados vecinos en Fenicia.—Destrucción de Tiro y desviación de las corrientes de vida en favor de Alejandria.—Papel de Fenicia en la civilización general.

Incorporación de la cultura del Asia Anterior á la civilización europea.

La India primitiva.—La civilización brahmánica.—La revolución budista.—Expansión del Budismo.—Renovación del Brahmanismo en la India.—Estancamiento del país; causas geográficas é históricas que se opusieron á su desarrollo.

La China antes y después de Confucio.—Lentitud de sus progresos.—Modo peculiar de su desarrollo en relación con el medio.

Primitivos pueblos de la India Transgangética.—Influencia en ellos de China é India.

Los Griegos en Asia.—Colonización griega de Asia Menor.—El Imperio de Alejandro.—Su desmembración.—El helenismo en Asia.

Conquista de Asia por los Romanos.—La Prefectura de Oriente y el Imperio Bizantino en Asia.

Invasiones de Europa por pueblos asiáticos en los tiempos históricos: Hunos y Húngaros.

Los Arabes en el período anteislámico.—El Imperio Arabe.—Desmembraciones.—Los Fatimitas del Cairo en la Siria.—Los Ghaznevidas en el Irán y la India.—La civilización árabe.

Los Turcos.—El Imperio Otomano.—Conquista del Asia Menor y de la Siria.—Representación del Imperio Otomano en el mundo musulmán.

Las Cruzadas.—Principados cristianos en Oriente.

El Asia Central desde sus orígenes.—Los Mogoles: su misión histórica.—El primer Imperio Mogol.—El segundo Imperio Mogol.—Preponderancia del Turquestán.—El Irán, la India y la China bajo los Mogoles.—Aniquilamiento del espíritu militar de esta raza.

El Imperio Celeste.—Expansión de la civilización china.—Corea, el Japón é Indo-China como esferas de su influencia.—Dominación de los Mogoles en China: su expulsión.—Dinastía de los Ming.

Orígenes del pueblo japonés.—Sus relaciones primitivas con la China y con Corea.—Civilización del Japón bajo la influencia China.—Organización del feudalismo.—El sogunato.

La Indo-China en los tiempos medios.—Principales vicisitudes de los Estados en ella constituidos.—La civilización Kmer.

Progresos del Imperio Otomano en los comienzos de la Edad moderna.—Su decadencia á partir del siglo xvii.—Rebelión de los Uahabitas y desprendimiento de la Arabia.—Ruina del Asia Anterior bajo la dominación turca.—Diferencias étnicas y religiosas entre las poblaciones sometidas y su influencia en los problemas políticos.—El Islamismo árabe; sus éxitos y su situación respecto á Turquía.—Proyectos de reconstitución de la patria judía en Palestina: el Sionismo.—Lucha de cristianos y musulmanes.—La cuestión de Armenia.—Los cristianos en Oriente.—Iglesias Griega, Armenia y Latina.—El Protestantismo y la acción de Alemania.—Rivalidades por la supremacía religiosa, comercial y política en Levante.—Situación respectiva de las potencias europeas.

El Imperio de los Grandes Mogoles del Indostán en el siglo xvi.—Descubrimientos y colonización de los Portugueses.—Las Compañías europeas.—Abandono de la colonización de la India por Francia.—Dominación británica.—La insurrección de los Cipayos.—La comunidad musulmana: su actitud.—Caracteres de la dominación inglesa y sus resultados.—Esfuerzos para extenderla y afianzarla.—Expansión del Imperio Anglo-Indio hacia el Oeste y el Este.—Vía tradicional de las invasiones en la India.—Política respecto del Afganistán.—La «frontera científica.»—

La *forward policy* y los últimos movimientos de los Patanes.—El «camino de la India.»—Los establecimientos británicos en el camino del Extremo Oriente.

Restauración de la nacionalidad persa con la dinastía Safevida en los tiempos modernos.—Oposición entre Persas y Turcos.—El Chiismo.—Instauración de la dinastía turcomana en Persia.—El Afganistán como Estado.—El Irán teatro de la rivalidad de Rusia é Inglaterra.

Los Rusos en Asia.—Conquista de Siberia.—Anexiones en la región del Cáucaso y en Persia.—Oposición de Inglaterra al avance de Rusia en dirección á la India.—Extensión por el Turquestán.—Caracteres y resultados de la colonización rusa: su porvenir.—El ferrocarril transcaspiano.—La cuestión del Asia Central.—Relaciones de Rusia con el Extremo Oriente.—El ferrocarril transiberiano y el transmanchuriano: importancia de estas vías para difundir la civilización.

Primer contacto del Japón con los Europeos en el siglo xvi.—Desarrollo del comercio y progresos del Cristianismo en el Archipiélago.—Reacción contra el influjo europeo.—Cierre del país á los occidentales.—Situación del Japón á mediados del siglo xix.—Llegada de los extranjeros.—Apertura de puertos.—Revolución de 1868.—Restauración del Mikado.—Introducción de la civilización europea.—Transformación completa del Japón.—Consecuencias de ella.—Acción exterior: la cuestión de Corea.—La guerra de 1894.—Política en China y relaciones con los Estados civilizados.

China en los tiempos modernos.—La obra nacional de la dinastía de los Ming.—Dominación de los Manchúes.—Situación de Chinos y Tártaros en el Imperio.—Inmovilización y decadencia de China.—El pueblo y el gobierno.—Influencia del mandarinato.—Dificultades para la transformación progresiva del Imperio.—Inmutabilidad de la China á través de las revoluciones religiosas y políticas.—Aislamiento tradicional de China y su actitud respecto á los extranjeros.—Misioneros y comerciantes.—Guerras para abrir la China al comercio europeo.—Puertos abiertos.—Las «concesiones.»—Guerra con Francia por la conquista del Tonquin.—Guerra con el Japón: su transcendencia.—

Cesión de territorios á potencias europeas y reconocimiento de esferas de intereses.—Apertura de vías fluviales: concesión de minas y de caminos de hierro.—La «puerta abierta.»—Inevitable contacto de China con los pueblos cultos por virtud de los últimos sucesos.—La cuestión del Extremo Oriente.—Rusia y el Japón en Corea.—Actitud y aspiraciones de Inglaterra, Rusia, el Japón, Francia, Alemania, Italia y los Estados Unidos respecto á China.—El porvenir del Celeste Imperio.—Imposibilidad de su reforma por movimiento interior.—El Emperador reformista Kuang-Su.—La revolución del Palacio de Septiembre de 1898.—Comparación entre la China actual y el Japón de 1868.—¿Es posible el reparto y gobierno de China por los Europeos?—Ventajas de conservar el gobierno indígena.

La Indo-China en los tiempos modernos.—Reinos de Birmania y de Pegú.—Camboya.—Cochinchina y Tonquín.—Imperio de Anam.—Primitivas empresas de Portugueses, Holandeses é Ingleses.—Misioneros españoles en el Tonquín.—Acción de los Ingleses en Birmania y anexión de este país á la Gran Bretaña.—Establecimientos ingleses en el camino del Extremo Oriente sobre la gran vía comercial del mundo.—Guerra hispano-francesa en Cochinchina.—La Cochinchina francesa y protectorado de Camboya.—La conquista del Tonquín y la guerra de China (1883-1885).—Protectorado francés en Anam.—El Tonquín como llave de la China Meridional.—Situación presente de Siam entre la Indo-China británica y la francesa.—La cuestión del Mekong.—Los Europeos en Siam.

Ojeada general al estado presente de Asia.—Expansión europea.—La concurrencia político-económica en los países cuna de las primeras civilizaciones.—Situación respectiva y medios de acción de los grandes poderes asiáticos.

CIENCIAS MORALES Y POLÍTICAS

D. SEGISMUNDO MORET

Cuestiones económicas.

(No ha enviado Programa.)

D. FAUSTINO ALVAREZ DEL MANZANO

Estudios mercantiles.

(No ha enviado Programa.)

D. JOSÉ CANALEJAS Y MÉNDEZ

La reforma administrativa de España.

(No ha enviado Programa.)

D. MANUEL ANTÓN Y FERRÁNDIZ

Psico-sociología de las razas y los pueblos.

La investigación étnica: sus métodos morfológico, psicológico y sociológico.—Las tres evoluciones: física, social y mental.

Evolución física.

El lugar del hombre en la creación; los Primates; teorías de Geoffroy Saint-Hilaire, de Blumenbach, Lamarck y Darwin.—El árbol genealógico de Haeckel.—Monogenismo y poligenismo: variedades, razas y especies.

Aparición de la especie humana: autoctonismo; teorías de Agassiz, Quatrefages y Haeckel; la Lemuria.—El hombre primitivo.

Emigraciones terrestres y marítimas: éxodos, conquistas, misiones, factorías y colonias.—Aclimatación, adaptación al medio y formación de las razas.

Evolución social.

Las sociedades animales y humanas: morfología social comparada.—Orígenes del matrimonio; la familia; promiscuidad, monogamia, poliginia, poliandria y punalua.—Matriarcado y ginecocracia; patriarcado y androcracia.

El rebaño y la tribu.—Pueblos errantes, nómadas y sedentarios.—La esclavitud y el régimen de las castas en la animalidad y en la humanidad.—Los derechos de la animalidad.—Domesticación y civilización.

Las costumbres en los pueblos naturales según su vida sensitiva, afectiva y mental.—Ontogenia y filogenia sociológica.

Evolución mental.

Las facultades mentales de los animales comparadas con las del hombre.—Examen de las teorías de Darwin, Wallace y Romanes.—Diferencias anatómicas comparadas con las mentales.—El salvaje y el niño: ontogenia y filogenia psicológica.

Clasificación psicológica de las especies y clasificación psicológica de las razas humanas.

La lucha con el medio y su dominio.—Las industrias animales y las industrias humanas prehistóricas é históricas.

La expresión y el lenguaje en los animales y en el hombre.—Origen del lenguaje; sus formas étnicas.—Aparición del mito, del arte y de la ciencia.—La gráfica y su desarrollo en los pueblos salvajes históricos y prehistóricos.

La Religión: ceremonias funerarias: animismo, fetisismo y chamanismo.—Petrolatría, fitolatría, zoolatría y sabeísmo.—Antropomorfismo, politeísmo y monoteísmo.

La civilización en sus tres edades, mitológica, artística y científica.—El carácter moral de un pueblo en el resultado de su raza.—Cómo se forma el alma de los pueblos por la acción de la raza y del medio, los sentimientos y las ideas.—El espíritu colectivo se funda en la raza y se determina por la imitación.—Análisis de esta cualidad en los simios y en el hombre.

Constitución mental de los pueblos.—Herencia mental: influencia de las generaciones pasadas sobre las vivientes.—Variabilidad de los caracteres psicológicos comparados con los físicos.—Los cruzamientos étnicos en la formación de las nacionalidades; el régimen de las castas; la división del trabajo: homogeneidad de los pueblos salvajes y heterogeneidad de los pueblos cultos.

Cómo se forman las grandes civilizaciones; los profetas y hombres de genio son la síntesis de la raza.

Cómo decaen las razas y mueren las naciones: la declamación sustituyendo á la acción.—Los degenerados en el poder: el régimen de la picardía.

La cultura y su evolución.

Pueblos naturales: Austriales y Tasmanios; Negritos y Negrillos; Bosquimanos y Hotentotes; Froguinós, Botocudos y Esquimales.—Estudio comparado de sus diversas instituciones.

Pueblos bárbaros: Papuas y negros africanos.—Indonesios, Polinesios é Indios americanos.—Drávidas, Malayos, Mogoles, Tártaros y Turcos.—Estudio comparado de sus diferentes instituciones.

Pueblos civilizados: Las dos civilizaciones americanas de Méjico y del Perú, y las dos mogólicas de la China y del Japón.

Los Camitas ó Libio-ibéricos: su origen, su dispersión y la evolución de su cultura desde las Canarias al Egipto civilizado.

Los Semitas ó Siro-árabes: su formación étnica, su carácter y su evolución religiosa desde la civilización acadia hasta la mosaica y mahometana.

Los Aryos ó Indo-europeos: su origen, sus emigraciones, sus instituciones primitivas y su lengua.—Examen comparado de sus mitologías: los Vedas, el Zendavesta y los Eddas.

Influencia respectiva de las razas camítica, semítica y arya en la civilización greco-latina.—El Cristianismo y el Socialismo.—La Psicología comparada de los grandes pueblos modernos europeos y americanos bajo el punto de vista de su raza.—La lucha de las razas en la historia.

D. RAFAEL SALILLAS

La Teoría del delito.

PARTE PRIMERA

INFORMACIÓN GENERAL

Lección I.

¿Qué es delito?—Predominio de las definiciones y caracterizaciones accionales.—Las caracterizaciones morales son derivadas de caracterizaciones fisiológicas.—Conceptos funcionales del origen, del derrotero y de la finalidad.—Las asimilaciones ó apetencias y las desasimilaciones ó repugnancias.—La asociación y la oposición.—Qué es posición y qué es oposición.—Proceso natural determinante de la idea del delito.—El *pro* social y el *contra* delincuente.

Lección II.

Las caracterizaciones en *pro*: posicionales y relacionales.—Caracterizaciones posicionales: genealógicas y jerárquicas.—El procedimiento de fijación.—Las conmemoraciones.—Series genealógicas y series jerárquicas.—Definición de un tipo sintético: el *bienhechor*.—Influjos funcionales que se manifiestan en todo esto.

Lección III.

Caracterizaciones en *contra*.—Explicación fisiológica de la contrariedad.—Manifestaciones del *contra* en la evolución social.—El *contra* en el desenvolvimiento de lo defensivo.—La personificación del *contra*.—Caracteres del *enemigo*.

Lección IV.

El *pro* y el *contra* determinantes de las caracterizaciones jurídicas, teológicas y morales.—El *pro* definidor de derechos y potestades.—Idem definidor de personalidades.—Carácter afirmativo de lo posesivo.—El derecho es el *pro*.—La noción del bien.—La noción biológica del *ego* y del *altrui*.—La noción de los límites.—Noción del delito y de la pena.

Lección V.

Exposición y crítica de las teorías del delito.—Teorías filosóficas.—Teoría jurídica.—Teorías antropológicas.—Los prejuicios morales en estas últimas.—*Originalismo* lombrosiano.

Lección VI.

Evolución histórica de la idea del delito.—Elementos permanentes y elementos variables.—Los grandes influjos.—El individualismo cristiano.—El individualismo filosófico.—El influjo científico.

Lección VII.

Estado actual de la cuestión.—Las escuelas imperantes.—La escuela sociológica ó de los factores.—La escuela antropológica ó de los caracteres.—La escuela psiquiátrica.—El concepto de degeneración.—La naturaleza patológica del delito.

PARTE SEGUNDA

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Lección I.

Un método para estudiar la evolución del delito.—El delito definido jurídica y moralmente como acción.—Estudio biológico de la acción.—Caracteres definidores de la acción.—Desenvolvimiento filogénico y ontogénico de la acción.—La valuación de las acciones delincuentes.—La estadística como valoradora.

Lección II.

La edad fisiológica y el delito.—La ley de Quételet.—La progresión, la máxima y el decrecimiento del delito.—Doctrina bio-sociológica.—Los procesos de indiferenciación, diferenciación y regresión.—La integración y la desintegración social.—Evolución del delito, de la locura y del suicidio.

Lección III.

Crítica del proceder seguido por los investigadores.—El estudio aislado del delito es un proceder tan erróneo como el estudio aislado del delincuente.—Las titulaciones y las particularizaciones del Código.—Planteamiento del estudio estadístico.—Investigación estadística de 114.074 delincuentes españoles.—Método seguido.—El censo de población y el censo delincuente.

Lección IV.

Análisis estadístico de los delitos.—Ley general de la delincuencia en España.—Censo delincuente, delitos contra las personas.—Homicidio.—Asesinato.—Parricidio.—Infanticidio.—Aborto.—Consideraciones generales.

Lección V.

Delitos contra la propiedad.—Robos.—Hurtos.—Usurpación.—Estafas y delitos análogos.—Incendio y otros estragos.—Daños.—Teoría general del delito contra la propiedad.—Teoría del delito de usurpación.—Diferencias y conexiones entre los delitos de utilización y destrucción de la propiedad.

Lección VI.

Delitos contra la honestidad.—Adulterio.—Violación y abusos deshonestos.—Escándalo público.—Estupro y corrupción de menores.—Rapto.—Significación funcional de esta clase de delitos.—Doctrina general.

Lección VII.

Bosquejo clasificativo de los delitos.—Delitos asimilados.—
Contra las personas: contra el estado civil, contra la libertad y
seguridad, contra el honor.—Contra la propiedad: falsedades,
juegos y rifas; contra la salud pública.—El tipo de acción.—
Clasificación de los delitos por su tipo de acción: tipo coactivo,
tipo falsificativo, tipo sugestivo.

Lección VIII.

Delitos políticos.—Delitos burocráticos.—Imprudencia teme-
raria y negligencia.—Quebrantamiento de condenas.—Conside-
raciones generales y particulares acerca de la significación de
estos delitos.

Lección IX.

Estudio por agrupaciones de delitos.—Órdenes de intensida-
des.—Agrupación de todos los delitos en cada edad.—Los ma-
yores de nueve años y menores de quince.—Predominio de la
delincuencia contra la propiedad.—Modo de iniciación del delito
contra la honestidad.—Formas de delito que en esta edad no
están manifestadas.

Lección X.

Los mayores de quince años y menores de diez y ocho.—For-
mas de delito que no están manifestadas.—Intensidades delincuen-
tes.—Significación de los delitos por sus intensidades.—Orde-
nación de los delitos por intensidades.—Caracteres delincuentes
según las apreciaciones estadísticas.—Característica delincuente.

Lección XI.

Los mayores de diez y ocho años y menores de veinticinco.—
Manifestación de todas las formas de delito.—Intensidades de-
lincuentes.—Significación de los delitos por sus intensidades.—
Ordenación de los delitos por intensidades.—Caracteres delin-

cuentas según las apreciaciones estadísticas.—Característica del delincuente.

Lección XII.

De veinticinco á cuarenta años.—Intensidades delincuentes.—Significación de los delitos por sus intensidades.—Ordenación de los delitos por intensidades.—Caracteres de los delincuentes según las apreciaciones estadísticas.—Característica del delincuente.

Lección XIII.

De cuarenta á sesenta años.—Intensidades delincuentes.—Significación de los delitos por sus intensidades.—Ordenación de los delitos por intensidades.—Caracteres delincuentes según las apreciaciones estadísticas.—Característica del delincuente.

Lección XIV.

Estudio general de la evolución del delito en las distintas edades.—El proteísmo del delincuente.—La diferenciación del delito.—Formas funcionales y formas accionales.—Modo de unión de las formas utilitarias y de las formas agresivas.—El delito sigue la ley general de la constitución orgánica.—Modos de iniciación y de caracterización del delito.—La evolución y la regresión del delito corresponden á la evolución y á la regresión de los organismos.

Lección XV.

Clasificación del delito.—Las clasificaciones legales y las científicas.—Bases de una nueva clasificación.—Las determinantes funcionales.—Las determinantes accionales.—Adaptación de los delitos definidos legalmente á una nueva clasificación.—Cuadro clasificativo de los delitos.

CIENCIA MILITAR

D. JOSÉ MARVÁ

Ciencias aplicadas al arte militar.

(TERCER CURSO)

(No ha enviado Programa.)

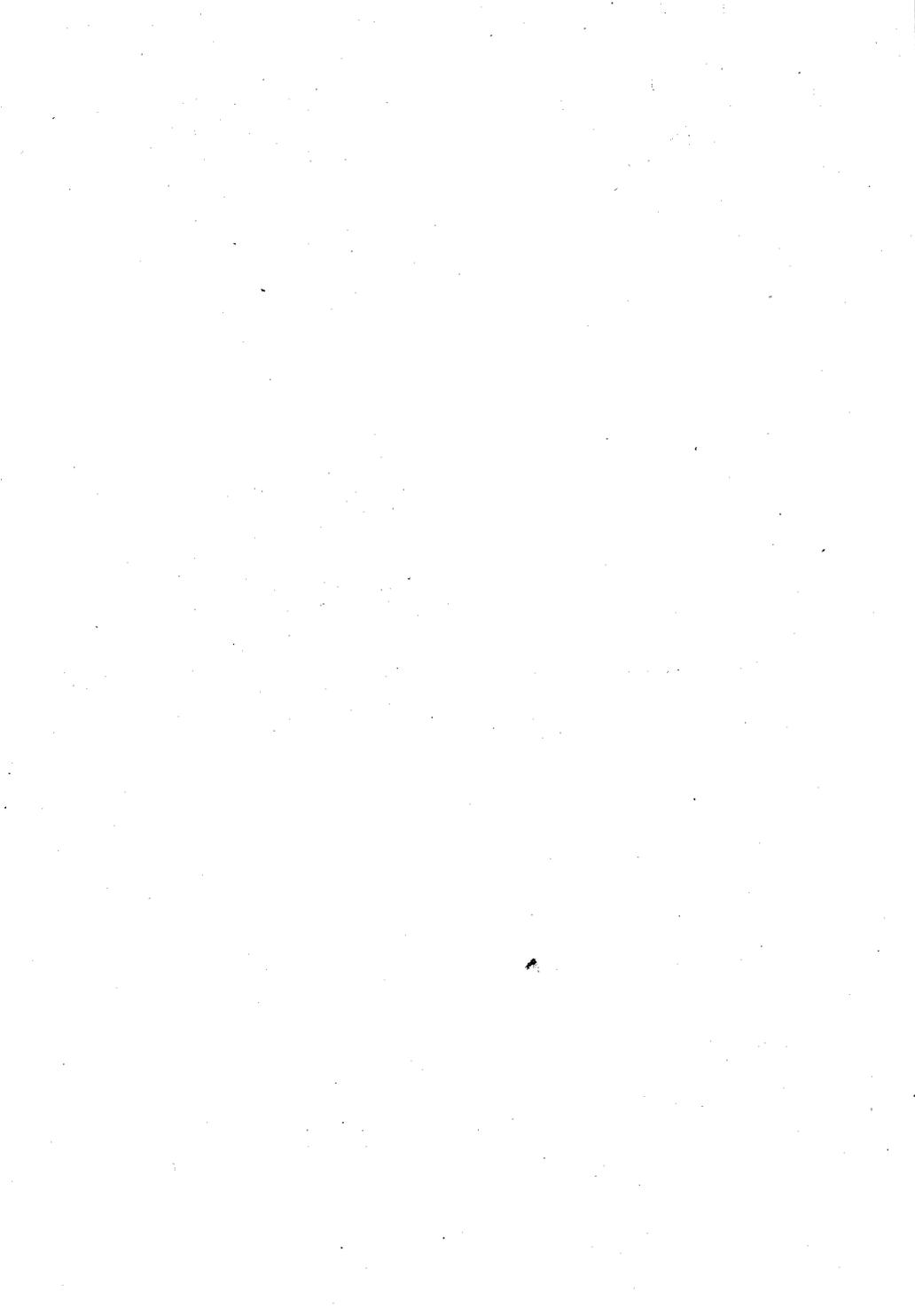


MEMORIA DE SECRETARÍA

REFERENTE AL CURSO DE 1901 A 1902

DIRIGIDA AL EXCMO. SEÑOR

Ministro de Instrucción pública y Bellas Artes.



EXCMO. SR.:



ENTRANDO ahora la Escuela de Estudios Superiores en el séptimo año de su vida, consideramos oportuno, puesto que nuestra misión, según precepto reglamentario, ha de consistir en exponer á V. E. el estado, desarrollo y aspiraciones de este Centro, echar una ligera ojeada sobre el camino recorrido, á fin de demostrar que el centro de enseñanza inaugurado en el Ateneo científico, literario y artístico de Madrid en 22 de Octubre de 1896, ha respondido cumplidamente á los fines que se propusieron sus fundadores, y ha dado pasos de importancia en el sentido de coadyuvar con eficacia y empeño á la tarea del adelantamiento nacional.

«En mi sentir—decía nuestro actual Presidente, Excelentísimo Sr. D. Segismundo Moret, en el discurso de apertura de la Escuela—y sin perjuicio de que más adelante se llegue á los estudios monográficos, es decir, de aplicación y de aspectos particulares de las diversas ciencias, estas enseñanzas han de ser sintéticas, encaminadas á completar, equilibrar y organizar los conocimientos de la generación actual, y para lograrlo han de abarcar todo lo que se enseña, y enlazarse con todas las escuelas y centros en que de alguna manera se prepara á la juventud. Es preciso que todo hombre que piense y sepa algo encuentre aquí atractivo y llamamiento, y vea que por su cooperación en esta obra le es fácil lo que ha sido imposible aun á grandes personalidades por su solo esfuerzo individual: influir en la dirección de la cultura de su época, en cuya amplia esfera comprendo, naturalmente, las Universidades y Escuelas de provincia, las cuales, más aún que las que en Madrid radican, necesitan se las llame y traiga á este Centro Superior, pidiendo á cuan-

tos fuera de la capital cultivan la ciencia, su valiosa cooperación.»

El cuadro siguiente, comprensivo de los nombres de Profesores y títulos de asignaturas que han figurado en los cuadros de la Escuela de Estudios Superiores desde el año 1896 hasta el presente, indica mejor que otra cosa la diligencia con que se ha procurado cumplir la misión indicada. 

Muestra igualmente, Excmo. Sr., que para nombrar Profesores de mérito, no hacen siempre falta los requisitos de la oposición, la cual, como V. E. sabe de sobra, no todas las veces suele dar el resultado que la justicia demanda, porque, quien verdaderamente nombra, suele ampararse tras el fantasma del Tribunal. Garantías son de imparcialidad y rectitud el saberse á quién pertenece verdaderamente la elección del interesado.

NOMBRES DE LOS PROFESORES

y títulos de las asignaturas que han figurado en los cuadros de la ESCUELA DE ESTUDIOS SUPERIORES desde el año 1896 hasta el 1902.

Sr. Alas (D. JENARO).—La evolución militar en el siglo XIX.

Sr. Alas (D. LEOPOLDO).—Teorías religiosas en la Filosofía novísima.

Sr. Alvarez Buylla (D. ADOLFO).—Estado actual de la Economía.

Sr. Alvarez del Manzano (D. FAUSTINO).—Historia mercantil.

Estudios mercantiles.

Sr. Antón (D. MANUEL).—Antropología de España.—Razas oceánicas y pueblos filipinos.—Psico-sociología de las razas y los pueblos.

Sr. Azcárate (D. GUMERSINDO).—Introducción al estudio de la Sociología.

Plan y método para el estudio de la Sociología.
Filosofía social.

- Sr. Becerro de Bengoa** (D. RICARDO).—España en Ultramar.
La Arqueología en Castilla.
- Sr. Bolívar** (D. IGNACIO).—Problemas de Entomología.
- Sr. Botella** (D. FEDERICO).—Geografía analítica.
- Sr. Canalejas** (D. JOSÉ).—La reforma administrativa de España.
- Sr. Chacón** (D. JOSÉ).—Las guerras irregulares.
- Sr. Contreras** (D. ADRIANO).—Desarrollo y estado actual de la Química teórica.
- Sr. Cortázar** (D. DANIEL).—Evolución general de los reinos orgánico é inorgánico.
- Sr. Cossío** (D. MANUEL B.).—Principales problemas contemporáneos en la ciencia de la educación.
Historia de la pintura española anterior al gran desarrollo del siglo XVII.
- Sr. Costa** (D. JOAQUÍN).—Derecho consuetudinario de España.
- Sr. Cotarelo y Mori** (D. EMILIO).—Historia del Teatro español.
- Sr. Echegaray** (D. JOSÉ).—Resolución de las ecuaciones de grado superior y teorías de Galois.
Estudio de las funciones elípticas.
Estudio de las funciones abelianas.
- Sr. Fernández Jiménez** (D. JOSÉ).—La pintura italiana.
- Sr. Fernández Martín** (D. MANUEL).—Historia parlamentaria.
- Sr. García Galdiano** (D. ZOEL).—La moderna organización de las Matemáticas.
- Sr. Garófalo** (DR. FRANCESCO P.).—Historia de la Península española.—Historia de las relaciones entre España y Sicilia.
- Sr. Hinojosa** (D. EDUARDO).—Historia de la esclavitud y de la servidumbre de la gleba en Europa.
- Sr. Labra** (D. RAFAEL MARÍA DE).—Historia de las relaciones internacionales de España.
El Derecho público contemporáneo, basado en los Tratados internacionales del siglo XIX.
- Sr. Lampérez** (D. VICENTE).—Historia de la Arquitectura cristiana española.

- Sr. Lázaro é Ibiza** (D. BLAS).—Flora criptogámica de España.
- Sr. León y Ortiz** (D. EDUARDO).—Mecánica celeste ó sistema del mundo.
- Sr. López Muñoz** (D. ANTONIO).—Principios y reglas de la elocuencia aplicadas á la lectura, á la declamación y á la oratoria.
- Sr. Madariaga** (D. JOSÉ MARÍA DE).—Electricidad.
- Sr. Martín Arrúe** (D. FRANCISCO).—Historia militar contemporánea.
- Sr. Marvá** (D. JOSÉ).—Ciencias aplicadas al arte militar.
- Sr. Mélida** (D. JOSÉ R.).—Historia del Arte egipcio.
Historia comparada del Arte antiguo.
- Sr. Menéndez y Pelayo** (D. MARCELINO).—Los grandes poetas españoles.
- Sr. Menéndez Pidal** (D. RAMÓN).—Orígenes de la lengua castellana.
La leyenda del Cid en la Edad Media.
- Sr. Montero Ríos** (D. EUGENIO).—Historia política de los Papas.
Restablecimiento de la unidad religiosa en los pueblos cristianos.—Iglesias orientales disidentes.
- Sr. Moret** (D. SEGISMUNDO).—Historia contemporánea.
Cuestiones económicas.
- Sr. Multedo** (D. MANUEL).—Literatura clásica italiana.
- Sr. Olóriz** (D. FEDERICO).—Anatomía antropológica española.
- Sr. Orti y Lara** (D. JUAN M.).—Filosofía de Santo Tomás.
- Sr. Parada y Santín** (D. JOSÉ).—Antropología artística.
- Sra. Pardo Bazán** (DOÑA EMILIA).—Literatura contemporánea.
- Sr. Pedrell** (D. F.).—Historia y estética de la Música.
Influencia del canto popular en la formación de las nacionalidades musicales y en la evolución del drama lírico moderno.
Nociones de historia de la música española acerca del arte religioso, el Teatro y la música popular ó popularizada.
El drama lírico y Wagner.
El canto popular español.

- Sr. Piernas Hurtado** (D. JOSÉ M.).—La cooperación internacional.
- Sr. Posada** (D. ADOLFO).—Teoría del Estado.
- Sr. Ramón y Cajal** (D. SANTIAGO).—Estructura y actividad del sistema nervioso.
Estructura y funciones de la corteza cerebral humana.
- Sr. Riaño** (D. JUAN FACUNDO).—Historia crítica del Arte griego.
Religión y costumbres de los griegos.
- Sr. Ribera** (D. JULIÁN).—Orígenes del Justicia de Aragón.
- Sr. Rodríguez Carracido** (D. JOSÉ).—Problemas bioquímicos.
- Sr. Rodríguez Mourelo** (D. JOSÉ).—Principios generales, métodos y aplicación de la síntesis química.
- Sr. Saavedra** (D. EDUARDO).—Historia de las Matemáticas.
- Sr. Sales y Ferré** (D. MANUEL).—Sociología.
- Sr. Salillas** (D. RAFAEL).—Antropología criminal.
La Teoría del delito.
- Sr. San Martín** (D. ALEJANDRO).—Complementos clínicos.
- Sr. Santamaría de Paredes** (D. VICENTE).—La idea sociológica del Estado.
- Sr. Sanz y Escartín** (D. EDUARDO).—De la reforma social en las doctrinas y en los hechos.
- Sr. Simarro** (D. LUIS).—Psicología fisiológica.
- Sr. Torres Campos** (D. RAFAEL).—Problemas políticos de Geografía moderna.
Cuestiones geográficas.
Los pueblos de Asia.
- Sr. Ureña** (D. RAFAEL DE).—Historia jurídica española.
- Sr. Valera** (D. JUAN).—La novela en el siglo XIX.
- Sr. Velázquez** (D. RICARDO).—Historia de la Arquitectura de la Edad Media.

No se han escatimado recursos, ni omitido medios para que el éxito de las enseñanzas fuese lo más brillante posible, y, si el número de alumnos ha disminuido notablemente desde la fun-

dación hasta la fecha, debido es por una parte á la necesidad de reducir el de cátedras, y por otra al carácter técnico y especial, no propedéutico ni de vulgarización, de las enseñanzas profesadas.

Después de esto, sería insensato negar que la Escuela de Estudios Superiores en el Ateneo fundada y por el Ateneo sostenida, ha representado y representa un importante papel en la historia de nuestra cultura. Las imitaciones de que es objeto son buena prueba del acierto de su establecimiento y de la necesidad de su conservación.

En la Memoria presente, procura el que suscribe dar á conocer á V. E. el desarrollo de las enseñanzas dadas en este Centro durante el pasado curso de 1901 á 1902. Seguimos el mismo plan adoptado por nosotros en las tres precedentes Memorias, clasificando por materias las asignaturas, y exponiendo dentro de cada una la doctrina explicada por el Profesor. Salvo en cuatro casos, en los demás los mismos catedráticos han tenido la bondad de facilitarnos, como en años anteriores, las notas de sus cursos, que de esta suerte ofrecen la garantía y el mérito de la autenticidad.

PRIMER GRUPO

A). Ciencias históricas.

Dividiremos este grupo en las siguientes secciones:

- a). Historia literaria.
- b). Historia artística.
- c). Historia científica.

*
* *

a). Historia literaria.

En su segundo curso de *Historia del Teatro español* continuó el Sr. D. Emilio Cotarelo y Mori las conferencias con tan brillante éxito inauguradas en el precedente.

Examinó las composiciones poéticas de forma dramática, es-

tudiando especialmente el diálogo en Gonzalo de Berceo y en el Arcipreste de Hita, las obras de D. Pedro González de Mendoza y la forma dialogada de algunas poesías de los *Cancioneros* del siglo xv. Las famosas *Coplas de Mingo Revulgo* (una de las más antiguas formas conocidas de la sátira política en la literatura castellana), y el delicioso *Diálogo entre el Amor y un viejo*, de Rodrigo Cota, dieron materia al Sr. Cotarelo para elocuentes y eruditísimas disertaciones, en que puso de manifiesto el valor de cada obra, estudiándola en sí misma y en comparación con otros monumentos análogos.

Hizo notar cómo al terminar la Edad Media sufren los *misterios* antiguos una secularización que determina un cambio de importancia en el arte dramático. Dió noticia también de varias representaciones hechas fuera del templo, examinando las *Representaciones devotas* de Gómez Manrique y el *Auto del nacimiento* de Fr. Inigo de Mendoza.

Pasó después á la consideración de la influencia que ejercieron en el Teatro español ciertas obras que en rigor no son dramáticas ó representables, como la *Danza de la Muerte* (cuyos orígenes y evolución examinó) y *La Celestina*. En esta última se ocupó largamente, manifestándose partidario de su atribución á Fernando de Rojas.

El verdadero núcleo del curso explicado por el Sr. Cotarelo durante el año académico de 1901 á 1902, lo constituyó el examen del teatro de Juan del Encina, acerca de cuyos escritos y biografía dió muy curiosos pormenores. Clasificó y analizó detenidamente las obras dramáticas de aquel insigne autor, y puso de manifiesto con singular tino la importancia literaria de su teatro.

*
* *

b). Historia artística.

El tercer curso de *Historia comparada del Arte antiguo*, explicado por D. José Ramón Mélida, tuvo dos partes, según señalaba el Programa: la primera dedicada á los orígenes del Arte en Italia y la segunda al Arte primitivo en España.

Estudiados anteriormente, primero los comienzos del Arte en Egipto y en el Asia Occidental, después su evolución en Grecia, era forzoso seguir su proceso en Italia, donde tomó nueva carta de naturaleza, y en España, que en particular nos interesa. De modo que el tema de este curso en relación con los pasados, ha sido la investigación de los orígenes en uno y otro país.

Las antigüedades pre-romanas descubiertas en Italia revelan que anteriormente al arte etrusco, cuyos caracteres están bien definidos, hubo un arte primitivo, y de que el etrusco ha dejado restos fuera de lo que se llamó Etruria propia, región limitada por el mar Tirreno, los montes Apeninos y el Tíber. El punto dudoso está en si las obras de uno y las del otro arte, deben considerarse de pueblos distintos ó como fases de sucesivos estados de cultura de un solo pueblo, hipótesis que por cierto está bastante admitida. El origen de los etruscos, ya discutido por los antiguos, lo ha sido mucho más por los modernos, habiéndose dividido las opiniones entre dos supuestos: uno el de que descendían de lydios ó pelasgos, como creyeron Helanicos y Herodoto, respectivamente, asignándoles en suma origen oriental; y otro que señalándoles filiación aria estima que efectuaron su invasión en Italia por el Norte. La Arqueología aporta elementos para la demostración en uno y otro sentido, pues entre las primitivas antigüedades itálicas hay muchas que parecen revelar cierto parentesco con las prehistóricas del resto de Europa y especialmente con las de Hungría y la Escandinavia; por donde el investigador Undret, comparando aquellas antigüedades con las de la cuenca del Danubio y de Hungría, cree hallar en el corazón de Europa los elementos de una civilización cuya corriente tiene su término en Italia. Y por otra parte, los restos de monumentos llamados *ciclópeos* y productos industriales diversos, de marcado carácter etrusco, guardan estrecha relación con las construcciones y demás vestigios de los pelasgos y de gentes asiáticas.

Las antigüedades itálicas primitivas se dividen en dos grupos principales: los *terramares* de la cuenca del Po, semejantes á las ciudades lacustres de Suiza, y la necrópolis de *Villanova*, inmediata á Bolonia. En los *terramares* predomina el bronce como

característica; en las tumbas villanovianas el hierro y la cerámica, cuyo tipo especial es la urna cineraria de barro negro y ornamentación grabada, de estilo geométrico, el predominante en la Europa ante-romana. Cuando se comparan estas antigüedades con las del Norte surge la sospecha de que la relación existente entre unas y otras no parece fortuita. El profesor hizo notar que entre las tumbas villanovianas y sus mencionadas urnas cinerarias hay puntos de semejanza, no señalados por los arqueólogos, con las tumbas del Dypilon de Atenas y los vasos funerarios que contienen. Dichos puntos ó caracteres comunes son la tumba en forma de pozo y el vaso con ornamentación geométrica, incisa en los etruscos y pintada en los griegos.

Los etruscos, vinieran del Norte ó del Oriente, es evidente que se modificaron en Italia, al contacto con los asiáticos (fenicios) y con los griegos, cuyas dos influencias señalan los dos periodos del arte etrusco propiamente dicho. La teoría de los orígenes septentrionales se ha defendido con exclusivismo. Martha, en su historia del arte etrusco no ha dado importancia á las construcciones de carácter ciclópeo existentes en Italia, y que, desechada la hipótesis de los orígenes pelásgicos, se han llegado á considerar hasta como romanas. Pero es lo cierto que si se examinan esos monumentos, restos de fortificaciones de Olivano, Signia, Norba, Terracina, monte Circolo, Alatri y Arpium, y se comparan con las de Micenas y Tirinto y con las de Asia Menor, de origen heteo, casio y licio, se comprende la filiación miceniana de aquéllos y llega á admitirse como lo más probable que dicha arquitectura se desarrolló en el Lacio por igual sistema y con iguales principios que en Grecia, esto es, empleando los tres aparejos ciclopes, de hiladas regulares y poligonal, las puertas cuyo dintel descansa sobre jambas ó sobre hiladas regulares, y el sistema de cerramiento de bóvedas que vemos en la galería de Tirinto. La novedad que ofrecen las construcciones de Italia es que en el trazado de las dichas puertas se observó una proporción alargada en vez de la cuadrada que se advierte en Micenas, y se acentuó la figura trapezoidal del hueco hasta el punto de ser característica de la arquitectura etrusca. En suma, la presencia en Italia de tales construcciones, con todos sus caracteres sistemáticos, persuade

del origen pelásgico de las mismas, esto es, de que son debidas á una incursión de los pelasgos, que debió ocurrir cuando éstos se vieron empujados ó expulsados de Grecia por los invasores dorios.

Posiblemente hay sincronismo entre las antigüedades italiotas y las genuinas etruscas, pues dicha dispersión de la gente doria por el Mediterráneo corresponde al siglo XII antes de J. C.

Los etruscos no adoptaron un sistema de arquitectura, sino varios. Construyen bóvedas con piedra y por ensamblaje con madera. Emplean el primer sistema para las obras de fortificación de las ciudades y para los trabajos hidráulicos, á los que dieron gran desarrollo; y el segundo para construir sus viviendas, circulares ó cuadradas, denotando su origen de la cabaña. Piedra y madera emplearon para los templos, siguiendo el sistema griego que modificaron. Pero verdaderamente, al modificarle lo que hacen es una adaptación del sistema de la cabaña, redonda en su origen, porque es la forma que imponen primeramente la tienda y luego el hogar, cuya significación sagrada y doméstica es bien conocida. A esto responde el trazado del templo etrusco que hacían los augures, y que fué circular primero y cuadrado después. El templo etrusco perfeccionado ó prototipo, el que los Tarquinos construyeron en el Capitolio de Roma, es una amalgama de la *cella* griega, reducida á las proporciones de una capilla y multiplicada para que las tres divinidades tutelares tuvieran la suya, con el pórtico amplio, que recuerda la manera oriental.

También oriental, pero de un sistema completamente distinto de construcción, es la bóveda que emplean, como se ha dicho, en obras de ingeniería. La construyen por aproximación de hiladas y con dovelas. Su técnica y su abundancia en la Toscana, comarca más próxima que otras á la costa, donde establecieron sus centros comerciales los colonizadores fenicios, revelan el origen de tal elemento, que desarrollan hasta hacer la famosa *cloaca máxima* de Roma, obra maestra de un sistema en todo su desarrollo.

Las tumbas ofrecen varios tipos, que responden á dos sistemas distintos: uno, el del pozo, fosa ó hipogeo, que se relaciona

con el egipcio, habiendo también como un reflejo de las creencias egipcias en las etruscas referentes á la inmortalidad del alma; y la construcción de pirámides, conos, estelas ó túmulus, y en otros casos pórticos tallados en roca al modo asiático, pudiéndose asegurar que las más veces esas construcciones reales ó aparentes son signos de las tumbas subterráneas. En éstas, sin duda porque la tumba era para los etruscos, no el lugar de reposo, sino la casa del muerto, es visible la imitación de la casa de los vivos, con la techumbre de madera á cuatro vertientes sobre pilares decorados de un modo adecuado.

En suma, la arquitectura etrusca no ofrece un carácter uniforme y definido. Por el contrario, es un resultado de asimilaciones de varios elementos importados evidentemente de Egipto, Asia Menor, la Grecia pelásgica y la helénica, sin contar el elemento septentrional que pudo existir, y todo ello adaptado á necesidades, sin haberlo fundido en un canon artístico hijo de una tendencia estética determinada, denotando que, por el contrario, un espíritu utilitario fué el guía y dió la norma en esas adaptaciones. En la historia general de la Arquitectura, los etruscos sobresalen como ingenieros.

Las mismas influencias (ya notadas por Estrabón) que en la Arquitectura é igual tendencia positiva se observa en la Escultura, la cual apenas ofrece en la sociedad etrusca la evolución histórica en otros países tan claramente definida. Además, en unas localidades se observan imitaciones de obras hieráticas y arcaicas, mientras en otras impera el gusto clásico; de modo que también hay en la Escultura evidente sincronismo, y no parece haber sido cultivada antes del siglo VIII ó VII. Tallaron la piedra blanda, caliza, toba; otras veces mármol y, según noticias, madera. Pero los materiales predilectos de los etruscos fueron barro y bronce. Las estatuas de bronce, que son finas y de buen arte, nos permiten apreciar en algunos pocos ejemplares el arte monumental etrusco. En esto no hicieron los artistas italianos más que imitar á los griegos. En cambio, al barro dieron aplicaciones decorativas que no le habían dado los griegos, facilitando así la exornación de los templos, y desarrollaron un estilo original, nuevo, que desempeñó papel importante en las tumbas. Tales

aplicaciones no hubieran sido posibles sin una evidente y felicísima aptitud de los etruscos para la manufactura del barro, que modelaban, reproducían con moldes, cocían aunque fuese en piezas grandes, como no lo habían hecho nunca los griegos, y pintaban cuidadosamente y por lo general de un modo vistoso.

El estilo especial que desarrollaron en las esculturas funerarias, mejor dicho en las figuras semiyacentes de las urnas, es un estilo realista, nacido de la costumbre de que tales figuras fuesen retratos fieles de las personas cuyos restos guardaban, para lo cual debían aprovecharse como modelos, mascarillas de cera. Dicho carácter realista contrasta con el clasicismo de los relieves de asuntos mitológicos que decoran las paredes de las urnas; por donde se aprecia cómo hasta las tendencias del arte se supeditaban en el pueblo etrusco al fin utilitario de las cosas de la vida.

La Plástica se relaciona con la Cerámica, cuyo estudio en la Arqueología clásica permite apreciar el carácter de la pintura antigua, puesto que los vasos están muchos de ellos decorados con pinturas. Tanto las figuras de barro como los vasos pintados fueron objeto de varias lecciones, en las que se puso de manifiesto la historia de las industrias á las cuales son debidos esos productos, desde la Grecia que creó los tipos que sirvieron de modelo en Italia. Esta parte del curso, complemento del anterior dedicado al arte griego, permitió estudiar las figuras de barro desde sus esbozos micenianos é imágenes arcáicas hasta los tipos de género, las *tanagras*, creadas por el arte libre del siglo iv; después la producción etrusca de los *canopos* ó urnas cinerarias, y los vasos de *búcaro negro* con relieves hechos á molde, etc., en un estilo completamente oriental, tratando naturalmente todas las cuestiones arqueológicas y artísticas que con el tema se relacionan.

Por igual modo fué estudiada la pintura desde sus orígenes griegos, repasando sus fases sucesivas: la pintura monocroma anterior al siglo v, y el enriquecimiento de la paleta con el rojo para los detalles, el blanco para las carnes de las mujeres; la aparición del escorzo y del estudio anatómico con Cimón de Cleonés, de la expresión con Polignoto en el siglo v y del cla-

ro-oscuro con Apolodoro en el siglo iv. Con estos elementos por guía pudo ser estudiada la cerámica griega y luego las imitaciones itálicas y etruscas, en las que hay una libertad que desvirtúa la tradición clásica.

Pero la pintura etrusca hay que estudiarla en dos clases de monumentos: los vasos y los frescos decorativos de las tumbas. Estos frescos permiten apreciar un desarrollo gradual del Arte más lógico que el de la Escultura. Se aprecia un estilo oriental copiado del de los vasos corintios, otro arcaico y otro clásico que parece relacionarse con los asuntos mitológicos. La tradición griega es más fuerte en los pintores que en los escultores griegos. Mas como no pueden por eso sustraerse á las tendencias realistas, de ahí que la historia de la pintura etrusca sea un conflicto permanente entre ese instinto realista y las convenciones ideales del arte griego.

*
* *

La segunda parte del curso (después de las vacaciones de Diciembre) estuvo dedicada al Arte primitivo de España.

Empezó por una exposición crítica de lo que hasta ahora se ha hecho acerca de la Arqueología y del Arte antiguo de España desde que D. Manuel de Assas explicó en el Ateneo durante los cursos de 1846 á 49 sus lecciones de historia de la Arquitectura española, ocupándose principalmente de lo que entonces se llamaban «monumentos célticos.» Después de señalar lo que acerca de la Prehistoria de España han dicho hasta el día los naturalistas, los arqueólogos, los antropólogos, los sociólogos y los filólogos, fué menester poner de relieve el rumbo de los conocimientos señalado por Hübner en su *Arqueología de España*, con relación á los tiempos históricos y á la luz de los nuevos descubrimientos y trabajos de arqueólogos nacionales y extranjeros.

Pasando de la exposición de las fuentes á la del método, se hizo notar que las divisiones establecidas por los historiadores bajo los epígrafes «tiempos prehistóricos,» «proto-históricos» é «históricos» no tienen valor en Arqueología, puesto que los objetos

subsistentes de tiempos remotos, las hachas de piedra, por ejemplo, son documentos históricos de tanta fuerza como los de las épocas posteriores.

El cuadro arqueológico propuesto para el estudio se ajusta á lo hasta ahora escrito de la antigua población de España acerca de los iberos, vascones, fenicios, griegos, celtas y cartagineses, de cuyos dominios sucesivos y respectivos en el suelo peninsular dan exacta cuenta los mapas reconstruidos con datos numismáticos, arqueológicos y filológicos por el Sr. Rodríguez de Berlanga.

Respecto de la venida de iberos y celtas á España, contra la teoría de los orígenes arios, existe hoy la teoría antropológica, recientemente corroborada, al parecer, por los arqueólogos, según la cual proceden los iberos de la llamada «raza mediterránea,» á la que se atribuyen los antiguos monumentos y objetos de las islas y costas del *Mar interno*. Según esta teoría, los iberos debieron pasar á España desde Africa. Así lo indicó como resultado de sus estudios antropológicos el Sr. Antón y Ferrándiz al señalar en su curso del Ateneo las dos razas primitivas de España: la de Cro-Magnon y la celta-eslava, en favor de lo cual hablan, por cierto, los indicios arqueológicos, sobre todo desde que en Egipto se han descubierto antigüedades prehistóricas análogas á las de España: instrumentos de piedra, vasos ornamentados, y en las rocas unas *pictografías* ó grabados (*grafitti*) compuestos de figuras de hombres y de animales, signos y trazados cuyo valor ideográfico se deja comprender y que indudablemente nos descubren los orígenes de la escritura jeroglífica; siendo de notar que algunas de esas figuras y signos del Egipto se hallan también en rocas del Mediodía de España (Fuencaliente, Cueva de los Letreros, La Batanera), también grabados ó pintados con color rojo como los de fuera de nuestro país.

Esta nueva fase del problema étnico-arqueológico se relaciona también con los importantes descubrimientos que acaba de realizar el arqueólogo inglés M. Evans en la isla de Creta, donde no solamente ha encontrado los orígenes de la civilización llamada «miceniana,» esto es, de Troya y de la Grecia primitiva, sino *pictografías* y *grafitti* en que se hallan los signos de una escri-

tura emparentada con los jeroglíficos y con formas silábicas de la que parecen provenir la escritura hetea y la chipriota, como asimismo el alfabeto feucio.

El tema, como puede comprenderse, es interesante, y sin duda se relaciona con las observaciones expuestas por el Profesor al tratar del arte egipcio y de los orígenes del arte figurativo en relación con los de la escritura.

Las viviendas de los primitivos pobladores de España fueron: las cavernas ó cuevas naturales, que para el Arte no tienen más valor que el de un antecedente; la tienda y la cabaña donde el suelo no ofreciese abrigos, y que sólo se conocen hipotéticamente, pudiendo tan sólo servir de dato las citadas urnas etruscas; los *palofitos* ó ciudades lacustres, compuestos de cabañas, de las que hay referencias, y aun parece que restos, en los lagos de las Lomas y de Carregal en Galicia y en el Puig de Malavella en Gerona; y por fin, las grutas ó cuevas abiertas por mano del hombre para su sepultura ó su vivienda. Dos tipos de cuevas nos interesan: uno, al que corresponden las grutas sepulcrales de Palmella, junto á Setúbal en Portugal, que son de planta circular, de bóveda hemiesférica y de puerta en herradura, parecidas á otras grutas de islas del Mediterráneo; el otro tipo de grutas evidentemente destinadas á viviendas, abiertas en la roca, como obedeciendo siempre á la forma cuadrada, trapezoidal, etc., nunca redonda. Estas cuevas no aparecen aisladas, sino en grupos de curiosísima disposición. Existen en Salas de los Infantes (provincia de Burgos), en Perales del Tajuña (provincia de Madrid) y en varios puntos de la provincia de Valencia, sobre todo en Bocairente. De éstas, exploradas por el Sr. Tramoyeres, y las de Perales que estudiaron el Sr. Esperanza y el mismo señor Mélida, hizo éste un estudio, haciendo notar que están abiertas en riscos, y formando distintos pisos de viviendas que á veces se comunican de piso á piso por agujeros y lateralmente por ventanas, habiendo en alguna de las cámaras de Perales una pilastra tallada al vaciar la roca yesosa. Hachas de piedra talladas permiten precisar la edad remota de tales viviendas.

Los objetos descubiertos en turberas, *jokkenmodings*, cavernas, grutas, sepulturas y otras estaciones prehistóricas apenas ofre-

cen interés para el Arte, pues las hachas no nos dan más que una forma sencilla; los brazaletes y huesos, empleados como dijes se relacionan con la Indumentaria, de manera que para apreciar su conjunto faltan elementos.

Los pretendidos relieves primitivos de tumbas de Carmona son, á lo que parece, fenómenos naturales; las pinturas de la cueva de Santillana son modernas. No queda de valor artístico más que dos ídolos de esquisto, descubiertos uno en La Pernerá (Almería) y otro en El Acebuchal en Carmona, idénticos á los de Troya, lo que ya dió motivo á los Sres. Siret, descubridores del primero, para pensar en una importación de Oriente; unas placas de pizarra labradas representando figuras ó trazados ornamentales, rectilíneos, formando picos, descubiertos en la provincia de Cáceres y en Portugal; y la cerámica. Esta solamente, por su abundancia y porque su dócil materia debió prestarse mejor á expresar los sentimientos estéticos, permiten un estudio detenido desde el punto de vista del Arte. De él ofrecen los vasos dos manifestaciones distintas: la forma y la ornamentación. La primera nos ofrece diversos tipos que se relacionan en el desarrollo de aquella industria: el cuenco, la olla, la orza, la copa. La ornamentación, incisa, rectilínea, constituye un verdadero sistema en vasos de las cuevas de Palmella, de Ciempozuelos, de Carmona y otros puntos, siendo de notar la particularidad de estar casi siempre realizado ese dibujo con pasta blanca, lo cual no se observa en el resto de Europa y sí en Egipto. El motivo predominante en esa ornamentación es el ziszás, que en las pictografías y jeroglíficos egipcios es el signo del agua, lo que no deja de ser bastante significativo como adorno de vasos. Acaso debe verse en ese sistema ornamental común al Egipto y á España un nuevo testimonio de los orígenes libios de los primitivos pobladores de nuestra Península (1).

Los monumentos megalíticos de la Península fueron objeto de varias lecciones, en las que se trató de su nomenclatura y varie-

(1) Véase el artículo que el Sr. Mélida ha dedicado á la *Cerámica prehistórica de la Península ibérica* en la revista *Nuestro Tiempo*, número de Junio último.

dad, de su geografía, que permite apreciar cómo se hallan diseminados por las comarcas más distantes de Europa, Asia y Africa y las analogías que á lo mejor se descubren entre monumentos de puntos no sólo separados por la distancia, sino por la historia; su estructura y variedad de caracteres; deduciendo que no deben considerarse tales monumentos como obra de un pueblo, sino como muestra de un estado de cultura; que los dólmenes no sirvieron de viviendas, sino de sepulturas, y por lo mismo revelan un culto á los muertos, muy de notar en gentes cuyas casas debieron ser tan frágiles que han desaparecido; y en fin, que todo dolmen estuvo cubierto de tierra formando el túmulo.

Los dólmenes de la Península, no sometidos hasta ahora á un estudio de conjunto, se advierte que faltan en la región oriental, desde bien pronto visitada por gentes de los pueblos que figuran en la historia; que abundan poco en el Centro, y en cambio son frecuentes en el Norte, Occidente y Mediodía; de modo que parecen un indicio del aislamiento en que vivieron sus constructores. Hay dos tipos de dólmenes: unos que tienden á la forma cuadrada, que se observa en Cataluña y Andalucía; otros de planta circular y disposición de sus paredes en forma cónica, que es el tipo de Portugal y de algún punto de España. Fueron sucesivamente estudiados los dólmenes de Moyá y Vallgorguina en Cataluña; de Egilaz y Cangas de Onís al Norte, los varios de la provincia de Granada y el famoso de Antequera, que es el más perfecto y uno de los más importantes de Europa, interesantísimo porque revela un intento de construcción adintelada y guarda analogía con monumentos egipcios. Los monumentos de Portugal, especialmente los del Algarbe, con su galería, su cámara circular y sus nichos ó cámaras secundarias; con su construcción, que á veces es un aparejo, y el cerramiento revela los ensayos hechos para formar la bóveda, parece como que se relacionan con las tumbas pelásgicas, cuyo tipo más cabal es el llamado *Tesoro de Atreo*, en Micenas, y las tumbas carias. El parecido es más elocuente, hasta el punto de permitir la sospecha de una relación ó influencia, en el monumento llamado la cueva de la Pastora, en Castilleja de Guzmán (Sevilla).

El empleo de la piedra pequeña en combinación con la grande

y de la construcción con tierra, se observa en las sepulturas y restos de ciudades exploradas por los Sres. Siret en Almería.

Lo mismo sucede en las islas Baleares, cuyos monumentos, sin embargo, nada tienen de común con los de la Península y ofrecen caracteres muy especiales. No hay en las islas restos de la Edad de Piedra, ni dólmenes ni otra clase de *megalitos* análogos á los de Europa. Por lo visto sus habitantes, ó por sus tradiciones ó por su aislamiento, construyeron de otro modo, y sin duda porque la situación de las islas les obligó á ello, en la parte meridional de ellas es donde abundan los monumentos, cuyo carácter defensivo salta á la vista. M. Cartailhac ha hecho buen acopio de reproducciones y datos que permiten estudiarlos. Desde luego se aprecia que hay cuatro tipos de ellos: murallas de tosco aparejo, que por lo pequeño de sus piedras no puede llamarse ciclópeo, y cuyos recintos debieron ser lugares de refugio; *talayots* ó atalayas, torres cónicas y á veces cuadradas, que debieron acabar en bóveda, cobijando la cámara ó cripta, con su galería de entrada, elevados en parajes altos; altares que Cartailhac quiere sean soportes centrales de grandes cámaras que supone estuvieron cubiertas; y *navetas* ó cámaras oblongas, con pilares en el eje mayor para favorecer el cerramiento. *Talayots* y altares suelen aparecer inmediatos, como en grupo, dentro de los recintos. El parecido de los *talayots* con los *nuraghes* de Cerdeña es evidente, por donde pudiera admitirse con Perrot que sean obra de un mismo pueblo, que no imitó á otros sino que resolvió por sí el problema del cerramiento con piedra. Acaso los *altares* (que no pudieron serlo, sino tal vez estelas mudas), guardan relación con recintos sagrados del género de los templos fenicios descubiertos de la isla de Malta, como las *navetas* parecen responder, según quiere Perrot, á la arquitectura funeraria, que produjo las llamadas *giganteyas* ó tumbas de los gigantes de Cerdeña. A pesar de estas analogías no es posible clasificar de un modo cierto estos monumentos, ni en cuanto á su empleo ni en cuanto á la filiación étnica del pueblo que los construyó. Sólo de las *navetas* puede asegurarse fueran tumbas, pues se hallaron huesos; pero en los *talayots*, donde no se hallaron, es difícil admitirlo, ni el que fueran tan sólo torres de-

tensivas. La hipótesis del Sr. Saavedra de que sirviesen para exponer los cadáveres á las aves de rapiña, como hacían los persas, es de tener en cuenta. Del pueblo constructor sólo puede asegurarse que vivió aislado, extraño á toda influencia, pero es verosímil que fuese de origen oriental, fenicio. Más pronunciado es este carácter en las cuevas de San Vicente de Pollensa, con sus galerías y nichos. Las grutas de Son Covas son análogas á las de Bocairente y Perales.

Hay una región en la Península, que es el NO., donde también ofrecen caracteres particulares los monumentos primitivos. Fué creencia corriente la de los orígenes célticos, hoy puestos en duda ó negados á pesar de que algo parecido puede señalarse en el resto de Europa. No estudiada todavía toda la región, los trabajos de los Sres. Murguía y Villaamil y Castro, y las exploraciones de D. Federico Maciñeira es cuanto permite conocer los tipos. Se cuentan entre éstos las variedades conocidas de megalitos, siendo de notar los *cromlech* de Las Fachas (Mondoñedo), de Corzán (Coruña) y el de Puentes de García Rodríguez. Dólmenes existen muchos; pero aún abundan más las *mámoas*, con ó sin dolmen, el cual á veces está reducido á tres, dos ó una piedra, por lo que debe pensarse que fué desapareciendo por innecesaria la cámara de piedra y persistió el montículo de tierra y aun piedras. En todos estos monumentos sepulcrales de Galicia, los restos indican la cremación de los cadáveres. En la misma región hay monumentos aún más particulares: los *castros* ó fortificaciones térreas, de las que el Sr. Maciñeira, en la región de Ortigueira, levantó un mapa señalando los ante-romanos y romanos. Muchos de ellos sirvieron, como los *talayots* de Baleares, para defender las costas. Sus formas oblongas ó circulares, sus dobles parapetos, á veces reforzados con alguna construcción, revelan larga práctica en sus constructores. De las varias opiniones emitidas acerca de su empleo, parece la más aceptable el considerarlos como residencias de jefes de tribu al par que centro de culto y lugar de asamblea, sin excluir alguna vez un destino funerario.

Con los castros se relacionan las *citánias* de la provincia del Miño en Portugal, que tienen carácter más acabado de ciudades

y se enlazan con el mundo romano hasta por las inscripciones. Sus casas redondas, de aparejo que recuerda el ciclópeo, guardan cierta analogía con las *antas* del Algarbe. Pero el dato especial, de interés artístico, es la ornamentación de las puertas y otros miembros arquitectónicos con el zizás de las copas de Palmella y la *pedra fermosa* con un trazado de frontón y una labor geométrica que recuerda el frontispicio de la tumba de Midas en Frigia. La cerámica de las citanias es análoga á la de Micenas. El mundo oriental parece haber influido desde muy antiguo en la Península y sus islas.

El profesor mostró á sus oyentes, como comprobación de tan vasta y prolija materia, más de trescientas vistas de monumentos por medio del aparato de proyecciones. No hay que decir el agrado y la asiduidad que mostraron los concurrentes á las lecciones de tan docto Profesor.

*
* *

No menor interés despertaron las conferencias de D. Vicente Lampérez y Romea acerca de la *Historia de la arquitectura cristiana española*. Fueron modelo de expresión clara y sobria, á la vez que de razonada erudición y profundo conocimiento de la materia.

La Arquitectura ha sido siempre el arte que más refleja la civilización de cada pueblo, y entre las distintas clases que abarca, la religiosa expresa siempre el *sumum* del esfuerzo artístico; de aquí la importancia excepcional del estudio de la arquitectura cristiana, y que el tema, aplicado á España, tenga extraordinario interés.

Los profesores Assas (1848) y Velázquez (1897) han dado desde la clase del Ateneo sabias lecciones sobre el tema, aunque con brevedad muy de lamentar. Y en la Literatura histórica de España no faltan antecedentes que sirven para nuestro objeto, como son los cronicones de la Edad Media, las noticias de los viajeros Benjamín de Tudela, Marineo Siculo y Andrés Navagero; las historias eclesiásticas de Yepes, Berganza, Sandoval, Risco, Flórez, Villanueva, Lamberto de Zaragoza, Manrique y

otros; los viajes de Ambrosio de Morales, de Ponz y de Bosarte; las *Notas* de Jovellanos; los libros de Llaguno, Inclán Valdés, Caveda y Quadrado, y los estudios parciales de Amador de los Ríos, Rada y Delgado, Madrazo, Riaño y tantos otros. Con estos materiales, auxiliados con la observación de los monumentos, puede levantarse el edificio de nuestra historia arquitectónica, hecho según las tendencias modernas de las ciencias históricas, es decir, dando de lado á la Arquitectura *poética* y analizando *el medio, las influencias y las personalidades.*

El estudio de la Arquitectura española requiere el previo de ciertas cuestiones. ¿Ha existido en nuestra nación una Arquitectura propia, ó toda ha sido importada? Nuestros abuelos creyeron lo primero; nuestros padres lo segundo. Nosotros creemos que los españoles no hemos tenido Arquitectura propia, porque *no nos han dado tiempo para ello.* Hemos sido *transformadores,* pero no *inventores,* sin que los hechos históricos nos hayan permitido nunca llevar la transformación al punto en que se convierte en arte propio.

¿Cuáles han sido estos hechos históricos? Los políticos (conquista de parte de España por los bizantinos en el siglo vi, invasión mahometana, reinas extranjeras, cruzados de otras naciones que vienen á las guerras con los moros, etc., etc.); los religiosos (peregrinaciones á Compostela, monacato de Cluni y del Cister, etc., etc.); los mercantiles (comercio de sirios y griegos en España, y de españoles en Oriente y en Inglaterra y los Países Bajos, etc.) Estos hechos y otros secundarios hacen que el arte español sea difficilísimo de clasificar, dentro, claro es, de los grupos generales. Así se ve que en los siglos xii y xiii pueden deslindarse dos grandes grupos, Castilla y Cataluña, con distintos caracteres; pero en aquél hay comarcas arcaicas, otras apegadas al orientalismo mahometano, y otras influidas por la Aquitania, la Borgoña ó la Isla de Francia, mientras que en el grupo catalán es el Languedoc el que influye. Por eso es más sensato atenerse á la clasificación consagrada con ligeras variantes, y ésta es la adoptada en este curso, y cuyo Programa es el publicado en la Memoria de este curso.

Arquitectura visigoda.—El Cristianismo comienza en España

en los tiempos apostólicos, y pronto se organiza completamente, como lo prueba el Concilio de Hiberis, trece años antes del Edicto de Milán. Nada sabemos de la arquitectura cristiana de aquellos tiempos, presumiendo que respondería á la decadencia romana. Al comenzar el siglo v los bárbaros invaden la Península, ocupando lugar principal los visigodos, y su historia ha probado que eran gentes con principios de cultura, y de origen oriental. Amalgamando la arquitectura latina que había en España, con las influencias bizantinas aportadas por las relaciones con los imperiales, y la conquista de parte de España por éstos, nace la arquitectura latino-bizantina, manifestada en dos tipos: el latino (basilica de tres naves, armadura de madera, arquería sobre columnas, uno ó tres ábsides cuadrados) y el bizantino (planta de cruz griega, bóvedas en todos los tramos, más peraltada la del centro, y tres ábsides cuadrados).

Elemento interesante es el arco. Probado parece que el de herradura lo usaron los visigodos españoles. Su origen es oriental; pero las lápidas romanas del Museo de León confirman que en el siglo III se conocía en España. San Isidoro lo define en sus *Etimologías*; y los monumentos y los restos de otros que nos quedan lo comprueban por modo indubitable. Son éstos: San Juan de Baños (Palencia), Basilica de Cabeza de Griego (Cuenca), iglesia de Bamba (Valladolid), San Millán de la Cogulla (Logroño), Ermita de los Santos (Cádiz), San Torcuato de Comba (Orense) y los restos de Niebla, San Miguel de Excelsis (Navarra), aparte de los existentes en Mérida y en algunos Museos Arqueológicos provinciales. Pueden señalarse también como probables, partes de San Miguel de Escalada (León), de San Sebastián (Toledo), de San Miguel (Tarrasa) y de San Cebrián de Mazote (Valladolid).

San Juan de Baños (fundado por Recesvinto en el siglo VI), el más conocido, es de la forma *latina*; pero recientes descubrimientos parecen probar que fué de tres naves y un ábside, á más de otros dos colocados fuera del recinto y separados de aquél. Las arquerías son de herradura sobre columnas, con capiteles imitados del corintio romano. La cubierta fué de armadura de madera, siguiendo la tradición basilical.

De la *Basilica de Cabeza de Griego* no queda más que la planta, de forma de T, con un ábside de forma de herradura ovoidea.

La iglesia de *Bamba*, cerca de Valladolid, tenuta por visigoda por *Ambrosio de Morales*, *Ceán Bermúdez*, *Assas* y *Tubino*, y como románico-ojival por *Quadrado*, ha sido estudiada directamente por este Profesor. Se compone de una triple nave de evidente hechura románico-ojival; pero la cabecera con sus tres ábsides cuadrados, su crucero compuesto de tres compartimientos, más elevado el central, sus bóvedas de medio cañón de arco de herradura y sus arcos de igual forma, parece ser los restos de la iglesia construída por *Recesvinto* para su enterramiento.

San Miguel de Tarrasa, de planta cuadrada, en la que se señala una cruz griega, con cúpula central sobre ocho columnas, da las líneas y la impresión de un baptisterio bizantino, del siglo VI ó VII, con algunas adiciones posteriores.

San Millán de la Cogulla de Suso es una basilica del siglo VI de análogos caracteres que *San Juan de Baños*, aunque no tiene más que dos naves, por formar la tercera las cuevas donde vivió el Santo.

Como monumentos visigodos de secundaria importancia, deben citarse: *San Miguel in Excelsis*, celda del siglo VIII; *San Román de Hornija*, citada por *Ambrosio de Morales* como de cruz griega, y de la que sólo quedan algunos capiteles; *Arnal* (Portugal), celda rectangular, con ábside de herradura; *Guarrazar*, ruínas de la iglesia de *Santa María de Sorbaces*; *Burgillos* (*Badajoz*), muros de una basilica del siglo VII; *San Torcuato de Santa Comba*, del que se tratará más adelante; iglesia de los Santos (*Medinasionia*), algunas partes de la sacristía y torre.

En la decoración y ornamentación, que debió ser de gran lujo por lo que se deduce de los escritos de *San Isidoro* y *Paulo Emericense*, puede decirse que respondía á tres influencias: la greco-romana, la bizantina y siria, y la nordo-germánica.

En resumen: la arquitectura hispano-visigoda tiene innegable importancia, si bien á nosotros no han llegado más que ejemplares modestos. Pero parece indudable que dejó los gérmenes de formas (arco de herradura, ajimeces, plantas cruciformes,

etc., etc.) que utilizaron después los mahometanos españoles, los mozárabes y los cristianos de Asturias.

Arquitectura mozárabe.—La civilización visigoda no se hundió en el Guadalete. De allí salió una doble sociedad cristiana: la sometida (mozárabes) y la independiente refugiada en las montañas de Asturias, de Navarra, Aragón y Cataluña. Ambas tienen su Arquitectura nacida del mismo tronco; pero la cristiana, más libre, se desenvuelve progresivamente, mientras la mozárabe conserva el fondo tradicional á través de los tiempos. Por eso constituye el lazo de unión entre la visigoda y la latino-bizantina.

Córdoba y Toledo son los dos centros de civilización mozárabe. Pero las persecuciones del siglo x acaban con ella en Córdoba, mientras que en Toledo se conserva. Monjes huidos de la capital andaluza *reedifican* la iglesia de San Miguel de Escalada, lo cual da al monumento doble carácter de visigodo y mozárabe. Pertenece al tipo basilical ya descrito, y los ábsides se cubren con una bóveda de arista sobre planta de herradura, dando por resultado una bóveda gallonada, de gran importancia en nuestra historia artística. Hermana de esta iglesia es la de San Cebrián de Mazote, hasta ahora completamente desconocida. Los caracteres son los mismos en ambos monumentos.

Los mozárabes toledanos tuvieron seis iglesias. San Sebastián, fundada al comenzar el siglo vii, conserva, al parecer, en sus columnas, capiteles y arcos de herradura los elementos de la iglesia mozárabe, aunque el hecho es discutido por los que suponen que fué reconstruida en el siglo xiii.

De la observación de estos monumentos se deduce que la arquitectura mozárabe es una prosecución de la visigoda, alterada por el transcurso del tiempo y por el contacto con los árabes; siendo curioso observar cómo el tipo se perpetúa, demostrado por la disposición de San Román, del siglo xii, y Santa Leocadia, reedificada en el xix, bajo el plan y la estructura visigodas ó mozárabes.

Arquitectura latino-bizantina.—La segunda rama salida del tronco visigodo es la que se desarrolla en Asturias, León, Galicia y Santander. Jovellanos es el primero que estudió la arquitectura que él llamó *asturiana*. Cronológicamente comienza en el

santuario de Santa Eulalia, elevado por Pelayo. Siguen los de Cangas de Onís, San Vicente (origen de Oviedo), Villanueva, Pravia y otros. De los tiempos de Alfonso el Casto nos quedan la Basílica de San Julián de los Prados, en Oviedo, y la Cámara Santa de su Catedral.

Con Ramiro I se extiende la construcción monumental, de cuya época quedan San Miguel de Lino, Santa María de Naranco y Santa Cristina de Lena.

San Miguel de Lino fué una iglesita del tipo bizantino: planta cuadrada con cruz griega, compartimientos abovedados, sobresaliendo el central, tres ábsides. En este santuario se ven por primera vez los contrafuertes exteriores. Santa María de Naranco es de planta rectangular, con una sola nave. En el interior presenta columnas adosadas á los muros y sobre ellas arcos; es decir, el embrión de una estructura de elementos activos (columnas, arcos) y pasivos (muro) que andando los tiempos ha de revolucionar la Arquitectura. El tipo es nuevo y ha de atribuirse á un arquitecto de potente personalidad, ó á una influencia extraña, que sólo conjeturalmente puede atribuirse á los maestros lombardos. Respecto de este monumento, existe la duda de si fué iglesia ó palacio, y aunque aparece resuelta á favor de lo primero, no está admitida por todos. Santa Cristina de Lena es similar al anterior monumento, aunque más indudablemente iglesia. La analogía de la estructura y del trazado geométrico es perfecta en estos dos edificios.

La singularidad de los hechos históricos de la España del siglo x explica algunas rarezas de su arquitectura. Las relaciones de árabes y españoles son grandes en el terreno guerrero, en el pacífico y en el religioso; y el cambio de ideas entre ambos pueblos frecuente y continuo. Alfonso III es gran fundador de iglesias y monasterios. Uno de ellos es San Salvador de Valdediós, basílica de tres naves abovedadas con cañones seguidos de ejes paralelos; sistema que es uno de los empleados mucho más tarde por el arte románico.

Pero el monumento más interesante de la época es Santa María de Lebeña (Santander), construido en 925. Es del tipo bizantino ya detallado, con arcos de herradura y capiteles de abolen-

go oriental. Detalle notable es la forma de los apoyos, los primeros *compuestos* que ofrece nuestra arquitectura, con un núcleo cuadrado y una columna adosada correspondiente á cada arco. La aparición de este elemento en España es algo posterior á la del mismo en algunas iglesias lombardas (la de Orona, en Milán).

No es menos curiosa la iglesia de Santiago de Peñalva en el Bierzo (León), construída por el Obispo Salomón (915-951). Es de una nave, con crucero y un doble ábside, de planta de herradura, uno en cada extremo de la nave. Todos los arcos son de herradura, y tanto el crucero como los ábsides se cubren con bóvedas gallonadas. Esta extraña construcción parece responder á mezcla de influencias cristianas y mahometanas, á las que se debe también la interesante iglesia de San Pedro de Nave (Zamora).

Todos estos monumentos y otros análogos, indican un cambio de formas y una tendencia á una arquitectura nacional. ¿Dónde hubiese llegado ésta? No es fácil saberlo, pues ese arte murió en flor, aplastado por la invasión monástica del siglo xi, aunque no sea difícil seguir en las construcciones debidas á esta cierta influencia de las que acaban de citarse.

Galicia, por razones geográficas, tiene carácter especial en la marcha de su historia y de sus artes. Cristianizada por San Juan Dumiense, no entra á formar parte de la monarquía visigoda hasta la conquista de Leovigildo. Pero hasta entonces es un pueblo bárbaro, y por lo tanto es un poco gratuita la existencia de ese arte suevo-galáico que citan algunos arqueólogos. Consérvase la memoria de la iglesia de San Martín de Orense, que Gregorio de Tours encomia, y de la Basilica de Lugo, alabada por Alfonso el Casto. Y como monumento curioso, aunque modesto, consérvase la iglesita de Santa Comba de Bande (Orense), sobre la cual se cita un documento de 872, en el que se dice que tenía más de doscientos años de existencia. Es de planta de cruz griega; los brazos se cubren con bóvedas de medio cañón; el crucero, más elevado, con bóveda de arista. Los arcos torales son de herradura, y tiene un ábside cuadrado cuyo arco triunfal, de herradura también, se apea sobre columnas con capiteles visigodos. Como se ve, es ejemplar único en España, y su forma recuerda el mausoleo de Gala Placidia en Rávena (siglo vi).

Conquistada Galicia por Muza, es reconquistada en el siglo ix. A los tiempos de Alfonso III pertenecen las cuevas de San Pedro de Rocas, curiosas, pero de escaso valor arquitectónico. Lo tiene, en cambio, grande la capilla de San Miguel de Celanova, de planta rectangular, crucero y un ábside cuadrado. Bóvedas de cañón de arista y *a pans* cubren estas partes. El arco de triunfo es de herradura con un *arrabá*; y esto y el ábside, que recuerda el santuario del Mihrab de Córdoba, acusan la influencia mahometana. Se ha discutido si fué mezquita; pero dgetos arqueólogos se inclinan á darla por obra de esclavo moro ó monje cordobés, del final del siglo ix ó comienzos del x.

Dejando esta región cantábrica y marchando hacia el Pirineo, nos encontramos con algunos restos de la iglesia baja de San Salvador de Leyre (Navarra) y con la construcción inferior de San Juan de la Peña (Huesca). Esta, de dos naves y arcos de herradura, quizá sea lo que queda de la fundación del monje Paterno, al final del siglo x, ya que no la remontemos á los tiempos del Obispo Inigo, que en 842 bendecía la primitiva iglesia.

Llegamos por fin al Pirineo catalán, cuya arquitectura merece capítulo aparte.

Arquitectura catalana de los siglos x, xi y xii.—No es fácil distinguir en ésta los dos periodos latino-bizantino y románico, pues se confunden los monumentos en sus caracteres. Más fácil es dividirla en dos grupos geográficos, que separa el Llobregat. Son antecedentes del arte de Cataluña en esta época; su dependencia de la Galia Narbonense, en lo político (reyes francos) y en lo eclesiástico (arzobispo de Narbona): la tradición clásica, por la poderosa civilización de griegos y romanos en la costa catalana; y la influencia oriental, ya directa (comercio con Oriente), ya de segunda mano (comunicación terrestre con Lombardia). A la primera causa se debe la identidad de los monumentos catalanes con los del Rosellón; á la segunda la persistencia de las construcciones abovedadas, cuando en el resto de la arquitectura occidental se cubrían las iglesias con madera; y á la tercera, los elementos de arte oriental (plantas de cruz griega, cruceros con cúpula, etc.) y lombardo (cúpulas octogonales so-

bre trompas, bandas y arquillos, etc.), generales en Cataluña.

Son caracteres de la arquitectura del país en los siglos x, xi y xii, la pequeñez de plantas y alzados; la rudeza en sus líneas generales; el uso de macizos de arista viva, sin columnas; consecuente ausencia de capiteles, impostas ni otros elementos decorados; empleo de bóvedas de generación rectilínea, como medios y cuartos cañones, cúpulas octogonales y trompas cónicas. Los medios decorativos son variados en los tipos: de imitación clásica, Ripoll; flora local, San Benito de Bagés; adaptación bizantina, Santa María del Estany; historias, San Cugat, y entrelazos, San Pedro de Roda.

Base de clasificación de los monumentos puede ser la existencia y forma de cubrir el crucero, y bajo ésta hay dos tipos. En el primero se evita el crucero para que no haya *penetraciones* de bóvedas: es el tipo de tradición romana. En el segundo existe el crucero, que se cubre con cúpula, siempre octogonal: es el de tradición bizantino-lombarda. Las plantas del primero suelen ser de basilica; los del segundo, de cruz griega.

Dentro de estos dos grupos hay diversas disposiciones: en el primero vemos iglesias de una nave sin crucero (Santa María de Porqueras, etc., etc.); de una nave y ábside en forma de *trèfle* (San Pedro de Tarrasa); de una nave, otra de crucero y tres ábsides (San Benito de Bagés, etc., etc.); cruz latina, ábside central y deambulatorio rudimentario (San Juan de las Abadesas); tres naves y tres ábsides (Santa María de Besalú, etc., etc.); tres naves y otra de crucero y cinco ábsides asimétricos (San Pedro de Galligans, San Félix de Gerona, etc., etc.); tres naves y girola (San Pedro de Besalú y San Pedro de Roda), y otras muchas. Las cubiertas son siempre de medio y de cuarto de cañón.

En el segundo grupo hay iglesias de cruz griega, tres ábsides y cúpula sobre trompas (San Pablo de Barcelona, San Jaime de Frontinya, San Lorenzo de Munt, etc.); cruz griega, un ábside y cúpula sobre trompas (San Pedro de Barcelona, Santa María de Tarrasa, etc., etc.); una nave, crucero y tres ábsides agrupados en él (San Nicolás y San Daniel de Gerona, etc., etc.); tres naves y tres ábsides agrupados alrededor del crucero (San Pablo en San

Juan de las Abadesas, etc., etc.); cruz latina, tres naves y cinco capillas de frente, con cúpulas sobre pechinas rudimentarias (San Pedro de Camprodón), y otras muchas.

Resumen de todas estas formas y compendio de la arquitectura catalana es la iglesia abacial de Ripoll, dedicada por el Abad Oliva en 1052. Es de cinco naves, otra de crucero, siete ábsides y cúpula octogonal. Por su magnificencia, por sus dimensiones, por su disposición y estructura y por su célebre portada, es un caso único en la arquitectura española de la primera mitad del siglo xi.

Arquitectura románica.—Hasta el siglo xi la Arquitectura ha sido un extraño amasijo de formas y restos de otras: el período en que ahora penetramos crea ya formas propias para la satisfacción de las necesidades cristianas. El nombre de *románica*, ya consagrado, expresa la formación de esa arquitectura al par y con análoga génesis que los idiomas *romanizados*. Los problemas que resuelve esta arquitectura son abovedar la basílica para hacerla más sólida y dotarla de luces directas.

Al finalizar la centuria xi, España experimenta un cambio brusco en su arte, coincidiendo con la invasión de los monjes de Cluny, favorecidos extraordinariamente por Fernando *el Magno* y por Alfonso VI. Comparando los nuevos monumentos con las iglesias de Lebaña, Peñalva y Naranco, no cabe dudar de ese cambio, de esa influencia; pero eso no es negar la posibilidad de que los arquitectos españoles se pusiesen pronto en disposición de crear por sí bajo las formas importadas del extranjero, adicionadas más tarde con elementos nacionales.

La arquitectura románica española ofrece un cuadro ecléctico, donde pueden señalarse casi todos los tipos del románico francés. Sus caracteres son: plantas de una ó tres naves, con ó sin nave de crucero; un ábside, ó tres, y cinco en poquísimos casos; ninguno de girola, con la sola excepción de Santiago y de sus imitaciones; naves con cañón seguido las tres, ó sólo la central, y arista en las otras; pocas veces cañón en botarel como en Cataluña; y en los ejemplares de cúpula, ésta es semiesférica, casi nunca octogonal como en esa comarca. Como tipos singulares, tenemos las iglesias románicas circulares ó poligonales, y las de ladrillo.

San Isidoro de León se nos presenta como la primera iglesia de la serie, puesto que su dedicación se verifica en 1065. En ella el estilo románico está ya constituido. Si todo lo que hoy vemos es de esa época (en 1149 recibió mejoras), debió asombrar en su tiempo: tanto se diferencia de las iglesias españolas del siglo x.

Pero el monumento capital de la arquitectura románica en España, y uno de los más insignes de Europa, es la Catedral de Santiago. La importancia de las peregrinaciones en el siglo xi exigía un gran templo, y el Obispo Diego Peláez lo comienza. La fecha de esto debió ser hacia 1074 ó 1075, no terminándose hasta 1123. Es de tres naves con un extenso crucero, girola y capillas absidales semicirculares. Cubre sus naves altas un medio cañón; las bajas, bóvedas de aristas, y sobre ellas corre una ancha galería abovedada con cuarto de cañón. Es, pues, una iglesia del tipo de San Saturnino de Toulouse y Santa Fe de Conques, en el Mediodía de Francia, pero más noble, más magnífico y perfecto que éstas. ¿Es original ó copia de éstas? Las fechas dicen poco; pero por ellas y por la mayor perfección de la iglesia española se pretende que ésta es anterior á las francesas; opinión que puede discutirse por esa misma perfección, que supone un último puesto en la escala, y, sobre todo, porque en España no se ven los *ensayos* de ese tipo de iglesia, los ejemplares rudimentarios, y es imposible suponer que todos han desaparecido, ó que el primer ejemplar nació ya perfecto.

San Vicente de Avila, del siglo xii, pertenece al mismo tipo de Santiago (que debió hacer *escuela* en España), aunque hoy está muy modificado. Las Catedrales de Lugo y Tuy indican la misma inspiración.

Rama muy importante de la arquitectura románica es la monástica. En el siglo xi la reforma de Cluny abarca todo el Occidente. ¿Tiene arquitectura propia? Esta teoría, hoy desmentida por los mismos arqueólogos que la crearon, es sostenible bajo el concepto de que en España los monjes de Cluny propagaron las distintas formas del románico francés.

De los monasterios de Sabagún, Cardeña, Leyre, Oña, Arlanza y otros célebres de la época, solo quedan construcciones que poquisimo ó nada tienen de los lejanos tiempos que historiamos. Si-

los conserva partes y noticias que permiten reconstituirlo. Perteneció al tipo monástico consagrado, y que ya se ve en el célebre plano de San Gall, del siglo ix. Las grandes construcciones son de la época de Santo Domingo (final del xi). El claustro doble es de los más hermosos monumentos del arte románico. La iglesia desapareció en el siglo xviii; pero se ha encontrado su plano y descripción, deduciéndose que era una basílica de tres naves, con cúpula al modo bizantino, hecho que se explica por las relaciones comerciales y monacales.

A este tipo debían pertenecer los demás monasterios. Pero el de San Juan de la Peña, por razones de emplazamiento, se sale del patrón. Son notables en el claustro sin techo, la iglesia de una nave y el Panteón de Aragoneses ilustres, curioso pórtico de nuestros modernos cementerios de nichos, y que recuerdan los *columbarios* romanos.

Siguiendo la revista de los tipos de iglesias románicas, hay que tratar de las iglesias poligonales y circulares. Proviene de dos orígenes: el de igual forma de los primeros tiempos del Cristianismo y el de imitación de la rotonda del Santo Sepulcro, tomado como modelo por las Ordenes militares del Templo, San Juan y Santo Sepulcro, y faro de las peregrinaciones de los cristianos medievales.

En España se conservan algunas iglesias de esta forma: la Vera Cruz de Segovia, la de Poble de Lillet y la de Llusá y Prats (Cataluña), la de Eunate, la de Los Arcos (ambas en Navarra), y San Marcos de Salamanca. La de Segovia, de comienzos del siglo xiii, tiene un doble recinto trazado según idéntico sistema que el del Santo Sepulcro; la de Eunate es notabilísima por una arquería exterior, que si tuvo techumbre, formaría un claustro, acaso destinado á los moros conversos, que, al igual que los catecúmenos de la época constantiniana, no podían penetrar en el templo. San Marcos de Salamanca es un curioso caso de basílica de tres naves y tres ábsides, metida de un modo harto imperfecto en un perímetro circular.

Toca el turno á la rama *románico-bizantina*, que debe llamarse así porque une á las formas románicas un elemento esencial á la bizantina: la cúpula. Pero en las iglesias castellanas, todas de

planta basilical, nada pide este elemento; y sin embargo, los constructores lo sacrifican todo por implantarlo, buscando sin duda un simbolismo religioso.

Las cúpulas castellanas son semiesféricas, y no poligonales como las catalanas. Las hay sin nervios (estructura unida) y con nervios (estructura mixta). El problema del paso de la planta cuadrada ó la octogonal ó circular, se obtiene en Castilla por trompas ó pechinas: aquéllas son más *asiáticas* que éstas, claramente bizantinas. Las razones ya citadas explican estas influencias orientales en nuestra arquitectura.

Son ejemplares de cúpulas sin nervios las de San Martín de Frómista (Palencia), San Quirce (Burgos), Loarre (Huesca), San Juan de Rabanera (Soria), Santa Cruz de Castañeda (Santander), Irache (Navarra) y algunas más. La de Frómista tiene trompas cónicas; la de San Quirce trompas y pechinas; la de Loarre doble trompa; la de Soria trompa cónica ornamentada; la de Castañeda arcos en retirada, y las de Irache grandes pechinas. Esta última es notable por el sistema de arcos que sostenían la cúpula.

Las cúpulas con nervios indican un principio de estructura elástica. La Catedral de Jaca, Santa Cruz de la Serós (Huesca), San Millán y la Vera Cruz de Segovia son ejemplares del sistema. Pero las más notables son las grandes cúpulas de las Catedrales de Zamora y Salamanca y de la Colegiata de Toro, sobre pechinas. Por las altas linternas que las soportan, por las arquerías y columnas, y por el *gallonado* interior, recuerdan las de Tsalónica y Atenas, é indican una influencia *directa* bizantina, pues son muy diferentes á las de San Front de Perigueur, que se ha tenido por su modelo.

La serie de iglesias románicas españolas es inmensa, é imposible su análisis total. Sepúlveda las presenta rudas, arcáicas; Segovia finas, de pleno apogeo, con caracteres nacionales; Avila, Salamanca, León, Palencia, Soria, Huesca, Navarra y tantas otras comarcas, ofrecen ejemplos variadísimos. El estilo perdura en España por larguísimo tiempo, y no cede su plaza fácilmente al ojival.

Por último, y como rama eminentemente nacional, se nos ofrece el románico de ladrillo. El material es el propio de ciertas

comarcas: con él tratóse de imitar las formas consagradas del románico, y entre ellas es la más típica la de los ábsides. A las columnas de refuerzo, canecillos y tejarez de las de piedra, substituyen fajas y arcos de ladrillo. Este sistema obliga á una observación. Es común en España calificar de mudéjar toda iglesia de ladrillo. El hecho no es cierto, y hay que distinguir entre el románico de ladrillo y el mudéjar, aunque haya casos en que efectivamente se confundan; pero de un estudio detenido podrá deducirse que en las formas de los ábsides mudéjares, hay muchas tomadas por los maestros moros del románico y fantaseadas más tarde por ellos.

La cuna de este románico de ladrillo parece ser Sahagún: San Tirso y San Lorenzo son los ejemplares más notables. Sus torres piramidales sobre el crucero y sus triples ábsides fajeados son característicos. Siguen en la región castellana Arévalo con sus iglesias de San Martín, Santa María y la Lugareja; Cuéllar, con San Esteban y San Andrés, Olmedo, Toro y otras poblaciones.

Al mediar el siglo XII, una nueva serie de formas arquitectónicas invade la Península: son las avanzadas de la arquitectura gótica, la más espléndida manifestación de la arquitectura cristiana. Su estudio en España no cabe en los límites de este curso, y tiene que ser objeto de otro.

*
* *

D. F. Pedrell continuó su curso acerca de *El canto popular español*. Leyó curiosos datos aportados por varios laboriosos investigadores. Explicó con asiduidad notable, dando 22 conferencias y acompañándose á veces con el harmonium. Tuvo auditorio, no tan numeroso como selecto, que hubo de celebrar la elocuencia y recto juicio del Catedrático.

*
* *

c). Historia científica.

En la cátedra de *Historia jurídica española* ha continuado el Sr. D. Rafael de Ureña desarrollando el interesante cuadro de

la *formación de las legislaciones forales*, ya iniciado en el próximo pasado curso. Un curiosísimo estudio del medio ambiente en que nacen y se desarrollan estas legislaciones y la determinación, como punto de partida de esta fase de nuestra evolución jurídica, de la antigua Constitución visigoda y de la unidad legislativa representada en el *Liber iudiciorum*, preparan el examen crítico de la legislación de los Fueros municipales, que presenta el señor Ureña bajo nuevos aspectos, producto de un detenido estudio de numerosos documentos legales, muchos de ellos inéditos. De este estudio general pasó el Sr. Ureña al especial de la Legislación castellana, aportando valiosísimos datos que modifican hondamente el conocimiento que teníamos de esta parte de nuestra historia jurídica, y dejando para cursos sucesivos el de la Monarquía pirenaica y el de la Corona de Aragón. ¡Lástima grande que la organización dada á los estudios de esta escuela obligue á interrumpir durante el próximo curso sus lecciones al antiguo Profesor de la Universidad Central!

SEGUNDO GRUPO

B). Ciencias exactas.

En el año académico de 1901 á 1902 trató el Sr. D. José Echegaray del *Estudio de las funciones abelianas*. La especialidad de la materia nos impide entrar en pormenores acerca de lo explicado en el curso. Baste decir que la profundidad de las ideas y el maravilloso arte de exposición del Catedrático, atraerón desde un principio selecto auditorio, que siguió con interés notable las conferencias.

TERCER GRUPO

C). Ciencias geográficas.

Gran interés ofrecieron las lecciones que el sabio Profesor Sr. D. Rafael Torres Campos consagró al estudio de *Los pueblos de Asia*.

Partiendo del concepto de la Geografía formulado por Humboldt, Ritter y Guyot, y desenvuelto por Peschel, Reclus, Vidal de la Blache y Ratzel, ha explicado el Sr. Torres Campos ocho lecciones de Geografía humana ó Antropogeografía, considerando las ventajas que ofrecen al desenvolvimiento colectivo del género humano, á los progresos de la sociedad y al adelanto de la civilización, las diferentes regiones de Asia. Ha sido su capital objeto mostrar la influencia del medio físico en la vida del hombre con un sentido histórico y positivo, partiendo de hechos observados, y apreciar también el trabajo del mismo como agente de modificación del planeta, que sirve para cambiar radicalmente las condiciones del medio geográfico y su influjo en la Historia.

Resueltos en el siglo último los problemas relativos al reparto de Africa, el empeño de los pueblos preocupados en su expansión y la atención del mundo culto están puestos hoy principalmente en Asia, como teatro donde deben desarrollarse conflictos decisivos en la historia de la humanidad. De aquí la elección del tema.

La acción de Europa ha producido competencias y problemas muy complejos, como las cuestiones del Asia Central y del Irán, de Manchuria, y de Corea, de Siam, de Armenia, del predominio en Asia Menor, Siria y Mesopotamia, y la cuestión magna de China. A ellos se referirá en sus lecciones; y como toda cuestión política territorial es esencialmente cuestión geográfica, los estudiará á la luz de la Geografía; pero con el sentido de la Geografía moderna, que no es un inventario, sino una ciencia, que no describe meramente, sino que explica y razona, que relaciona los hechos, y que en lo físico y lo social humano busca causas refiriendo el hecho á su teatro y á sus antecedentes.

Trató de las relaciones del mundo asiático con las otras partes del mundo. Los pueblos del Asia Occidental estaban llamados, por condiciones físicas, á la misma vida que los vecinos de Europa y Africa. Mesopotamia, Persia, Siria, Fenicia y Arabia, como Egipto, Cartago y Berberia, desarrollan un conjunto de civilizaciones que tienen unidad en la historia del mundo y cuya corriente afluye al mar Mediterráneo, heredando los pueblos occidentales la cultura unos de otros. La India forma por su aislamiento

un mundo aparte. China, encerrada dentro de sí misma, debía representar una civilización original, extraña á importaciones extranjeras, desenvuelta en el aislamiento y transmitida en línea recta de las generaciones que la han producido. La India Trásgangética es una tierra de cruceamiento á donde llegan tarde las influencias de China é India y que no ha podido dar la civilización asiática á Insulindia y á las tierras oceánicas, en la barbarie hasta los tiempos modernos. Es de notar en cuanto á la relación con América, que por el Estrecho de Behring han podido pasar gentes, pero entre ambas orillas del mismo no ha sido posible una comunicación frecuente por la desolación de las comarcas á altas latitudes.

Expuso cómo el aislamiento entre los pueblos de Asia, engendrado por condiciones físicas, ha producido la falta de solidaridad entre ellos y su debilidad, é hizo notar la revolución que en este respecto se opera en nuestros días, principalmente por influjo de los medios de comunicación modernos.

Observó la pesadez de formas de Asia, la disposición de sus tierras en el sentido de los paralelos, mostrando los inconvenientes de aquélla y las ventajas de ésta para la propagación de las especies y la marcha de los hombres; analizó la influencia de las altiplanicies y de los grandes macizos asiáticos, del clima y distribución de la humedad, de la desecación progresiva de gran parte del continente, poderosa causa de despoblación y decadencia de las comarcas antes civilizadas, distinguiendo los ríos históricos de los que no han contribuido á la civilización. Concluyó esta consideración general haciendo ver las deficiencias del movimiento circulatorio en Asia. En Europa hay una circulación rápida y completa que comunica vigor y actividad á todos los miembros del organismo continental. En Asia, la circulación lenta é incompleta ha dejado dormida una extensa región hasta que ha venido á darle vida el Transiberiano. Las regiones periféricas están bien regadas, sus ríos arrastran al mar los productos de la erosión; pudiendo servir á las comunicaciones entre los pueblos y haciendo la vida sedentaria y agrícola posible y, por ello, una civilización adelantada. En las regiones interiores, la circulación es débil, los productos de la erosión quedan en las

cuencas y, arrastrados por el viento, nivelan las asperezas del suelo, rellenan los valles y desgastan por el frotamiento las pendientes de las montañas; el movimiento general, que en la periferia es centrifugo, en el interior es centripeto. De aquí el aislamiento y el tardío y parcial desarrollo de la civilización son la vida agrícola en las últimas. El encuentro ó la continuidad entre las vías fluviales y las marítimas, que es carácter esencial de la hidrografía de Europa, no se da en Asia. En aquélla la circulación se verifica por tierra, por aguas interiores y por mar; en gran parte de Asia continental sólo por tierra y por ríos cerrados. Esta es causa fundamental de su atraso.

Pasando á tratar de la región continental ó cerrada al mar libre (Asia Central y Septentrional) estudió, ante todo, la meseta superior, y luego la depresión del Turquestán, apelando para caracterizarlas exactamente á descripciones de viajeros y á poesías indígenas. Se fijó especialmente en las grandes vías que han seguido los pueblos en sus emigraciones históricas, en las condiciones de vida que ofrecen las distintas comarcas y en las causas determinantes de la formación de aglomeraciones humanas. Describió los desiertos, las estepas y los oasis enclavados en aquéllos, mostrando cómo se ha engendrado y se mantiene en nuestros días, por causas físicas, la vida nómada, y cómo nace la agricultura y se desarrolla la civilización en medios apropiados. Trató de las comunicaciones en la estepa mediante el caballo, que, enlazando unos grupos sociales á otros, ha sido el creador de la sociedad política y religiosa, y, permitiendo concentraciones rápidas, ha servido para formar grandes ejércitos, constituir las unidades de los pueblos nómadas bajo Atila, Gengis-Jan, Tamerlán, etc., y realizar invasiones y conquistas. Hizo ver cómo, en nuestros días, merced á la regularidad de las comunicaciones establecidas por las vías modernas, los antiguos centros de actividad vital del organismo humano renacen á nueva vida y se forman otros llamados á gran porvenir.

Trató después de la Siberia ó Asia Septentrional, privada de las ventajas que las aguas corrientes proporcionan á la mayor parte de los pueblos de la tierra, por lo que los ribereños de sus ríos se mantienen en las etapas inferiores de la civilización. Des-

cribió el gran bosque siberiano, *la taiga*, siguiendo á Nordenkiöld; hizo notar cómo entre la estepa y la tundra hay, por las orillas de los ríos, rutas herbáceas, que explican las relaciones observadas entre las tribus siberianas y las de la región central, y expuso las condiciones del suelo, del clima y de la vegetación de la tundra, habitada por el reno, que reemplaza al caballo y al buey en las latitudes superiores.

Expuso las condiciones de la vida de los cazadores, pescadores, pastores y agricultores en el estado inferior de roturadores de tierras vírgenes en la región meridional y central de Siberia, pueblos en parte semi-nómadas que no han podido elevarse por la virtualidad del medio en que habitan, poco adecuado, en razón de la facilidad de la recompensa que ofrece, á la coordinación de muchos esfuerzos, á una forma compleja de solidaridad, que es la condición necesaria de la Historia; ni tampoco han podido progresar por la comunicación con pueblos más adelantados.

Analizó las condiciones de la vida en la tundra, la forma especial del nomadismo que allí existe y la misión social del reno y del perro. Hizo ver cómo la existencia tiene que consagrarse por completo á procurarse el alimento, con extraordinario esfuerzo de inseguro resultado. Mostró la imposibilidad en que están los desgraciados habitantes de estas regiones para constituir grandes grupos sociales y para comunicarse con otras comarcas, con la sola excepción de las de América del NO., desiertas hasta que los yacimientos de oro nuevamente descubiertos han llevado allí animación y vida en nuestros días, explicando esto que existan en aquéllas sociedades verdaderamente primitivas, pueblos inmovilizados, extraños al progreso, que no tienen historia, detenidos, por la condición del medio, en los primeros momentos de su evolución, que reproducen el estado propio de los tiempos prehistóricos, comenzando hoy á civilizarse por la acción colonizadora de Rusia.

Versaron las últimas lecciones del curso sobre el Asia Anterior, abierta al Occidente europeo, donde aparecen las primeras manifestaciones de la vida histórica, iniciándose la cultura cuando el Occidente estaba sumido en la barbarie. La situación de

Asia Anterior como centro de las tierras que constituyen el antiguo mundo y encrucijada de los pasos más fáciles entre los tres continentes y las grandes vertientes marítimas, fueron las causas geográficas de tal florecimiento.

Gran número de plantas y de los animales más útiles que se cultivan y emplean en Occidente proceden de esta región de Asia, en cuyas antiguas civilizaciones encontramos el fundamento de nuestra cultura en astronomía, matemáticas, agricultura de riego, administración, comercio, industrias, escritura fonética, física, geografía, historia y poesía épica, además de la doctrina religiosa.

Consideró luego cómo la tierra privilegiada de la civilización que ha engendrado la nuestra cayó en la barbarie, analizando las causas que han determinado esta decadencia: estrechez de la zona de la civilización, á consecuencia del gran desarrollo de los desiertos, que ofrece, por esto, menos resistencia á los ataques é invasiones que las comarcas de Europa, donde las poblaciones han renacido al paso de los conquistadores, sin que las guerras y las campañas de exterminio las hayan esterilizado; agotamiento del suelo por el predominio de mesetas y pendientes, que no están sometidas á inundaciones periódicas renovadoras de la fertilidad; sequedad de la comarca, por el carácter de su orografía y de los vientos reinantes, y disminución de la humedad, que amengua los ríos, deseca los lagos, arruina las ciudades y convierte los oasis en desiertos; y pérdida de las ventajas de la posición á que debió Asia Anterior papel preponderante en la Historia, por el predominio de las vías de comunicación marítima en los tiempos modernos, ventajas que los hechos contemporáneos volverán á darle por el trazado de nuevos caminos de hierro y la anexión del Asia Occidental al mundo europeo mediante la cultura, el comercio y la explotación industrial, llevando de nuevo el movimiento y la vida á las comarcas cuna de nuestra civilización.

Consideró la Mesopotamia como uno de los centros de las primitivas civilizaciones engendradas por los ríos históricos (Nilo, Tigris y Eufrates, Indo y Ganges, Hoang-ho y Yang-tse). Explicó cómo los valles del Tigris y el Eufrates han debido atraer

hombres de origen diferente y ser el país de la confusión de lenguas de la Biblia, fundiendo diversos elementos de cultura para formar una civilización original dotada de gran fuerza expansiva.

Describió la Armenia, parte septentrional montañosa de variada y rica vegetación, de espesos bosques y abundantes pastos; la Asiria, meseta ondulada de formación secundaria, de maravillosa fecundidad, país de trigo, de vid, de olivo, de morera, de árboles frutales, de numerosas plantas útiles; y la Caldea, región baja cubierta de aluviones y sujeta á la inundación de los ríos Tigris y Eufrates—que mezclan sus aguas por gran número de canales y la encharcan, formando lagunas y bancos de cieno pútrido,—seca, cálida y malsana, con grupos de palmeras y mimosas y manchas de ajenjo y malvas.

La región montañosa del Norte es un país de pastores y cazadores nómadas, rudos, independientes, sin lazos de solidaridad, que vagaban por los Alpes armenios como en nuestros días los kurdos. Las ventajas que este territorio ofrece para la vida sin esfuerzo colectivo hacen que no lleguen á estrecharse los vínculos sociales. La civilización es aquí, por esto, secundaria, no aparece en la época de las primitivas sedimentaciones históricas. Por el país de su origen no son el Tigris y el Eufrates ríos históricos.

La Mesopotamia afortunada de trigo y vid, árboles frutales, pastos y caza, era un paraíso donde el hombre en estado de naturaleza podía vivir en la ociosidad y en la primitiva ignorancia. Así, cerca de uno de los centros más antiguos y poderosos de civilización, las ruinas son poco numerosas, todas á la orilla derecha del Tigris, y todas, con la única excepción de la fortaleza de Nemrod ó Kalah, datan lo más de diez y seis siglos antes de la Era cristiana. Nemrod, el «forzudo cazador delante del Eterno,» tuvo aquí el teatro de sus hazañas, y los países de caza no han sido nunca favorables á la civilización.

No ha nacido la cultura de Mesopotamia en las regiones afortunadas que se extienden entre el monte Ararat y Babilonia, de fecundidad espontánea merced á las lluvias equinociales, sino en el país monótono, desolado, donde no llueve, en la región de

los aluviones del Tigris y el Eufrates, cuyo suelo de arcilla, endurecido en unas partes bajo un cielo ardiente, cubierto de arenas aportadas por el desierto en otras, surcado por brazos de los ríos, convertido en vasta extensión en pestilencial laguna, sólo mediante extraordinarios trabajos y obras gigantescas ha podido ser fecundo.

Para hacer de este país desolado uno de los más ricos, si no el más rico del Universo, era preciso regularizar el curso de las aguas; repartir, por medio de canales y de diques, la inundación, que tendía á dirigirse á ciertos puntos con preferencia á otros; hacer lo que los egipcios en el valle del Nilo, sacar partido de los dos elementos preciosos para la agricultura, el calor y el agua. Esto exigía á sus habitantes la coordinación muy sabia y muy complicada de sus esfuerzos individuales. Por imponerla, so pena de grandes desastres, tienen tal virtualidad ciertas tierras tristes y desnudas para promover el desarrollo de la civilización y constituir focos primitivos de cultura.

La topografía de los valles del Tigris y del Eufrates y sus relaciones con las comarcas vecinas determinan los destinos de la civilización caldeo-asiria y la suerte de los pueblos que la representan.

Al E., macizos paralelos separan la Mesopotamia de la alta meseta del Irán. Al abrigo de esta muralla y á más de 1.500 metros sobre el nivel del mar, están las ciudades históricas de Media y de Persia: Ecbatana, Ispahan, Persépolis, Chiraz. Del lado del Tigris la estructura orográfica es un tanto compleja. Forma el monte Zagros de los antiguos cadenas paralelas interrumpidas por brechas tortuosas (País de las Brechas). Este era el camino de Ninive á Ecbatana. Las rocas abruptas forman fortalezas naturales sobre la llanura de la Mesopotamia. Difícilmente franqueables los desfiladeros desde la Mesopotamia, estaban dominados por las inexpugnables fortalezas de la Media y de la Persia. «Por ellas vino la ola que barrió las tierras bajas del País de los Ríos.»

El país de Elam de la Biblia, la Susiana, es también una comarca elevada próxima á la meseta pérsica, accidentada y surcada de corrientes que abren camino hacia el Tigris. En comu-

nicación con la Mesopotamia, su historia se confunde con la de ésta, su civilización es una rama de la caldea.

El Eufrates, después de haber rodeado el macizo oriental del Taurus, se dirige hacia el Mediterráneo, aproximándose mucho al Orontes por el Sayud, hasta que en el paralelo 36° vuelve definitivamente hacia el SE. para dirigirse al Tigris. Al Norte de la Siria y al Oeste de la Mesopotamia no hay obstáculos á la comunicación; el país es cultivable casi en todas partes y en algunas de gran fertilidad, como en el oasis de Damasco; el Eufrates tiene vados al pie del Amanus y del Taurus; el primero de estos macizos, á pesar de su aspereza, y el segundo, no obstante sus picos nevados, se dejan atravesar por muchos pasos; del otro lado de los montes no se encuentran obstáculos que detengan la marcha, hay llanuras ó mesetas donde la vida es posible ó fácil, estepas herbáceas que se prestan á la cría de ganados, lagos que dan sal, rios que han depositado en sus orillas aluviones fecundos. Las mesetas descienden en pendiente suave hacia el O. y están cortadas por valles, que son caminos naturales; el deslizamiento de las aguas hacia el Mediterráneo representa la marcha de los hombres y de las ideas hacia las costas donde se elevaron las primeras ciudades griegas.

*
* *

Considerando que en una clase de estudios superiores no basta la exposición oral del profesor, se requiere un trabajo activo y de colaboración por parte del alumno, con algunas de las alumnas del curso particularmente interesadas en el cultivo científico de la Geografía, con independencia de las lecciones, se ha hecho el ensayo de una clase de trabajos prácticos, para comprobaciones y demostraciones de las observaciones apuntadas en las conferencias, consulta de mapas y diagramas, cambio de observaciones, manejo de fuentes, recolección de datos y noticias bibliográficas y preparación para trabajos personales. Algunos de éstos se han emprendido, iniciándose la formación de un índice de ilustraciones de la geografía de Asia, que pueda servir de guía á los profesores para una enseñanza intuitiva y tal vez

lleve á la publicación de un álbum geográfico, un estudio sobre la división de la Tierra en continentes y otro sobre descubrimiento de Oceanía por los españoles, tema ya tratado por geógrafos de gran competencia, pero acerca del cual cada día se hacen nuevas publicaciones y pueden allegarse interesantes datos.

CUARTO GRUPO

D). Ciencias naturales.

D. Blas Lázaro é Ibiza expuso el resultado de sus investigaciones acerca de la *Flora criptogámica de España*, describiendo interesantes ejemplares y dando á conocer observaciones de la mayor importancia acerca de los tipos y clases de las plantas criptógamas. Se detuvo especialmente en el curiosísimo estudio de la organización y vida de las algas.

*
* *

Explicó D. José Rodríguez Carracido el cuarto curso de *Problemas bioquímicos*.

Fué objeto del primer curso la construcción de la materia orgánica, del segundo la destrucción de la misma efectuada por el trabajo fisiológico, y del tercero la construcción y destrucción que conjunta y solidariamente mantienen el equilibrio móvil de la vida en la unidad celular.

Partiendo de estos precedentes se trató en el cuarto curso el mecanismo fisico-químico de la *asociación celular*; y como obligada consecuencia de las diferentes condiciones en que se colocan las células al asociarse, la *diferenciación celular*.

¿Por qué las células que se reproducen en líquidos de cultivo engendran, unas veces células independientes, y otras asociaciones celulares?

Si es lógico conceptuar la membrana de la célula como secreción del sistema energético formado por el protoplasma y el núcleo, no lo es menos explicar la adherencia de las células como resultante de la secreción de una materia adhesiva, por la

cual pasan á ser conjunto las que en otro caso son unidades independientes.

Según experimentos de Demoor, la membrana celular mutilada no se regenera en ausencia del oxígeno, y numerosos experimentos evidencian que los componentes de las sustancias intercelulares son más oxidados que los de las intracelulares, de lo cual se infiere, que si la membrana es producto de oxidación, la materia adhesiva lo es de sobreoxidación.

En la asociación celular se presentan dos grados: 1.º, las colonias, y 2.º, los metaorganismos, debiendo suponer que éstos derivan de aquéllas en la serie filogenética de la vida. El carácter reversible de la diferenciación celular producida en la colonia denominada *Protospongia Hæckelii*, es una prueba actual (aparte de las embriogénicas) de lo que debió suceder en los momentos primordiales de la evolución del árbol genealógico de los organismos.

Asociadas las células, ya no están todas en idénticas condiciones para efectuar los continuos é inexcusables cambios materiales con el medio ambiente, y como reacción natural de estas diferencias, sobreviene la diferenciación celular. Es tan sumamente delicado é inestable el edificio químico de la materia viva, que cualquiera variación en las relaciones con el medio circundante modifica su arquitectura: con carácter transitorio y reversible, si la variación es fugaz; y con carácter permanente é irreversible, si aquélla actúa sobre generaciones sucesivas, consolidándose entonces por herencia. Resulta de estas premisas que las cualidades específicas de las células son función de lugar.

Considerando tan sólo desde el punto de vista químico el complejo problema de la diferenciación celular, fueron examinados detalladamente como datos para esclarecerlo los factores externos (presión osmótica y disociación electrolítica) y los internos (estado coloide y evolución química de los albuminoides).

Como complemento del estudio de la presión osmótica fueron expuestas y examinadas las transcendentales investigaciones relativas á la *partenogenesis artificial*, y en la disociación electrolítica la separación bióxica de los iones en proporciones diferentes, la cual puede explicar el misterio de la afinidad selectiva de las

células para los diferentes cuerpos disueltos en los líquidos que las bañan.

El estado coloide en lo que se refiere al proceso de la coagulación de sus pseudo-disoluciones, fué estudiado prolijamente según las ideas de Graham y de Grimaux en el concepto de equilibrio químico inestable; y en el concepto micelar examinando y discutiendo las ingeniosas disquisiciones de Posternak.

Como consecuencia del estado coloide se expuso la teoría de la aglutinación, señalando con especial interés todas aquellas investigaciones que, como las de Malvoz, conducen á despojar el fenómeno del carácter genuinamente vital con que de ordinario se presenta, reduciéndolo á la condición de los fisico-químicos.

Por último, se sentó la doctrina de la *evolución química de los albuminoides*, sosteniendo que las diferencias fisiológicas y morfológicas ocasionadas por variaciones del medio son resultante, en último análisis, de diferencias químicas de la materia componente de las células.

Como expresión de esta idea se presentó una clasificación de los albuminoides simultáneamente química y fisiológica, en la cual, desde las sencillísimas *protaminas* hasta los *proteidos* más complicados, lo mismo que en los albuminoides que deben suponerse formados por metamorfosis regresivas, se ha mostrado una cierta *ley periódica* que rige la evolución de la materia organizada en el desarrollo de las series filogénica y ontogénica.

De lo expuesto en el curso se concluyó que la diferenciación celular es consecuencia aparente de la asociación, y real de la presión osmótica, de la ionización, del estado micelar; en una palabra, de todos los factores fisico-químicos del medio ambiente, agentes de la evolución química de los albuminoides.

Tal es el resumen de la doctrina expuesta, con su habitual elocuencia, por el Sr. Rodríguez Carracido.

QUINTO GRUPO

E). Ciencia militar.

Continuó el Sr. D. José Marvá sus luminosas explicaciones acerca de la aplicación de las ciencias al arte militar.

Estuvo dedicada la primera lección, después de breves consideraciones sobre el porvenir de la guerra, á la exposición de los más notables progresos de las diversas ramas de la ciencia con aplicación al arte militar. Los adelantos principalmente citados fueron sobre comunicaciones telegráficas del sistema Marconi y óptico, la metalurgia del aluminio, los cañones y explosivos en el Norte de América, los de la navegación submarina y la artillería agrícola, citando también el coche alemán para conducir los rayos X á campaña, los aparatos de gas acetileno para recoger y curar heridos, y el teléfono registrador, muy conveniente para la recepción de órdenes; terminando con la justificación de la preferencia que se ha dado en este curso á la aerostación, asunto que ha hecho reverdecer el brasileño Santos Dumont.

Entrando ya en materia, dedicó la segunda lección á demostrar la importancia social, científica y militar de la ciencia aerostática, clasificando en dos escuelas el medio de resolver el problema según se empleen elementos más ó menos pesados que el aire. Después hizo la historia de los primeros pasos del problema aerostático, que demuestra su importancia militar, empleando las lecciones sucesivas en el estudio detallado del globo y de sus diversos elementos. Son éstos:

La envolvente y los diversos materiales de que se puede fabricar, tales como telas, tripa de buey, caucho, papel y metales, ó bien combinaciones de algunos de estos elementos;

La red, para transmitir al globo el peso de la barquilla y la tracción de la cuerda en los cautivos;

La cuerda de ancla, de uso conocido, que ha de soportar 3.000 kilogramos;

La *guide-rope*, ó cuerda-freno, cable grueso que pende de la barquilla, de papel importantísimo, sobre todo al tomar tierra;

La válvula de escape, maniobrable á voluntad, que puede descargar al globo de todo ó de parte de su gas;

La banda de desgarre, uno de los usos del globo, dispuesto para desembarazarle pronto y por completo de su gas;

El apéndice; la barquilla, de uso conocido; el círculo de suspensión, del que pende aquélla, haciéndose la unión por medio de *casonetes*; las anclas diversas y el lastre.

Como ejemplo de un empleo especial de los globos, se describieron las expediciones aéreo-marítimas, método debido al francés Hervé, que ya ha logrado algún resultado práctico.

Continuando con este estudio del globo, se hizo el de los gases para inflarle, sacándose la consecuencia de que son únicamente el hidrógeno puro y el carbonado los que deben elegirse entre los diversos (nitrógeno, óxido de carbono, acetileno, amoniaco y vapor de agua) que pudieran usarse. En seguida se estudiaron los diversos procedimientos para obtener el hidrógeno: los químicos, y entre ellos los de Lavoisier, el alemán, y el fundado en la reacción de los ácidos clorhídrico ó sulfúrico sobre el hierro ó el zinc, y sus diversos procedimientos operatorios, y el electrolítico.

Cuando el globo se emplea cautivo, se hace preciso el estudio de las suspensiones.

Pero como cuando hace un viento considerable es imposible hacer las ascensiones en globo ordinario, se ha ideado el llamado globo-cometa, debido á los oficiales bávaros Parseval y Siegfelds, que es reglamentario en nuestro parque de Guadalajara. Se describió detalladamente, haciendo lo mismo con todo el material de aerostación, tanto el reglamentario en España, como el de los demás países; los carruajes generadores de hidrógeno de los modelos Yon Surcomf y Renard; los que conducen este gas comprimido en tubos de acero, y que se emplean en Alemania, Inglaterra, Italia, Francia y España; los carros-tornos de Yon Surcomf y Lachambre, y los demás carruajes para transportar el globo y accesorios, dando fin á tan interesante estudio con el de la organización de las tropas aerosteras, el de la vulnerabilidad del globo por el tiro de artillería y el de la fotografía aérea, analizando el porvenir del globo cautivo en las guerras terrestre y marítima.

Las disposiciones especiales cuando el globo se ha de emplear en libertad fueron estudiadas á continuación, así como la marcha general de una ascensión libre y los distintos aparatos de náutica aérea que son necesarios.

Se procedió á continuación al estudio de los globos dirigibles. Dividiendo en cuatro grupos los medios de propulsión para darles dirigibilidad, se examinó en el primero, que emplea el remo y la vela, los proyectos de Blanchard, del General Meusnier, Robert, Corra, Alban y Vallet y el arquitecto Masse, que proponían remos ó paletas, pretendiendo en cambio el empleo de la vela Martyn, Guyot, Termolo y otros, entre ellos el célebre Robertson, aunque con intención de satirizar á los proyectistas disparatados. En el segundo grupo, fundado en utilizar para moverse longitudinalmente la componente horizontal de la resistencia del aire producida por el ascenso ó descenso, se explicaron los proyectos del Barón de Scott, Petin y Meller. En el tercer grupo, que se funda en utilizar, ascendiendo ó bajando, las diversas corrientes aéreas, que con direcciones diversas coexisten en cada punto de la Tierra, se expusieron lo que proponían Meusnier, Blanchard y Jeffries, Pilâtre de Rozier y Yhoste, á alguno de los cuales costaron la vida sus intentos. Los métodos para ascender y descender y buscar por tanto el nivel oportuno, son varios, ya fundados en la dilatación del gas interior ó en deshacerse provisionalmente de lastre, ó bien medios mecánicos que están mejor empleados en contrarrestar directamente la acción del viento. Como demostración de los defectos de este método se explicó la desdichada expedición de Andrée al Polo Norte.

En el cuarto grupo, que es el que parece tener más probabilidades de resolver el problema, y que se funda en emplear motores que impulsen al globo contra la dirección del viento, y pasando sobre ellos muy de ligero, se trató de los primeros ensayos, anteriores al año 1850, y debidos á Sanson, Vaussin Char-danne, Lassie y otros, á cual más impracticables.

Los proyectos con base científica, que sirven de jalones en la historia de la aerostación dirigible, son los de Giffard, Dupuy de Lôme, Yon, Tissandier, Renard y Krebs, Wellfert, Schwart Zeppelin y Santos Dumout, si bien este último no ha dado un

gran avance al problema, pues ya en 1885 habían logrado trazar una curva cerrada los capitanes de Ingenieros Renard y Krebbs.

Fueron oídas las interesantes conferencias del Sr. Marvá por numerosa y distinguida concurrencia.

*
*
*

Por breve que haya sido, la reseña precedente habrá bastado para persuadir á V. E. del especial carácter de las enseñanzas aquí profesadas, y de los fines altísimos que esta nuestra Institución se propone.

La transcendencia de la empresa que tan felizmente se ha desarrollado en el Ateneo de Madrid, y la naturaleza verdaderamente científica de los métodos que se han seguido, autorizan para esperar con fundamento el apoyo que todo Gobierno atento á los intereses de cultura debe prestar á cuanto represente aspiración y labor desinteresadas y meritorias, encaminadas por modo inmediato al progreso de la Ciencia, y, en todo caso, al engrandecimiento y prosperidad de la Patria.

Madrid 50 de Septiembre de 1902.

El Secretario general,

ADOLFO BONILLA Y SAN MARTÍN.

Excmo. Sr. Ministro de Instrucción Pública y Bellas Artes.



JUNTA DIRECTIVA

DE LA

ESCUELA DE ESTUDIOS SUPERIORES



SEÑORES QUE COMPONEN LA JUNTA DIRECTIVA

DE LA

ESCUELA DE ESTUDIOS SUPERIORES

JUNTA DE GOBIERNO DEL ATENEO

- Presidente*..... Excmo. Sr. D. Segismundo Moret y Prendergast.
Vicepresidente 1.º Excmo. Sr. D. Marcelino Menéndez y Pelayo.
— 2.º Excmo. Sr. Conde de Romanones.
Vocal 1.º..... Sr. D. Emilio Cotarelo y Mori.
— 2.º..... Sr. D. Rafael Salillas.
Bibliotecario.... Sr. D. José R. Mourelo.
Depositario.... Excmo. Sr. D. Francisco Cortejarena.
Contador..... Sr. D. Rafael Andrade.
Secretario 1.º... Sr. D. Adolfo Bonilla y San Martín.
— 2.º... Sr. D. Aureliano de Beruete y Moret.
— 5.º... Sr. D. Mariano Miguel de Val.

SEÑORES EX-PRESIDENTES DEL ATENEO

- Excmo. Sr. D. Laureano Figuerola.
Excmo. Sr. D. Gaspar Núñez de Arce.
Excmo. Sr. D. Gumersindo de Azcárate.
Excmo. Sr. D. José Echegaray.

SEÑORES PRESIDENTES DE LAS SECCIONES

Ciencias morales y políticas: Sr. D. Rafael Salillas.

Literatura: Sr. D. Miguel Ramos Carrión.

Ciencias históricas: Sr. D. J. M. Piernas y Hurtado.

Ciencias exactas, físicas y naturales: Sr. D. José Marvá.

Artes plásticas: Sr. D. José Fernández Jiménez.

Música: Sr. D. Félix Arteta.

SEÑORES SOCIOS DEL ATENEO

Excmo. Sr. Marqués de la Merced.

Sr. D. Jacinto Octavio Picón.

Sr. D. Daniel López.

Sr. D. Félix Arteta.

Sr. D. Leonardo de Torres Quevedo.

Sr. D. Ricardo de Madrazo.

ATENEO DE MADRID

ESCUELA DE ESTUDIOS SUPERIORES

CURSO DE 1901 A 1902

RELACION de los alumnos matriculados en cada asignatura y número de lecciones dadas por cada Profesor.

PROFESORES	Número de alumnos.	FECHAS EN QUE HAN DADO LECCIONES							Número de lecciones.
		1901.			1902.				
		Octubre.	Noviembre.	Diciembre.	Enero.	Febrero.	Marzo.	Abril.	
D. Emilio Cotarelo.....	19	21-28	4-11-18-25	2-9-16	»	»	»	»	9
D. Blas Lázaro é Ibiza.....	24	21-28	4-11-18-25	2-9	20-27	3-17-24	3-10-17	7-14	18
D. Rafael de Ureña.....	24	22-29	5-12-19-26	3-10-17	21-28	4-18-25	4-11-18	8-15	19
D. José Rodríguez Carracido...	24	16-23-30	6-13-20-27	4-11-18	15-22-29	5-19-26	5-12-26	2-9	21
D. Vicente Lampérez.....	66	17-24-31	7-14-21-28	5-12-19	16-30	6-13-20-27	6-13-20	3-10	21
D. José Echegaray.....	13	»	8-15-22-29	6-13-20	17-24-31	7-14-21-28	7-14-21	4-11	19
D. F. Pedrell.....	65	19-26	2-9-16-23-30	7-14	18-25	1-8-15-22	1-8-15-22-29	5-12	22
D. José Ramón Mélida.....	53	19-26	2-9-16-23-30	7-14	18-25	1-8-15-22	1-8-15-22-29	5-12	22
D. Rafael Torres Campos.....	27	»	»	»	»	24	3-10-17-24-31	7-14	8
D. José Marvá.....	124	»	»	»	17-24-31	7-14-21-28	7-14-21	4-11	12

