Don. de la

JUNTA PARA AMPLIACIÓN DE ESTUDIOS E INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

MEMORIA



CORRESPONDIENTE

A LOS AÑOS 1920 Y 1921



M A D R I D 1922



SUMARIO

	PÁGS.
Lista de vocales de la Junta	VII
I. Estudios en el extranjero	I
1. Pensiones en el extranjero	3
A. Pensiones costeadas con fondos del Estado	3
a) Pensiones individuales	15
a') Pensiones cuyo disfrute ha termi-	
nado en el bienio de 1920-1921 b') Pensiones que subsisten en 1.º de	15
enero de 1922	62
c') Equiparación a pensionados	70
d') Certificados de suficiencia	76
b) Pensiones en grupo	79
B. Pensiones costeadas con donativos particulares.	85
a) Pensiones donadas por los doctores don	
Avelino y don Angel Gutiérrez	85
b) Pensión donada por don José M. García	
y García	91
2. Delegaciones en Congresos científicos o para misio-	
nes especiales	93
3. Relaciones culturales con el extranjero	95
A. Cambio de repetidores con Francia	95 96
B. Intercambio de becarios con los Estados Unidos.	96 101
C. Instituto de las Españas	105
4. Relaciones con los países Hispanoamericanos 5. Escuela Española en Roma para Arqueología e His-	103
5. Escuela Española en Roma para Arqueologia e His- toria	111
6. Patronato de estudiantes	113

		PÁGS.
II. T	rabajos dentro de España	115
I.	Centro de Estudios históricos	119
	Sección 1.a—Trabajos sobre Arqueología y Arte	
	medieval española	121
	Sección 2.ª—Filología	123
	Sección 3.*-Los problemas del Derecho civil en los	
	principales países en el siglo x1x	128
	Sección 4.ª—Trabajos sobre el arte escultórico y	
	pictórico en la Edad Media	129
	Sección 5.ª—Cursos para extranjeros	131
	A. Cursos de vacaciones	131
	B. Cursos trimestrales	132
2.	Instituto Nacional de Ciencias	139
	A. Laboratorio de investigaciones físicas	142
	B. Trabajos de ciencias naturales	152
	a) Trabajos de Geología	152
	b) Trabajos de Botánica	160
	c) Trabajos de Zoología	171
	C. Estación alpina de Biología	184
	D. Comisión de investigaciones paleontológicas y	_
	prehistóricas	184
	E. Laboratorio de investigaciones biológicas (Insti-	
	tuto Cajal)	190
	F. Laboratorio de Histología normal y patológica. G. Laboratorio de Fisiología	192
	G. Laboratorio de Fisiología H. Laboratorio de Anatomía microscópica	194
	I. Laboratorio de Bacteriología e Inmunidad	195
	J. Trabajos de Química	19 6 19 7
	K. Laboratorio de Matemáticas	
3.	Trabajos de Economía y Hacienda	
4.	Cursos de profesores extranjeros en España	205
5.	Asociación de Laboratorios	219
6.	Laboratorios en provincias: Misión biológica de Ga-	9
- •	licia	221
7.	Pensiones para estudios dentro de España	229
8.	Fundación "González Allende" de Toro	231
9.	Publicaciones de la Junta	235
10	Adquisición de libros	245

	PÁGS.
III. Instituciones de carácter educativo	247
1. Instituto-Escuela de segunda enseñanza	249
Curso de 1920-21	249
Curso de 1921-22	<i>2</i> 71
2. Residencia de Estudiantes	291
Grupo universitario	295
Grupo de señoritas	298
Grupo de niños	301
Grupo de niñas	304
Régimen económico de la Residencia	305
Gastos sufragados por la Residencia	307
Gastos sufragados por la Junta	310
IV. Régimen económico y resumen de cuentas	313

JUNTA PARA AMPLIACION DE ESTUDIOS E INVESTIGACIONES CIENTIFICAS

PRESIDENTE

Ramón y Cajal (D. Santiago).

VOCALES

Altamira y Crevea (D. Rafael). Alvarez Buylla (D. Adolfo). Bolivar Urrutia (D. Ignacio). Casares Gil (D. José). Eza (Sr. Vizconde de). Fernández Ascarza (D. Victoriano). Fernández Jiménez (D. José). Gimeno (Sr. Conde de). Márquez Rodríguez (D. Manuel). Marvá y Mayer (D. José). Maura y Gamazo (D. Gabriel). Menéndez Pidal (D. Ramón). Orueta y Duarte (D. Domingo de). Pí Suñer (D. Augusto). Rodríguez Carracido (D. José). Sánchez de Toca (D. Joaquín). Santamaría de Paredes (D. Vicente). Sorolla (D. Joaquín). Torres Quevedo (D. Leonardo de).

SECRETARIO

Castillejo y Duarte (D. José).

VICESECRETARIO

Acebal (D. Francisco).

Vincenti (D. Eduardo).

Oficinas: ALMAGRO, 26.-MADRID





Tratando esta Memoria de dar cuenta de la actividad de la Junta y del empleo de sus recursos, se ha creído conveniente ajustarla, en lo que se refiere a trabajos científicos, al período normal de los dos cursos académicos 1920 a 1921 y 1921 a 1922, y en cuanto se refiere a gastos y cuentas, a los dos ejercicios económicos oficiales a partir de abril de 1920.

Ha perdido la Junta en ese bienio a uno de sus vocales, don Luis Simarro, muerto en 19 de junio de 1921. Su cultura extraordinaria, su curiosidad insaciable hacia todos los movimientos científicos, en especial hacia los problemas biológicos; su contacto con la producción extranjera y su agudeza crítica, prestaron a la Junta eficaces auxilios.

Para la vacante que dejó don Eduardo de Hinojosa, anunciada en la Memoria anterior, fué designado, a propuesta de la Junta, don Rafael Altamira y Crevea, catedrático en la Universidad de Madrid, tan conocido por sus relevantes trabajos históricos y por su acción cultural y política en los pueblos de habla española, que no necesita presentación.

Para la vacante del doctor Simarro fué propuesto y nombrado don Manuel Márquez y Rodríguez, catedrático también en la Universidad de Madrid, que aporta el doble prestigio de investigador científico, en una de las ramas más complejas de las ciencias médicas, y de espíritu ecuánime, apartado de toda lucha de partido.

Bajo la presidencia del señor Ramón y Cajal ha proseguido la Junta su serena obra de concordia, sin una sola división interna, apartada de cuantas cuestiones dividen y apasionan e intentando contribuír al progreso científico, aspiración común a todos los programas que requiere continuidad y respeto.

El número de las pensiones en el extranjero ha vuelto a subir rápidamente a consecuencia, sobre todo, del interés que en ellas ha tomado el magisterio primario, con el cual se han formado grupos para visitar, bajo una dirección experta, las escuelas de otros países. Desgraciadamente, el Ministerio no ha dado facilidades para que esas excursiones fueran precedidas de cursos breves, donde los aspirantes a pensión pudieran ser preparados y seleccionados.

De las pensiones individuales, la mayoría corresponde a personas que han hecho en España una etapa de laboratorio, y todas se basan en la presentación de trabajos científicos a los concursos anuales. Los pensionados van extendiendo su influjo al ocupar cargos en la enseñanza y en las funciones públicas, aunque todavía constituyen minorías o son individualidades aisladas en un ambiente adverso, que a veces los absorbe y anula.

La conmoción económica y social de la guerra y la congestión de los centros docentes extranjeros han sido circunstancias desfavorables para la creación de las delegaciones permanentes en las grandes ciudades de Europa; pero las funciones del Patronato de estudiantes no se han interrumpido ni jas de las ciencias médicas, y de espíritu ecuánime, apartado de toda lucha de partido.

Bajo la presidencia del señor Ramón y Cajal ha proseguido la Junta su serena obra de concordia, sin una sola división interna, apartada de cuantas cuestiones dividen y apasionan e intentando contribuír al progreso científico, aspiración común a todos los programas que requiere continuidad y respeto.

El número de las pensiones en el extranjero ha vuelto a subir rápidamente a consecuencia, sobre todo, del interés que en ellas ha tomado el magisterio primario, con el cual se han formado grupos para visitar, bajo una dirección experta, las escuelas de otros países. Desgraciadamente, el Ministerio no ha dado facilidades para que esas excursiones fueran precedidas de cursos breves, donde los aspirantes a pensión pudieran ser preparados y seleccionados.

De las pensiones individuales, la mayoría corresponde a personas que han hecho en España una etapa de laboratorio, y todas se basan en la presentación de trabajos científicos a los concursos anuales. Los pensionados van extendiendo su influjo al ocupar cargos en la enseñanza y en las funciones públicas, aunque todavía constituyen minorías o son individualidades aisladas en un ambiente adverso, que a veces los absorbe y anula.

La conmoción económica y social de la guerra y la congestión de los centros docentes extranjeros han sido circunstancias desfavorables para la creación de las delegaciones permanentes en las grandes ciudades de Europa; pero las funciones del Patronato de estudiantes no se han interrumpido ni para dar consejo y buscar sitio adecuado a jóvenes españoles que salen a estudiar por su cuenta, ni para ofrecer guía a los numerosos extranjeros que, desde el restablecimiento de la paz, nos visitan con fines científicos o artísticos.

Es cada día mayor el número de españoles que, sin obtener pensión, salen a hacer estudios en el extranjero, muchos de ellos bajo la tutela de la Junta.

En Nueva York se ha podido establecer una Delegación permanente en conexión con el Instituto de las Españas. Los buenos oficios y el interés creciente de los Estados Unidos hacia nuestro país han provocado una intensa corriente de intercambio de profesores y alumnos y la concesión de becas a mujeres españolas en algunas universidades norteamericanas.

En la América española, las dos instituciones culturales de la Argentina y del Uruguay han recibido a los profesores enviados por la Junta y han organizado sus cursos, cuyo éxito parece que contribuye eficazmente a elevar el prestigio de España y a otorgarle un lugar digno en la noble lucha de penetración que otros pueblos plantean en el Nuevo Mundo. Los españoles de la Argentina, por su parte, estimulan y obligan a la Junta con donativos destinados a fomentar las relaciones con el extranjero y la investigación científica, creyendo con certera visión que sólo por ese camino afirma un país su personalidad e independencia.

Los Laboratorios que la Junta sostiene en Madrid multiplican sus publicaciones y crean lazos con centros semejantes del extranjero. Cerradas algunas Secciones cuando han perdido su director o no han conseguido echar raíces, se han abierto otras como nuevos intentos, y en esa serie de tanteos, única manera de crear instituciones vivas, van ya constituyéndose ciertos núcleos con personalidad bastante para convertirse quizá algún día en Institutos científicos al servicio desinteresado de los investigadores, sin el aliciente de los títulos ni la servidumbre de los exámenes.

Fuera de Madrid, aparte las excursiones frecuentes para trabajos de ciencias naturales, prehistoria, historia del arte, etc., se han hecho cursos de biología marina en La Coruña y se ha establecido una Misión biológica en Galicia, en relación con algunos de los problemas locales más apremiantes, como la enfermedad del castaño y la selección hereditaria en plantas útiles.

Ha aumentado el número de profesores extranjeros invitados por la Junta para hacer cursos breves en España. En el bienio de que trata esta Memoria han venido cinco norteamericanos, cuatro franceses, tres alemanes, un austriaco y un italiano. La Junta organiza principalmente cursos prácticos, del más alto nivel posible, para enseñar una técnica o método de trabajo a un pequeño número de especialistas. El éxito depende, sobre todo, de la preparación de éstos.

El Instituto-Escuela de segunda enseñanza, creado por la Junta como experimento para una reforma que, si ha de ser honda, habrá de hacerse paulatinamente, ha vivido su segundo bienio. Su situación se revela en el hecho de que las familias de los alumnos se hallan satisfechas, mientras el profesorado, que presta un trabajo duro y entusiasta, ni está nunca bastante contento del resul-

tado, ni espera mejorarlo sino por su propio esfuerzo. Mientras esa posición no se invierta, el Instituto es una realidad y una esperanza.

Hacia fuera, su obra ha seguido despertando el interés y la crítica, siempre saludable hasta cuando es injusta, que deben acompañar a todo ensayo y son índice de su vitalidad.

La Residencia de Estudiantes ha continuado su crecimiento, limitado tan sólo por la capacidad de los edificios disponibles, y sigue recibiendo testimonios expresos de pública estimación. No es el menor de ellos la fundación de otros centros que aspiran a recoger su espíritu y hasta usan su mismo nombre.

En torno a la Residencia se van formando algunos núcleos de actividad científica con orientación moderna y también un ambiente de trabajo, de respeto y de amplitud de intereses culturales que constituye su fuerza primordial educadora.

I

ESTUDIOS EN EL EXTRANJERO

PENSIONES EN EL EXTRANJERO

A) PENSIONES COSTEADAS CON FONDOS DEL ESTADO

Ninguna alteración esencial se ha introducido en este servicio. Según podía preverse, el fin de la guerra ha permitido acercarlo a la normalidad. Así lo indican las estadísticas y la relación de pensionados que en este capítulo se publican.

En cuanto al método de concesión, los esfuerzos de la Junta se encaminan a que antes de salir al extranjero se haga en España una preparación de trabajo personal, a ser posible en un laboratorio o centro de investigación. Esto no es fácil, a veces, por faltar esos centros, pero de día en día se hace ese obstáculo menos frecuente.

Los llamamientos reiterados hechos por la Junta al personal docente español para que salga al extranjero han obtenido respuesta en el Magisterio primario, menor éxito en el universitario y mucho menor aún en el personal de la segunda enseñanza. Quizá es ese también el orden de proximidad de cada uno de esos grupos enseñantes a los problemas de nuestra juventud. Como la gran mayoría del personal docente e inspector de escuelas primarias ha acudido a los concursos sin presentar trabajos que revelasen una investigación personal o un sector de estudios cultivado como especialización científica, ha parecido que debía procurársele una información general y directa, visitando escuelas, y una guía en sus primeras observaciones teniendo al lado un consejero experto. De aquí que predominen las pensiones en grupo, conducidas por un Delegado de la Junta y favorecidas con la cooperación que las autoridades francesas, belgas y suizas se han dignado prestar a los maestros e inspectores españoles.

Es problema central, ahora que el país dispone de un personal preparado en el extranjero, no dejar que ese esfuerzo se pierda. Hay que hallar los medios de que cada pensionado aplique lo que ha aprendido. Esto requerirá en muchos casos una etapa de adaptación a las necesidades nacionales y de ensayo en el desempeño de cada función que sustituya o perfeccione el sistema nacional de ingreso por oposición.

Se insertan a continuación las bases de los concursos, las estadísticas de pensiones, los resúmenes de la labor de los pensionados que han terminado dentro del bienio y la lista de los que continúan en el extranjero en 1922.

CONVOCATORIA DE 1920 PARA LA CONCESIÓN DE PENSIONES EN EL EXTRANIERO

(Gaceta de 18 de marzo de 1920.)

Por acuerdo de la Junta para ampliación de estudios e investigaciones científicas, en virtud de lo que dispone el Real decreto de 11 de enero de 1907, modificado por el de 22 de enero de 1910, y Reglamento de esta última fecha, se convoca para la concesión de pensiones destinadas a la ampliación de estudios en el extranjero y se anuncian otros servicios complementarios, según las bases siguientes:

Capítulo I. Pensiones para el Profesorado de los Establecimientos de enseñanza dependientes del Ministerio de Instrucción pública y Bellas Artes.—La convocatoria se hace bajo las siguientes condiciones:

- 1.ª Podrán solicitarlas los Profesores y Auxiliares numerarios de los Centros de enseñanza dependientes de dicho Ministerio.
- 2. Las solicitudes se dirigirán, en papel de undécima clase, al señor Presidente de la Junta para ampliación de estudios e investigaciones científicas, calle de Moreto, I, primero, de esta Corte.
- 3.ª Los aspirantes harán constar en ellas, de un modo razonado, los estudios o trabajos que se propongan realizar, los lugares del extranjero donde deseen residir, el tiempo que calculen emplear y la cuantía de la pensión que, a su juicio, necesitarán, si pueden aducir datos para determinarla. También deberán hacer constar los idiomas que conozcan y si han disfrutado anteriormente pensión o residido sin ella en el extranjero y cuánto tiempo.
- 4.ª Podrán acompañar a la solicitud todo género de documentos o trabajos que deseen sean tenidos en cuenta, entendiéndose que la propuesta de la Junta se basará preferentemente en las pruebas de vocación y aptitud que los solicitantes aduzcan y en el acierto del plan de estudios o trabajos que propongan.

- 5.ª El término para la presentación de solicitudes expirará al mes de la publicación de este anuncio en la Gaceta.
- 6. La Junta formulará las propuestas, determinando la cuantía de cada pensión, su duración, lo que haya de abonarse por los gastos de viaje y la época en que deba comenzar a disfrutarse.
- 7.º Los pensionados mantendrán comunicación con la Junta para tenerla al corriente de su labor durante el disfrute de su pensión, y una vez terminada presentarán a aquélla un trabajo de investigación referente a algún punto de las materias estudiadas.
- 8.º El disfrute de las pensiones se ajustará a los preceptos del Real decreto y Reglamento citados.

CAPÍTULO II. Pensiones para personas que no pertenezcan al Profesorado numerario de los Establecimientos oficiales de enseñanza a que se refiere el anterior capítulo.—La convocatoria se hace bajo las siguientes condiciones:

- 1.º Podrán solicitar pensiones:
- a) El personal técnico no docente, los Ayudantes y los Auxiliares temporales o gratuitos de Establecimientos de enseñanza y Centros dependientes del Ministerio de Instrución Pública y Bellas Artes.
 - b) Las personas que en ellos hayan recibido grados o reválidas.
- c) Cualquier persona que pueda alegar competencia especial en las materias que se proponga estudiar.
- 2. Las solicitudes se dirigirán, en papel de undécima clase, al señor Presidente de la Junta para ampliación de estudios e investigaciones científicas, calle de Moreto, I, primero, en esta Corte.
- 3.ª En las solicitudes se harán constar, de un modo razonado, los estudios o trabajos que se propongan realizar, los lugares del extranjero donde deseen residir, el tiempo que calculen emplear y la cuantía de la pensión que a su juicio necesitarán, si pueden aducir datos para determinarla. También consignarán en ellas las señas de su domicilio, la edad del solicitante, los idiomas que conozca y si ha disfrutado anteriormente pensión o residido sin ella en el extranjero y cuánto tiempo.

4. Deberán acompañar a la solicitud:

Primero. Título o certificación del respectivo Establecimiento docente o Centro para acreditar hallarse comprendidos en alguno de los dos primeros casos de la condición 1.º, o documentos o antecedentes bastantes para poder ser incluidos en el caso tercero de dicha condición.

Segundo. Alguno o algunos de los trabajos siguientes:

- a) Trabajo propio relacionado con la especialidad que se proponga estudiar en el extranjero o con otras que sirvan de proparación.
- b) Obras o trabajos de cualquier clase, de que sean autores o colaboradores, en cuanto puedan servir en algún modo para acreditar su aptitud y competencia.

Tercero. Copia simple de su nombramiento, si se trata de empleados o funcionarios públicos.

Debiendo basarse las propuestas que la Junta formule en los trabajos y documentos que los aspirantes presenten, habrán de ser aquéllos de tal naturaleza que pueda deducirse directamente de ellos la competencia del solicitante, el haber realizado en España la preparación posible y el tenerla bastante para tomar parte en la labor de los Centros docentes extranjeros.

- 5.º Podrán presentar con la solicitud certificados de estudios, de desempeño de cargos, de ejecución de trabajos y cuantos documentos deseen sean tenidos en cuenta.
- 6.ª El término para la presentación de solicitudes expirará al mes de la publicación de este anuncio en la Gaceta.
- 7.º La Comisión ejecutiva de la Junta, en vista de las solicitudes, trabajos y documentos, podrá exigir a los solicitantes aclaraciones o nuevos datos.
- 8. La Junta hará una selección eliminatoria en vista del expediente de cada aspirante. Los declarados admisibles deberán hacer un examen de traducción de los idiomas que hayan de necesitar para sus estudios y otro ejercicio práctico relacionado con el tema que hayan escogido, salvo cuando la Junta estime que son suficiente prueba los trabajos presentados y la labor científica anterior.
- 9.ª La Junta formulará las propuestas determinando la cuantía de cada pensión, su duración, lo que haya de abonarse como gastos de viaje y la época en que deba comenzar a disfrutarse. Exigirá también a cada pensionado las garantías de residencia y estudios que considere oportunos.
- 10. Los pensionados se obligan a comunicarse con la Junta para tenerla al corriente de sus estudios durante el disfrute de su pensión, y una vez terminada ésta, presentarán a aquélla, dentro de un plazo de seis meses, un trabajo de investigación referente a algún punto de las materias para que fué concedida, o, en su caso, una obra artística o literaria, fruto de su labor en el extranjero.

- 11. La Junta, en virtud de lo que prescribe el art. 11 del Real decreto citado, podrá en cualquier momento declarar caducada una pensión, si la conducta del pensionado no fuese satisfactoria.
- 12. Los pensionados, cuando no sean personas que estén ya al servicio del Estado, se obligan a prestar su concurso durante cierto tiempo, al regresar del extranjero, para los trabajos de investigación y enseñanza que la Junta acuerde, mediante una retribución, según prescribe el art. 39 de su Reglamento.
- 13. Todo pensionado se entiende que acepta las condiciones bajo las cuales la pensión ha sido concedida, y si falta a ellas podrá la Junta exigirle el reintegro de las cantidades percibidas.
- CAPÍTULO III. Condiciones especiales y criterio de concesión.

 —1.º Suele ser error común en muchos solicitantes presentar planes de trabajos que consisten en visitas rápidas a multitud de países y multitud de Centros de cultura. La experiencia ha enseñado que esos viajes sólo son recomendables a personas orientadas, que hayan hecho previamente en el extranjero una formación sólida y que por su cargo o situación en España deban alcanzar una perspectiva general y amplia. El tipo ordinario de las pensiones, sobre todo para quienes vayan por vez primera al extranjero, deberá ser la incorporación a un Centro científico bajo la dirección de un buen profesor.
- 2.º Desea la Junta conceder pensiones a jóvenes que, habiendo terminado sus estudios en España, quieran ingresar en un Centro docente extranjero para obtener en él un grado. Algunos países conceden para estos casos facilidades especiales y permiten planes breves y especializados de estudios (principalmente en Laboratorios), que constituirán una excelente preparación para quienes deseen, v. gr., obtener cátedras, practicar una rama de la ingeniería, dedicarse a un arte o industria. La Junta se pondrá en comunicación con los Centros docentes extranjeros y se atendrá, principalmente, a sus informes para prorrogar las pensiones el tiempo necesario.
- 3.º Merecerán también preferencia de la Junta las pensiones dedicadas a preparar o perfeccionar personal para el magisterio primario, normal o secundario, y para la inspección. Estas pensiones se destinarán, por regla general, a estudios en Escuelas Normales o Universidades extranjeras y a prácticas en escuelas. La Junta procurará obtener la admisión de nuestros pensionados en dichos Centros.

- 4.º Propondrá la Junta, si hubiese aspirantes con preparación suficiente, algunas pensiones para hacer trabajos en la Escuela Española de Arqueología e Historia en Roma. Se recomiendan especialmente estas pensiones a los jóvenes que, habiendo terminado en España sus carreras de Historia, Literatura o Filosofía, deseen hacer algunos años de especialización en estudios de arqueología o historia clásica, excavaciones, trabajos en los archivos de Italia sobre determinadas épocas o problemas y otros semejantes. Ofreciendo Roma abundantes medios, tradición intensa, Profesorado competente y ambiente de cooperación internacional para esa clase de estudios, estas pensiones podrán constituír preparación excelente para oposiciones a cátedras y para el ingreso en el Cuerpo de Archiveros, Bibliotecarios y Arqueólogos. La Junta ha recibido seguridades de que el Gobierno y los Centros científicos y docentes italianos prestarán auxilio eficaz a los pensionados españoles.
- 5.º Siendo los Estados Unidos une de los países a que podrán enviarse pensionados, y teniendo en cuenta la mayor distancia, el coste del viaje, la lentitud de comunicaciones y la complejidad de las instituciones docentes, la Junta exigirá para estas pensiones una preparación especial en las materias que hayan de estudiarse, un plan de trabajos elaborado muy concretamente, y además de la traducción, el conocimiento del inglés hablado, que se acreditará en un examen.
- 6.º Preferirá la Junta aquellas pensiones que, por las materias de estudio y por las condiciones de los aspirantes, ofrezcan mayor probabilidad de favorecer necesidades de la cultura patria, de la ciencia o de la educación, y no presenten bastante atractivo económico inmediato para ser costeadas por la iniciativa privada.
- 7.º Podrá la Junta organizar viajes al extranjero, bajo la dirección de Profesores competentes, para grupos de aspirantes que, deseando estudiar cuestiones iguales o análogas, necesiten una orientación previa y el auxilio y guía de una persona conocedora de los idiomas, países y Centros que hayan de visitar.
- 8.º Los trabajos y cursos que la Junta sostiene en el Centro de Estudios Históricos, en el Instituto Nacional de Ciencias y en el Instituto-escuela de segunda enseñanza, ofrecen excelente oportunidad para preparar en ciertas especialidades a quienes aspiren a ampliar estudios en el extranjero. La Junta desearía que

todos los que salgan pensionados hayan pasado antes una etapa de trabajos de laboratorio en España.

CAPÍTULO IV. Patronato de estudiantes.—El Patronato de estudiantes organizado por la Junta en virtud del Real decreto de 6 de mayo de 1910, tiene por misión auxiliar a las familias que deseen enviar por su cuenta sus hijos al extranjero. Para ello facilita datos acerca de los Centros docentes para jóvenes de uno y otro sexo, tanto escuelas secundarias generales como de agricultura, industria, comercio, artes y oficios, ingeniería, Universidades, Academias y demás Establecimientos de cultura.

Ofrece también información acerca de las condiciones de la vida de cada país y coste aproximado de los estudios.

En las épocas oportunas enviará personas competentes que se encarguen de acompañar a los jóvenes y colocarlos en las escuelas designadas por las familias.

Por último, organizará en los principales países un servicio de inspección para conocer la marcha de los estudios en los jóvenes que se le hayan confiado.

Los servicios de Patronato son enteramente gratuitos.

CAPÍTULO V. Cargos para españoles en el extranjero.—De varios países, especialmente de los Estados Unidos, donde la importancia del español aumenta, se pide a la Junta con frecuencia la indicación de personas que pudieran encargarse en Centros oficiales o particulares de la enseñanza de nuestra lengua.

La Junta está también encargada de enviar cada año los repetidores (licenciados, maestros o maestras españoles) que pide el Gobierno francés para Escuelas Normales de uno y otro sexo. Estos repetidores son recibidos gratuitamente en el internado.

Cuantos deseen aspirar a estos puestos pueden dirigirse a la Junta, manifestando cuál es su preparación y acompañando los trabajos o testimonios que puedan probarla.

ADVERTENCIAS GENERALES

- 1.4 La Secretaría de la Junta queda encargada de facilitar informes y aclaraciones acerca de las precedentes convocatorias.
- 2.* Los aspirantes que en cualquiera de ellas no obtengan la pensión que han solicitado, podrán retirar, por sí o por persona autorizada, los documentos y trabajos que hayan presentado, den-

tro del plazo de un año, desde la fecha de esta convocatoria. Pasado ese tiempo, serán inutilizados y no se cursará reclamación alguna.

Madrid, 4 de marzo de 1920.

EL PRESIDENTE.

S. RAMON Y CAJAL.

La convocatoria de 1921 (Gaceta de 5 de marzo de 1921) es igual a la anterior, con leves diferencias, de las cuales la única interesante es la de exigir para las instancias "papel de una peseta", rectificando el error cometido en la anterior de referirse a un papel de "undécima clase" que no existía después de la reforma de la ley de Timbre del Estado.

Clasificación de las solicitudes por los Establecimientos de enseñanza a que pertenecen o de que proceden los aspirantes.

	CONVOC		CONVOC DE	
	Profe- sores.	No Profe- sores.	Profe- sores.	No Profe- sores.
FACULTADES:				-
Derecho	4 7 7 2 1	24 45 11 13 1	4 4 5 1	18 28 7 9 5
ESCUELAS Y OTROS CENTROS:				
Escuelas primarias Normales (incluso Inspecto-	24		. 151	_
res) (1)] 16	I	44	-
Escuela Superior del Magiste- rio Istitutos de 2.º enseñanza	7	<u> </u>	18 18	1 - 8
IngenieríaArquitectura	I	4	_	I 2
AgriculturaVeterinaria	=	_ 2		2
Escuelas de Artes, Oficios e Industrias Escuela de Artes gráficas	9 -3	13 1	3 - 9	3 I
Escuelas de Comercio Escuela de Criminología	—	3 1	1	ī
Escuela Central de Idiomas Conservatorio de Música y De-	1		2	
clamación Bellas Artes		12 10	<u> </u>	5 9
Seminarios del Clero Academias del Ejército y la Ar-		3	-	I
mada	_	4 - 21	_	10 10
Totales	85	174	250	113
Totales generales	. 2	59] 3	63

⁽¹⁾ Incluye, no sólo alumnos de las Escuelas Normales, sino

maestros titulados que no sirven escuela pública.

(2) La mayor parte son artistas (pintores, escultores, músicos), empleados y obreros técnicos, cuyos estudios anteriores no constan en las pensiones.

Clasificación de las salicitudes por temas de estudio (1).

	CONVOCATOR	IAS DE
	1920	1921
Derecho	17	16
Medicina, Higiene y Veterinaria	53	39
Ingeniería y Enseñanza técnica	27	7.
Ciencias exactas, físicas y naturales	22	. 20
Sociología, Economía y Hacienda	20	10
Bellas Artes y Artes Industriales	45	31
Filosofía y Psicología	3	7
Historia y Geografía	6	8
Filología y Literatura	10	15
Comercio	I	3
Pedagogía	46	199
Varios	7	8
Totales	257 (2)	363

Clasificación de las pensiones concedidas (3).

	CONVOCAT	CONVOCATORIAS DE	
	1920	1921	
Derecho	4 18	1· ;	
Farmacia Ciencias exactas, físicas y naturales	6	2 9	
Ingeniería y Enseñanza técnica	2 4 5	4	
Filosofía y Psicología	- 6	1 3	
Filología y Literatura	1 6	3 75 (4)	
Anormales	3		
TOTALES	55	110	

⁽¹⁾ No se computan las solicitudes de repetidores ni las presentadas fuera de plazo.

⁽²⁾ Aparecen dos unidades menos que en el cuadro anterior, en razón a dos solicitudes de pensión suscritas, cada una, por dos aspirantes.

⁽³⁾ No se consignan los pensionados de 1919 que continuaron su pensión durante los años 1920 y 1921.

⁽⁴⁾ De estas 75 pensiones concedidas, 5 son individuales y las 70 restantes se componen de cuatro grupos constituídos en esta for-

Estadística de solicitantes y pensiones concedidas desde la fundación de la Junta.

AÑOS	Número de solicitudes	Pensiones concedidas	
1907	206	"(1)	
1908	134	52	
1909	74	36	
1910	359	70	
1 911	455	110	
1912	468	127	
1913		110	
ıg14	553	28	
IG15	224	20	
1916	169	35	
1917	174	22	
r918	110	25	
1919	267	. 10	
1920		55	
1921	363	110	

Estas cifras dan un total de 4422 instancias de pensión y 810 pensiones concedidas. El promedio anual de éstas durante los quince años de existencia de la Junta, es de 54.....

Los 165 pensionados en el bienio 1920-21 han ocasionado, hasta el día en que se cierra la presente Memoria, las siguientes estancias en países extranjeros:

Alemania	15
Bélgica	17
Estados UnidosFrancia	9
Francia	96
Inglaterra	
Italia	2
Suiza	7
Total	

ma: 1, Maestros e Inspectores, 34; 2, Maestras e Inspectoras, 12; 3, Maestros, 14; 4, Inspectores, 10. El primero de ellos, aunque organizado en 1921, pertenece a la convocatoria de pensiones de 1920; el cuarto se encontraba todavía en el extranjero en el momento de cerrar esta Memoria, debiendo regresar en breve.

⁽¹⁾ En el año 1907 no llegó a concederse pensión a ninguno de los 74 aspirantes propuestos por la Junta al Ministerio.

a) PENSIONES INDIVIDUALES

a') pensiones cuyo disfrute ha terminado en el Bienio 1920-1921 (1)

1. Doña María del Carmen Abela y Espinosa de los Monteros, maestra nacional.—Real orden 30-XI-19 y 24-I-21. C., y D., diez y siete meses y doce días.—Francia, Suiza, Bélgica.—Educación de párvulos y niños anormales (físicos y mentales).—Siguió en la Institución de París los cursos normales para la formación de Profesores de sordomudos (1919-1920 y 1920-1921). Tomó parte activa en las clases y contribuyó a la enseñanza de la articulación. También auxilió los cursos de Ortofonía para la corrección de defectos de lenguaje.

En el Dispensario médicopedagógico de la escuela de Psicología y en el Instituto de Psicoterapia presenció las consultas, siguió los cursos y aplicó, en unión de los médicos profesores (doctor Gosset, doctor Berillon, doctor Cone, etc., etc.), los métodos de reeducación psicomotriz para la curación de enfermedades nerviosas y del aparato motor (1919 a 1920).

Se matriculó y asistió, del mismo modo, al curso de Pedagogía y Psicología experimental, con demostracio-

⁽¹⁾ Incluye también las pensiones concedidas en años anteriores cuando su terminación corresponde al bienio que abarca esta MEMORIA.—Abreviaturas: C., significa tiempo concedido; B., tiempo disfrutado.

nes en el Laboratorio Alfred Binet. Colaboró y realizó trabajos de investigación y observación en numerosos exámenes de niños normalés y anormales, en el establecimiento que dirige el doctor Simon en la Colonia-Hospicio de Perray-Vaucluse (1920 a 1921).

Se matriculó y asistió en el Instituto de Fonética a los cursos y ejercicios prácticos de laboratorio, bajo la dirección del profesor Poirot. Lo mismo en el Colegio de Francia, con el abate Rousselot. Igualmente con el profesor monsieur Marichell en la Institución nacional de sordomudos (1920 a 1921).

Practicó durante un mes en la clase de perfeccionamiento para niños retrasados de la escuela graduada de la rue Bolzunce en París (1919 a 1920).

Siguió el curso de Gimnasia rítmica (método Dalcroze) organizado por el Conservatorio Rameau y que dirige monsieur Jeanneret, diplomado del Instituto de Ginebra (1920 a 1921).

En la institución departamental de Asnieres para niñas y niños sordomudos y retrasados, estudió detenidamente los procedimientos especiales, la organización, la educación profesional, la obra post-escolar, etc., del interesante establecimiento y envió a la Junta un trabajo sobre algunas de estas cuestiones. Allí presenció repetidas veces la aplicación del Método modal cifrado para la enseñanza del canto en las escuelas maternales y de débiles mentales (1919 a 1920 y 1920 a 1921). Asistió a los cursos especiales que siguen en la Escuela Normal de Maestras de París las institutrices que han de desempeñar las escuelas maternales (1920 a 1921). Pasó a Rouen, visitando las escuelas y estudiando el funcionamiento de dichas escuelas maternales.

En la institución de Ivetot para la adaptación social de niños anormales se enteró del carácter profesional de la educación en dicho centro, presenciando el trabajo de los niños en granjas y talleres (1919 a 1920) y en la Escuela de Agricultura.

En París (de regreso) visitó diferentes escuelas maternales, así como los Hospicios de Quinceveint, Salpetrière y Bicetre, presenciando las consultas y exámenes del doctor Rouvinovitt para el diagnóstico de enfermedades mentales (1919 a 1920 y 1920 a 1921). Visitó asimismo la escuela Theophile-Roussel para los anormales, de la que es médico director el doctor Paul Boncour. También el Instituto médicopedagógico de Vitry sur Seine.

En Suiza siguió el curso de verano del Instituto Rousseau. Visitó colonias y escuelas al aire libre, la de Varambé para niños retrasados mentales, y muy especialmente la clase de niños anormales de mademoiselle Aline Descoendres y la "Casa de pequeños", escuela práctica aneja al Instituto Rousseau. Se documentó en el laboratorio que tiene establecido monsieur Duvillar en el departamento de Instrucción pública de Ginebra (1920).

En Bélgica asistió a las clases de los "Jardines de la Infancia", enterándose detalladamente de su organización, métodos y procedimientos. Vió escuelas y establecimientos de párvulos, sordomudos y anormales en Gante, Brujas, Malinas, Amberes, etc. En Gheel, la colonia del Estado para el tratamiento familiar de los niños anormales y su utilización social. En Moll, el establecimiento de observación para niños de justicia o jóvenes delincuentes (tiene en preparación un trabajo sobre estas cuestiones). En Rixensart, el Instituto de Santa Isabel, en el que se educan los niños débiles (físicos e intelectuales), que ha sido establecido por la "Obra nacional de la infancia" y que dirige mademoiselle Monchamps, aplicando los procedimientos conforme a los principios del método Decroly.

En Bruselas asistió durante dos meses a los cursos nor-

males para la enseñanza especial de niños irregulares, a cargo de los doctores Boulanger, Demoor, Decroly y Dam y de los profesores inspectores Nyns y Herlin.

Frecuentó las clases de las dos escuelas del doctor Decroly; la de Uccles, niños anormales, y la de la rue de l'Ermitage, niños normales. Asimismo las diferentes escuelas de la villa de Bruselas, en que ha sido aplicado este método, tanto para niños normales como irregulares, estudiando muy detenida y detalladamente los principios, programa, procedimientos, etc., del dicho método. Asistió a numerosas conferencias prácticas.

Visitó las exposiciones de fin de curso de los Jardines de la Infancia. Igualmente el Instituto provincial de sordomudos y ciegos de Berchem St. Agathe y de Rempart de Moiries, y la "Ecole des estropiés" para la reeducación del aparato psicomotor y enseñanza profesional de esta cláse de sujetos (1921).

En París otra vez, visitó la escuela que en Fontenay aux Roses ha fundado la profesora norteamericana Mis Cronwel para proporcionar a las escuelas maternales, colonias, obras privadas, etc., las facilidades necesarias para la aplicación del método Montessori. Igualmente vió el taller que dicha señora ha establecido para la construcción del material Montessori por los mutilados de la guerra.

Visitó en Burdeos el Instituto Nacional de Sordomudos. En Poitiers, además del de sordomudos, la clase de perfeccionamiento, que desempeña monsieur Rocher en la escuela graduada del Boulevard Coligny.

Tiene en preparación una Memoria sobre la educación de párvulos en Francia, Suiza y Bélgica y la adaptación de los diferentes métodos en las escuelas españolas y otros trabajos sobre la educación de niños anormales.

2. Don Francisco Abella y Garrido.—Véase "Pensiones en grupo".

- 3. Don Laureano Albaladejo y García, doctor en Medicina. — Real orden 30-IX-1920.—Francia. Dermatología y Sifiliografía. C. y D., nueve meses.—Asistió a los cursos del Hospital de San Luis, de París, aprovechando las enseñanzas de los doctores Brocq, Darier, Jeanselme, Milian y Tibierge; y asimismo a los dispensarios de profilaxis de la sífilis y su laboratorio central del Boulevard de Aragó, donde, al lado del doctor Vernés, preparó un estudio sobre la reacción de este nombre y la sífilis, que envió a la Junta. Al final del último mes de su pensión pasó a Alemania, siguiendo en el "Charité Krankenhaus" un cursillo de Radioterapia de la piel con el profesor Blumental; otro con Cristeller, de Anatomía patológica e histológica de la piel, en el "Virchow Krankenhaus", y otro, por último, de autovacunas y cultivo, con Heller. Terminó con una breve excursión a Hamburgo para conocer al gran maestro de la Dermatología, Unna.
- 4. Don José Albiñana y Sanz, doctor en Medicina y Cirugía.—Real orden 30-XI-1919.—C. y D., tres meses.—Francia. Medicina histórica.—Realizó sus investigaciones en Archivos y Bibliotecas de París y Burdeos, presentando a la Junta a su regreso, como fruto de sus labores, una Memoria sobre la enseñanza práctica de la Medicina histórica, ilustrada con veinticuatro láminas de la colección gráfica que lia ido reuniendo en sus viajes.
- 5. Don Isidro Almazán y Francés.—Véase "Pensiones en grupo".
- 6. Don Manuel Alonso Zapata.—Véase "Pensiones en grupo".
- 7. Don Juan Allende-Salazar y Zaragoza.—Real orden 24-I y 27-IV-1921.—Francia, Alemania, Inglaterra. Manuscritos y publicaciones de Arte español. C. y D., cuatro meses.—Permaneció en París desde el 7 hasta el 25 de marzo, trabajando en la Biblioteca Nacional y en la de

Arte y de Arqueología de la rue Spontini, una de las más completas del mundo en bibliografía moderna y antigua. Marchó a Londres, donde estuvo desde el 25 de marzo al 3 de mayo, visitando la biblioteca del "Victoria and Albert Museum" y los Museos y colecciones más importantes, anotando todo lo español (más de un millar de papeletas) de la extraordinaria colección de fotografías de míster Witt. Estuvo dos días en Oxford y regresó a Paris, visitando de paso el Museo de Rouen, desde el 15 al 29 de mayo. Se trasladó a Munich, recorriendo en el trayecto los Museos y monumentos de Mülhausen. Cólmar y Stuttgart. Su estancia en Munich duró ocho días, volviendo al cabo de ellos a Berlín, no sin visitar antes Ausburgo, Nuremberg y Leipzig y deteniéndose en Dresde cinco días. Desde el 15 de junio hasta el 3 de julio permaneció en Berlín, aprovechando en el estudio de los Museos la conversación diaria con Bode, Friedländer, Winkler, Kühuel y otros eruditos y críticos. Para el regreso pasó por Brunswik, Cassel y Francfort. Terminada ya la pensión, la visita a la colección de pinturas españolas que en el castillo de Villandry (Turena) posee el doctor Carvallo tuvo por consecuencia la donación al Museo del Prado del gran lienzo de Herrera el Viejo "San Buenaventura recibiendo el hábito franciscano". Las numerosísimas notas bibliográficas y críticas, resultado del viaje fueron, en su mayoría, comunicadas a las Secciones de Historia del Arte y de Arqueología del Centro de Estudios históricos y al Museo nacional del Prado, quedando el resto para ser utilizadas en estudios que aparecerán en la revista próxima a publicarse por las secciones artísticas del ya citado Centro.

8. Don Miguel Allué Salvador, director del Instituto general y técnico de Zaragoza—Real orden 30-IX-1920. C. y D., cuatro meses.—Inglaterra. Instituciones circumescolares.—Asistió a las deliberaciones del Congre-

so pedagógico celebrado en Londres en el mes de enero de 1921, estudiando las Exposiciones de material de enseñanza organizadas como un servicio anejo a dicho Congreso. Una vez que éste hubo terminado sus tareas, comenzó su labor de investigación y sus visitas de estudio por diversos lugares de Inglaterra y Escocia.

En Inglaterra.—Se detuvo preferentemente en el examen de una escuela modelo de cada grado de enseñanza; frecuentó el "University college" y el "King's college" de Londres; prestó particular atención a los hoteles para estudiantes que existen en la capital de Inglaterra, así como a las Asociaciones escolares que allí funcionan con diversos fines (religiosos, de cultura física, artísticos, etc.). Adquirió toda suerte de informaciones sobre pensiones escolares y cuantas obras de difusión de la cultura se llevan a cabo en los grandes Museos y otras organizaciones libres de enseñanza.

Análogas investigaciones practicó en Bírmingham y Mánchester, donde estudió con preferencia las instituciones circumescolares relacionadas con sus Universidades y Escuelas técnicas.

Larga atención y muy detenido estudio le merecieron los grandes colegios universitarios de Oxford y Cambridge, donde examinó la organización y funcionamiento de las muchas instituciones circumescolares, que allí viven una vida próspera al amparo de tradiciones seculares.

En Escocia.—Estudió la organización peculiar de la educación pública, fijándose principalmente en los centros docentes e instituciones circumescolares que funcionan en Glasgow y Edinburgo, que son las ciudades que albergan los establecimientos de educación más importantes del pueblo escocés.

Por la índole de la labor que tuvo que realizar, más bien que seguir cursos especiales sostuvo conferencias con diversos profesores, especialmente con los jefes de centros de educación y con los encargados de las disciplinas pedagógicas.

- 9. Doña Remedios Pilar Angulo y Puente. Véase "Pensiones en grupo".
- 10. Don Valentín Aranda y Rubiales.—Véase "Pensiones en grupo".
- 11. Doña Amelia Asensio Bevia.—Véase "Pensiones en grupo".
- 12. Doña Manuela Aznar Satorres.—Véase "Pensiones en grupo".
- 13. Don José María Azpeurrutia.—Véase "Pensiones en grupo".
- 14. Don Antonio Ballesteros y Usano.—Véase "Pensiones en grupo".
- 15. Don Luis Bartual Vicens, licenciado en Medicina v en Ciencias físicoquímicas.— Reales órdenes 27-IX-1918 y 18-III-1920. C. y D., dos años.—Estados Unidos. Bacteriología.—Invirtió el mayor tiempo de su pensión trabajando sobre inmunización en el laboratorio de bacteriología de la escuela "John Hopkins", de Baltimore (Maryland), bajo la dirección del profesor G. E. Bull. Estudió también anatomía patológica, con el doctor Mallory, en el "City Hospital", de Boston (Massachussets), y en el "Board of Health" de Nueva York. Recibió en Ann Arbor (Míchigan) el grado de "Master in Science". Envió a la Junta una Memoria sobre "El retraso producido por la sangre de animales inmunizados en el crecimiento de los pneumococos y mecanismo del fenómeno", que mereció para su autor la prórroga por otro año de la pensión que se le había otorgado.
- 16. Doña Luisa Bécares Mas.—Véase "Pensiones en grupo".
 - 17. Don Francisco Beceña González, doctor en Derecho.

-Real orden 30-IX-1920. C. v D., tres meses.-Suiza. Derecho procesal.—Estudió en Berna la aplicación de la ley federal de persecución por deudas y quiebras de 11 de abril de 1880, poniéndose en relación con el juez federal Yaeger, encargado en el Tribunal federal de la sección que conoce de los recursos que en la aplicación de la ley se entablan contra la Oficina de persecución y del juez cuando interviene. Asistió al "Practicum des Schuld-betreibungsrechts" que dió en la Universidad de Berna el profesor Blumenstein, logrando por su intervención entrar en la "Schuld-betreibungsamt" (Oficina de persecución por deudas y quiebras), donde pusieron a su disposición, no sólo los archivos, sino los protocolos de los asuntos en tramitación. Merced a todo ello, pudo observar la complejidad de la ley desde el punto de vista orgánico, su simplicidad procesal y la extensa aplicación que en ella se hace del principio del libre arbitrio judicial.

18. Don Rafael Benedito Vives.—Reales órdenes de 24-I, 26-III, 14 y 30-VII-1921. C. y D., ocho meses.—Francia, Inglaterra y Alemania. Música.—Visitó las siguientes poblaciones: París, Berlín, Leipzig, Dresde, Stuttgart, Frankfort sobre el Main, Munich y Wiesbaden. En todas ellas realizó trabajos de estudio en las siguientes materias: Historia, organización, composición, desenvolvimiento, funcionamiento, misión y efectos e influencias artísticas y sociales de Orquestas y Sociedades corales. Todo cuanto constituye la educación musical del niño en las escuelas generales, en liceos, escuelas superiores, normales, maternales o de párvulos, conservatorios, etc.; todo lo que afecta a la educación artísticomusical de los pueblos, ya sea como iniciación o complemento educativo, ya como estudio profesional.

Asistió al segundo Congreso nacional de profesores

de Música en Francia, celebrado en el Museo Pedagógico de París los días 1, 2 y 3 de abril de 1921.

También asistió —y esta vez oficialmente, en virtud de nombramiento hecho por el Ministerio de Instrucción pública y Bellas Artes— a la Semana de Música escolar celebrada en Berlín del 17 al 21 de mayo de 1921, siéndole igualmente facilitado el estudio de las interesantes materias en él tratadas, así las teóricas como las prácticas, consistentes en demostraciones y ejercicios a cargo de grupos de niños de uno y otro sexo y de edades distintas.

Ha frecuentado las más importantes Sociedades corales y Orquestas, asistiendo a sus ensayos parciales y generales, con objeto de hacer, aparte el estudio musical, un complemento de información en todos sus aspectos: artístico, social, administrativo, moral y práctico.

Ha asistido al funcionamiento en detalle de teatros de ópera de varias poblaciones, entre ellos el "Staatsoper" de Berlín, la Opera de Stuttgart y el "Prinzregenten Theater" de Munich —acaso el más importante por ser el que sigue las tradiciones wagnerianas—, presenciando ensayos y representaciones públicas.

Ha estudiando el método Dalcroze, visitando y frecuentando los cursos en las filiales existentes en Berlín, París, Munich y otras, así como algunas escuelas disidentes de este interesante sistema.

Ha visitado y estudiado la organización de cuantas entidades tienen relación con la Música, así como también fábricas de instrumentos, casas editoriales, direcciones de conciertos, agencias, salas de conciertos, etc., etc.

Ha logrado, por último, despertar la atención y el interés de un país tan eminentemente músico como Alemania hacia la música española, celebrando conciertos orquestales bajo su dirección, con programas exclusivamente españoles y con las mejores orquestas de Berlín, Frankfort y Wiesbaden. En el de Berlín dirigió la famosa Orquesta Filarmónica, ejecutando por vez primera música española.

El señor Embajador de España en Berlín comunicó a la Junta, más tarde, el éxito obtenido por el señor Benedito.

19. Don José Bermejo Sobera.—Real orden 30-IX-1920. C. y D., tres meses.—Francia e Italia. Cartel artístico-industrial.—En dos partes puede dividirse la labor que realizó en este viaje de estudio: parte artística y parte mecánica.

En esta segunda pudo estudiar con todo detenimiento el proceso de un cartel original para su reproducción, a partir del primer calco y hasta la última tirada. Dos casas editoras, de las más importantes de París, tuvo ocación de frecuentar: la casa Cornille y Serret, donde visitó con detenimiento sus amplios talleres; vió funcionar sus máquinas, del sistema más moderno, de dos cilindros, tirando sobre caucho con el dibujo pasado del cinc, y vió funcionar también el antiguo sistema de piedra, vuelto a considerar actualmente como insustituíble para obtener una reproducción más perfecta, pues estas máquinas permiten el empleo de piedras de un tamaño de dos metros setenta, con lo que se consigue un cartel de tamaño importante, sin empalme. Cuando visitó esta casa se estaban reproduciendo carteles de Julien Lacaze, anunciadores de los Ferrocarriles Paris-Lyon-Mediterráneo. Otro establecimiento visitado fué la casa Campenois, de gran importancia comercial, y en la que se trabaja con los mismos elementos; pero, a juicio del pensionado, menos interesante, por estar especializada en trabajos menos modernos.

La otra parte que completa el estudio del cartel es la artística, que en París puede estudiarse bien por ser de las ciudades donde más se anuncia y, como consecuencia, donde más número de carteles se ven. Así, a más de los de una Exposición de carteles de la guerra, de todos los países

beligerantes, que se celebró en el Museo de Artes Decorativas, pudo estudiar un número importante de los que, con motivo del nuevo empréstito francés, hicieron, a más del Estado, los Bancos aliados.

Por último, siendo necesarios como complemento a la realización de un cartel elementos ajenos a éste, pero que pueden aportar a la idea el buen gusto necesario a toda obra artística, encontró en los Museos de Artes Decorativas, y en particular en el Museo Guimet, maravillosas colecciones de porcelanas, miniaturas y objetos orientales, entre los que aprovechó especialmente para sus fines las magníficas lozas japonesas de Tauzan, las miniaturas indias y los dibujos japoneses de Tsukimazo, Outamaro, Kei-Sai, Kumisada, Kiomine y Yeisen.

En Milán, donde fué con intención de visitar la importante casa editora Ricordi, no pudo satisfacer sus deseos por no encontrar facilidades y tropezar con la gran carestía en el coste de la vida, que le obligó a volver a París, donde pudo utilizar el resto de la pensión más provechosamente.

- 20. Don Eduardo Cantó Rancaño.—Véase "Pensiones en grupo".
- 21. Don Juan Capó y Valls.—Véase "Pensiones en grupo".
- 22. Don Policarpo Carrasco Martínez, doctor en Medicina, médico militar.—Real orden 30-XI-1919.—Francia. Fisiología del aparato circulatorio. C., un año; D., once meses y medio.—Trabajó en el Laboratorio del Profesor Richet, de París. Su primera serie de experimentos, aparte de los preliminares encaminados a alcanzar cierto dominio de este método experimental, los cuales fueron realizados sobre el ciático y gastroenemio de la rana, se efectuaron sobre el corazón in situ, siendo completados los resultados así obtenidos por los suministrados por una segun-

da serie de experimentos llevados a cabo sobre el corazón de rana sometido a circulación artificial de un líquido apropiado en el aparato para estos fines ideado por el profesor Camus (de París); la adición al líquido de irrigación de diferentes alcaloides modificaba los resultados, aportando así una contraprueba que fortalecía los datos ya obtenidos con anterioridad, que abogan en pro de la naturaleza muscular embrionaria de las vías de transmisión del estímulo contractil, merced a razonamientos que se exponen en la Memoria fruto de su pensión. En los últimos meses se dedicó principalmente a la investigación de la influencia que sobre la circulación pueda tener el extracto de bazo, preparado según un método que será expuesto en la Memoria que publicará, estudio iniciado por Stern y Rothlin muy recientemente. No pudo terminar enteramente el plazo de su pensión por haber sido llamado a cumplir sus deberes profesionales con ocasión de la campaña de Marruecos, cuando sólo le faltaban quince días del año de estudio que se le había otorgado. Ha enviado a la Junta como fruto de su pensión una Memoria, bajo el título "La cronaxia en el miocardio contráctil y restos embrionarios del corazón", resumiendo sus estudios con el profesor Richet.

23. Don José Casais y Santaló, doctor en Derecho.— Reales órdenes 27-IX y 28-XI-1918.—Italia Derecho procesal. C. y D., un año.—En Roma asistió al curso de Derecho procesal civil explicado en la Universidad por el profesor Chiovenda. Siguió además lecciones particulares de este maestro, principalmente para un estudio sobre la abogacía italiana. En las Bibliotecas del Ministerio de Gracia y Justicia, del Palacio de Justicia y de la Universidad y en la "Vittorio Emanuele" reunió materiales para la formación de un programa de Derecho procesal civil, base de la preparación de oposiciones a cátedras en España. Interesado por la reforma procesal penal italiana (1913), ha

realizado una investigación de las doctrinas dominantes en este país sobre el particular, constituyendo un estudio cuya primera parte presentó a la Junta con el título "La acción penal en la doctrina y en la legislación de Italia". Para completar sus notas acerca de este tema asistió a algunas explicaciones dadas en la "Scuola positiva" (Ferri, Sergi). También se ha interesado por los estudios de Derecho notarial, habida consideración de la reciente reorganización del Notariado en Italia.

Habiendo residido en este país en momentos de tan subido interés en el orden político, siguió con atracción los hechos y doctrinas políticas dominantes; y publicó en revistas españolas y americanas impresiones y comentarios sobre el particular.

Presentó a la Junta otra Memoria sobre "La abogacia en Italia."

Como consecuencia de sus estudios en este país ha dado a conocer en España los tratados de Procedimiento Civil de Chiovenda (2 vols.) y Mattirolo (7 vols.), ahora en prensa (Editorial Reus), traducidos y anotados por él mismo.

24. Don Miguel A. Catalán Sañudo, catedrático de Física y Química del Instituto-Escuela de Madrid.—Reales órdenes 11-X-1920. C. y D., nueve meses.—Inglaterra. Física y Química.—Durante todo el tiempo de su pensión ha trabajado en Londres en el laboratorio de Astrofísica del "Imperial Institute of Science and Tecnology", bajo la dirección del profesor Fowler. Resultado de estos trabajos son las siguientes publicaciones: Una extensa Memoria sobre las series y regularidades del espectro del manganeso, publicada en los "Philosophical Transactions" de la "Royal Society" de Londres. Otra sobre la estructura de los espectros de arco de los elementos de las columnas VI y VII de la tabla periódica, en publicación en los "Comptes Rendus" de la Academia de Ciencias de París. Otra sobre series es-

pectrales, dividida en cuatro partes, cuyas dos primeras, que se ocupan del espectro del manganeso y del escandio, han sido ya presentadas para su publicación a la Real Academia de Ciencias exactas, físicas y naturales de Madrid; y las otras dos, sobre el espectro del cromo y sobre la estructura de los espectros y la clasificación periódica, respectivamente, lo van a ser en breve. Ha asistido con asiduidad a las clases de Física y Química de algunos establecimientos de segunda enseñanza en Londres, dedicando su atención preferente a la gradación de estas enseñanzas en relación a las edades de los alumnos. Por último ha asistido a conferencias científicas y a muchas sesiones de las Sociedades de ciencias.

- 25. Don Luis Cereijo León. Véase "Pensiones en grupo".
- 26. Don Casimiro Coello y Gallardo y Don Manuel Moriel Sarriá, Becarios de la Residencia de estudiantes.

 —Real orden 19-IX-1921.—Francia, Alemania y Suiza. Ferrocarriles de tracción eléctrica. C., cuatro meses.—Renunciaron a aprovechar la concesión de la Real orden, limitándose a utilizar los recursos que les procuró la Sociedad de becas de la Residencia de estudiantes.
- 27. Doña Margarita Comas Camps, profesora de la Escuela Normal de maestras de Santander.—Real orden 30-IX-1920.—Inglaterra. Física y Química. C. y D., nueve meses.—En el "Bedford College", en el "King's College" y en el "Sir John Cases Institute", todos de Londres, siguió sus cursos de Física, Química, Botánica y Zoología; habiendo asistido también al curso que en el "London Day Training College" dió el profesor Nunn sobre metodología de aquellas ciencias. Ha visitado, por último, las escuelas elementales, secundarias, centrales y normales de Londres, para darse cuenta de los métodos de enseñanza que en ellas

se emplean en relación con las ciencias físicoquímicas y naturales.

- 28. Don Dionisio Correas Fernández. Véase "Pensiones en grupo".
- 29. Don Martín Chico Suarez.—Véase "Pensiones en grupo".
- 30. Don Pedro Chico Rello, profesor de la Escuela Normal de maestros de Soria.—Real orden 11-X-1920.— Francia. Enseñanza de la geografía. C. y D., nueve meses.— Asistió a los cursos privados de la Soborna, facultad de Letras, explicados por los profesores Martonne, Gallois y Demangeon, y a una excursión geográfica dirigida por monsieur Martonne a Esbli (cuenca del gran Morin); a los "cursos públicos" de la Universidad dados por monsieur Paul Baud: "Industria y comercio de Francia", con proyecciones; monsieur Gallois: "Las nuevas nacionalidades de Europa"; monsieur A. Bernard: "Los habitantes indígenas y europeos del Africa del Norte"; y al curso de monsieur Bruhnes en el Colegio de Francia: "Principios y proyectos para una división regional de Francia", con las interesantes proyecciones luminosas que este profesor utiliza. Concurrió también a varias clases de Geografía en las Escuelas Normales Superiores de Saint Cloud y Fontenay-aux-Roses, profesores messieurs Weulersse y Dupuy; en las Escuelas Normales de maestros y maestras de París, Batignolles y Auteil, profesor monsieur Bourgoin; en las Escuelas Normales de Seine et Marne, Mélún, profesor monsieur Févre; en la Escuela Normal de Maestros; en las Escuelas Normales de Seine et Oise, Versalles, profesor Marschal y Saint-Germain; en las escuelas primarias superiores de muchachos de Colbert (profesores messieurs Bodin y Madeline) Arago (profesores messieurs Kalm y Pottier). J. B. Say (profesores messieurs Leyritz, Goy y Allain) y Lavoisier (profesor monsieur Alfred Uhry), en

las escuelas primarias superiores de muchachas de Sophie Germain y de Edgard Quinet, y en las escuelas primarias elementales de la rue Madame, de la rue Louis Blanc y de la rue Arbalete.

Acudió a conferencias dedicadas especialmente a la enseñanza geográfica en la Escuela Normal Superior de la rue d'Ulm (profesor monsieur Martonne) y en el Museo Pedagógico. Revisó los índices de las bibliotecas de la Sorbona, de la Sociedad de Geografía y del Museo Pedagógico para conocer la bibliografía de los trabajos franceses dedicados a metodología geográfica. Hojeó detenidamente las revistas francesas pedagógicas y geográficas para recoger todas las ideas metodológicas contenidas en sus páginas. Estudió los "rapports" dedicados a los exámenes de Geografía, los manuales y atlas de Geografía destinados a la enseñanza en las Normales y en las escuelas primarias elementales y superiores; los mapas murales empleadós en los programas oficiales antes y después de la reforma última. Esto ha de indicar con bastante exactitud la concepción dominante en la enseñanza de la ciencia geográfica. Procuró conocer las opiniones del profesorado en lo que se refiere a la enseñanza moderna de la Geografía y a la enseñanza de la Geografía en Francia, sosteniendo frecuentes conversaciones con un gran número de profesores de Geografía y solicitarido tambiéri opiniones escritas, entre las que recibió las de los profesores messieurs Pottier y Goy, la de la profesora Esther Leroy-Vidaud, una monografía inédita del profesor Weulersse y un interesante trabajo de monsieur Bourgoin publicado en la revista italiana "La Geografía", marzo-abril 1918. Finalmente se dedicó a conocer la producción de las grandes casas editoriales de mapas, libros y diapositivas geográficas y asistir a lecciones de Geografía en las que se aplicaba el cinematógrafo y estudiar la importancia del cinematógrafo en la enseñanza geográfica francesa, labor del Museo Pedagógico, casas editoriales de películas geográficas, etc.

- 31. Don Camilo Chousa López.—Véase "Pensiones en grupo".
- 32. Don Emilio Díaz Caneja y Candanedo, licenciado en Medicina y Cirugía. Reales órdenes 12-VIII-1918 y 18-VIII-1919, rehabilitada en 25-X-1919 y 28-I y 30-IV-1920.—Francia. Lesiones y trastornos oculares consecutivos a los traumatismos de guerra. C. y D., veinte meses. —Comenzó sus trabajos en el servicio oftalmológico que en el Hospital Lariboisière de París dirige el doctor V. Morax. En dicho centro pudo seguir los tratamientos quirúrgicos practicados para corregir las mutilaciones causadas en los ojos por las heridas de guerra, así como la evolución de los trastornos oculares derivados de las heridas craneales.

Al mismo tiempo y en el laboratorio micrográfico del doctor Morax practicó los análisis y exámenes complementarios de la labor clínica.

Consecuencia de esta asistencia diaria fué el ser honrado con el encargo de desempeñar integramente durante varios meses la consulta pública de patología externa ocular en dicho servicio. Prorrogada luego su pensión, comenzó estudios de óptica fisiológica, que realizó en Lariboisière, estando entonces encargado de los enfermos de la motilidad ocular, y en la clínica privada del doctor Polak, de la que fué "assistant" hasta que abandonó Francia.

Durante su estancia en París asistió a cuantos cursos de ampliación especializada se han dado sobre materias oftalmológicas (Investigación en el laboratorio del doctor Morax, 1918-1919; cirugía ocular en los "Anphithéâtres d'Anatomie des Hôpitaux", los de 1919 y 1920); toda la serie de cursos dados en este año por los "Ophtalmologistes des Hôpitaux" messieurs Morax, Rochon, Duvignaud, Magitot, Poulan, Landolt (hijo), Terson, Baillard, Dupuy Dutempos, etc.

Terminada su pensión en 18 de julio de 1920, permaneció aún en París, toda vez que el curso último dado por el doctor Morax no finalizaba hasta el último día del mismo mes.

Ha enviado un estudio de óptica fisiológica, que será base de otro más completo que prepara como fruto de su pensión.

- 33. Don Manuel Díaz Rosas. Véase "Pensiones en grupo".
- 34. Don Francisco Esteve Botey, pintor profesor de dibujo (excedente en la Escuela Normal de Barcelona).— Real orden 12-VIII-1918.— París. Grabado. C., un año; D., diez meses.—En el tiempo que duró su estancia en el extranjero grabó bajo la dirección del ilustre maestro De los Ríos y estampó en los talleres calcográficos de Porcabeuf (sucesor de A. Salmon). Dibujó y pintó en Academias como la de la Grand Chaumière, en el estudio y al aire libre.

Estudió colecciones de grabado tan importantes como las oficiales de la Biblioteca Nacional: la de la villa de París: la de Calcografía Nacional, etc., y particulares tan interesantes como la de Simon, la del acuafortista italiano Carbonatti, o generales tan escogidas cual la del citado artista De los Ríos, cuya sola obra personal es verdaderamente extraordinaria: logrando además adquirir la famosa serie de cuarenta aguafuertes originales de Goya "La Tauromaquia", grabadas en 33 colores (7 dobles) que, convenientemente aceradas y en perfecto estado de conservación, tuvo el honor de repatriar personalmente, trayéndolos a Madrid, donde por este hecho se halla completa la obra grabada del genial aragonés y esta colección en poder del Círculo de Bellas Artes, que la posee y custodia. Envió a la Exposición Nacional de Bellas Artes últimamente celebrada un conjunto de obras, entre las cuales figuraba "Nôtre Dame de París" y alguna otra allí inspirada, consiguiendo obtener la primera medalla por un tríptico, "Barcas en el puerto", y más tarde ser propuesto al excelentísimo señor Ministro de Instrucción pública para la cruz de Alfonso XII. Estudió cuantos Museos públicos de Arte hay en París y sus contornos: El Louvre, Luxemburgo, Artes Decorativas, Escultura comparada y Etnográfico del Trocadero; el Municipal, el Rodin... y todos aquellos que con el Arte tienen relación o dependencia: Guimet, Cluny, Victor Hugo, Carnavalet, Galliera, el Palacio y Museo de Versalles, el pequeño y el gran Trianón, el Museo de San Germán, etc. Las Escuelas y Museos de Bellas Artes, de Artes y Oficios y la particular de Arquitectura. Las pinturas murales del Panteón, de la Sorbona, del Hotel de Ville, del Petit Palais, de la Escuela de Farmacia, etc.

Visitó todas cuantas Exposiciones oficiales se celebraron y sinnúmero de particulares, tantas cuantas llegaron con sus anuncios a su noticia, debiendo citar como más importantes, además de la muy excelente Española, la Italiana, la Yugo-Eslava, la de los maestros venecianos de los siglos xvIII y XIX; maestros ilustradores franceses de los XVIII, XIX y XX; la de la Sociedad de Artistas franceses, la Nacional de Bellas Artes, la Retrospectiva de Jacquet, el Salón, las de Artes decorativas, la Trienal de Arte francés, la permanente de alumnos de la Escuela de Bellas Artes. la Marcel (colecciones nacionales); las de Eug. Burnand, Vallet, Fuss Amoré, Zadkine, Quelver, Teisseire-Seren, y tantas otras de todos los matices y tendencias, como la de Independientes, y las celebradas en distintas ocasiones en las galerías del Luxemburgo, Sévres, Georges Petit, Bernheim-ieune, etc., sin olvidar la del maestro español Gonzalo Bilbao en casa de monsieur Demotte.

Contando con la benevolencia de la Junta, se permitió algunas excursiones dentro y fuera de Francia. Le interesó Le Mans (capital del departamento de la Sarthe, por su

célebre Catedral y por su interesante Museo, donde se conservan grabados de Fritel y de Lionel Le Conteux (artista local). Llegó a Reims, hasta Beroy-au-Bac; fué a Soissons, a Fresnay St. Sarthe, la Marne, etc.

En una excursión de unos cuantos días por Bélgica, visitó en Bruselas sus hermosos Museos, antiguo y moderno, y en este último la sala de estampas, y entre otras galerías, la de Giroux y la du Palais Royal. Fué a ver el panorama pintado a Waterlóo y estuvo en el Museo Wiertz a su regreso.

Marchó a Malinas y de allí partió para Amberes a fin de estudiar a Rubens en la Catedral y ver su casa (hoy Museo particular de Antigüedades); el magnífico Museo Koninklijk y el interesantísimo Museum Plantin-Moretus, muy importante para la historia de las Artes gráficas, y de cuya visita se deducen grandes enseñanzas.

Estuvo en Gante y de allí salió con dirección a Brujas, viendo el museo de su Iglesia-Catedral de Saint Sauveur y el de St. Sans Hospital, donde se conservan los famosos Memling.

Fué luego a Londres, donde admiró su British Museum, la National Gallery, el Victoria and Albert, la National Portraít Gallery, el Tate Gallery, Watts Collection y en fin, la Royal Academy of Arts, que visitó el día de la inauguración de la Exhibition 1920, de pintura, escultura, dibujo, acuarela y grabado, sumamente interesante para él, siéndolo también en grado superlativo el estudio de las adquisiciones recientes en el Museo Británico, que admiró.

Ha enviado a la Junta, como resultado de su pensión, un aguafuerte representando las ruinas de Saint Jean aux Vignes, en el país francés devastado por la guerra.

35. Don Isaac Faro de la Vega.—Véase "Pensiones en grupo".

- 36. Doña Guadalupe Fernández Ortega. Véase "Pensiones en grupo".
- 37. Don Eduardo Fontseré y Riva, catedrático en la Universidad de Barcelona. Real orden 24-VI-1921 C., un mes.—Bergen (Noruega).—Organización de los trabajos de exploración de la alta atmósfera. No pudo hacer uso de su pensión.
- 38. Don Gabriel Franco y López, doctor en Derecho. -Real orden 27-X-1920. C. y D., nueve meses.-Alemania. Economía política y Hacienda pública. En la Universidad de Tubinga siguió los cursos del semestre de invierno, asistiendo a las explicaciones de los profesores Stepfinger, Fuchs, Wilbrandt, Pistorius y Gutmann, que explicaban, respectivamente, Política comercial, Economía política teórica, Socialismo y Política social, Hacienda pública y Política agraria e industrial. También visitó los seminarios de los profesores Stepfinger y Wilbrandt, trabajando especialmente con este último sobre las materias objeto de las discusiones de su seminario, que versaban sobre el problema de los valores en la Economía política y la aptitud especial del profesor Wilbrandt, condensada en el pequeño librito "Economía como norma de la sociedad", resumen de las explicaciones dadas en los cursos anteriores. Al terminar el semestre se dirigió a Stuttgart, y allí, bajo la dirección del profesor Wilbrandt, trabajó en la "Sonderbibliotek", consultando la literatura económica francesa para determinar la posición de los economistas franceses respecto al problema de los valores en la ciencia económica.

En el semestre de verano se matriculó en la Universidad de Berlín, asistiendo a los siguientes cursos: moneda, Banços y crédito, por el profesor Schumacher; Socialismo y movimiento social, por el profesor Sombart; Socialismo, por Bernstein; Política práctica, por el profesor Bernhard, y fué admitido en los seminarios de los profesores Sastrow, Bernhard y Sombart. En el seminario de Sombart se trabajaba también sobre el problema de los valores, y en él el señor Franco pudo continuar la labor hecha ya en Tubinga sobre este asunto, de que fué más tarde expresión la Memoria presentada a la Junta con el título de "Ciencia y Política económica".

Durante este mismo semestre también asistió al seminario privado de Goldschmid, actual profesor de la Universidad de Córdoba (Argentina), para la formación de periodistas financieros.

- 39. Doña Justa Freire Méndez.—Véase "Pensiones en grupo".
- 40. Don Francisco García Almería, maestro nacional de la escuela graduada del 4.º distrito de Oviedo.-Real orden 15-IX-1920.—Francia y Suiza. Educación de anormales. C. y D., nueve meses.—Siguió los cursos para la formación de maestros de sordomudos en la Institución Nacional de París, bajo la dirección de los profesores Thollont v Marichelle, que comprenden las siguientes materias: Fonética descriptiva, lengua francesa y psicología; método para la enseñanza de la palabra y de la lectura labial a los sordomudos; idem para la enseñanza de la lengua; historia de la enseñanza de la palabra y de la educación de los sordomudos. Frecuentó asimismo constantemente las clases del establecimiento, practicando con los alumnos y auxiliando a los profesores en la tarea docente cuando las circunstancias lo exigían. Empezando con las secciones maternales y acabando con la del curso complementario, curso Itard, pudo seguir de cerca la evolución de esta enseñanza, el desarrollo progresivo de los programas y los procedimientos puestos en juego hasta conseguir que el sordomudo pueda, no sólo expresarse de viva voz, sino disponer de una cultura nada vulgar. En la Sorbona asistió a las clases de Fonética general y experimental dirigidas por monsieur Poirot: Psicolo-

gía experimental, por monsieur Dumas, y Pedagogía experimental, por monsieur Simon.

Aprovechó la estancia en París para visitar los asilos-escuelas de Bicètre y la Salpetrière y las clases de perfeccionamiento de las escuelas comunales de las calles Eugène Varlin y de L'Ourg, que pueden considerarse como tipos de escuela para niños anormales. Bicètre y la Salpetrière, para los de anormalidades en extremo acentuadas. Las clases de perfeccionamiento de las escuelas primarias están dedicadas, en cambio, a niños con anomalías que difieren bastante de las anteriores, pero que son incapaces de aprovechar la enseñanza dada a sus otros compañeros de colegio. Vió repetidamente también la escuela primaria de la calle Etienne Marcel y la de la calle Moulin-des-Prés, ambas interesantes. La primera por tener implantado con gran acierto el cinematógrafo escolar, y la otra por dedicar especial cuidado a la enseñanza de la música por el "método galinista", que sustituyendo la notación clásica por cifras, vence muchas de las dificultades que este estudio presenta a los niños de poca edad. En las cercanías de París vió los institutos de sordomudos y anormales mentales de Asnières y Bourg-la-Reine, y la escuela Montessori de Fontenay-aux-Roses. Acompañó, cuando sus ocupaciones se lo permitieron, en las visitas de estudio a diferentes establecimientos de la capital, al grupo de Inspectores y maestros que estuvo en Francia en la primavera del año pasado. Por último, con objeto de formarse una idea más completa sobre la organización de los centros para la educación de sordomudos, salió en diversas ocasiones de París, visitando las instituciones de Burdeos, Poitiers, Nantes, Saint Jeande-la-Ruelle. Orleáns y la de sordomudociegas de Larnay, encontrando siempre en todas ellas una buena acogida por parte del profesorado. Ha presentado una Memoria sobre la "Educación de los sordomudos en Francia".

- 41. Don Francisco García Collado.—Véase "Pensiones en grupo".
- 42. Don Federico García Díaz. Véase "Pensiones en grupo".
- 43. Doña María Luisa García Dorado y Seirullo, doctora en Filosofía y Letras, aspirante al Magisterio secundario en el Instituto-Escuela de segunda enseñanza.—Real orden 20-V-1921.—Estados Unidos. Estudio en el "Teachers College" de Nueva York. C., dos meses.—No llegó a hacer uso de esta pensión.
- 44. Don Rafael García Duarte y Salcedo, médico de la Armada. — Real orden 30-IX-1920.—Francia. Pediatría. C. y D., seis meses.—Permaneció en París la mayor parte del tiempo, siguiendo con el profesor Marian un curso completo de primera infancia, en el "Hospice des enfants assistés". Al mismo tiempo asistía al laboratorio del profesor Dorlencourt. Después, con el profesor Nobecourt hizo otro curso de enfermedades de la segunda infancia; otro de cirugía infantil, con el profesor Broca, en el "Hospital des enfants malades"; un cursillo de difteria en el Instituto Pasteur y el curso completo de la escuela de Puericultura, obteniendo el grado de Miembro diplomado de ella por oposición. Al término de su tiempo de pensión fué a Berk y otros puntos de la costa, visitando los Sanatorios marítimos y haciendo unos cursos de tuberculosis osteoarticular con los doctores Sorel y Ménard.
- 45. Don Claudio García Martínez.—Véase "Pensiones en grupo".
- 46. Don Joaquín García Ojeda. Véase "Pensiones en grupo".
- 47. Doña Rosa García Tapia.—Véase "Pensiones en grupo".
- 48. Don Emilio Gazapo Abelló.—Véase "Pensiones en grupo".

49. Don Rafael Giner Daroca.—Véase "Pensiones en grupo".

50. Don Federico Gómez Llueca, profesor de Historia Natural del Instituto de Santiago. — Real orden 30-VII-1920. C. y D., catorce meses.-Francia, Suiza e Italia. Paleontología y segunda enseñanza.—Empezó su pensión el día 15 de octubre de 1920, fecha en que llegó a Lyón. Después de una excelente acogida por parte de los profesores del laboratorio de Geología de la facultad de Ciencias de aquella Universidad, comenzó en el mismo y bajo la dirección del profesor monsieur Depéret, la labor de investigación sobre los materiales que de la isla de Cabrera y del nummulítico español llevaba para estudio. Fruto de las primeras investigaciones fué una nota que presentó a la Academia de Ciencias de París, "Sur la géologie de Cabrera, Conejera et autres iles voisines", que se publicó en los "Comptes Rendus", t. 171, pág. 1158, sesión del 6 de diciembre de 1920.

Más tarde, y con el fin de dar a conocer tan importante laboratorio en sus diversos aspectos, hizo un pequeño trabajo, "El laboratorio de Geología de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Lyón", que se publicó en el tomo del 50.º aniversario de la Real Soc. Esp. de Hist. Nat., pág. 379, 1921.

Se matriculó en el curso de "Estudios superiores de Geología" que dirige el profesor monsieur Depéret y explica con los profesores messieurs Riche y Mayet, asistiendo a todas las clases y prácticas del 5 al 12 de abril de 1921. Fué invitado y asistió en unión de los profesores messieurs Depéret y Roman, del laboratorio de Lyón, a una excursión geológica, proyectada por monsieur Termier, de la Escuela de Minas de París, a la región del Gard, para estudiar la tectónica, el carbonífero y otros terrenos de la misma.

Del 1 al 9 de julio del mismo año, invitado por el mis-

mo profesor monsieur Termier, le acompañó en una excursión geológica que realizó con sus alumnos, estudiando primero el glaciarismo fósil de la región lyonesa y pasando luego a los Alpes del Delfinado, hasta el Briançonnais, para estudiar particularmente su tectónica, sus terrenos y el glaciarismo alpino.

En septiembre, invitado por el profesor monsieur Roman, para visitar las más clásicas formaciones geológicas del valle del Ródano, realizó otra excursión, que le permitió observar y estudiar, recogiendo abundantes fósiles, los terrenos de las mismas, siendo los más importantes los de St. Paul-Trois Chateaux y Mont-Leberon para el terciario; los de Orgon, Laroulte y montaña de Crussol, para el secundario. Además de algunas otras, asistió a todas las excursiones del curso, dirigidas por el profesor monsieur Depéret.

En todas ellas tuvo ocasión de ponerse en relación con eminentes geólogos, con algunos de los cuales guarda relaciones científicas.

Para informarse de lo que a la segunda enseñanza se refiere estuvo en relación con algunos profesores de los liceos de Ampère y del Parque, asistiendo a las clases de este último, y especialmente a las de Historia Natural. Durante el verano continuó su labor de investigación con los materiales de España, dedicándose particularmente al nummulítico y estando en relación con el profesor monsieur Doneieux, especialista en este grupo de terrenos. Con fecha 10 octubre 1921 se le concedió una prórroga de dos meses de pensión con el fin de poder verificar los examenes que la excursión a los Alpes le impidió realizar en julio anterior. Sufridos éstos, obtuvo el certificado de estudios superiores de Geología de aquella Universidad.

Don Manuel González Linacero.—Véase "Pensiones en grupo".

- 52. Don Enrique González Luaces, licenciado en Medicina. Reales órdenes 12-VIII-1918, 6-XI y 18-XII-1919. C., un año; D., nueve meses.—Suiza y Alemania. Alteración de las glándulas de secreción interna.—Permaneció la mayor parte de su tiempo en Zurich, trabajando en el "Pathologisches Institut", en el Laboratorio y bajo la dirección del profesor Busse, y siguiendo en la Universidad los cursos de los profesores Woegeli, sobre secreción interna, y Hottinguer, sobre las enfermedades de las vías urinarias. Al final de su pensión se trasladó a Munich para completar sus estudios. Envió a la Junta una Memoria titulada "Notas sobre un caso de artritis Vera", que informaba favorablemente sirvió para prorrogarle la pensión que se le había concedido por seis meses.
- 53. Don Lorenzo Gordón Gómez.—Véase "Pensiones en grupo".
- 54. Don Ricardo Guardiola Díaz, ayudante de Minas. -Real orden 30-IX-1920. - Bélgica. Metalurgia del cinc. C. y D., ocho meses.-Eligió como centro de sus estudios la ciudad de Lieja, por ser la que cuenta con una Universidad famosa y con las primeras fundiciones del mundo para la metalurgia del cinc, entre ellas la Vielle Montagne, que está considerada como una de las primeras del mundo y la primera de Europa. Dicha Universidad cuenta, además, en el claustro de sus profesores a monsieur Eugène Prsot, una de las mas grandes autoridades en materia de fundición, con especialidad la del cinc. Solicitó ser admitido como alumno libre en el curso de "Metalurgie des metaux autres que le Fert", que corresponde al quinto y último año de carrera, se le concedió dicha petición y siguió sus estudios durante tres meses y medio que duró lo concerniente al metal cinc. Estudió teóricamente todo lo que se refiere a la explotación de las arcillas y demás componentes que entran en la formación de los crisoles y condensadores, factores princi-

pales, de cuyo esmero en la fabricación depende la mayor pureza del cinc, y también la fabricación de los mismos, comparación de los diferentes tipos de hornos y medios de protección en el trabajo del obrero. Por la facilidad de comunicación y por encontrarse enclavadas sus fundiciones en un radio máximo de cinco kilómetros, al par que se iban estudiando las diferentes fases del proceso de la metalurgia, se hicieron excursiones dirigidas por el profesor, visitando dichas fundiciones, a las que asistió el pensionado como tal alumno oficial. Una vez terminado el estudio del cinc y considerando que no debía perder su tiempo en el estudio de los otros metales, el pensionado hizo gestiones para ser admitido en las fundiciones y poder practicar a conciencia todo cuanto había estudiado en el curso teórico. En un principio fué de todo punto imposible conseguir dicho permiso, por existir un acuerdo entre todas las fundiciones de no permitir más que visitas; pero al fin consiguió un permiso para asistir diariamente, aunque sólo por la mañana. Como en aquella época los precios del cinc sufrieron un descenso en su precio y las fundiciones se encontraban con un "stock" enorme, a un precio superior al cotizado, los fabricantes se vieron obligados a apagar algunos hornos por un tiempo ilimitado, lo cual motivó que el pensionado tuviera que abandonar su trabajo. Con objeto de no perder su tiempo, visitó entonces detenidamente las célebres fundiciones de Cocrill en Seraing sur Meuse, Ougree Mariahe en Ougree sur Meuse, Corderies et Cableries du pays de Liège, Fábrica de cables de minas y transportes aéreos, en Glan les Liège, Fábrica National d'armes de guerre Herstal y las Verreries du Bal Saint Lambert.

Ha presentado a la Junta, como fruto de su pensión, una Memoria sobre la fabricación del cinc.

55. Don Luis G. Guilera Molas, doctor en Medicina y Cirugía. — Reales órdenes 30-XI-1919 y 11-X-1920.—

Suiza y Alemania. Histogénesis de la glándula intersticial.— Benévolamente recibido en Berlín por el profesor Franz, director de la "Universitats Frauen Klinik" de la "Charite", obtuvo un puesto de "Volontärartz" en el laboratorio anejo a dicha clínica, y con el doctor Aschheim, jefe del misno, continuó el pensionado sus investigaciones sobre Histogénesis del ovario y testículo, comenzadas ya en el laboratorio de Histopatología de la Junta. Tuvo ocasión de recoger abundante material embriológico humano, que fué estudiado, previa inclusión en gelatina, con el método del carbonato de plata del doctor P. del Río-Hortega, obteniendo así colecciones en las que puede seguirse el proceso histogénico de la denominada glándula intersticial de una manera mucho más perfecta que empleando los métodos de coloración usuales. Sus trabajos fueron objeto de una comunicación a la "Artzliche Gesellschaft für Sexual wissenschaft" de Berlín y comentados luego por el doctor A. Kronfeld en su trabajo "Zur Morphogenese des Zwischengewebes der Keimdrüsen nach den Untersuchungen Guileras", publicado en "Archiv für Frauenkunde und Eugenetik", tomo VII, tercer fascículo, julio 1921. Participó durante su estancia en Berlín en dos cursos especiales de Diagnóstico histopatológico de las ginecopatías, dado en el "Patologisches Institut der Universitäts Frauenklinik" por el profesor Robert Meyer, obteniendo certificado de aptitud. Asistió a las lecciones dadas por el profesor Magnus Hirschfeld, sobre Fisiopatología sexual en el "Institut für Sexualwissenschaft", del que fué nombrado miembro corresponsal en España, así como a otros varios cursillos y lecciones durante dos semestres. Dió a conocer en Berlín sus preparados a los citados profesores y, además, a los profesores Krause y Poll, a los cuales demostró prácticamente la técnica y perfección del método del carbonato argéntico, así como la modificación introducida al

mismo por el pensionado para el estudio especial, histogénico e histológico, del tejido conectivo.

En el viaje de regreso, sus colecciones y métodos fueron también demostrados a los profesores Biedl y Cohn de Praga; Hitschmann, Frankl, Aschner, Kyrle, Fischer, Stemberg y Steinach de Viena y a los profesores Prenant y Branca de París, ante los cuales expuso y apoyó el pensionado los resultados de sus investigaciones, teniendo ocasión de conocer la opinión de tales maestros sobre varias cuestiones, hoy muy debatidas, relacionadas con la glándula intersticial.

56. Don Francisco Gutiérrez Gamero, catedrático de la Escuela Industrial y de la del Hogar, de Madrid.—Real orden 11-X-1920.—Alemania. Organización de talleres y del trabajo. C., seis meses; D., trece días. Comenzó a realizar las gestiones necesarias para visitar las fábricas "Leopold Cassella" y la "Farbwerke vorn. Meister Lucius u. Brüning Aktiengesellschaft", de Mainkur y Höchst, respectivamente, a poquísima distancia de Frankfort. Mientras lograba la autorización, pudo hacer una visita superficial, que no era dable considerar más que como preliminar de ulteriores investigaciones, a la fábrica Cassella.

Cuando se disponía a proseguir sus investigaciones tuvo que regresar a Madrid, por motivos familiares, renunciando al resto de su pensión.

57. Don Julio Guzmán Carrancio, doctor en Ciencias.—Real orden 30-XI-1919.—Estados Unidos. Electroquímica. C., un año; D., cinco meses.—Se dirigió, en el mes de noviembre al "Bureau of Standars" (Wáshington) para estudiar la preparación electrolítica de aleaciones ferromagnéticas exentas de carbono, destinadas a problemas de Magnetoquímica. Obtuvo permiso del Director del "Bureau" para trabajar en dicho Centro; pero el estado delicado de su salud le obligó al cabo de un mes a trasladarse, buscando mejor clima, a la Universidad de California (Berkeley). Allí

pudo apreciar los métodos modernos de enseñanza, puestos en práctica en la "Extension Division" de dicha Universidad, creyendo son los que están más en consonancia con las necesidades actuales. Por no lograr el restablecimiento de su salud hubo de regresar a España, por consejo facultativo, en fines de Marzo, sin poder utilizar completamente su pensión.

- 58. Don Antonio Guzmán García.—Véase "Pensiones en grupo".
- 59. Don Ramón Hernández del Castillo, licenciado en Medicina. Real orden 30-IX-1920. C. y D., nueve meses.—Francia. Endocrinología. Trabajó en diversos centros, tales como los Hospitales Lauec, Necker, "Enfants malades", etc., bajo la dirección, especialmente, del profesor Leopold Levi y del doctor Dartigues.
- 60. Don José Domingo Hernández Guerra, licenciado en Medicina. - Real orden 19-I-1921. - Francia. Fisiología.—Pensionado por la Sociedad de Becas de la Residencia de estudiantes, obtuvo, a propuesta de la Junta, una subvención de mil pesetas para gastos de viaje. Durante su estancia en París asistió al laboratorio de Fisiología del Colegio de Francia, que dirige el profesor Gley, quien le dió toda clase de facilidades para la preparación de los experimentos que con motivo del Congreso de Fisiología fueron presentados por los miembros del laboratorio. Asistió a las sesiones teóricas y experimentales del mencionado Congreso, el primero que se celebraba después del de 1913 en Groninga. En la Estación biológica del Colegio de Francia vió una colección de aves operadas por el profesor Pézard, con la que demostraba la influencia de las glándulas genitales sobre los caracteres sexuales secundarios. En el Instituto Marey vió las instalaciones para el estudio cinematográfico de los movimientos y las aplicaciones que los métodos gráficos utilizados en Fisiología han tenido en algunos problemas suscitados por la pasada guerra, como son: determinación

de la velocidad y trayectoria de las balas, deformación de la capa atmosférica que la rodea, "répérage" por el sonido, etc.

- 61. Doña María Herrera Jiménez.—Véase "Pensiones en grupo".
- 62. Don Miguel Herrero García, catedrático del Instituto-Escuela de 2.ª enseñanza. — Real orden 30-X-1920. C. y D., nueve meses.-Francia y Suiza. Organización de la 2.ª enseñanza.—Durante el mes de agosto de 1920 visitó las escuelas al aire libre establecidas alrededor de Ginebra. En septiembre asistió a las clases de francés del Colegio Saint Antoin, o sea el Liceo secundario oficial de Ginebra, y a la "Maison des petits" del Instituto Rousseau, acompañado por el señor Claparéde. En octubre se instaló en París, donde asistió a los cursos siguientes: Higiene social y escolar, en el Museo Pedagógico, por los profesores Méry, Genévriés, Henyer, Lahy, Weisweiller y Lablé (Marcel y Henry); de Profilaxis antivenérea en el Museo Pedagógico, por los profesores Gongerot v Quevrat, con visitas al Hospital Saint-Louis y al Hospital Cochin; de Sociología, en la Sorbona, por el profesor Paul Bureau; cursillo de Pedagogía en la Escuela Normal Superior por el profesor monsieur Pecher; cursillo de Pedagogía por el director del Instituto J. J. Rousseau; sesiones de la Sociedad A. Binet. Visitó repetidamente las siguientes escuelas: escuelas Montessori, escuelas froebelianas, escuelas de mademoiselle Moulin, escuelas profesionales Diderot, Estienne, escuela nueva "des Roches" y los Liceos Montaigne, Saint-Louis y Henry IV. En mayo se trasladó a Bruselas, donde visitó el gran asilo de anormales Strop, en Gante; la escuela de Comercio de Amberes y el laboratorio de Psicología Experimental de Lovaina, en que recibió varias lecciones personales de su director monsieur Thierry. Asistió a las clases del profesor de Metodología literaria monsieur Collard y sobre todo a la escuela Decroly, a cuyos alumnos acompañó en una

excursión a Lieja, recorriendo a pie todo el valle de Ambléve, visitando la gruta de Remouchamps y la ciudad de Spa. De su viaje, de los sistemas pedagógicos estudiados y comparados y de la adaptación que de lo mejor que ha visto se puede hacer a la enseñanza del español en escuelas e Institutos, tiene un libro en preparación "La Escuela de Trabajo", que verá la luz pública pronto.

- 63. Don José Herrero Pérez.—Véase "Pensiones en grupo".
- 64. Don Florencio Jiménez Jiménez.—Véase "Pensiones en grupo".
- 65. Don Emilio Jimeno Gil, catedrático de Ouímica inorgánica de la Universidad de Oviedo.—Reales órdenes 12-VIII-1918 y 28-I-1920.—Química inorgánica.—Estados Unidos. C. y D., diez y seis meses.—Trabajó primeramente en la Universidad Columbia de Nueva-York, hasta últimos de junio de 1919, con el profesor W. Campbell, en la técnica metalográfica, haciendo aplicación después al estudio de diagramas de equilibrio de aleaciones, particularmente de aceros fosforados y aceros especiales. A primeros de julio del mismo año empezó a trabajar en el "Bureau of Standards", en Washington, con el propósito, que realizó, de aprender varias técnicas de trabajo de aplicación en la industria y llevar a cabo alguna investigación que a la vez permitiera conocer el mayor número posible de medios de trabajo de aquel Centro. Los trabajos publicados por el pensionado son: "Sobre el análisis térmico de un acero", Sociedad Española de Física y Química, tomo XVIII, página 165, 1020. "A Study of the relation between the Brinell hardness and the grain size of annealed carbon steels", Scientific papers of the "Bureau of Standards", número 307, 1920. Con el material que preparó durante la pensión dió en la Universidad de Oviedo un curso "Metalografía aplicada a

los productos siderúrgicos", que ha sido publicado por dicha Universidad.

- 66. Don Gonzalo Junquera Lucas.—Véase "Pensiones en grupo".
- 67. Don José Junquero Muné.—Véase "Pensiones en grupo".
- 68. Doña Concepción Lago Couceiro (conocida por Pura Lago), profesora de piano.—Reales órdenes 17-XI-1916, 11-X-1917 y 30-IV-1920. C., un año y ocho meses; D., diez y ocho meses y veinte días.—Francia, Suiza y Alemania. Piano.—Estudió en París bajo la dirección del maestro Joaquín Nin, de la "Schola cantorum". Dió varios recitales en Berlín; tocó con la "Philharmonische Orchester", bajo la dirección de Hagel y colaboró en los conciertos del violinista señor Manen en diversas ciudades alemanas.
- 69. Don Cayetano López y López, inspector de Higiene y Sanidad pecuarias del Puerto de Barcelona.—Real orden 19-IX-1921.—Estados Unidos. Etiología y sueroterapia de la peste porcina. C., cuatro meses; D., dos meses.—Llevó a cabo su labor en los siguientes Centros: Laboratorios Mulford de Glenolden, Philadelphia; Laboratorios Lederle de Pearl River, New-York; Laboratorios de las Secciones de Patología, Bioquímica y Contrastación, de la Oficina de Industria animal del Ministerio de Agricultura, y Estación experimental de Bethesda, Wáshington. Como consecuencia de su viaje, ha preparado un compendio de vulgarización sobre la peste porcina, que publicará la "Asociación general de Ganaderos de España", para repartirle gratuitamente.
- 70. Don Cándido Lópes Uceda.—Véase "Pensiones en grupo".
- 71. Doña Elisa López Velasco.—Véase "Pensiones en grupo".

72. Don Francisco Luque y Beltrán, doctor en Medicina, médico militar, ginecólogo del Hospital de Santa Adela (Madrid).—Real orden 26-II-1921.—Alemania. Ginecología. C., cuatro meses; D., uno. El diario de su labor es éste:

Días 15 y 16 de julio. Bruselas. Servicio de operaciones del profesor Danis en el hospital Saint-Jean. Trabajos de radiografía del embarazo, por monsieur Loicq.-Día 17. Amberes. Visita al hospital Suyvenberg y a la Maternidad, del profesor Henrotay.-Día 18. Bruselas. En el servicio de operaciones del profesor Depage, en el hospital Saint-Pierre.—Día 19. Bruselas, Operaciones por el doctor Cheval en el hospital Saint-Jean.—Días 20 y 21. Colonia. En el servicio del profesor Füth en Augustaspital.—Día 23. Berlín. En el hospital de Charlotenburg.—Día 24. En el servicio del profesor Franz, en el hospital de la Charité.-Día 25. Berlín. En el servicio de radioterapia profunda del profesor Bracht.—Día 26. Berlín. En la clínica de mujeres de la Universidad del profesor Bunn.—Día 27. Berlín. En el servicio de operaciones del profesor Franz—Día 28. Berlín. Visita al Israelitischeskrankenhaus.—Día 29. Berlín. En el servicio de operaciones del profesor Plenz, en Charlotenburg.-Día 30. Berlín. En el servicio de partos del profesor Koblank.—Días 1, 2 y 3 de agosto. Berlín. En el servicio de operaciones del profesor Strassmann.-Día 4. Berlín. En el servicio de operaciones del profesor Bunn.-Días 5 al 13. En la escuela de comadronas de la provincia de Brandenburgo en Neuköln, dirigida por el profesor Hammerschlag y con et asistente doctor Schulze.

Al día siguiente se vió obligado a salir de Berlín, con motivo de la campaña de Marruecos, para cumplir sus deberes profesionales.

73. Don Lorenzo Luzuriaga y Medina, inspector de 2.ª enseñanza afecto al Museo Pedagógico Nacional.—

Real orden 15-IX-1920.—Francia, Inglaterra y Alemania. Reconstitución pedagógica posterior a la guerra. C. y D., tres meses.—Ha trabajado durante un mes en París, estudiando en los centros de enseñanza primaria, secundaria y profesional las modificaciones introducidas después de la guerra para acomodarlas a las necesidades económicas v sociales actuales, y en particular los proyectos sobre enseñanza post-escolar, de adultos, de preaprendizaje, becas de estudio, etc. En Inglaterra estudió especialmente la aplicación de la ley Fisher (escuelas de continuación, ampliación de la edad escolar, escuelas preelementales, etc), y los problemas económicos suscitados con ella. Asimismo estudio las obras educativas sociales que están más en el plano de atención pública, como son la "Workers Educational Association" la "World Association for Adult Education", etc. La complejidad de la organización escolar inglesa exige mucho más tiempo del que pudo disponer para su estudio. Finalmente en Alemania dirigió su actividad al estudio de las modificaciones introducidas desde la revolución de 1918 y la Constitución de 1919. Acudió para ello al Ministerio de Ciencias, Artes y Educación; a las reuniones de autoridades y maestros; visitó los nuevos tipos de escuelas de 1.º y 2.º enseñanza, y, sobre todo, aquí, como en los demás países, estuvo en constante relación con las personalidades más salientes de la vida escolar y pedagógica.

- 74. Don Gervasio Manrique Hernández.—Véase "Pensiones en grupo".
- 75. Don Mariano Marquina Angulo, licenciado en Farmacia.—Reales órdenes 12-VIII-1918 y 18-III-1920. C. y D., dos años.—Estados Unidos. Química inorgánica teórica.—Ingresó en los laboratorios de "Columbia University" de New-York, donde bajo la dirección de los profesores Mckee y Fisher se dedicó al estudio especializado

de la obtención sintética del alcanfor, asunto sobre el cual envió a la Junta una primera Memoria para solicitar la prórroga de pensión, que consiguió. Independientemente de este trabajo principal, asistió a los cursos de Química industrial aplicada de la misma Universidad.

- 76. Don Francisco Martínez Nevot, médico de Sanidad militar.—Real orden 26-II-1921. C., un año.—Francia. Metabolismo nitrogenado.—No ha hecho uso de su pensión.
- 77. Don Pedro Mejías Rodríguez.—Véase "Pensiones en grupo".
- 78. Doña Josefa Mengual Febrero.—Véase "Pensiones en grupo".
- 79. Doña Juana Moreno de Sosa, maestra superior.-Real orden 20-V-1921.—Estados Unidos. Cursos de maestros en el "Teachers College" de Nueva-York. C. y D., dos meses (después de haber pasado un curso como becaria en un Colegio de Mujeres de los Estados Unidos).— Siguió un curso sobre la enseñanza de la Botánica en los grados elementales con míster Broadkurst y otro sobre métodos de enseñanza en los grados intermedios con míster Hillegas. Este último se componía de conferencias diarias, en las que se concedió atención preferente al uso de los libros de texto, a las ventajas y limitaciones del "Project Method" y al uso de algunos "tests" en las clases. Asistió a las clases que se daban en la escuela de Demostración de "Teachers College", donde se ponía en práctica el "Project Method". Asistió también, finalmente, a las clases del "High School" de Mánchester, y del "High School" y "Grammar School" de Northampton (Massachusets).
- 80. Don Manuel Moriel Sarriá.—Véase Don Casimiro Coello y Gallardo.
 - 81. Don José Mouriz y Riesgo, doctor en Farmacia y

licenciado en Medicina. — Real orden 12-VIII-1918. C., seis meses.—Suiza y Alemania. Química biológica.—Renunció a su pensión, que quedó caducada por Real orden 28-V-1919.

- 82. Don Agustín Nogués Sardá.—Véase "Pensiones en grupo".
- 83. Don Alonso Olague Borda.—Véase "Pensiones en grupo".
- 84. Doña Elvira Ortega Pérez, profesora de la Escuela Normal de Maestras de Sevilla.-Reales órdenes 30-IX-1920 y 27-IX-1920.-Francia. Enseñanza de anormales. C. y D., ocho meses.—Asistió a los cursos de la "Institution national des Jeunes aveugles" y a las clases de niños retrasados de la rue d'Ourcq, dirigida por monsieur Gautier, que no sólo le hizo conocer los procedimientos que empleaba, sino que le facilitó las prácticas con los alumnos y puso a su disposición el material de enseñanza y hasta su biblioteca particular. Se matriculó en la sección de Ciencias de la Sorbona, para poder asistir a los cursos del Instituto de Psicología, así como a los de Pedagogía. Conoció también las instituciones para sordomudos y anormales; y visitó las escuelas, desde las maternales a la Universidad inclusive. los Museos, etc., y, aprovechando las vacaciones de Pascuas. visitó en Bélgica algunos centros de enseñanza dedicados a los anormales.
- 85. Doña Visitación Ortega Pérez, profesora de Escuela Normal, actualmente de la clase de ampliación de la Escuela central de Idiomas.—Real orden 30-IX-1920.—Francia. Literatura francesa. C. y D., nueve meses.—Se matriculó en la Facultad de Letras y en la Escuela de preparación para Profesores de Francés en el extranjero, inaugurada en la Universidad de París a la época de su llegada. Y asistió también al curso de Fonética experimen-

tal de monsieur Poirot y a las de messieurs Passy y Camerlynk, en la Escuela de Altos estudios.

- 86. Don Federico Ortega Valero.—Véase "Pensiones en grupo".
- 87. Don Daniel Luis Ortiz Díaz.—Véase "Pensiones en grupo".
- 88. Don Enrique Pacheco de Leiva, becario del Centro de Estudios históricos.—Real orden 30-IX-1920. C., ocho meses.—Italia. Estudios en la escuela española de Arqueología e Historia.—No ha hecho uso de su pensión, por no haberse logrado aún la apertura de la Escuela.
- 89. Don Pedro Pena Pérez, profesor auxiliar interino de la Facultad de Medicina de la Universidad de Santiago.—Reales órdenes 17-I-1917,16-VII-1918 y 1-II-1919. -Suiza. Fisiología y Patología de la nutrición y de las glándulas de secreción interna. C. y D., dos años.-Permaneció en Zurich y Basilea, asistiendo a la clínica y laboratorio del profesor R. Stähelin, siguiendo todos los cursos durante el semestre de verano de 1918 e invierno de 1918-19. Asistió asimismo a otros cursos de diferentes profesores y entre ellos al de Química fisiológica del profesor G. v. Bunge v al del profesor R. Metzner, sobre secreciones internas y nutrición, enviando entonces a la Iunta un estudio sobre "el cambio material de la colina". Interrumpió el disfrute de su pensión desde principios de mayo de 1919 a mediados de enero de 1920; y habiéndola reanudado después, permaneció en Berna hasta que terminó su pensión, asistiendo a la clínica y laboratorio del profesor H. Sahli, siguiendo todos sus cursos. Durante el tiempo de su estancia en Berna preparó un estudio acerca del método vodométrico del profesor Sahli, que apareció en 1920 en los "Archivos españoles de enfermedades del aparato digestivo y de la nutrición".
 - 90. Don Gonzalo Pérez Casanova, licenciado en Cien-

cias naturales.—Real orden 19-I-1921. — Suiza. Ciencias naturales.—Pensionado por la Sociedad de becas de la Residencia de Estudiantes, obtuvo, a propuesta de la Junta, una subvención de mil pesetas para gastos de viaje. Permaneció en Ginebra durante tres meses y medio, ocupándose principalmente de dos puntos: uno, Metodología de las ciencias naturales en los Establecimientos de enseñanza secundaria; otro, Estudio biológico descriptivo de dos grupos de talofitas (mixomicetos y cianofíceas). Este segundo estudio lo llevó a cabo en los laboratorios del Instituto Botánico de la Universidad, bajo la dirección del profesor Robert Chodat. En cuanto al primero, asistió a las clases de los profesores Lagotaga, Pittard, Penard, Hochrentiner y Fretthard, que le procuraron toda clase de informes en cuanto a la organización y métodos de la enseñanza.

- 91. Don Sidonio Pintado Arroyo.—Véase "Pensiones en grupo".
- 92. Don Justo Pozo Iglesias.—Véase "Pensiones en grupo".
- 93. Don Dionisio Prieto Fernández.—Véase "Pensiones en grupo".
- 94. Don José Puyal Gil, doctor en Ciencias.—Reales órdenes 30-XI-1919 y 24-I-1921.—Francia. Síntesis de medicamentos. C. y D., dos años.—Trabajó durante todo este tiempo en el laboratorio de Química terapéutica del Instituto Pasteur de París, publicando, como resultado de sus investigaciones, los trabajos que siguen, unos en el "Bulletin de la Société Chimique de France" y otros en los "Anales de la Sociedad española de Física y Química": 1.º Investigaciones sobre hipnóticos. 2.º Derivados del ácido ciclexanocarbónico. 3.º Emigración del enlace doble. 4.º Sobre los homólogos de la novocaína. Tiene próximo a publicarse otro sobre la "Síntesis del alcaloide natural, la efe-

doína", y ha sintetizado los derivados oxiacidulados del atoxil y del aosenobemol.

95. Don Cipriano Rodrigo Lavín, profesor auxiliar de la Facultad de Ciencias de la Universidad Central.-Real orden 18-XII-1921.—Inglaterra. Psicología experimental. C. v D., un año.-Llegó a Inglaterra a fines del mes de enero e inmediatamente, gracias a la benévola acogida de míster Charles S. Myers y mister Bartlett, director y "lecturer", respectivamente, del laboratorio de Psicología de la Universidad de Cambridge, empezó sus estudios y trabajos en el citado establecimiento, por tratarse del laboratorio de Psicología mejor instalado de todos los que existen en la Gran Bretaña. Asistió a todas las conferencias que se dieron en el citado laboratorio sobre asuntos psicológicos y con especial interés a los cursos prácticos. Al mismo tiempo, y como complemento, se dedicó a preparar y ejecutar algunos trabajos de investigación. Apoyado en el libro de Gilbreth "The motion study", planeó y puso en marcha un trabajo sobre la reproducción de movimientos, con vistas al estudio detenido de los mismos, trabajo amplio y de larga duración, para el que necesitó inventar el material de investigación, con objeto de comprobar exactamente la extensión recorrida y el tiempo gastado durante el movimiento inicial y durante el movimiento reproducido. Los primeros resultados obtenidos, condensados en una pequeña comunicación bajo el título "A preliminary study of the reproduction of hand movements", fueron publicados en el volumen XII, parte 1.ª, pág. 37, junio de 1921 de la revista "The British Journal of Psychology". Simultáneamente planeó y puso también en marcha otro trabajo sobre fatiga mental. Para este objeto necesitó idear un aparato que le permitiese obtener una serie continua o interrumpida de excitaciones auditivas o visuales, aparato que, creyéndole de interés para el laboratorio, lo mandaron construír a expensas del

mismo en los talleres de la Escuela de Ingenieros de dicha Universidad. El trabajo no pudo ser terminado por deficiencias en la marcha del motor eléctrico que no pudieron ser evitadas. No existiendo en el laboratorio de Psicología de la Universidad de Cambridge cursos breves durante los meses de verano, para aprovechar las vacaciones del estio se matriculó en el departamento anatómico de "University College" de Londres para realizar un estudio práctico durante los citados meses sobre Anatomía comparada del sistema nervioso, y especialmente del cerebro de los diferentes mamíferos. En parte del último mes de su pensión visitó otros laboratorios de Psicología de Inglaterra y en tiempo posterior algunos de Alemania e Italia.

- 96. Don José César Rodríguez. Véase "Pensiones en grupo".
- 97. Don Francisco Rodríguez Besteiro. Véase "Pensiones en grupo".
- 98. Don Alfonso Rodríguez Castelao, profesor auxiliar de Dibujo en el Instituto de Pontevedra.—Real orden 30-IX-1920.—Francia, Bélgica, Alemania e Inglaterra. Aguafuerte, litografía y grabado. C. y D., nueve meses.—Visitó los Museos de París, Bruselas, Gante, Brujas, Amberes, Berlín y Munich. Acudió a las Exposiciones individuales y colectivas abiertas en dichas poblaciones. Estudió las razones del Cubismo y Orfismo en París, así como el Expresionismo en Alemania. Aprendió la técnica del grabado en madera en Munich. En general se interesó por todas las manifestaciones modernas del arte para adquirir una orientación nueva. Ha enviado a la Junta, haciendo donación de ella, una acuarela representando una escena popular gallega.
- 99. Don Celestino Rodríguez Gutiérrez.—Véase "Pensiones en grupo".

- 100. Don Angel Rodriguez Mata.—Véase "Pensiones en grupo".
- 101. Don Florencio Rodríguez y Rodríguez.—Véase "Pensiones en grupo".
- 102. Don Mariano Rosales Barrial, licenciado en Medicina.—Real orden 5-VII-1920. C., un año; D., catorce días.—Alemania y Suiza. Cirugía ocular.—Falleció el 18 de octubre, en Vichy, adonde se había trasladado apresuradamente para ponerse en plan de curación.
- 103. Don Fernando Sáinz Ruiz, inspector de primera enseñanza en Granada.—Reales órdenes 15-IX-1920 y 18-XI-1021.—Francia, Bélgica e Inglaterra Organización de la inspección de primera enseñanza. C. y D., once meses. -En enero de 1921 llegó a Paris. Sus primeros pasos se dirigieron al Museo Pedagógico. Su Director le puso en comunicación con monsieur Bony, inspector primario del Departamento del Sena. Con él trabajó durante mes y medio; visitó en su compañía un buen número de escuelas de París; presenció la visita de inspección en la mayoría de ellos; asistió a numerosos actos y fiestas escolares y lecciones modelo organizadas por el Inspector; concurrió frecuentemente a su casa, teniendo conversaciones sobre nuestros comunes problemas. A monsieur Bony debe un interesante escrito sobre la Inspección primaria en Francia, redactado por él mismo. Labor análoga efectuó después con monsieur Mathieu en los Cantones de Neuilly y de Boulogne, y con monsieur Philibert en el de Vannes. En el tiempo que le dejaba libre su principal ocupación concurrió a la Biblioteca del Museo pedagógico, donde monsieur Houtin y mademoiselle Long le proporcionaron abundantes datos para su estudio. Visitó los tipos más interesantes de escuelas, desde las Maternales hasta las Normales y otras especiales, e hizo excursiones repetidas a las de Saint-Cloud y Fontenay-aux-Roses. Asistió a conferencias en la Sorbona, en el Colegio de Francia, en

la Alianza Francesa, y a clases en el curso Simón, de Psicología experimental, y en el de Turgot, de preparación para la Inspección, donde monsieur Belot le dió grandes facilidades. En París y en Bélgica aprovechó parte del programa que desarrolló el grupo de Inspectores y Maestros dirigido por los señores Santullano y Llorca. Llegó a Bélgica a primeros de abril. Los señores Sluys y Devogel fueron alli sus guías y messieurs Arnold y Renault, director e inspector general, respectivamente, le facilitaron las relaciones con los Inspectores primarios. En Bruselas conoció detenidamente la labor de los Inspectores comunales monsieur Nys y mademoiselle Duterme, y sucesivamente la de los inspectores del Estado messieurs Van Autenboer, Van der Bracht y Strauven, con quien hizo viajes a las escuelas rurales de Soventhen, Voseghen y otros pueblos. Dedicó una quincena a conocer las más características instituciones de cultura de Bruselas. Análoga labor hizo luego en Amberes con los inspectores comunales señores Goeyvaert y Verschueren. En junio se trasladó a Londres. Míster Alex Hill y míster Twentyman le orientaron en sus relaciones; pero después fueron míster Ward, inspector jefe de los "Training Colleges", míster Phillips, inspector divisional de Londres y míster Coles, H. M. inspector, quienes realmente le ofrecieron ocasión de conseguir sus propósitos. La circunstancia de comenzar a cerrarse, por vacaciones caniculares, la mayoría de las escuelas, hizo que aplazara hasta septiembre la visita a ellas y dedicó los primeros meses de su estancia a trabajar en la "Library of the Board of Education", y a cambiar impresiones con sus colegas. Durante dos meses siguió después en sus trabajos a míster Coles, por las escuelas de los distritos de Battersea, Chelsea, Fullham, Hamersmith, Lambeth v Wandsworth. Para conocer luego la escuela rural asistió bastantes días a las de East-Sheen, Mortelake, Twickenham y otras del Condado de Surrey. Convivió algunos días en cada uno de los

- "Training Colleges" para maestros, de la Universidad de Londres, Furzedown, St. Charles y St. Mary y, amablemente invitado por míster Ward, en su compañía y la de Sir Amberet Selby hizo una interesantísima excursión al de Erith, creado, con una muy curiosa organización y finalidad, recientemente. Ha presentado una Memoria dando cuenta de su labor durante el viaje.
- 104. Don Claudio Sánchez Albornoz, catedrático de la Universidad Central.—Real orden 11-X-1920. C., ocho meses.—Italia. Estudios en la Escuela española de Arqueología e Historia.—No ha hecho uso de su pensión, por no haberse logrado aún la apertura de la Escuela.
- 105. Don Pedro Moisés Sánchez Gali.—Véase "Pensiones en grupo".
- 106. Don Galo Sánchez y Sánchez, catedrático en la Facultad de Derecho de la Universidad de Oviedo.—Real orden 30-IX-1920. C., ocho meses.—Italia. Estudios en la Escuela española de Arqueología e Historia.—No ha hecho uso de su pensión, por no haberse logrado aún la apertura de la Escuela.
- 107. Don Manuel Sánchez y Sánchez, doctor en Ciencias naturales, becario del Laboratorio de investigaciones biológicas.—Real orden 27-X-1920 y 30-VII-1921.—Francia. Partenogénesis artificial. C. y D., diez meses.—Trabajó en el Laboratorio de Biología del Instituto zoológico de Estrasburgo, especializándose en el estudio de la acción químiotaética del óvulo, terminando dicho trabajo en el Laboratorio de Zoología experimental de Roscoff, en donde permaneció durante todo el verano.
- 108. Doña Elena Sánchez Tamayo.—Véase "Pensiones en grupo".
- 109. Don Carlos Sena González. Véase "Pensiones en grupo".

- 110. Don Juan José Seneut e Ibáñez.—Véase "Pensiones en grupo".
- 111. Don Joaquín Solana San Martín.—Véase "Pensiones en grupo".
- 112. Don José Sopeña y Boncompte, doctor en Medicina.—Real orden 30-IX-1920. C., nueve meses.—Inglaterra y Holanda. Función respiratoria de la sangre.—No ha hecho uso de su pensión, a la que renunció en 11-II-1921.
- 113. Don Emilio Tost Suasli.—Véase "Pensiones en grupo".
- 114. Don Angel Vegue y Goldoni, catedrático de la Escuela Superior del Magisterio.—Real orden 3-III-1921. C. y D., un mes.—Francia. Historia del arte español.—Dió en el Museo del Louvre cuatro conferencias sobre la pintura española en este Museo y sus relaciones con las escuelas del Norte, la italiana y la francesa.
- 115. Don José María Verdú.—Véase "Pensiones en grupo".
- 116. Don Tomás Villalpando Miguel.—Véase "Pensiones en grupo".
- 117. Don Juan Vives Llorca.—Véase "Pensiones en grupo".
- 118. Don José Xaudrí Pich.—Véase "Pensiones en grupo".
- moderna y contemporánea en la Universidad de Madrid.— Real orden 30-IX-1920. C. y D., seis meses.—Francia. Estudios sobre el reinado de Fernando VI. Proceso de la neutralidad española.—El hecho real, objetivo, de que la política de alianzas entre Francia y España, representada por los pactos de familia ajustados en 1733 y 1743 bruscamente se interrumpa durante el reinado de Fernando VI, le sugirió la idea de investigar las causas que produjeron tal cambio, ya que, a su juicio, las pacíficas indicaciones del monarca no

bastan a explicar un hecho de tan notoria importancia en la historia de las relaciones entre Borbones franceses y españoles. En prosecución de tal objeto laboró algunos meses en el Archivo Histórico Nacional (Madrid) y, sobre la base de la documentación consultada, se trasladó a Francia. Sus investigaciones comenzaron en París por el estudio comparativo, en la Biblioteca Nacional, de las Memorias y Diario del Marqués de Argenson, editados por Baudouin (1825), Jannet (1857) y Rathery (1859), con notorias y esenciales diferencias. Tras de ello trabajó en la Sección de Estampas de la misma Biblioteca, donde obtuvo varias fotografías para ilustrar su producción. Desde los primeros días de febrero hasta la última decena de junio laboró en el Archivo del Ministerio de Negocios extranjeros, estudiando y sacando copias de la interesante serie de documentos allí coleccionadas bajo el título: "Correspondencia de España". Como primera parte de su trabajo ha presentado a la Tunta un volumen destinado a tratar de las "Consecuencias del segundo pacto de familia en orden a las relaciones entre España y Francia (1743-1746)".

b') Pensiones que subsisten en 1.º de enero de 1922.

Además de las pensiones que quedan relacionadas, se han concedido o prorrogado en el bienio 1920-21 las que a continuación se expresan:

A don Donato Albela Ande, doctor en Medicina. Concesión: ocho meses, por Real orden de 12 de noviembre de 1920, rehabilitada por la de 14 de abril de 1921. Alemania. Histopatología renal. Comenzó a hacer uso de la pensión el 10 de septiembre de 1921.

A don Salustio Alvarado Fernández, catedrático en el Instituto de Gerona. Concesión: un año, por Real orden de 19 de septiembre de 1921. Alemania. Citología e Histogenia vegetal. No ha comenzado a disfrutar su pensión.

A don Celso Arévalo y Carretero, catedrático en el Instituto del Cardenal Cisneros. Concesión: tres meses, por Real orden de 10 de octubre de 1921 Suiza y Alemania. Laboratorios hidrobiológicos. Comenzó el 3 de diciembre de 1921.

A don Gervasio de Artíñano y de Galdacano, catedrático de la Escuela central de Ingenieros industriales. Concesión: ocho meses, por Real orden de 24 de junio de 1921, rectificada por la de 30 de julio de 1921. Inglaterra y Alemania. Construcciones navales. Comenzó el 9 de agosto de 1921.

A don Pedro Aznar Romeo, licenciado en Medicina. Concesión: nueve meses, por Real orden de 30 de septiembre de 1920, rehabilitada por la de 14 de abril de 1921 y prorrogada por diez meses y dos días por la de 30 de julio de 1921. Francia. Bacteriología. Comenzó a hacer uso de su pensión el 28 de noviembre de 1920.

A don Jesús María Bellido Golferichs, catedrático de la Facultad de Medicina de la Universidad de Granada. Concesión: dos meses, por Real orden de 24 de junio de 1921. Estados Unidos. Fisiología. No ha hecho todavía uso de su pensión.

A don Gabriel Bonilla Marín, catedrático de la Facultad de Derecho de la Universidad de Granada. Concesión: ocho meses, por Real orden de 30 de septiembre de 1920, rehabilitada por la de 14 de abril de 1921. Francia, Alemania y Suiza. Orga-

nización y procedimientos judiciales. Comenzó a hacer uso de su pensión el 21 de abril de 1921 habiéndola interrumpido el 20 de junio del mismo año.

A don Juan Cabrera Felipe, catedrático de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Zaragoza. Concesión: ocho meses, por Real orden de 19 de septiembre de 1921. Francia. Espectrografía de los rayos X. No ha comenzado a hacer uso de su pensión.

A doña María Luisa Cañomeras Estrada, licenciada en Farmacia. Concesión: diez meses, por Real orden de 24 junio y 26 julio 1921. Estados Unidos. Farmacia. Comenzó a hacer uso de su pensión el 13 de septiembre de 1921.

A don Rosendo Carrasco Formiguera, doctor en Medicina. Concesión: un año, por Real orden de 27 de octubre de 1920, rehabilitada por la de 14 de abril de 1921. Estados Unidos. Fisiología y Química biológica. Comenzó a hacer uso de su pensión el 31 de mayo de 1921.

A don Juan Comas Camps, inspector de 1.º ense ñanza. Concesión: tres meses, por Real orden de 18 de noviembre de 1921. Francia y Bélgica. Organización de la escuela y de la inspección escolar. No ha comenzado a hacer uso de su pensión.

A don Miguel Correa Arizmendi, doctor en Ciencias exactas. Concesión: un año, por Real or den de 1 de abril de 1921. Bélgica. Funciones de variable real. Comenzó a hacer uso de su pensión el 0 de abril de 1921.

A don Manuel Durán Cao, licenciado en Medicina. Concesión: un año, por Real orden de 18 de septiembre de 1921. Alemania. Fisiología de la

nutrición. No ha comenzado a hacer uso de su pensión.

A don Antonio Flores de Lemus, catedrático de la Facultad de Derecho de la Universidad Central. Concesión: un año, por Real orden de 30 de abril de 1920, rehabilitada por la de 14 de abril de 1921. Francia e Inglaterra. Reformas en la Hacienda a consecuencia de la guerra. No ha comenzado a hacer uso de su pensión.

A don Ruperto Fontanilla, catedrático del Instituto de Pontevedra. Concesión: diez meses, por Real orden de 19 de septiembre de 1921. Francia y Alemania. Metodología de las Matemáticas. Comenzó en 28 de octubre de 1921.

A don Primo Garrido Sánchez, catedrático de la Facultad de Medicina de la Universidad de Salamanca. Concesión: cinco meses, por Real orden de 13 de octubre de 1920, rehabilitada por la de 14 de abril de 1921. Francia y Suiza. Enfermedades del estómago. Comenzó el 21 de octubre de 1920, habiendo tenido que regresar a España, por motivos de salud, al principiar enero del año siguiente.

A doña María de las Nieves González Barrio, doctora en Medicina y Cirugía. Concesión: diez meses, por Real orden de 26 julio 1921. Estados Unidos. Medicina. Comenzó a hacer uso de su pensión en 13 de septiembre de 1921.

A don Ramón de Izaguirre y Porset, licenciado en Ciencias químicas. Concesión: un año, por Real orden de 26 de febrero de 1921, rehabilitada por la de 14 de abril del mismo año. Alemania. Propiedades de los coloides y teoría de las soluciones. Comenzó a hacer uso de su pensión el 28 de marzo de 1921. A don Carlos Jiménez Díaz, doctor en Medicina. Concesión: siete meses, por Real orden de 26 de febrero de 1921, rehabilitada por las de 14 de abril del mismo año. Alemania. Patología digestiva y del recambio. Comenzó a hacer uso de su pensión el 1.º de abril de 1921, habiéndola tenido que interrumpir el 16 de agosto siguiente, por haber sido llamado a cumplir el servicio militar.

A don Jesús Jiménez y Fernández de la Reguera, licenciado en Medicina. Concesión: un año, por Real orden de 28 de noviembre de 1918, rehabilitada por las de 28 de enero, 2 de abril, 12 de julio, 25 de octubre de 1919 y 28 de enero de 1920, prorrogada por otro año por la de 30 de abril de 1920 y por un año más por la de 14 de mayo de 1921. Francia. Bacteriología. Comenzó a hacer uso de su pensión el 3 de marzo de 1919.

A don Rubén Landa Vaz, catedrático en el Instituto de Salamanca. Concesión: un año, por Real orden de 19 de septiembre de 1921. Francia e Inglaterra. Organización de la segunda enseñanza. Comenzó a hacer uso de su pensión el 2 de noviembre de 1921.

A doña Concepción Lazarraga y Abechuco. Licenciada en Farmacia. Concesión: diez meses, por Real orden de 24 junio y 26 julio 1921. Estados Unidos. Química. Comenzó a hacer uso de su pensión el 13 de septiembre de 1921.

A don Antonio López Carballeira, canónigo de la Santa Iglesia Primada de Toledo. Concesión: seis meses, por Real orden de 27 de octubre de 1920, complementada por la de 25 de noviembre de 1920 y rehabilitada por la de 14 de abril de 1921. Francia, Italia, Inglaterra. Religión Comparada e

Historia de las religiones. No ha comenzado a hacer uso de su pensión.

A doña Margarita de Mayo e Izarra, profesora en los grados preparatorios del Instituto-Escuela de Segunda enseñanza. Concesión: nueve meses, por Real orden de 19 de septiembre de 1921. Inglaterra. Métodos de enseñanza. Comenzó a hacer uso de su pensión el 1.º de noviembre de 1921.

A don Pedro Montejano y Cuadrado, doctor en Medicina. Concesión: un año, por Real orden de 26 de febrero de 1921, rehabilitada por la de 14 de abril del mismo año. Francia. Oftalmología. Comenzó a hacer uso de su pensión el 12 de mayo de 1921.

A don Antonio Lucas Moreno Mosquera, pianista, procedente del Conservatorio de Música y Declamación. Concesión: diez meses, por Real orden de 27 de octubre de 1920, rehabilitada por la de 14 de abril de 1921. Francia. Piano. Comenzó a hacer uso de su pensión el 23 de noviembre de 1920, habiéndola interrumpido en 6 de mayo de 1921, llamado a España para cumplir el servicio militar.

A don Augusto Navarro Martín, licenciado en Medicina. Concesión: nueve meses, por Real orden de 27 de octubre de 1920, rehabilitada por la de 14 de abril de 1921 y prorrogada por un año por la de 10 de noviembre del mismo año. Francia. Expirilosis experimentales. Comenzó a hacer uso de su pensión el 6 de diciembre de 1920.

A don Luis Olariaga y Pujana, catedrático en la Facultad de Derecho de la Universidad Central. Concesión: un año, por Real orden de 30 de abril de 1920, rehabilitada por la de 14 de abril de 1921.

Inglaterra y Francia. Nuevas instituciones de carácter social. Comenzó a hacer uso de su pensión el 5 de junio de 1920, habiéndola interrumpido en 31 de julio del mismo año.

A don Miguel Prados Such, licenciado en Medicina. Concesión: nueve meses, por Real orden de 27 de octubre de 1920, rehabilitada por la de 14 de abril de 1921. Inglaterra. Técnica fisiológica. Comenzó a hacer uso de su pensión el 5 de diciembre de 1920.

A don José Puga Huete, doctor en Medicina. Concesión: nueve meses, por Real orden de 30 de septiembre de 1920, rehabilitada por la de 14 de abril de 1921. Alemania. Tratamiento por los rayos X de los cánceres genitales femeninos y vacunación profiláctica contra las enfermedades puerperales. Comenzó a hacer uso de su pensión el 5 de abril de 1921.

A don Sócrates Quintana Montoto, dibujante. Concesión: un año, por Real orden de 26 de febrero de 1921, rehabilitada por la de 14 de abril del mismo año. Inglaterra. Dibujo artístico aplicado al libro y al cartel. Comenzó a hacer uso de su pensión el 11 de junio de 1921.

A don Wenceslao Roces Suárez, licenciado en Derecho. Concesión: un año, por Real orden de 26 de febrero de 1921, rehabilitada por la de 14 de abril del mismo año. Alemania. Derecho civil. Comenzó a hacer uso de su pensión el 18 de marzo de 1921.

A la señorita María de las Mercedes Rodrigo y Bellido, maestra superior Concesión: nueve meses, por Reales órdenes de 15 de septiembre y 5 de octubre de 1920, rehabilitada por la de 16 de abril de 1921 y prorrogada por nueve meses más por la de 10 de noviembre del mismo año. Francia, Italia, Bélgica y Suiza. Pedagogía de sordomudos y anormales. Comenzó a hacer uso de la pensión el 16 de octubre de 1920.

A doña Herminia Rodríguez y Martínez, estudiante de Farmacia. Concesión: diez meses, por Real orden de 26 julio 1921. Estados Unidos. Farmacia. Comenzó a hacer uso de su pensión el 13 de septiembre de 1921.

A don Pedro Roselló Blanc, inspector de Primera enseñanza. Concesión: nueve meses, por Real orden de 19 de octubre de 1920, rehabilitada por la de 16 de abril de 1921 y prorrogada por seis meses y veintidós días por la de 23 de julio de 1921. Suiza. Cuestiones pedagógicas. Comenzó a hacer uso de su pensión el 17 de noviembre de 1920, habiéndola interrumpido desde el 23 de marzo al 13 de abril de 1921 para tomar posesión de su destino oficial y luego el 5 de agosto de 1921 por haber sido llamado a España para cumplir el servicio militar.

A doña Loreto Tapia y Robson, estudiante de Medicina. Concesión: diez meses, por Real orden de 24 junio y 26 julio 1921. Estados Unidos. Medicina. Comenzó a hacer uso de su pensión el 13 de septiembre de 1921.

A don Alfonso Trías Maxenchs, licenciado en Medicina. Concesión: un año, por Real orden de 26 de febrero de 1921, rehabilitada por la de 14 de abril del mismo año. Francia. Enfermedades del aparato digestivo. Comenzó a hacer uso de su pensión el 21 de marzo de 1921.

A don José Valenzuela Soler, doctor en Dere-

cho. Concesión: tres meses, por Real orden de 18 de febrero de 1921, rehabilitada por la de 14 de abril del mismo año. Francia. Derecho administrativo. No ha comenzado a hacer uso de su pensión.

De estas pensiones se dará cuenta cuando haya terminado su disfrute, a fin de poder formar más clara idea del resultado de las mismas, evitando repeticiones de conceptos y tal vez arbitrarias divisiones de la labor llevada a cabo cada año natural.

c') EQUIPARACIÓN A PENSIONADOS

Se otorga la consideración de pensionados a las personas que desean ampliar sus estudios en el extranjero sin auxilio del Estado. La aprobación del trabajo que presenten a su regreso les da derecho al certificado de suficiencia que habilita para tomar parte en oposiciones a cátedras en turno de auxiliares. También ha otorgado la Junta la consideración de pensionado para estudios dentro de España.

Se han concedido las siguientes:

AÑO 1920.

Don Julio Rey Pastor.—29-I-1920. Delegación de la Junta en Alemania.

Don Ramón Pérez de Ayala.—25-II-1920. Trabajos literarios en los Estados Unidos.

Don Enrique Nogueras Coronas.—9-III-1920. Progresos de la clínica general y de la pediatría con aplicación a la enseñanza y a la práctica. Francia.

Don José Firmat Cimiaco.—Sesión 9-III-1920. Derecho Mercantil. Portugal.

Don Cándido Galindo y Guijarro.—Sesión 9-III-1920. Emigración. Francia.

Don Francisco Alcaraz y Sastre.—Sesión 9-III-1920. Estudios actuariales. Inglaterra.

Don Pablo Umbert.—Sesión 9-III-1920. Patología general, Dermatología y Sifiliografía. Suiza, Francia y Alemania.

Don Juan Contreras y López de Ayala.—Sesión 9-III-1920. Investigaciones bibliográficohistóricas. Portugal.

Don Eduardo Zuazúa y Gaztelu.—Sesión 9-III-1920. Otorinolaringología. Francia.

Doña Carmen Alonso.—11-III-1920. Repetidora de español. Francia.

Don Federico de la Barrera y Morato.—Sesión 20-IV-1920. Fauna. Brasil.

Don Vicente Gaite y Veloso.—Sesión 20-IV-1920. Trastornos del recambio nutritivo. Alemania.

Don Alberto del Castillo de Yurrita.—Sesión 20-IV-1920. Prehistoria y arte españoles. Francia, Inglaterra y Alemania.

Don Ciriaco Pérez Bustamante.—Sesión 20-IV-1920. Relaciones entre españoles y portugueses. Portugal.

Don Félix Ramón Perrote.—Sesión 20-IV-1920. Oftal-mología. Francia y Alemania.

Don Blas Cabrera y Felipe.—4-VI-1920. Cursos y conferencias. República Argentina.

Don Juan Mascaró y Fornés.—Sesión 15-VI-1920. Lengua inglesa. Inglaterra.

Don José Antón del Olmet y Oneca.—Sesión 15-VI-1920. Perdón judicial. Francia.

Doña Enriqueta Martín y Ortiz de la Tabla.—Sesión 2-VII-1920. Enseñanza del español. Estados Unidos.

Don Luis González Pérez.—Sesión 2-VII-1920. Clima de altura y sanatorios. Francia, Suiza y Bélgica.

Don Cayetano Alcázar y Molina.—Sesión 2-VII-1920. Relaciones postales entre España y Francia en el siglo XIX. Francia.

Don Antonio Mesa Moles.—5-VII-1920. Codificación penal. Italia.

Don Victor Fairén Gallán.—5-VII-1920. Otorinolaringología. Italia.

Don José Robles Pazos.—5-VII-1920. Lector de espafiol. Estados Unidos.

Doña María Luisa García Dorado y Seirullo.—5-VII-1920. Becaria en el "Bryn Mawr College". Estados Unidos.

Doña Juana Moreno de Sosa.—5-VII-1920. Becaria en "Smith College". Estados Unidos.

Doña María Teresa Martínez de Bujanda y Sáinz de Baranda.—15-IX-1920. Geografía. Francia, Bélgica e Inglaterra.

Don José Casares Gil.—28-IX-1920. Laboratorios de química. Alemania.

Don Eugenio Cuello Calón.—30-IX-1920. Derecho penal. Francia, Alemania e Italia.

Don Félix Apráiz y Arias.—30-IX-1920. Telegrafía y telefonía sin hilos. Italia.

Don Ignacio González Lluvera.—Sesión 1-X-1920. Filología semita. Inglaterra.

Don Francisco Javier Sánchez Cantón.—Sesión I-X-1920. Historia del Arte español. Inglaterra.

Don Luis Navia Ossorio Castropol.—2-X-1920. Organización administrativa de la enseñanza primaria. Francia e Italia.

Don José Such Martín.—6-X-1920. Repetidor de español. Francia.

Doña Maria Luisa Fanjul y Alvarez.—6-X-1920. Repetidora de español. Francia.

Don José Domingo Hernández Guerra.—11-X-1920. Fisiología de los adrenes. Francia.

Don Gonzalo Pérez Casanova.—11-X-1920. Métodos de enseñanza de las ciencias naturales. Francia.

Don Aurelio Viñas Navarro.—11-X-1920. Historia de la dominación española en los Países Bajos. Bélgica.

Don Bienvenido Martín García.—Sesión 16-XI-1920. Gramática latina del siglo XVIII. Portugal e Italia.

Don Domingo Durán Arróm.—Sesión 16-XI-1920. Medición de la fuerza electromotriz en el electrocardiograma. Francia.

Don Ricardo Zaraquiey Alvarez.—Sesión 16-XI-1920. Patología infantil y afecciones del aparato digestivo. Suiza y Francia.

Don Francisco Esquerdo Rodoreda.—Sesión 16-XI-1920. Simpático y glándulas de secreción interna. Francia.

Don Odón de Apráiz y Buesa.—Sesión 16-XI-1920. Lingüística y Letras. Francia.

Doña María Diez de Oñate y Cueto.—Sesión 16-XI-1920. Enseñanza de la lengua y literatura españolas. Estados Unidos.

Doña Narcisa Gárate y Ugarteburu.—18-XI-1920. Química orgánica. Francia.

Doña María del Pilar Oñate y Pérez.—24-XI-1920. Instituciones para la continuación de la educación de las jóvenes después de la primera enseñanza. Francia, Bélgica e Inglaterra.

Don Agustín Viñuales Pardo.—25-XI-1920. Economía y Hacienda. Francia, Alemania y Suiza.

Doña Josefa Tarín y Marco.—7-XII-1920. Organización y Método de la enseñanza de sordomudos. Francia, Bélgica e Inglaterra.

Doña Aurora Navarro Alarcón.—7-XII-1920. Educación de anormales. Francia y Alemania.

AÑO 1921

Don Jesús Maynar Duplá.—19-I-1921. Botánica. Alemania.

Don José F. Montesinos.—24-I-1921. Lector de castellano. Alemania.

Don Julio Huici Miranda.—24-I-1921. Organización de la segunda enseñanza. Italia.

Don Salustiano Duñaiturria Sáinz.—24-I-1921. Química biológica. Alemania.

Don Pablo Azcárate y Flores.—24-I-1921. Transformaciones político-sociales determinadas por la guerra. Francia, Italia e Inglaterra.

Don Pedro Guirao Gabriel.—18-II-1921. Psicología experimental. Inglaterra.

Don Julián Martin Renedo.—Sesión 25-II-1921. Oftalmología. Francia.

Don Carlos Casado de la Fuente.—Sesión 25-II-1921. Estudios agronómicos. Francia, Suiza y Alemania.

Don Adolfo González Posada.—5-III-1921. Problemas sociales y económicos. República Argentina.

Don Félix Casuso Solleiro.—Sesión 5-IV-1921. Cirugía. Suiza.

Don Juan Planelles Ripoll.—Sesión 29-IV-1921. Fisiología y farmacología experimental. Alemania.

Don Angel Lacalle Fernández.—Sesión 2-VI-1921. Investigaciones bibliográficas. Portugal.

Don Eugenio Cuello Calón.—24-VI-1921. Derecho penal. Francia, Alemania e Inglaterra.

Doña Concepción Lazarraga y Abechuco.—24-VI-1921. Química. Estados Unidos.

Doña María Luisa Cañomeras Estrada.—24-VI-1921. Química. Estados Unidos. Doña Loreto Tapia Robson.—24-VI-1921. Fisiología. Estados Unidos.

Doña Carmen Castilla Polo.—24-VI-1921. Educación y enseñanza. Estados Unidos.

Don Fernando Díaz Giles.--Sesión 5-VII-1921. Instrumentación. Francia.

Don Diego Angulo Iñíguez.—Sesión 5-VII-1921. Arte. Alemania.

Don Juan Peris Mas de Hervás.—5-VII-1921. Identificación. Francia.

Don Juan A. González Edo.—5-VII-1921. Enfermedades de las vías urinarias. Francia.

Doña Herminia Rodríguez y Martínez.—26-VII-1921. Química. Estados Unidos.

Doña María de las Nieves González Barrio.—26-VII-1921. Medicina. Estados Unidos.

Doña María del Pilar Elorza.—20-VIII-1921. Repetidora de español. Francia.

Doña María Luisa Fanjul Alvarez.—20-VIII-1921. Repetidora de español. Francia

Doña Carmen Ruiz y García.—20-VIII-1921. Repetidora de español. Francia.

Don Emilio Latorre y Timoneda.—20-VIII-1921. Repetidor de español. Francia.

Don Jesús José Colás y Zapardiel.—20-VIII-1921. Repetidor de español. Francia.

Doña Encarnación Mateo y Avizanda.—2-XI-1921. Instituciones de educación y Asociaciones de enseñanza para la mujer. Francia.

Don Joaquín Alvarez Pastor.—18-XI-1921. Psicología y Lógica. Alemania.

Doña Josefa Uríz y Pí.—18-XI-1921. Pedagogía y organización escolar. Francia.

Don Luis G. Castellá Lloveras.—18-XI-1921. Optica. París.

Don Eduardo Ovejero y Mauri.—17-XI-1921. Filosofía y Letras. Alemania.

Don Rafael Arévalo y Capilla.—28-XII-1921. Arabe vulgar. Londres.

Don Gervasio Manrique Hernández.—28-XII-1921. Mutualidades escolares. Francia.

d') CERTIFICADOS DE SUFICIENCIA

Se otorgan a los pensionados, o a las personas a ellos equiparadas, que han hecho estudios sin auxilio oficial, cuando los trabajos presentados como fruto de su labor prueban que ésta ha sido eficaz. También se conceden a los becarios de los centros dependientes de la Junta, y por igual motivo que a los anteriores. Estos certificados, cuando son por estudios hechos en el extranjero, dan derecho a hacer oposiciones a cátedras en el turno reservado a los auxiliares.

Han sido expedidos por la Junta en los dos años de 1920 y 1921 a favor de los señores siguientes:

1920

Don Maximiliano A. Alarcón Santón.
José Alvarez de Cienfuegos.
José Antón del Olmet y Oneca.
Pedro Castro Barea.
Juan Contreras López.
José Casais Santaló.
Adolfo González Rodríguez.
Felipe Jiménez Asúa.
Francisco Macho Ortega.
Teófilo Martín Escobar.

Paulino Ortega Lamadrid. Ciriaco Pérez Bustamante. Félix Ramón Perrote Roy. Eulogio Varela Hervías.

1921

Don Cayetano Alcázar y Molina.
Cándido Bolívar Pieltain.
Alvaro Calvo Alfageme.
Francisco Carreras Verdaguer.
Francisco Esteve Botey.
Francisco Luque Beltrán.
Bienvenido Martín García.
Francisco Javier Sánchez Cantón.

b) pensiones en grupo

Durante el año 1921, la Junta organizó tres grupos de Inspectores de primera enseñanza y maestros para visitar establecimientos escolares del extranjero.

1. El primero fué dispuesto y organizado por Real orden de 24 de enero, formándose con un grupo de Inspectores y otro de maestros, que habían de visitar durante dos meses los establecimientos escolares de Francia, quedando temporalmente adscritos a servicios de inspección y prácticas docentes.

Dirigió este grupo don Luis Alvarez Santullano, inspector de primera enseñanza agregado a la Junta, auxiliado por don Angel Llorca y García, para la sección de maestros, y don Eusebio José Lillo y Rodelgo, para la de Inspectores. Formaron la sección de maestros: Don Isidro Almazán y Francés, de Madrid; don Manuel Alonso Zapata, de Madrid; don Eduardo Cantó Rancaño, de Madrid; don Martín Chico Suárez, de Soria; don Camilo Chousa López, de Sevilla; don Joaquín García Ojeda, de Páramo de Sil (León); don Eusebio Gazapo Abelló, de Murias de San Hipólito de Voltregat (Barcelona); don Rafael Giner Daroca, de Valencia; don José Herrero v Pérez, de Ciudad Real; don Lorenzo de la Peña Lobón, de Ibros (Jaén); don Sidonio Pintado Arroyo, de Madrid; don Dionisio Prieto Fernández, de Madrid; don José César Rodríguez, de Algete (Madrid); don Joaquín Solana y San Martín, de Madrid; y don Dionisio Correas Fernández, de Madrid. Formaban la Sección

de Inspectores: Don Valentín Aranda y Rubiales, de Cuenca; don Antonio Ballesteros y Usano, de Segovia; don Juan Capó y Valls, de Baleares; don Manuel Díaz Rosas, de La Coruña; don Félix Isaac Faro de la Vega, de Burgos; don Federico García y Díaz, de Avila; don Claudio García y Martínez, de Navarra; don Lorenzo Gordón y Gómez, de Badajoz; don Gervasio Manrique y Hernández, de Soria; don Agustín Nogués y Sardá, de Madrid; don Federico Ortega y Valero, de Valencia; don Francisco Rodríguez y Besteiro, de Madrid; don Angel Rodríguez y Mata de Cáceres; don Juan José Senent e Ibáñez, de Alicante; don José Junquero Muné, de Gerona, y don Juan Vives Llorca, de León.

2. Análogo al anterior fué el segundo grupo, organizado por Real orden de 18 de mayo del mismo año 1921 para maestras e Inspectoras de primera enseñanza, con extensión también a Bélgica.

Dirigieron este grupo doña Matilde García del Real, inspectora de las Escuelas de Madrid, y doña Gabriela Bueno y Pérez, profesora de la Escuela de Estudios superiores del Magisterio. Formaban la sección de Inspectoras: Doña Manuela Aznar Satorras, de Ciudad Real; doña Luisa Bécares Mas, de Madrid; doña Rosa García Tapia, de Cuenca; doña Elena Sánchez Tamayo, de Oviedo, y doña Amelia Asensi Bevia, de Toledo. La sección de maestras la constituían doña Guadalupe Fernández Ortega, doña Justa Freire Méndez, doña Remedios Pilar Angulo y Puente, doña Elisa López Velasco, doña Josefa Mengual v Febrero y doña María Herrera Jiménez. Todas de Madrid, menos la última, de Chinchón, en su misma provincia.

3. Por último, la Real orden de 26 de julio de 1921 organizó un tercer grupo para maestros e Inspectores de primera enseñanza, que habrían de visitar durante dos meses los establecimientos escolares de Francia.

La sección de maestros, dirigida por don Sidonio Pintado Arroyo, de las escuelas nacionales de Madrid, que formó parte de la sección de maestros del grupo primero de este año, la componían los señores siguientes: Don Luis Cereijo León, de Boiro (La Coruña); don Francisco García Collado, de Burriana (Castellón); don Antonio Guzmán García, de Alamedilla (Granada); don Florencio Jiménez y Jiménez, de Garganta la Olla (Cáceres); don Gonzalo Junquera y Lucas, de Madrid; don Pedro Mejías Rodríguez, de Aracena (Huelva); don Celestino Rodríguez y Gutiérrez, de Rodiezno (León); don Florencio Rodríguez y Rodriguez, de San Martín de la Tercia (León); don Pedro Moisés Sánchez Gali, de Mieres (Oviedo); don Carlos de Sena González, de Guijuelo (Salamanca); don Tomás Villalpando Miguel, de Colmenar de Oreja (Madrid); don José Xandri Pich, de Madrid, y don Manuel González Linacero, de Arévalo (Avila).

La sección de Inspectores la dirigió el de León, don Eusebio José Lillo y Rodelgo, que había colaborado con el señor Santullano en la dirección del primer grupo de Inspectores y maestros de este mismo año; y la componían los señores siguientes: Don Francisco Abella y Garrido, de Avila; don José María Azpeurrutia, de Alava; don José María Verdú, de Castellón; don Alonso Olague Borda, de Valencia; don Cándido López Uceda, de Soria; don Daniel Luis Ortiz Díaz, de León; don Emilio Tost y Guasli, de Lérida, y don Justo Pozo e Iglesias, oficial del ministerio de Instrucción pública.

Suspendida en el otoño de 1914 la organización de grupos de maestros a causa de la guerra, la situación de las principales naciones de Europa obligó a interrumpir el envío de nuevas excursiones colectivas, reanudadas con los grupos de que se acaba de dar cuenta.

Como en la etapa anterior, Francia, Bélgica y Suiza han

sido los países visitados, por la mayor facilidad del idioma. La Junta ha procurado intensificar el interés de estos viajes y evitar, en parte, la tendencia a una visión superficial de las cosas. Para ello se ha facilitado a los Inspectores de primera enseñanza la ocasión de incorporarse durante algunas semanas a los trabajos de sus compañeros del extranjero y de estudiar de cerca la relación de éstos con las escuelas primarias. En cuanto a los maestros pensionados, siempre que ha sido posible se ha favorecido la visita a un corto número de escuelas, a fin de conocer su marcha interna y los métodos pedagógicos.

Debe mencionarse especialmente el envío al extranjero, durante la primavera de 1921, dentro del primer grupo, de los seis maestros adscritos al nuevo Grupo escolar "Cervantes", de Madrid, con su director señor Llorca. La Junta estima que el ensayo realizado debe estimular a insistir en esta dirección, ya que permite influír favorablemente en la organización de aquellos núcleos de trabajo escolar que, por su orientación coincidente, se hallan en condiciones de realizar una labor provechosa, con gran ventaja sobre las pensiones de maestros aislados y sometidos en su profesión a circunstancias desventajosas, que no siempre les es permitido salvar.

Los grupos de maestros e inspectores estudiaron, en los países visitados, la organización y funcionamiento de las escuelas en sus diferentes grados: maternales y de párvulos, elementales y superiores; las Escuelas Normales y otras instituciones docentes. También aprovecharon la oportunidad para visitar los Museos científicos y de arte y conocer algunas obras interesantes de carácter social.

Los grupos de inspectores, además, dedicaron preferente atención al estudio de la Inspección primaria, poniéndose en relación con sus colegas del extranjero.

Los pensionados presentaron a su regreso un diario

acerca de la labor realizada y una Memoria sobre una cuestión pedagógica especialmente considerada por cada uno de ellos. La Junta conserva estos trabajos a disposición de las personas a quienes puedan interesar, y publicará en un tomo de Anales aquellos que merezcan una atención particular.

Los grupos de Inspectores y maestros han recibido, como los enviados anteriormente, una acogida interesante y cordial de las autoridades y organismos docentes, debiendo constar el particular agradecimiento de la Junta a los señores Lapie, director general de primera enseñanza de Francia; Sluys, de Vuyst y Devogel, conocidas personalidades de la enseñanza en Bélgica; Claparède y Bovet, del Instituto J. J. Rousseau, de Ginebra.

B) PENSIONES COSTEADAS CON DONATIVOS DE PARTICULARES

a) PENSIONES DONADAS POR LOS DOCTORES DON AVELINO Y DON ANGEL GUTIÉRREZ

En la Memoria anterior se dió cuenta del donativo de 1.445 libras esterlinas, hecho en febrero de 1919, por los doctores don Avelino y don Angel Gutiérrez, de Buenos Aires, con destino a pensiones en el extranjero, como asimismo de los acuerdos de la Junta en orden a la determinación de los temas de estudio, a la elección de las personas llamadas a seguirlos y a las condiciones económicas de su misión. Se decía también que al cerrarse aquella Memoria se hallaba ya en el extranjero don Pablo de Azcárate, elegido para el estudio de las transformaciones políticas y sociales de la postguerra en Inglaterra, Francia y Alemania y que se disponían a salir los señores Bernis y Winter, designados para recoger en los mismos paises las transformaciones económicofinancieras e industriales.

En el bienio a que se refiere la Memoria presente, estos dos últimos señores han terminado el tiempo de su pensión (un año), restándole solo al primero dos meses para agotarle.

Este, don Pablo Azcárate, pasó los meses de noviembre y diciembre de 1919 y enero y febrero de 1920, en París, dedicado, principalmente, a estudiar la organización administrativa de los grandes servicios públicos de carácter industrial, durante la guerra y en la postguerra. Los ferrocarriles y su organización para la guerra, la "movilización industrial" en las industrias siderúrgica, metalúrgica y mecánica: la organización comercial, el nuevo régimen administrativo de las minas y saltos de agua, figuran entre los temas respecto de los cuales recogió una abundante información en centros administrativos y a traves de los organismos y personas que intervinieron en la gran trasformación a que se refiere. Los meses de marzo, abril, mayo, junio y julio de 1020 los pasó el señor Azcárate en Londres, realizando con respecto a Inglaterra un trabajo semejante al indicado para Francia. Fruto de él son las cuatro monografías ya publicadas bajo el título general de "La Guerra y los servicios públicos de carácter industrial", sobre "El régimen ferroviario inglés y la guerra", "La contratación de suministros de municiones en Inglaterra durante la guerra", "El control del Estado sobre la industria. La experiencia inglesa durante la guerra" y "La nueva ley inglesa de ferrocarriles".

Por su parte el señor Bernis comenzó a hacer uso de su pensión en enero de 1920, regresando a España en el mismo mes del año siguiente.

Durante este tiempo residió en Inglaterra los meses de enero a abril, parte de octubre, noviembre y diciembre; en Italia, julio y parte de agosto; en Francia, parte de agosto y septiembre y en Alemania, parte de septiembre y de octubre.

Alternó en todas partes, en cuanto le fué posible, los estudios en bibliotecas con la relación personal que juzgaba útil con hombres de negocios y de ciencia y con la visita y observación de instituciones económicas y organismos del Estado. Un breve resumen es el siguiente:

a) En Inglaterra: Las bibliotecas del "British Museum", de la "London School of Economics" y de la Sociedad de Estadística, fueron sus principales centros de estudios.

Al profesor de Oxford y eminente economista Edgeworth debe una ayuda, un consejo y unas facilidades que no serán nunca suficientemente agradecidas. Al lado de este nombre y entre los de los científicos respecto a los cuales se sintió obligado por interesantes sugestiones y enseñanzas, menciona: Hawtrey, Withers, Scott, y, en grupo, los miembros del Club de economistas de Oxford, y los del de Londres, y los miembros de la Real Sociedad de Estadística, éstos entre los que asistieron e intervinieron en las dos sesiones en las que tuvo el honor de ser admitido.

De otro orden principalmente eran las siguientes personas con las cuales tuvo relaciones para la práctica de sus trabajos: Mc Kenna, el ex ministro de Hacienda hoy presidente de uno de los mas importantes Bancos de Inglaterra; Anthony Rothschild, uno de los miembros de la Casa inglesa de este apellido; el Inspector de la "Clearing House" de la City; el Gobernador y el primer Contable del Banco de Inglaterra; Lord Faringdon, presidente de la "British Trade Corporation"; el Director de la Federación de Industrias británicas; los Presidentes y Secretarios de la Cámara de Navegación; Sir John Walter, copropietario del "Times"; el Director y el Jefe de estudios económicos de la "Swiss Bank Corporation", y de muy singular manera, por los continuos y utilísimos auxilios que le otorgó, el director del Banco de Bilbao en Londres don Angel Cendoya.

Entre los centros e instituciones económicas y dependencias del Estado en los que fué admitido, recuerda: el Tesoro; el "Board of Trade"; la Federación de industrias británicas y su Congreso en el invierno del año de sus estudios; numerosos Bancos; una "Merchant House"; la Sección comercial de la Embajada de los Estados Unidos; la Cámara de Compensación; la Cámara de Comercio española, etc.

Omite aquello a que le llevó su curiosidad de profesor

universitario, aunque entre estos recuerdos los hay tales como los ratos pasados en varios colegios de Oxford, la commemoración de la fundación de la Universidad de Londres y la presentación y discusión en el Parlamento inglés de los presupuestos de Chamberlain en 1920, que siguió varios días desde la tribuna.

b) En Italia: Las bibliotecas utilizadas fueron las del Senado y del Ministerio de Industria y de la Universidad, en Roma.

Ninguna otra persona le estimuló y aconsejó tan eficazmente y con tanta autoridad como el profesor Corrado Gini, al cual y a cuyos discípulos, que forman una pléyade dedicada a estudios estadísticos, tiene mucho que agradecer. También contrajo deuda de este orden con los profesores Pantaleoni, Benini, Marqués de Vita de Marco, B. Varisco y Bachi.

Sus visitas de institutos económicos le llevaron a tener la suerte de conocer al director del Banco de Italia doctor B. Stringher y a los hombres que trabajaban en el Instituto nacional italiano para el cambio con el extranjero: a Prezzolini en "La Voce", al Síndico de la Bolsa de Roma, al director general en el Ministerio del Tesoro, Agnelli, y de mucha utilidad le fueron y de mucho honor los favores y asistencia del Instituto internacional de Agricultura por parte del ingeniero español señor Bilbao.

c) En Francia fué su lugar de estudio la biblioteca de la Facultad de Derecho, y desde el primer día le abrieron camino para trabajar el senador Imbart de la Tour, el notable economista Liesse y los profesores Gide y Jéze.

Frecuentó la amistad o utilizó la amabilidad de los señores Lord y Wails, de la casa Rothschild; de los señores Goldé y Esmond, de la casa Deutsch, y mereció facilidades en el "Crédit Lyonnais" y en el "Comptoir National", en

cuyos centros de estudios económicos se detuvo, por parte de los señores N. Lefevre y G. Labrousse.

A la Asociación de productores franceses para la expansión comercial; a la Bolsa de París; al Ministerio de Comercio y al de Hacienda, dedicó parte de su tiempo.

d) En Alemania, concentró sus trabajos en el Ministerio de Economía y en el Instituto de Estadística, limitando su residencia a Berlín y Bonn.

Los temas de sus estudios sufrieron durante todo este tiempo los efectos de las preocupaciones teóricas y de la meditación sobre los hechos. Muy avanzado su año de trabajos, logró el convencimiento de que los problemas económicos de la guerra exigían una valoración y diferenciación que no correspondían a las que antes de salir constituía su estado de opinión. Hasta el verano de 1921 trabajó en España sobre sus notas y fuentes de estudio, haciendo entrega a la Junta del original para un libro que está a punto de salir y que si no corresponde a lo que merece la generosa y patriótica intención del doctor Gutiérrez, es en muchos de sus pasajes el resultado de las más intensas meditaciones del autor.

Don Ernesto Winter, por último, a quien incumbía el estudio de las transformaciones industriales de la postguerra, se informó de la formación del personal técnico, de la organización de los talleres y de las instituciones y fenómenos de carácter social en los mismos. En cuanto al primer punto, la zona visitada en Italia comprendió Milán, Turín, Génova y Novara; y en Francia, París, Alsacia, el Creusot y el Lyonnais. Respecto a la organización del trabajo en los talleres, su información recayó, para el trabajo en pequeñas series, en los talleres italianos y parisienses de automóviles, y para el de grandes series, en los talleres Vickers, de Crayford; Berliet, de Lyón, y Marelli, de Milán. No

· olvidó el estudio de los talleres en construcción en la zona de guerra.

Las instituciones y fenómenos sociales recogidos por el señor Winter se refieren, sobre todo, a los Consejos de fábrica de Turín, la "estandardización", la transición de la propiedad de las fábricas alemanas de Alsacia desde el período de secuestro por el Gobierno francés al paso a mano de los comerciantes franceses, los resultados del régimen de "las ocho horas", las huelgas agrarias en Italia, etc., etc. Todo ello ha quedado recogido en un tomo ya impreso y publicado por la Junta con el título de "El movimiento industrial después de la guerra."

b) PENSIÓN DONADA POR DON JOSÉ M. GARCÍA Y GARCÍA

También en la Memoria pasada se registró el donativo de 5.500 pesetas hecho a la Junta por don José M. García y García, de Montevideo, con destino a una pensión para estudios de Agronomía, y se daba cuenta de cómo se había entrado en relación con ingenieros agrónomos y estudiantes para elegir al que revelara mayor vocación y aptitud.

La elección ha quedado ya hecha, recayendo, por acuerdo de la Junta, fecha 25 de febrero de 1921, en don Carlos Casado de la Fuente, ingeniero agrónomo, a quien se le otorgó una pensión para estudios de su profesión en Francia, Suiza y Alemania, por un año, con 450 pesetas de asignación mensual y 100 pesetas más para la adquisición de las obras agrarias de don Joaquín Costa, a fin de cumplir el deseo expreso del generoso donante.

El señor Casado de la Fuente salió para Francia al promediar el mes de junio de 1921, continuando en el extranjero al cerrarse la Memoria presente.

2. DELEGACIONES EN CONGRESOS CIEN-TIFICOS O PARA MISIONES ESPECIALES

Se rige la concesión de estas delegaciones por Real decreto y Reglamento de 22 de enero de 1910.

La Junta hace las propuestas sin concurso ni petición de los aspirantes. Procura elegir las personas que se hallan en mejor sitación para recoger e incorporar a nuestro país los resultados de la labor científica de aquellas asambleas internacionales.

Se señala a los delegados una subvención única, determinada con arreglo a los gastos de viaje y estancia. Y se espera de ellos la presentación de una Memoria dando cuenta de los trabajos del Congreso.

DELEGADOS EN CONGRESOS

Don Lucas Fernández Navarro.—Real orden de 12-IV-1920. Congreso de Hidrología y Geología de Mónaco, celebrado en la segunda quincena de abril. Asistió a sus reuniones y ha dado cuenta de ellas en una Memoria enviada a la Junta.

Doña María de Maeztu y Whitney.—Real orden de 5-VI-1920. Congreso de la Federación internacional de mujeres universitarias celebrado en Londres en el mes de julio.

Don Augusto Pi y Suñer, don José Gogorza y González y don Juan Negrin y López.—Real orden de 5-VI-1920.

Congreso internacional de Fisiología celebrado en París del 16 al 20 de julio.

Don Julio Rey Pastor.—Real orden de 8-IX-1920. Congreso internacional de Matemáticas de Estrasburgo, reunido en la segunda quincena de septiembre.

DELEGACIONES ESPECIALES

Don José Casares Gil.—Real orden de 28-IX-1920. Para visitar durante ocho meses en Alemania laboratorios de Química, sin retribución alguna, recogiendo las enseñanzas de la guerra y examinando la situación actual de esta clase de estudios.

Don José Castillejo y Duarte.—Real orden de 19-V-1921. Para estudiar y gestionar en Francia y en Inglaterra, durante un mes, la constitución de organismos encargados de la protección de los estudiantes españoles y para preparar la colaboración del profesorado de aquellos países en los laboratorios científicos que sostiene la Junta. Sin retribución.

Don Enrique Moles Ormella y don José Rodríguez Mourelo.—Real orden de 14-VI-1921. Para asistir sin carácter oficial a la Conferencia de la Unión internacional de la Química pura y aplicada celebrada en Bélgica el 27 de junio.

3. RELACIONES CULTURALES CON EL EXTRANJERO

A) CAMBIO DE REPETIDORES CON FRANCIA

Continúa rigiéndose por el convenio entre los Ministerios de Instrucción pública español y francés que se insertó en la página 193 y siguiente de la Memoria de 1912-13.

Para el curso de 1920-21, la Real orden de 11-III-1920 reemplazó a doña Micaela Nadal y Juan por doña Carmen Alonso en la Escuela Normal de Maestras de Aurillac.

Más tarde, la Real orden de 6-X-1920 designó a los siguientes, propuestos por la Junta:

Don Jesús Díaz Estévanez, para la Escuela Normal de maestros de Carcassonne.

Don Florentino Martínez Torner, para la de Montpellier.

Don José Such Martín, para la de Auch.

Don José Vila Rico, para la de Albi.

Doña María Eugenia Fanjul y Alvarez, para la Escuela Normal de maestras de Carcassonne.

Doña Amalia Sánchez Tamargo, para la de Mont de Marsan.

Con relación al curso siguiente de 1921-22, por Real orden de 20-VIII-1921 fueron designados:

Don Jesús José Colás Zapardiel, para la Escuela Normal de maestros de Carcassonne.

Don Emilio Latorre Timoneda, para la de Montpellier.

Doña María del Pilar Elorza, para la Escuela Normal de maestras de Toulouse.

Doña María Luisa Fanjul y Alvarez, para la de Albi. Doña Carmen Ruiz García, para la de Carcassonne.

B) INTERCAMBIO DE BECARIOS CON LOS ESTADOS UNIDOS

Al acercarse el principio del curso de 1919-1920, y como consecuencia de las gestiones realizadas en los Centros docentes de los Estados Unidos por el Secretario de la Junta en su viaje a este país durante los meses de aquel mismo verano, de que se da cuenta en la Memoria anterior, se acordaron, en sesión del día 27 de septiembre, las bases del intercambio de becarias entre "Smith College" (Northampton, Mass.) y la Residencia de señoritas organizada y sostenida por esta Junta. Los acuerdos que entonces se tomaron fueron: 1.º Acceder a la proposición de cambio de una alumna becaria que deseaba "Smith College", 2.º Proponer como alumna becaria española en dicho colegio, para desempeñar en él el cargo de repetidora de español, a la señorita Milagros Alda, maestra superior, con la subvención de 2.000 pesetas para gastos de viaje, siendo de cuenta de "Smith College" el abono de los gastos de estancia y la remuneración del trabajo personal de la becaria, con un mínimum total por ambos conceptos de 600 dólares al año. 3.º Admitir, en reciprocidad, en la Residencia de Señoritas, durante el Curso que iba a comenzar, a la señorita Emilia Porter, becaria designada por "Smith College", que había abonado sus gastos de viaje, de modo que la Junta debería pagarle sólo un mínimum de 3.000 pesetas, equivalentes a los 600 dólares que había de percibir la becaria española, y además las matrículas y las enseñanzas no gratuitas que organizara la Junta.

Estos acuerdos se cumplieron con toda exactitud. La señorita Alda marchó a "Smith College" en concepto de becaria de la Junta y con la equiparación de pensionada que, juntamente con la asignación de 2.000 pesetas para viaje, le otorgó la Real orden de 18 de diciembre de 1919, permaneciendo todo el curso en su destino. A su vez, la señorita Emilia Porter vino a España, instalándose en la Residencia de Señoritas y desempeñando su puesto de repetidora de inglés, por el mismo tiempo y con la remuneración convenida.

Para el curso siguiente de 1920-1921, la Junta aceptó como becaria de "Smith College" en la Residencia de Señoritas, a la señorita Cordelia Merrian, en las mismas condiciones pactadas. Pero, a fin de que esta señorita percibiera integras las 133,33 pesetas de su retribución personal, en sesión de 2 de junio de 1921 la Junta tomó el acuerdo de que se le abonaran en los tres meses que restaban de curso 187,88 pesetas para compensarla el descuento del Estado. A "Smith College" fué enviada la señorita Juana Moreno de Sosa, profesora en la Sección preparatoria del Instituto Escuela de segunda enseñanza en virtud de la Real orden de 5 de julio de 1920. Pero habiéndose entre tanto ampliado el concierto de intercambio de becarias con otros centros docentes de los Estados Unidos, la misma Real orden que se acaba de mencionar concedió la consignación necesaria para viajes a otras dos personas más, a saber: don José Robles Pazos, Licenciado en Filosofía y Letras, admitido como lector de español por la Universidad de Jhon Hopkins (Baltimore, Maryland), y doña María Luisa García Dorado, aceptada como becaria en "Bryn Mawr College" (Pensylvania).

La señorita María Luisa García-Dorado y Seirullo cursó desde el 1.º de octubre de 1920 hasta el 31 de mayo de 1922, como becaria en Bryn Mawr College (Pensylvania, Estados Unidos), los siguientes estudios: Seminarios en Elegía latina: Estudios de Elegía romana en cuanto representada por Tíbulo, Propercio y Ovidio. El trabajo del Seminario fué dedicado a la crítica de textos, interpretación detallada, discusión de determinados tópicos relacionados con la historia literaria, problemas de invitación en la Elegía romana y lengua de los elegíacos.

Como complemento de esto, tomó parte activa en las discusiones del "Latin Journal Club" acerca de los libros y artículos recientemente publicados y relacionados con las letras latinas.

El objeto de los cursos de educación, que también siguió, fué interpretar los problemas de educación desde el punto de vista social; desenvolver los principios psicológicos en los que se funda la ciencia del maestro y demostrar su aplicación; esquematizar el desarrollo físico, mental y moral del niño desde la infancia hasta la adolescencia y discutir el tratamiento de los niños individualmente y en grupos, en la escuela y fuera de la escuela.

El necesario complemento de estos estudios fué prácticamente hecho en la "Phebe Anna Thorne Model School", dependiente del departamento de Educación de "Bryn Mawr College", que trata de fomentar y desarrollar todas las actividades del niño y hacer de la escuela una "pequeña sociedad". Estos trabajos fueron a su vez completados por frecuentes visitas a los centros de Educación (especialmente escuelas primarias y secundarias de los estados de Pensylvania y New-York).

La señorita Juana Moreno de Sosa, designada como becaria en "Smith College" (Northampton, Mass., Estados Unidos), siguió en esta institución, durante nueve meses, un curso de Anatomía y fisiología de mamíferos, con los profesores míster Wilder y miss Chace, y otro de Genesia y Eugenesia con miss Williams. Estos cursos se componían de dos conferencias semanales y cuatro horas de laboratorio cada uno.

Más tarde, después de estos primeros intercambios, algunas Universidades de mujeres de los Estados Unidos acordaron, en 1920, ofrecer becas a alumnas de las Universidades o Escuelas superiores españolas, solicitando de las señoras españolas a quienes comunicaron este propósito la constitución de un Comité para la elección de las jóvenes que mejor podrían aprovechar el beneficio.

De acuerdo con las referidas Universidades americanas, las señoras españolas que habían recibido el ofrecimiento acordaron que formase parte del Comité el secretario de la Junta.

El Comité se constituyó, en efecto, bajo la presidencia de doña María Goyri de Menéndez Pidal y contando como vocales a doña María de Maeztu, la doctora Arroyo de Márquez y el Secretario de la Junta. La Secretaría del Comité quedó confiada a doña Zenobia Camprubí de Jiménez.

Las becas ofrecidas por los Colegios americanos cubrirían, según la oferta, los gastos de enseñanza y residencia en ella; pero no el viaje, aunque el Comité había logrado conseguir excepcionalmente por esta primera vez que el Agregado militar de la Embajada norteamericana en Mádrid, coronel Van Natta, ofreciera trasladar a las señoritas españolas de Amberes a Nueva-York en un transporte de guerra de su país, sin otro gasto que el de la manutención a bordo. Quedaban, pues, a expensas de las becarias, por una parte, en el capítulo de viajes, los gastos de traslación hasta Amberes desde sus respectivas residencias y desde Nueva York hasta sus destinos, más los de manutención en la travesía marítima, y, por otro lado, los gastos todos de sostenimiento en América en las diversas épocas de clausura de los Colegios por causa de vacaciones.

Comoquiera que el provecho de las becas había de

recaer en señoritas de posición modesta, el Comité se dirigió a la Junta solicitando un auxilio para ellas, a la vez que la concesión de cierto carácter oficial a su viaje. En sesión de 5 de abril de 1921, la Junta acordó que las solicitudes del Comité, juntamente con la propuesta de becarias que hacía, se incluyera, para su resolución, en la convocatoria corriente de pensiones en el extranjero; y, en efecto, en su día, la Junta hizo las propuestas correspondientes, aceptadas por Reales órdenes de 24-VI-y 26-VII-1921.

En su virtud, fueron designadas las señoritas que siguen: Doña María Luisa Cañomenes y Estrada, licenciada en Farmacia, pensionada durante el curso 1921-1922 para estudios de Química en "Bryn Mawr College" (Pensylvania), percibiendo 500 pesetas para gastos de viaje de ida y 150 pesetas de pensión mensual durante diez meses.

Doña María de las Nieves González Barrio, doctora en Medicina y Cirugía, pensionada durante el curso 1921-1922 con 150 pesetas mensuales y 850 pesetas para viaje de ida, para estudios médicos en la Clínica de los doctores Mayo, de Rochester, residiendo como becaria en el "College of Saint Theresa", de Winona (Minnesota).

Doña Concepción Lazarraga y Abechuco, licenciada en Farmacia, pensionada durante el curso 1921-1922, para estudios de Química en "Barnard College" (Nueva York), percibiendo 500 pesetas para gastos de viaje de ida y 150 pesetas de pensión mensual durante diez meses.

Doña Herminia Rodríguez Martínez, estudiante de Farmacia, pensionada durante el curso 1921-1922 para continuar sus estudios en "Trinity College" (Wáshington), con 500 pesetas para gastos de viaje de ida y 150 pesetas de pensión mensual durante diez meses.

Doña Loreto Tapia Robson, estudiante de Medicina, pensionada durante el curso 1921-1922 para estudios de Fisiología en "Bryn Mawr College (Pensylvania), con 500

pesetas para gastos de viaje de ida y 150 pesetas de pensión mensual durante diez meses.

Doña Carmen Castilla Polo, inspectora de primera enseñanza, consideración de pensionada para estudios de educación y enseñanza en "Smith College" (Northampton, Mass.) durante el curso 1921-1922, con 500 pesetas para gastos de viaje de ida. Como esta última becaria disfrutaba, por su puesto oficial en la organización de la enseñanza, de un sueldo personal, la Junta se limitó a pedir para ella simplemente el subsidio para gastos de viaje.

A propuesta de la Junta, la última de las dos Reales órdenes citadas relativas a este servicio, disponía que por la vía diplomática se expresase la gratitud del Gobierno español a los Colegios femeninos mencionados, por la generosa cordialidad con que reciben a las señoritas españolas.

Las seis becarias partieron para Norte-América en septiembre de 1921, y a la hora de cerrar esta Memoria continúan sus estudios en los respectivos Colegios.

C) INSTITUTO DE LAS ESPAÑAS

En sesión de 9 de marzo de 1920, la Junta acordó crear en Nueva York una delegación permanente, confiada a don Federico de Onís y, como auxiliar, a don Joaquín Ortega Durán, para servir de órgano de relación con los Estados Unidos, transmitiendo las necesidades y deseos de aquel país y auxiliando a los estudiantes españoles en el mismo. La oficina se instalaría en el domicilio del "Institute of International Education", que dirige en Nueva York míster Stephen P. Duggan, y en sesión de 18 de julio del año siguiente se le concedió como subsidio una cantidad a lo sumo de 5.000 pesetas.

La delegación quedó constituída, en octubre de 1920,

como resultado de una serie de reuniones de representantes de la Junta, por España, el "Institute of International Education", la "American Association of Teachers of Spanisk" y la "Columbia University" de Nueva York. Más tarde la "New York University" se adhirió al proyecto, designando su representante.

El objeto del Instituto de las Españas en los Estados Unidos es dotar a este país de un centro para el estudio de la cultura hispánica en sus diversas manifestaciones; promover un interés más amplio y activo por la lengua, literatura, arte, ciencia y civilización española y portuguesa y estrechar las relaciones culturales entre los Estados Unidos y todas las naciones hispánicas.

Para la realización de este propósito se han dividido las actividades del Instituto en los Estados Unidos de la siguiente manera: Conferencias, Literatura, Arte, Música, Drama, Asuntos sociales y Publicidad. La oficina de Información, que es al mismo tiempo la Oficina Española del Instituto Internacional de Educación, dirige los asuntos de carácter internacional.

El Instituto está dirigido por un Consejo general ejecutivo compuesto por los miembros siguientes:

- Stephen P. Duggan, director del Instituto Internacional de Educación.
- John L. Gerig, profesor de lenguas románicas en la Universidad de Columbia.
- H. C. Heaton, profesor-ayudante de lenguas románicas en la Universidad de Nueva York, presidente de la sección de esta ciudad.
- Federico de Onís, delegado de la Junta para Ampliación de Estudios.
- William R. Shepherd, profesor de Historia en la Universidad de Columbia.

Lawrence A. Wilkins, representante de la Asociación americana de Profesores de español.

Su dirección e3: 419 West 117 th. Street, Nueva York. Las 5.000 pesetas de subvención correspondientes a 1921 se emplearon en la impresión y distribución de un folleto de propaganda.

4. RELACIONES CON LOS PAISES HISPANOAMERICANOS

Comenzó el año 1920 con los buenos auspicios de la presencia entre nosotros del ilustre doctor don Avelino Gutiérrez, recibido desde el primer momento con las mayores pruebas de consideración, respeto y afecto, tanto por su alta significación científica como por el entusiasmo y desinterés que ha puesto en favor de toda obra de cultura.

Apenas llegado el señor Gutiérrez a Madrid, comenzó una serie de detenidas visitas a nuestros Centros culturales, enterándose minuciosamente del funcionamiento y desarrollo del Instituto Nacional de Ciencias, del Centro de Estudios Históricos, de las diversas Residencias de Estudiantes y del Instituto Escuela de segunda enseñanza, la obra de esta Junta de más reciente creación. Estas visitas no se limitaron al campo de acción de la Junta, sino que abarcaron la totalidad de nuestro mundo universitario e intelectual, porque es lo cierto que en estos órdenes de nuestra vida social promovió un movimiento de profunda simpatía la presencia de nuestro ilustre huésped. Así, la Facultad de Medicina de la Universidad de Madrid acordó otorgar al doctor Gutiérrez el título de doctor "honoris causa"; le invitó a una recepción, a que asistieron, a más de casi todos los profesores de las distintas Facultades, el Ministro de Instrucción pública y el Embajador en España de la República Argentina, y a una serie de demostraciones y conferencias sobre la enseñanza de la Anatomía, que llevó al gran anfiteatro a varios centenares de alumnos y maestros.

Por su parte, la Junta celebró una de sus sesiones, la del 9 de febrero, teniendo en su seno al doctor Gutiérrez, al señor subsecretario del Ministerio de Instrucción pública v Bellas Artes don José Gascón y Marín y a algunos profesores enviados o próximos a marchar, en función docente, a la República Argentina, como don Adolfo G. Posada y don Blas Cabrera. El señor Subsecretario del Ministerio de Instrucción pública y Bellas Artes, en nombre del Ministro, expresó al doctor Gutiérrez la gratitud de España por la labor de aproximación que ha realizado en la Argentina, adhiriéndose también el señor Casares a estas manifestaciones en nombre de la Junta. El doctor Gutiérrez agradeció las manifestaciones de cariño y simpatía que se le expresaban, y dijo que toda la labor realizada en la República Argentina en favor de la aproximación cultural con España, se debe exclusivamente al entusiasmo de la colonia española en aquel país y al éxito de las enseñanzas de los profesores enviados. A su juicio, la labor debe continuar como hasta ahora, eligiendo la Junta las personas que deben ir cada año a Buenos Aires a ocupar la cátedra de la "Sociedad Cultural Argentina". Intervinieron repetidas veces los señores Carracido, Conde de la Mortera, Menéndez Pidal y Casares, insistiendo en que la base para fomentar las relaciones intelectuales con la América española es el desarrollo intenso de nuestra cultura científica, bastante para hacerla apetecible a aquellos países que siempre han de preferir un buen maestro español a otro extranjero, y que acudirán irremediablemente a éstos si España no puede ofrecerles personal suficientemente preparado.

El señor Secretario de la Junta tuvo también el honor de acompañar al doctor Gutiérrez en una visita a Su Majestad el Rey, durante la cual pudo oir aquél de labios del Monarca las frases más sinceras de ferviente admiración por la obra de aproximación cultural que realizaba.

Llena de actividad la vida del doctor Gutiérrez durante el tiempo que permaneció en Madrid, tuvo todavía tiempo de intercalar algunas excursiones de interés artístico e histórico: una a Toledo, en compañía de don Manuel B. Cossío; otra a El Escorial, acompañado por don José Ortega y Gasset, y otras a Segovia, Avila, etc.

El doctor Gutiérrez visitó luego varias Universidades españolas.

La Junta espera que, más de una vez, las impresiones recibidas entre nosotros por el doctor Gutiérrez habrán contentado su generoso y elevado espíritu, y le estimularán a perseverar en la obra que, en beneficio de ambos países, inspira al otro lado del Atlántico.

En el bienio que comprende esta Memoria ocuparon la cátedra de la "Institución Cultural Española" dos profesores distinguidos en muy distintos órdenes de investigaciones y conocimientos.

En 1920, don Blas Cabrera y Felipe, catedrático de Electricidad y Magnetismo de la Facultad de Ciencias de la Universidad Central. Comenzó sus enseñanzas en Buenos Aires al promediar el mes de junio, con una conferencia inaugural, presidida, según costumbre, por el Rector de la Universidad y con asistencia de las autoridades académicas y del vicepresidente de la "Institución Cultural Española" don Vicente Sánchez, pues el presidente, doctor Avelino Gutiérrez, no había regresado aún de su viaje a España. El señor Cabrera explicó dos cursos en la Facultad de Ciencias: uno sobre "Estructura de la materia", y otro acerca de "Propiedades magnéticas". Dió además conferencias: "Sobre el principio de relatividad", en la Sociedad Cien-

tífica argentina"; sobre "Enseñanza de la Física", en la Asociación del profesorado secundario: sobre "Estructura del átomo", en la Escuela Normal de Maestros núm. 1 : sobre "La universidad y sus elementos: el profesorado y los alumnos", en el Colegio de Mariano Moreno; sobre "Las fronteras del conocimiento en la Filosofía natural", en la Facultad de Filosofía, y sobre "La labor de la Junta para ampliación de estudios, de Madrid, en relación con la investigación científica", en el Casino Español. A mediados de septiembre se trasladó a Rosario de Santa Fe, donde expuso tres conferencias acerca de la "Estructura del átomo". e invitado más tarde por la Universidad de Córdoba, dió otras tres acerca del "Principio de relatividad", en la Facultad de Ingeniería. Por último, en el mes de octubre se trasladó a Montevideo, donde, también en la Facultad de Ingeniería, expuso un curso de diez conferencias acerca de las "Propiedades magnéticas y estructura de la materia", y una conferencia en la Universidad sobre "Organización universitaria".

Para el año siguiente, 1921, estuvo propuesto y designado el profesor de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Central y director del Museo Pedagógico don Manuel B. Cossío, que se proponía dar un curso de "Historia de la pintura española" y otro acerca del "Movimiento pedagógico", aguardados con mucho interés.

Desgraciadamente, motivos de carácter familiar impidieron al señor Cossio trasladarse a América, y la cátedra de la "Institución Cultural española" de Buenos Aires hubiese quedado desocupada este año a no darse la afortunada coincidencia de un llamamiento expreso hecho desde Buenos Aires al catedrático de la Facultad de Derecho de la Universidad Central y director general de Legislación y Acción social en el Instituto de Reformas Sociales don Adolfo G. Posada, para dar en la Universidad de Buenos Aires un

curso sobre el estado de los problemas sociales y económicos en Europa, estudiándolos asimismo directamente en la República Argentina.

El señor Posada realizó su misión entre los meses de abril a junio de 1920. Durante su estancia en Buenos Aires explicó su curso en el aula grande de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales de la Universidad Nacional Argentina, puesta a disposición de la "Institución Cultural Española" por las autoridades académicas. Explicó también una lección sobre "Sindicalismo" en la Facultad de Ciencias económicas. En Rosario de Santa Fe continuó sus cursos y conferencias jurídicosociales, iniciando al cabo una larga jira de observaciones y estudios por las provincias argentinas del Norte, para conocer sobre el terreno los términos de los problemas de aquella índole allí planteados. Las conferencias que pronunció en la Universidad de Buenos Aires han sido recogidas en un volumen, editado en la República Argentina bajo el doble título de "Teoría social y jurídica del Estado" y "El Sindicalismo".

Para el curso de 1920-21 la Junta ha invitado al profesor de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Central don Manuel Gómez Moreno.

Finalmente tenemos que dar cuenta de dos nuevos importantes donativos hechos a la Junta desde Hispano-América.

Con ocasión de hallarse vacante la cátedra de Fisiología de la Facultad de Medicina de la Universidad Central, los doctores don Avelino y don Angel Gutiérrez se dirigieron, en noviembre de 1920, a la Junta, poniendo a su disposición la cantidad de 5.000 pesetas para la organización de un concurso entre los fisiólogos españoles que aspirasen a aquélla, sometiéndole al juicio de profesores extranjeros, cuyo voto de calidad podría facilitar las tareas del tribunal de oposiciones y contribuír de una manera decisiva a un

nombramiento acertado. Dicha cantidad habría de repartirse en premios a los mejores trabajos presentados y en retribuciones a los jurados por su labor selectiva.

Y en el año siguiente, a principios de julio, un español argentino que reserva celosamente su nombre bajo el calificativo de "Un obrero de la Pampa", dispensaba también a la Junta otra liberalidad. Se trata de una cantidad de 50.000 pesetas, para la que su donador no señala aplicación especial, aceptando la que la Junta quiera darle. Al acusar recibo de su valiosa oferta y expresarle las gracias por su generosidad ejemplar, la Junta ha comunicado ya al "Obrero de la Pampa" el destino que reserva a aquella cantidad, y que no es otro que el de dotar un Laboratorio del "Instituto Cajal" en proyecto.

5. ESCUELA ESPAÑOLA EN ROMA PARA ARQUEOLOGIA E HISTORIA

Clausurada esta Escuela por causa de la guerra a principios de junio de 1915, la Junta consideró llegada la ocasión de su reapertura cinco años después, en 1920, cuando ya la paz estaba asegurada en Europa, por lo menos en las naciones del Centro y del Mediodía, y renacían en éstas las Letras, las Artes y las Ciencias con el exuberante impulso contenido tanto tiempo.

Con este propósito, en las propuestas de pensiones correspondientes a la convocatoria de este último año, figuraban tres aspirantes a investigaciones en la Escuela de Roma, los señores Pacheco de Leyva, Sánchez Albornoz y Sánchez y Sánchez, en favor de los cuales se dictaron las oportunas Reales órdenes de 30-IX y 11-X-1920.

Pero este propósito quedó frustrado a tiempo de que estos pensionados emprendiesen su viaje, cuando se tuvo conocimiento oficioso de que el antiguo local de la Escuela había sido tomado por la Administración de la Obra pía, para darlo en arriendo a particulares.

La Junta procuró obtener otro local en cambio, iniciando las oportunas gestiones, que hasta la fecha de cerrar esta Memoria, sin embargo, no han dado aún el resultado apetecido.

6. PATRONATO DE ESTUDIANTES

Durante los dos años a que se refiere esta Memoria el Patronato de estudiantes ha continuado su relación con las familias que han acudido en solicitud de orientación o consejo para enviar, por su cuenta, sus hijos al extranjero.

La situación de las principales naciones después de la guerra ha motivado el retraimiento de los estudiantes y dificultado la organización conveniente de este servicio, cuya posible eficiencia se halla ligada al establecimiento de delegaciones de la Junta en algunos países de Europa, según propósito ya anunciado en la Memoria anterior.

Visitó para ello Inglaterra el Secretario de la Junta y halló una cantidad respetable de elementos aislados que podrían utilizarse; pero recogió la impresión de que convenía aplazar el establecimiento de la Delegación en aquel país por varios motivos: 1.º, la dificultad de hallar sitio en las buenas escuelas inglesas, todas congestionadas de alumnos desde que terminó la guerra; 2.º, la escasez de viviendas en Londres y en las grandes ciudades; 3.º, la falta de un organismo central autorizado para representar a las Escuelas y Universidades inglesas.

Entre tanto el Patronato sigue obteniendo una interesante colaboración de varios profesores españoles y extranjeros y de las oficinas anejas a los centros de enseñanza superior, especialmente de Francia e Inglaterra.

II TRABAJOS DENTRO DE ESPAÑA

Ha continuado la Junta sosteniendo sus centros científicos, en vez de desparramar sus recursos en casos aislados, por las razones apuntadas en la Memoria anterior. Siguen siendo fines primordiales, como en ella se decía:

- r.º Recoger aquellos pensionados que han alcanzado en el extranjero una preparación más sólida, dándoles medios de continuar en España sus trabajos y ocasión de difundir métodos y educar científicamente a pequeños grupos de jóvenes.
- 2.º Preparar por ese medio a los que aspiren a salir al extranjero, bien pensionados, bien por su cuenta, de modo que el nivel con que vayan sea cada vez más alto.
- 3.º Fomentar en España los procedimientos de investigación que, a veces, obtienen el éxito de alguna aportación nueva a la ciencia universal; pero que, en todo caso, son el más eficaz medio de educación y aprendizaje.
- 4.° Servir de etapa intermedia entre la terminación de los estudios universitarios y la obtención de un puesto, para algunos jóvenes que, mostrando vocación científica decidida, no podrían, sin este auxilio, esperar a colocarse allí donde han de ser más útiles al país, y se dispersarían en ocupaciones ajenas a su verdadera aptitud.
- 5.º Ser estímulo y precedente para que otros centros, oficiales o privados, recojan aquellas ideas, métodos y organizaciones que hayan dado buenos resultados en los ensayos que la Junta plantea.
 - 6.º Producir series de publicaciones, ya estudiando

cuestiones que nos son peculiares, como nuestro suelo, nuestro arte, nuestra lengua, nuestra historia, etc., ya incorporándonos a los demás pueblos en la meditación sobre problemas de alcance universal, como los de Matemáticas, Física, Química, Biología, etc.

Insiste también la Junta en rechazar para esta obra toda estructura inflexible, homogénea y permanente y todo estímulo externo de títulos oficiales o ventajas que no sean la preparación científica en sí misma. Pero no hay duda de que ese criterio, en un país todavía muy atrasado en sus intereses espirituales, no es aún comprendido por la mayoría y mantiene alejados de aquellos centros científicos a algunos jóvenes que consideran (a veces con razón y otras sin ella) camino más corto para ganar su vida la lucha inmediata por los primeros puestos de la Administración pública, la enseñanza, etc.

El Real decreto de 22 de enero de 1916 que salió al encuentro de la corrupción política y del favoritismo, prohibiendo las agregaciones, comisiones y licencias para el personal docente oficial, le quitó también de rechazo ocasiones y medios que la Junta ofrece para mantener o elevar el nivel científico y participar en el proceso constructivo de las doctrinas.

En los dos capítulos que siguen se da noticia de la labor hecha en los laboratorios, reunidos en dos grandes grupos, uno de estudios históricos y literarios y otro de ciencias exactas, físicoquímicas y naturales; en los capítulos siguientes se revisa la restante actividad de la Junta para promover el progreso científico dentro del país.

En vez de la división del año natural se ha preferido en estos capítulos no cortar la unidad de los cursos que comienzan en 1.º de octubre y terminan en fin de junio o fin de septiembre.

I. CENTRO DE ESTUDIOS HISTORICOS

Presidente del Centro y director de la Sección de Filología: Don Ramón Menéndez Pidal.

Director de la Sección de Arqueología: Don Manuel Gómez Moreno.

Director de la Sección de Derecho: Don Felipe Clemente de Diego.

Director de la Sección de Arte: Don Elías Tormo Monzó. Secretario del Centro: Don Tomás Navarro Tomás.

COLABORADORES

Filología: Don Américo Castro, don Vicente García de Diego, don Antonio García Solalinde, don Justo Gómez Ocerín, don Benito Sánchez Alonso, don Federico Ruiz Morcuende, P. Zacarías García Villada, S. J., don Samuel Gili Gaya, don Amado Alonso, don Simón Escoda, don Eduardo Martínez Torner, don José F. Montesinos, don Enrique Pacheco de Leyva, don Germán Arteta Errasti, don Samuel Santos Gener, don Ernesto Jiménez Caballero, don Dámaso Alonso, don Lorenzo Miranda, don Fernando Vida, don Ricardo Gómez Ortega, don Nicolás González Ruiz, don José Colás.

Arqueología: Don Juan Cabré Aguiló, don Cayetano Mergelina Luna, don A. Prieto Vives, don Pedro M. de Artíñano, don Leopoldo Torres Balbás, don Juan Chacón, don Emilio Camps. Derecho: Don Enrique Ramos, don José Viñas, don Wenceslao Roces.

Arte: Don Ricardo de Orueta, don Francisco J. Sánchez Cantón, don Juan Allendesalazar, don Manuel Pérez y del Río Cossa, don Jesús Domínguez Bordona, don Manuel Herrera Gés.

Sección i.ª—Trabajos sobre Arqueología y Arte medieval español.

Director: Don M. Gómez Moreno.

Se han realizado los siguientes trabajos:

- a) Comenzó a imprimirse el libro Decoración geométrica en el arte musulmán: lazo. En la actualidad está muy avanzada la impresión de su primera parte. Se prosiguió en la redacción de lo subsiguiente por los señores Prieto Vives y Gómez Moreno; continúa el señor Camps Cazorla dibujando las ilustraciones. Habiendo hecho el señor Gómez Moreno un viaje a Tetuán y Xexauen, por encargo del Ministerio de Estado, pudo lograr la averiguación de algunos extremos dudosos.
- b) El señor Gómez Moreno publicó un estudio de la Historia Silense, con su versión castellana, inaugurando una serie de vulgarizaciones de los textos históricos medievales depurados, de urgente necesidad en el estado actual de los estudios filológicos y arqueológicos.
- c) El señor Cabré ha proseguido sus trabajos: Repertorio de bronces ibéricos, La arquitectura funeraria
 ibérica del Sur de España y Artes industriales en la España prerromana. Como avances de estos estudios ha publicado: Acrópoli y necrópoli cántabras de los celtas berones del monte Bernorio (Arte español) y La Necrópoli ibérica de Tútugi (Boletín de la Sociedad Española de
 Excursiones).
 - d) Para estudiar las sederías artísticas musulmanas

se hicieron varias excursiones por los señores Gómez Moreno, Cabré y Herrera Ges a Cataluña (Lérida, Vich y Barcelona), Aragón (Jaca, Huesca, Roda, Barbastro), Pamplona, Exposición retrospectiva de Burgos, etcétera, lográndose reunir gran cantidad de fotografías y papeletas.

- e) El señor Gómez Moreno tiene avanzada la redacción de un estudio de conjunto sobre la Arqueología prerromana española.
- f) La Numismática ibérica ha merecido atención particular, habiéndose estudiado los dos tesoros de monedas hallados por el señor Cabré en sus excavaciones de Azaila y publicados en el núm. 2.º del Memorial numismático español.
- g) Sobre Numismática de los reinos de Taifas y revisión de su historia, el señor Prieto Vives redacta una obra, que ha de ser fundamental en esta materia.
- h) Sobre Epigrafía ibérica ha escrito el señor Gómez Moreno un estudio monográfico que en breve se publicará en la Revista de Filología Española.
- i) Acerca de los orígenes y desarrollo del Renacimiento español se ha proseguido en la obtención de fotografías y noticias en excursiones a Burgos, León, Granada y reino de Murcia del señor Gómez Moreno, acompañado por el señor Cabré o por el señor Mergelina.
- j) Los estudios referentes a la loza de reflejo metálico, casi ultimados, tuvieron acrecentamientos de importancia con un viaje del señor Gómez Moreno a la provincia de Teruel.
- k) Con motivo de poner al día el magno Corpus inscriptionum latinarum de Hubner se han hecho calcos de las lápidas del Museo Arqueológico y de la Academia de la Historia, revisándose los fondos de comunicaciones de esta Corporación por los señores Gómez Moreno y Mergelina; colaborando en la rebusca de inscrip-

ciones en los cuadernos y cartas de los epigrafistas de los siglos xvi y xvii conservados en las Bibliotecas Nacional de Madrid, "Bodleian" de Oxford y en la del "British Museum", el señor Sánchez Cantón.

- I) El señor Mergelina continuó sus trabajos de recopilación bibliográfica y gráfica acerca de la arquitectura funeraria española ritos y ajuares— anterior a la Edad Media. Por haberse especializado particularmente en la arquitectura dolménica pudo dar un avance en el estudio La Necrópoli tartesia de Antequera, publicado en las "Actas y Memorias de la Sociedad Española de Antropología, Prehistoria y Etnografía". En estos estudios se utilizaron noticias recogidas en las excavaciones de Bolonia, en parte sufragadas por la Junta.
- m) Al Congreso internacional de Historia del Arte y Arqueología, celebrado en París en el otoño de 1921, envió el señor Gómez Moreno una comunicación sobre el Entrecruzamiento de arcos en la arquitectura musulmana, que por acuerdo del Congreso se publicará en los tomos de Actas y Memorias. Al mismo Congreso envió el colaborador de la Sección señor Torres Balbás un estudio sobre las plantas de los monasterios cistercienses españoles.

El señor Camps Cazorla ha colaborado con dibujos y trabajos de traducción en la mayor parte de los estudios enumerados, y el señor Chacón en lo que respecta a fotografías.

SECCIÓN 2. -- FILOLOGÍA.

Director: Don Ramón Menéndez Pidal.

1. Estudios lingüísticos.

Se ha seguido elaborando el material reunido en la Colección de documentos lingüísticos correspondiente a Castilla, publicada por el señor Menéndez Pidal. El mismo señor Menéndez Pidal ha publicado un trabajo sobre geografía folklórica, en el cual ha tratado de ensayar un nuevo método de estudio para explicar el modo de difusión y conservación de los romances populares. Don Américo Castro ha empezado a publicar un estudio filológico sobre unos aranceles de aduanas del siglo XIII, encontrados en la biblioteca de El Escorial. Se ha publicado asimismo un libro del profesor don Rodolfo Lenz, La oración y sus partes, y un trabajo del señor Henríquez Ureña, antiguo colaborador de esta Sección, sobre varios fenómenos del español de América, y otro trabajo del profesor W. Meyer-Lübke sobre la evolución de la c latina ante las vocales e, i, en la Península Ibérica.

2. Teatro antiguo español.

Cuenta ya esta colección con tres volúmenes publicados: La Serrana de la Vera, de Vélez de Guevara, edición v estudio de don Ramón Menéndez Pidal y de doña María Goyri de Menéndez Pidal; Cada cual lo que le toca y La viña de Nabot, de Rojas Zorrilla, editadas y estudiadas por don Américo Castro, y El rey en su imaginación, de Vélez de Guevara, edición y estudio de don Justo Gómez Ocerín. Durante el bienio a que se refiere la presente Memoria ha sido elaborado e impreso un cuarto tomo con la edición y estudio de El cuerdo loco, de Lope, por don J. F. Montesinos. Este tomo aparecerá dentro de pocas semanas. Se halla en prensa el volumen quinto, que contendrá el texto y el estudio de La corona merecida, de Lope, por el mismo señor Montesinos, y a éste seguirá otro volumen sobre la comedia Pedro Carbonero, de Lope, en cuya preparación se ha venido ocupando el señor Coindreau.

3. Textos literarios de la Edad Media.

Se ha continuado la edición de la Grand e general Es-

toria, a cargo de don Antonio G. Solalinde, y se han publicado varias comunicaciones del señor Menéndez Pidal sobre la traducción portuguesa de la Crónica de 1344, del señor Solalinde sobre la fecha del Ovide Moralisé, de don Erasmo Buceta sobre una paranomasia en Gonzalo de Berceo, de don Samuel Gili Gaya sobre las Cantigas, y de don Eloy Díaz Jiménez sobre Clemente Sánchez de Vercial.

4. Estudios de Historia Literaria.

Se han publicado diferentes estudios y notas de don Francisco J. Sánchez Cantón sobre un pliego de romances del siglo xvI de don Fidelino de Figueiredo sobre el tema de Don Quijote en la literatura portuguesa, de don Erasmo Buceta sobre Voltaire y Cervantes, sobre la opinión de Blanco White respecto al autor de La Celestina y sobre la crítica de la obscuridad en poetas anteriores a Góngora, de don José F. Montesinos sobre varias comedias de Lope, de don Américo Castro sobre el Diablo Mundo de Espronceda, de don Francisco A. de Icaza sobre Cristóbal de Llerena y los orígenes del teatro en la América Española, de don J. Sarrailh sobre Liñán y Verdugo y la Guía y avisos de forasteros, de don José María Chacón sobre el primer poema escrito en Cuba, de don E. Mele sobre bibliografía cervantina y de don Narciso Alonso Cortés sobre el autor de la Comedia Doleria. Se ha publicado asimismo un libro del señor Henriquez Ureña, Versificación irregular en la poesía española, y se ha hecho la segunda edición de la Antología de prosistas españoles de don Ramón Menéndez Pidal.

5. Glosario.

Continúa, con la actividad que permiten los fondos asignados, la recolección de materiales lexicográficos medievales. Se han publicado además varios artículos y comu-

nicaciones sobre cuestiones etimológicas y semánticas por los señores Menéndez Pidal, García de Diego, Castro, Unamuno, Jud, Meyer-Lübke, Spitzer, Steiger, Schuchardt, Mele y Krüger.

6. Ediciones de textos hispanolatinos.

Ha aparecido la edición de la Crónica Silense preparada y estudiada por el señor Santos Coco. El padre Zacarías García Villada ha publicado en la Revista de Filología Española un artículo sobre la Crónica de Alfonso III. Don Bienvenido Martín García tiene muy adelantada la edición de la Crónica Compostelana. También están preparadas para la imprenta la Crónica de Alfonso VII y el Poema de Almería. El mismo padre Villada está terminando la redacción de un Manual de paleografía española, que se publicará en la colección de manuales de la Revista de Filología.

7. Laboratorio de Fonética.

El señor Navarro Tomás ha publicado un estudio sobre las doctrinas fonéticas de Juan Pablo Bonet, un estudio biográfico sobre este mismo maestro, una reseña histórica de las opiniones mantenidas por gramáticos y prosodistas sobre la cantidad silábica española y una comunicación sobre unos datos antiguos de pronunciación asturiana. Don Samuel Gili Gaya ha publicado un artículo sobre la articulación y modificaciones de la consonante r. Doña María Luisa Navarro de Luzuriaga ha preparado en este laboratorio, a base de experiencias realizadas sobre alumnos de la Escuela de Sordomudos y Ciegos, un trabajo, ya también publicado, con el título de La enseñanza de la pronunciación a los sordomudos. Don Amado Alonso ha realizado varias experiencias sobre pronunciación dialectal navarra. Se han hecho asimismo algunas investigaciones sobre fonética vascongada. Se ha publicado una segunda edición, corregida, del Manual de pronunciación del señor Navarro Tomás.

8. Mapas geográfico-históricos de la España medieval.

Don Simón Escoda ha terminado el mapa de las diócesis españolas en el siglo XIV y se ha ocupado además de la rectificación de los mapas ejecutados anteriormente a fin de trazar los dibujos definitivos sobre los cuales ha de hacerse la tirada de estos mapas.

9. Revista de Filología Española.

Se completó la publicación del tomo VI, 1919, y se han publicado además los tomos VII y VIII, correspondientes a los dos años a que esta Memoria se refiere. Los artículos comprendidos en estos dos últimos tomos han sido 21, las notas y comunicaciones diversas, incluídas en la Sección de Miscelánea, 33, y las reseñas bibliográficas, 47. Se han recibido por cambio 102 revistas españolas y extranjeras. El número de colaboradores extranjeros que han enviado trabajos al Centro para publicarlos en esta Revista ha ido aumentando de año en año. De este modo la Sección de Filología ha hallado la manera de realizar eficazmente uno de sus fines, que consiste en mantenerse en estrecha relación con las personas y entidades extranjeras que cultivan estos mismos estudios.

10. Bibliografía.

Han continuado estos trabajos, interviniendo en ellos especialmente los señores Solalinde, Arteta y Vida. Se han reunido abundantes datos de bibliografía hispanoamericana y se ha impuesto una clasificación minuciosa y metódica todos los materiales de este género reunidos por la Sección. La bibliografía trimestral publicada por la Revista de Filología Española ha venido apareciendo regularmente en

cada cuaderno, llegando ya a 11.684 las fichas comprendidas en dicha série.

Sección 3.ª—Los problemas del Derecho civil en los principales países en el siglo xix.

Bajo la dirección de don Felipe Clemente de Diego. Esta Sección ha continuado estudiando el problema de la publicidad en el Derecho privado. Se vió privada temporalmente del estimable concurso de los señores García Alas (don Leopoldo) y De Buen (don Demófilo) por haber sido nombrados catedráticos numerarios de Derecho civil de las Universidades de Oviedo y Sevilla, respectivamente. Don Enrique R. Ramos, que con ellos compartía la ponencia, ha dado cima a la monografía núm. 3 de estos Estudios, que comprende una investigación de conjunto sobre la publicidad y sus manifestaciones en las diversas relaciones que dicen que constituyen el contenido usual del Derecho privado, y tiene a punto de terminar otro trabajo sobre la organización de la publicidad en orden a los derechos reales inmobiliarios según el Derecho alemán.

La ponencia relativa al estudio histórico y dogmático sobre el Derecho de retención, a los que el señor Casariego no pudo seguir atendiendo, fué recogida por don José Viñas, el cual tiene ya terminado su trabajo y en disposición de publicarse.

Prosigue la Sección su tema de inculcar en los jóvenes estudiosos del Derecho la conveniencia de conocer las cuestiones de los grandes jurisconsultos españoles de otros siglos, a fin de reanudar, si hubiese términos hábiles, la tradición patria y enlazarla con las nuevas corrientes del pensamiento contemporáneo. El señor Viñas propuso a la Sección, y en ella se trataron, unas notas relativas al Derecho consuetudinario en el eximio doctor Suárez.

Igualmente fueron objeto de sus trabajos los ejercicios prácticos sobre casos de derecho de la vida diaria resueltos por los Tribunales españoles. Se compararon las soluciones de éstos con las de los Tribunales extranjeros sobre casos similares, para familiarizar a los jóvenes en el empleo de un método tan fecundo como el comparativo y obtener por este medio un índice revelador de la progresión de los estudios jurídicos en los principales pueblos modernos. Así podría iniciarse una labor de recopilación sistemática en la jurisprudencia civil española y extranjera que, reducida al pronto en este último extremo a los pueblos más próximos a nosotros, había de ser, sin embargo, de gran utilidad para científicos y profesionales.

Sección 4.ª—Trabajos sobre el arte escultórico y pictórico de España en la Edad Media.

La Sección prosiguió sus trabajos de conjunto en el "Corpus general de artistas españoles", que logró importantes acrecentamientos con la incorporación de datos de libros y revistas que no se encuentran en Madrid, consultados por don Juan Allende-Salazar en el tiempo de su pensión en París, Londres, Berlín, Munich y Dresde, y por don F. J. Sánchez Cantón en un viaje a Londres y Oxford: por aquel medio se han reunido buena cantidad de materiales para el trabajo sobre dibujos españoles, que hace años se prepara bajo la dirección del señor Gómez Moreno.

De un lado la lentitud en la impresión de las Fuentes literarias para la Historia del arte español —todavía a punto de terminarse el primer tomo— y de otro la escasez de recursos, fueron las causas de que no pueda enumerar la Sección nuevas publicaciones; pero al mismo tiempo que reúne estudios para cuando aquéllas puedan emprenderse

de un modo continuado, aprovecha las ocasiones que se le brindan para dar fe de vida, inspirándose como siempre en el principio de la leal colaboración con las instituciones de orden similar.

El Catálogo de la Exposición de Pintura española celebrada en Londres (noviembre 1920-enero 1921) fué redactado por el señor Sánchez Cantón utilizando elementos reunidos en el "Corpus general", mencionado.

Los señores Tormo y Sánchez Cantón prepararon la edición, con prólogo y notas, de la versión española del tratado *De la Pintura antigua*, de Francisco de Holanda, que publicó la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando, tratado que en extracto figura en la citada colección de *Fuentes*, en prensa.

El señor Sánchez Cantón, por encargo de la Comisaría Regia del Turismo, redactó, en colaboración, el Catálogo de tres salas del Museo romántico, e invitado por el Patronato del Museo del Greco el Catálogo de una nueva Sala del mismo.

Don Elías Tormo dió un avance de sus estudios sobre el arte churrigueresco en Valencia —anunciados en la anterior Memoria—, en la Academia de San Carlos de dicha ciudad y en la revista *Arte Español*.

Al Congreso internacional de Historia del Arte y Arqueología, celebrado en París en el otoño de 1921, envió la Sección dos comunicaciones: el señor Tormo la monografía sobre el pintor madrileño del siglo xvII fray Juan Rizi; y el señor Sánchez Cantón otra, Maestro Nicolao, francés, pintor del siglo xv—estudio anunciado en Memoria precedente—. Ambas comunicaciones, por acuerdo del Congreso, se publicarán íntegras en los tomos de Actas y Memorias.

El señor Tormo ha hecho varias excursiones por los

reinos de Valencia y Murcia y una a Silos y San Millán de la Cogolla para los trabajos mencionados.

Por mediación del excelentísimo señor don Manuel R. Zarco del Valle, la Marquesa de Salamanca ha dejado en préstamo a la Sección, para que se publique, el códice autógrafo de Díaz del Valle, que contiene biografías de pintores españoles.

Don Ricardo de Orueta está ya terminando el segundo tomo de La escultura funeraria en España, el cual está dedicado a Toledo y su provincia, habiendo reunido asimismo todos los materiales necesarios para empezar la redacción del tomo correspondiente a la provincia de Madrid:

El señor Domínguez Bordona ha alternado sus rebuscas en torno a los grabadores españoles con el estudio de los códices miniados boloñeses del siglo XIV, que se guardan en la Biblioteca Nacional.

El señor Herrera Gés ha proseguido en la catalogación de fotografías, que ascienden ya, en números redondos, a 7.500.

El señor Ferrandis Torres ha comenzado el estudio documental de los orfebres españoles, base para un estudio de conjunto sobre la Orfebrería en España.

Sección 5.ª—Cursos para extranjeros.

A) Cursos de vacaciones.

El noveno Curso de Vacaciones para extranjeros se celebró en el verano de 1920. Se organizaron dos ciclos en distintas fechas, pero con igual programa: primer ciclo, 10 de julio al 21 de agosto, y segundo ciclo, 24 de julio al 4 de septiembre. Se dieron conferencias: sobre Lengua española, por don Américo Castro; Fonética española, por don Tomás Navarro Tomás; Literatura española, por don A. G. Solalinde, don Américo Castro y don José Moreno Villa; Música

española, por don Rafael Benedito; Arte, por don Elías Tormo; Historia, por don Enrique Pacheco de Leyva; Geografía, por don Juan Dantín; Vida política contemporánea, por don Manuel G. Morente y don Rafael Sánchez Ocaña, y Pedagogía, por don Lorenzo Luzuriaga. En las clases prácticas de Lectura de textos, Conversación y Fonética tomaron parte varios profesores, dirigidos por los señores Castro, Solalinde y Navarro Tomás. Hubo también clases comerciales, explicadas por el señor Torá. Se realizaron excursiones a las ciudades artísticas cercanas a Madrid y visitas al Palacio Real y a los Museos del Prado y Arqueológico, dirigidas por el señor Tormo. Se matricularon 72 estudiantes: 52 norteamericanos, 21 ingleses, cuatro franceses y un japonés. Se concedieron 15 certificados de suficiencia y 39 de asistencia.

El décimo Curso de Vacaciones se celebró del 9 de julio al 27 de agosto de 1921. El Curso, por lo que se refiere a conferencias, excursiones, visitas, etc., se desarrolló de una manera análoga a los Cursos anteriores. Se matricularon 123 alumnos: 99 norteamericanos, 16 ingleses, un holandés, un suizo, un belga, un francés, un canadiense y tres españoles residentes en Norte-América. Se concedieron 36 diplomas de suficiencia y 32 certificados de asistencia.

B) Cursos trimestrales.

Siguiendo lo establecido en años anteriores, el Centro ha mantenido de una manera permanente cursos trimestrales de otoño e invierno sobre Lengua, Literatura, Historia y Comercio, a fin de que los estudiantes extranjeros que viniesen a Madrid en esas épocas encontrasen también la posibilidad de recibir de una manera convenientemente organizada estas enseñanzas. Dichos cursos han estado a cargo de los señores Castro, Navarro Tomás, Solalinde

y Torá. Al curso de invierno de 1920 asistieron 13 alumnos; al de otoño de ese mismo año, 20, y a los de invierno y otoño de 1921, 41 y 24, respectivamente. La mayor parte de estos alumnos, como en los cursos de vacaciones, ha correspondido siempre a los Estados Unidos; otros han sido ingleses, y algunos suizos, alemanes, suecos y japoneses. Durante el invierno de 1921 se organizó un curso especial de Arte para estudiantes españoles y extranjeros, interviniendo en él los señores Tormo, Gómez Moreno, Cossío, Beruete, Orueta y Sánchez Cantón. Asistieron 43 alumnos.

Artículos, comunicaciones y obras publicadas en este bienio por el Centro de Estudios Históricos.

- R. Menéndez Pidal: "Notas para el léxico románico." (Rev. de Fil. Esp., VII, 1-36.)
- F. J. Sánchez Cantón: "Un pliego de romances desconocido de los primeros años del siglo xvi." (Rev. de Fil. Esp., VII, 37-46.)
- F. de Figueiredo: "O thema do Quixote na litteratura portuguesa do seculo xVIII." (Rev. de Fil. Esp., VII, 47-56.)
- A. Castro: "Sobre -tr- y -dr- en español." (Rev. de Fil. Esp., VII, 57-60.)
- E. Buceta: "Voltaire y Cervantes." (Rev. de Fil. Esp., VII, 60-61.)
- V. García de Diego: "Etimologías españolas." (Rev. de Fil. Esp., VII, 113-149.)
- T. Navarro Tomás: "Doctrina fonética de Juan Pablo Bonet (1620)." (Rev. de Fil. Esp., VII, 150-177.)
- J. F. Montesinos: "Una nota a la comedia ¿De cuándo acá nos vino?", de Lope de Vega. (Rev. de Fil. Esp., VII, 178-182.)

- R. Menéndez Pidal: "¡Par sant Esidro!" (Rev. de Fil. Esp., VII, 182-183.)
- A. Castro: "Marcelina." (Rev. de Fil. Esp., VII, 183.)
- R. Menéndez Pidal: "Sobre geografía folklórica (Ensayo de un método)." (Rev. de Fil. Esp., VII, 229-238.)
- J. Jud.: "Acerca de ambuesta y almuerza." (Rev. de Fil. Esp., VII, 339-350.)
- M. de Unamuno: "Contribuciones a la etimología castellana." (Rev. de Fil. Esp., VII, 351-357.)
- E. Díaz-Jiménez y Molleda: "Clemente Sánchez de Vercial." (Rev. de Fil. Esp., VII, 358-368.)
- W. Meyer-Lübke: "Cillérveda." (Rev. de Fil. Esp. VII, 369-370.)
 - J. Jud.: "Esperiego." (Rev. de Fil. Esp., VII, 370.)
- A. Castro y A. Steiger: "Frazada, Frezada." (Rev. de Fil. Esp., VII, 371-372.)
- E. Buceta: "La opinión de Blanco White acerca del autor de La Celestina." (Rev. de Fil. Esp., VII, 372-374.)
- A. Castro: "Acerca de El Diablo Mundo de Espronceda." (Rev. de Fil. Esp., VII, 374-378.)
- E. Buceta: "Más sobre Noruega, símbolo de la obscuridad." (Rev. de Fil. Esp., VII, 378-381.)
 - A. Steiger: "Frisa." (Rev. de Fil. Esp., VII, 381.)
- A. Steiger: "Más sobre "bŏvīnīca." (Rev. de Fil. Esp., VII, 382.)
- T. Navarro Tomás: "Datos antiguos sobre pronunciación asturiana." (Rev. de Fil. Esp., VII, 382-383.)
- A. Castro: "Vino judiego." (Rev. de Fil. Esp., VII, 383-384.)
- A. Castro: "Unos aranceles de aduanas del siglo XIII." (Rev. de Fil. Esp., VIII, 1-29.)
 - T. Navarro Tomás: "Historia de algunas opiniones

- sobre la cantidad silábica española." (Rev. de Fil. Esp., VIII, 30-57.)
- L. Spitzer: "Arribota." (Rev. de Fil. Esp., VIII, 58-60.)
- S. Gili: "Una nota para las Cantigas." (Rev. de Fil. Esp., VIII, 60-62.)
- E. Buceta: "Sobre una paronomasia en Gonzalo de Berceo." (Rev. de Fil. Esp., VIII, 63-64.)
- F. A. de Icaza: "Cristóbal de Llerena y los orígenes del teatro en la América española." (Rev. de Fil. Esp., VIII, 121-130.)
- J. F. Montesinos: "Contribución al estudio del teatro de Lope de Vega." (Rev. de Fil. Esp., VIII, 131-149.)
- J. Sarrailh: "Algunos datos acerca de don Antonio Liñán y Verdugo, autor de la Guía y avisos de forasteros, 1620." (Rev. de Fil. Esp. VIII, 150-160.)
- F. de Figueiredo: "O thema do Quixote na litteratura portuguesa do seculo XIX." (Rev. de Fil. Esp., VIII, 161-169.)
- J. M. Chacón y Calvo: "El primer poema escrito en Cuba." (Rev. de Fil. Esp., VIII, 170-175.)
- L. Spitzer: "Vieil esp. poridad, esp. puridad, port. puridade secret." (Rev. de Fil. Esp., VIII, 176-178.)
- E. Buceta: "La crítica de la obscuridad sobre poetas anteriores a Góngora." (Rev. de Fil. Esp., VIII, 178-180.)
 - A. Castro: "Viedro." (Rev. de Fil. Esp., VIII, 180.)
- W. Meyer-Lübke: "La evolución de la c latina delante de e e i en la Península ibérica." (Rev. de Fil. Esp., VIII, 225-251.)
- Z. García Villada: "Notas sobre la Crónica de Alfonso III." (Rev. de Fil. Esp., VIII, 252-270.)

- S. Gili: "La r simple en la pronunciación española." (Rev. de Fil. Esp., VIII, 271-280.)
- E. Mele: "Nuevos datos sobre la fortuna de Cervantes en Italia en el siglo XVII." (Rev. de Fil. Esp., VIII, 281-283.)
- E. Mele: "Dinare, e più dinare." (Rev. de Fil. Esp., VIII, 283-285.)
- A. G. Solalinde: "La fecha del Ovide Moralisé." (Rev. de Fil. Esp., VIII, 285-288.)
- L. Spitzer: "Judeo-esp. meldar." (Rev. de Fil. Esp., VIII, 288-291.)
- N. Alonso Cortés: "El autor de la Comedia Doleria." (Rev. de Fil. Esp., VIII, 291-295.)
- F. Krüger: "A propósito de de aquí a 'hasta'" (Rev. de Fil. Esp., VIII, 295-296.)
- H. Thomas: "Enmiendas al texto de Dos romances anónimos del siglo xv1." (Rev de Fil. Esp., VIII, 296-297.)
- A. Castro: "Vino judiego." (Rev. de Fil. Esp., VIII, 297.)
- A. Castro: "Unos aranceles de aduanas del siglo XIII." (Rev. de Fil. Esp., VIII, 325-356.)
- P. Henríquez Ureña: "Observaciones sobre el español en América." (Rev. de Fil. Esp., VIII, 357-390.)
- R. Menéndez Pidal: "Sobre la traducción portuguesa de la Crónica genearl de España de 1344." (Rev. de Fil. Esp., VIII, 391-399.)
- H. Schuchardt: "Problemas etimológicos." (Rev. de Fil. Esp., VIII, 400-403.)
- L. Spitzer: "Soccus en español." (Rev. de Fil. Esp., VIII, 403-406.)
- A. Castro: "Manjar blanco." (Rev. de Fil. Esp., VIII, 406.)

- L. Alas: La publicidad y los bienes muebles. Madrid, Impr. Ibérica, 1920. Un vol. con 226 págs.
- C. Sánchez Albornoz: La Curia regia portuguesa. Madrid, Impr. Archivos, 1920. Un vol. con 188 págs.
- P. Henríquez Ureña: La versificación irregular en la poesía castellana. Madrid, Impr. Jiménez, 1920. Un vol. con 329 págs.
- R. Lenz: La oración y sus partes. Madrid, Imprenta Fortanet, 1920. Un vol. con 543 págs.
- F. de los Ríos Urruti: Vida e instituciones del pueblo de Andorra. Madrid, Impr. Archivos, 1920. Un volumen con 164 págs. y un mapa.
- R. Menéndez Pidal: Antología de prosistas castellanos. Madrid, Impr. Jiménez, 1920. Un vol. con 384 págs. (2.ª edición).
- M. Gómez Moreno: *Iglesias mozárabes*. Barcelona, Impr. Thomas, 1920. Dos vols.: uno con 407 págs., 219 figs. y un mapa, y otro con 152 láms.
- L. Vélèz de Guevara: El Rey en su imaginación, publicado por J. Gómez Ocerín. Madrid, Impr. Hernando, 1920. Un vol. con 158 págs.
- M. Gómez Moreno: Introducción a la Historia Silense Madrid, Rivadeneyra, 1921. Un vol. con 138 págs.
- A. Farinelli: "Viajes por España y Portugal desde la Edad Media hasta el siglo xx. Madrid, Impr. Archivos, 1921, un vol. con 511 págs.
- F. Santos Coco: Historia Silense. Madrid, Rivadeneyra, 1921, un vol. con 111 págs.
- T. Navarro Tomás: Manual de pronunciación española. Madrid, Sucesores de Hernando, 1921, un vol. con 239 págs. (2.ª ed.).

2. INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS

Presidente: Don Santiago Ramón y Cajal.

Secretario: Don Blas Cabrera y Felipe.

Director del Museo Nacional de Ciencias Naturales: Don Ignacio Bolívar y Urrutia.

Director del Museo de Antropología: Don Manuel Antón y Ferrándiz.

Director del Jardín Botánico: Don Eduardo Reyes Prosper (hasta junio 1921), y después don Ignacio Bolívar y Urrutia.

Director del Laboratorio de Investigaciones Biológicas: Don Santiago Ramón y Cajal.

Director del Laboratorio de Investigaciones Físicas: Don Blas Cabrera y Felipe.

Director de la Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas: Señor Marqués de Cerralbo.

DIRECTORES Y ENCARGADOS DE LOS TRABAJOS ORGANIZADOS POR LA JUNTA

- Física y Química-Física: Don Blas Cabrera y Felipe, don Enrique Moles, don Angel del Campo, don Santiago Piña de Rubies, don Juan Torroja, don Julio Palacios, don Miguel Catalán.
- Geología y Mineralogía: Don Eduardo Hernández-Pacheco, don Lucas Fernández-Navarro, don José Royo y Gómez, don Filiberto Díaz, don Pedro Castro Barea y don Francisco Hernández Pacheco de la Cuesta.

- Botánica: Don José Madrid Moreno, don Romualdo González Fragoso, don Antonio Casares Gil, don Luis Crespí y Jaume, don Carlos Vicioso y don José Cogolludo.
- Zoología: Don Ignacio Bolívar, don Luis Lozano, don Ricardo García Mercet, don Celso Arévalo, don José M.* Dusmet, don Antonio de Zulueta, don Manuel Jerónimo Barroso, don Cándido Bolívar y Pieltain, don Enrique Rioja, don Manuel Ferrer Galdiano, don Gonzalo Ceballos, don Manuel Sánchez, D. G. Tessman, doctor E. Reichenow, don Manuel M. de la Escalera.
- Paleontología y Prehistoria: Don Eduardo Hernández-Pacheco, señor Conde de la Vega del Sella, don Hugo Obermaier y don Pablo Wernert.
- Laboratorio de Investigaciones biológicas: Don Santiago Ramón y Cajal, don Gonzalo Rodríguez Lafora, don Francisco Tello y Muñoz, don Jorge Ramón Fañanas, don Domingo Sánchez y Sánchez, don Rafael Lorente de No, don José M.* Villaverde, don Fernando de Castro, don C. Gil y Gil, don J. Menéndez de Juan y doña Manuela Serra.
- Química: Don José R. Carracido, don José Casares, don Antonio Madinaveitia, don José Ranedo, don Antonio Tastet, don Adolfo González, don Miguel Campoy, don Enrique Carrasco, don José Blanco y don Fernando Díaz Aguirreche.
- Matemáticas: Don Julio Rey Pastor (hasta abril 1921), don José Alvarez Ude y don José María Plans.

El Instituto Nacional de Ciencias, creado por el Real decreto de 27 de mayo de 1910 y que recibió su actual nombre por Real orden de 23 de diciembre de 1916, se compone de los núcleos siguientes:

I. Centros oficiales que tienen dotación propia en los Presupuestos del Estado y se rigen en su vida interna por sus Reglamentos especiales:

- a) El Museo Nacional de Ciencias Naturales, en el cual la Junta ha contribuído a hacer las nuevas instalaciones, no sólo a cambio de las que el Museo cedió al mudar de local, sino por exigirlas los cursos y trabajos que la Junta sostiene en el Museo.
 - b) El Museo de Antropología.
 - c) El Jardín Botánico.
- d) El Laboratorio de Investigaciones biológicas del señor Ramón y Cajal, donde, a su labor propia, se ha agregado una sección de trabajos sostenidos por la Junta.
- II. Centros, cursos y trabajos creados y sostenidos por la Junta:
- a) El Laboratorio de Investigaciones físicas, donde se hacen también los trabajos de Química física.
- b) La Estación alpina de Biología, en la sierra de Guadarrama.
- c) La comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas.
- d) El Laboratorio de Matemáticas, que existe desde 1915.
- e) Secciones de trabajos de Química que se alojan en los Laboratorios de los profesores Rodríguez Carracido y Casares, en la Facultad de Farmacia, utilizando horas compatibles con las enseñanzas de dicha Facultad, a cuya generosa hospitalidad se debe cuanto ha podido hacerse en aquellos Laboratorios.
- f) Laboratorios de Química, Fisiología, Anatomía microscópica y Bacteriología y Serología, en la Residencia de Estudiantes.

El programa del curso de 1920-21 fué anunciado en la Gaceta de 4 de noviembre de 1920; el del curso de 1921-22, en la Gaceta de 26 de noviembre de 1921.

Ha continuado la Junta invitando a profesores extran-

jeros para dar en España cursos de Laboratorio. A ellos se dedica una sección especial de esta Memoria.

Al promediar el año 1921, falleció don Eduardo Reyes Prósper, director del Jardín Botánico, de buena memoria por sus dotes de organización y de investigador científico, estas últimas manifiestas en un libro sobre la flora esteparia de la Península. La Junta hace constar su sentimiento por una pérdida tanto más sensible cuanto inesperada.

A continuación se publica el resumen de los trabajos organizados por la Junta en el Instituto Nacional de Ciencias desde 1.º de octubre de 1919 a fin de septiembre de 1921.

A. LABORATORIO DE INVESTIGACIONES FÍSICAS.

1. Prácticas de Física, dirigidas por don B. Cabrera, en colaboración con don J. Torroja.

Se han desarrollado las prácticas en condiciones equivalentes a los años anteriores, como iniciación de la labor de investigación. Los temas abordados y las personas que en ellos se han ocupado y ocupan son los siguientes:

Don Hilario Alonso, en estudios fotoeléctricos, habiendo construído una célula de aleación líquida de potasio y sodio con destino a estudios fotométricos.

El señor Calvo ha estudiado la construcción de una nueva disposición del detector de galena para aumentar su sensibilidad, ocupándose actualmente en el estudio de sus condiciones de funcionamiento.

Don Gonzalo Salazar estudia las constantes de las válvulas termiónicas de tres electrodos, orientándose hacia el estudio de las constantes dieléctricas con su auxilio.

Don Antonio F. Bolaños continúa el estudio de la misma constante en cuerpos conductores, para cuyo fin

procura construír un generador de ondas hertzianas de corta longitud.

Don Patricio de Azcárate y don Manuel Velasco han estudiado las condiciones de funcionamiento de una instalación de voltímetro amplificador, así como de un sistema de compensación de circuitos oscilantes destinado a la comparación de capacidades y de inducciones mutuas.

2. Trabajos de Magnetoquímica, bajo la dirección de don Blas Cabrera, con la colaboración de don S. Piña.

Han continuado en este bienio con intensidad comparable a los anteriores.

Los señores B. Cabrera y S. Piña han realizado trabajos referentes a los cambios que experimentan con el tiempo las disoluciones de sales oxicrómicas complejas.

Don Arturo Duperier ha continuado las determinaciones de don B. Cabrera, relativas a la variación de la constante del agua con la temperatura, iniciando la de diferentes disoluciones paramagnéticas.

Don José María Ríos continúa sus investigaciones sobre la variación con la temperatura de la susceptibilidad de las sales sólidas.

3. Trabajos prácticos de Termología, bajo la dirección de don Julio Palacios.

Han sido terminadas las investigaciones que se hallaban en curso referentes al estudio de los meniscos de mercurio, que han conducido a la formación de una tabla que da los valores del volumen de los mismos en función de su altura y del radio del tubo, poniéndose de manifiesto la no influencia de las variaciones en la tensión superficial. Estas medidas han permitido, además, comparar la sección meridiana de los meniscos obtenida experimentalmente con la dada por la teoría de Verchaffelt, resultando una concordancia satisfactoria.

Continúan, en colaboración con don Eusebio Lasala Gravisaco, las medidas de la tensión superficial del mercurio en atmósferas de diferentes gases. Se comenzó por determinar dicha magnitud en el vacío elevado obtenido con las bombas de vapor de mercurio. Se ha visto además que la tensión superficial del mercurio no se modifica por la presencia del oxígeno seco y exento de ozono, y actualmente se estudia la influencia de este gas y del vapor de agua. Los resultados de estas mdidas serán publicados en breve.

También, en colaboración con el señor Lasada, ha continuado la construcción y ensayos de bombas de vapor de mercurio, con las que se ha logrado que el Laboratorio posea una excelente instalación para vacío elevado, que hace posible, entre otras, la investigación actualmente en curso que describiremos a continuación. Con motivo de dichos ensayos se ha llegado a un nuevo tipo de bombas, cuyas ventajas y características se enumeran en una Memoria presentada a la Asociación Española para el Progreso de las Ciencias en el Congreso de Oporto.

Entre los trabajos pendientes se halla una investigación del flujo de gases a través de capilares de no muy gran longitud. Las determinaciones preliminares han planteado un problema que será expuesto con motivo del homenaje a Ramón y Cajal, indicándose, al mismo tiempo, los puntos de vista que, probablemente, habrán de servir para su solución teórica, así como los medios empleados en su estudio experimental.

4. Trabajos de investigación y prácticas de Espectrografía. Continuaron realizándose en estos dos años bajo la dirección de don Angel del Campo, desenvolviendo principalmente asuntos y puntos de vista iniciados en investigaciones anteriores; se refieren más concretamente a lo siguiente: El señor del Campo se ocupó en el estudio detenido del espectro del calcio desde el punto de vista de las lineas no clasificadas del mismo, hallando un cierto número de rayas nuevas y una ordenación particular de algunas de ellas, que hasta ahora no había sido observada en cuerpo alguno.

El señor Catalán, catedrático del Instituto de Avila, comenzó un estudio detenido del espectro del manganeso, que aún no había sido acometido desde el punto de vista de su seriación, al que dió brillante cima en el Astrophysical Laboratory de Londres, bajo la dirección del profesor Fowler, descubriendo multitud de líneas y ordenaciones particulares de la mayor trascendencia teórica.

Los señores del Campo y Catalán prestaron particular atención a los trabajos recientes acerca de la seriación de espectros, muy especialmente a los pacientes y extensos del profesor Hicks, y calcularon de nuevo con datos modernos la antigua Tabla de Rydberg, de imprescindible utilidad en el cálculo de las series espectrales, cuya publicación fué muy bien recibida por numerosos investigadores extranjeros.

Los señores del Campo y Estalella realizaron trabajos, en disposición de ser publicados, para completar el conocimiento del espectro del silicio en la región extrema ultravioleta, mediando el empleo de placas Schumann.

El señor Estalella, catedrático del Instituto de Tarragona, realizó asimismo investigaciones espectroscópicas de cenizas de vegetales diversos.

El señor Gil Bermejo, preparador del Instituto de Radioactividad, estudió el residuo salino de diversas aguas minerales; don Gaudencio Recio, licenciado en Ciencias, y el señor Martín Cardoso, catedrático del Instituto de Tarragona, realizaron también trabajos para completar prácticas anteriormente comenzadas y para iniciar diversas investigaciones aún pendientes de estudio.

Don Pedro Castro, doctor en Ciencias Naturales, realizó asimismo el análisis de algunos minerales, de interés para el Museo de Historia Natural.

El señor del Campo hizo también el análisis espectrográfico de diversos minerales de Cartagena, a ruegos del director del Laboratorio de la Escuela de Minas don Enrique Hauser.

En la sección de Complejos minerales, el señor del Campo, auxiliado en los últimos tiempos por don Pelayo Poch, llegó a preparar un cierto número de complejos, principalmente de cromo, aún en estudio, pero alguno de los cuales será objeto de una publicación próxima. Con don Felipe Manzano, hoy catedrático del Instituto de Oviedo, trabajó sobre varios complejos de aniones múltiples, principalmente clorosulfatos, que serán objeto igualmente de una próxima publicación. Con don Agustín Mallo, licenciado en Ciencias, ha realizado asimismo un estudio, pronto a terminarse, sobre el cloruro de cromo no electrolito, y también trabajaron en estos asuntos don Francisco Iñiguez, licenciado en Ciencias, sobre cobaltinitritos, y don Ruperto Lobo, licenciado en Ciencias Ouímicas, sobre envejecimiento de las disoluciones alcalinas de cromo.

5. Prácticas de Química Física, Electroquímica y Electroanálisis, dirigidas por don E. Moles, auxiliado por don R. de Izaguirre y don M. Payá.

En los cursos prácticos se han desarrollado los programas ya conocidos de cursos anteriores y que han dado excelente resultado. En estos cursos se han inscrito: Don Ramón Portillo, candidato a doctor en Farmacia; don Ramón Hernández Cuadrado, don Ramón Miravelles, don Lucas R. Pire, don José A. Herrero, don Alfredo Avila, don Basilio

Francés, don Francisco Sánchez Mur, don Miguel Crespí, don Ernesto Ribera Grau, don Ernesto F. Paz, don Manuel G. Herrera, don Pascual Marqués Meseguer, don Ignacio Ribas, don Juan Tomás Farré, don José María Puig, doña Francisca Lorente, candidatos a doctores en Ciencias, y doña Carmen Pradel, candidato a doctor en Farmacia. Practicó asimismo en algunos ejercicios de Electroquímica don Luis P. de Albéniz, profesor auxiliar de la Facultad de Farmacia.

6. Investigaciones de Estequiometría y de Química Física, bajo la dirección de don E. Moles.

En colaboración con don R. de Izaguirre se terminó el estudio emprendido en el curso anterior acerca de los cupricianuros alcalinos, que fué presentado por el señor Izaguirre como tesis de doctorado en la Facultad de Ciencias.

Con don Fernando González-Nuñez se terminó un estudio de la densidad normal del gas oxígeno, preparando este gas por cinco métodos diferentes y practicando hasta 45 medidas diferentes. El valor medio hallado rectifica el aceptado hasta aquí internacionalmente, y dará lugar a una serie de modificaciones en algunas otras constantes físicas de diferentes gases. Este trabajo ha sido también presentado como tesis de la Facultad de Ciencias, obteniendo como el anterior la máxima calificación.

Con don Manuel Payá se ha llevado a cabo un estudio sistemático de la densidad del aire atmosférico de Madrid, para comprobar las variaciones previstas por la ley de Loomis-Morley. La serie de 68 medidas representa el trabajo mas completo acerca de este tema realizado hasta ahora. Se ha llegado al resultado curioso de que el aire de Madrid tiene una densidad media superior al de otros puntos más bajos de nivel. La ley de Loomis-Morley se cumple perfectamente, sobre todo teniendo en cuenta la

formación de ozono demostrada por las medidas anteriores. También este trabajo ha sido presentado como tesis doctoral y calificado como los anteriores.

Con don José María Clavera se ha terminado el estudio de la relación nitruro: nitrato de sodio, que ha servido de base para calcular el peso atómico del sodio. Una serie de medidas muy concordantes que reúnen todas las condiciones requeridas en los trabajos de alta precisión conducen para el sodio al. peso atómico 22, 999, que confirma los resultados anteriores más exactos.

Con don Miguel Crespí se ha terminado la primera parte del estudio térmico de los permanganatos alcalinos y alcalinotérreos, referente al permanganato potásico, habiendo comprobado cierto número de hechos que aclaran el proceso mencionado. Se han determinado una serie de tensiones de descomposición del producto puro y de los residuos obtenidos a 250 y 450 grados y se han analizado los productos de reacción. Además se han hecho determinaciones de la densidad del oxígeno desprendido, confirmándose los resultados de González mencionados antes. Estos dos trabajos serán presentados como tesis doctorales.

Con don Ramón Miravalles se ha llevado a cabo un estudio de la contracción de los matraces de vidrio por el vacío, empleando recipientes de 200 a 4.500 centímetros cúbicos. Se ha comprobado que la deformación experimentada por los matraces es una función lineal del cociente del peso de vidrio por el volumen. Se ha establecido la correspondiente fórmula, que en lo sucesivo ha de permitir el cálculo exacto de tan importante corrección, que interviene en la medida de densidades gaseosas.

En la actualidad se están efectuando las investigaciones siguientes:

Con don F. González, el estudio de la descomposición del fluoruro de tetrametilamonio.

Con don Manuel Payá, la determinación de la densidad del nitrógeno atmosférico, así como el estudio de la densidad del aire de diversos puntos.

Con don M. Crespí, el estudio de la descomposición de los permanganatos de bario, calcio, cesio y rubidio.

Con don J. M. Clavera, el estudio de la descomposición térmica del trinitruro de sodio y de la densidad del nitrógeno químico.

Con don J. L. Rendueles, la determinación de la densidad del tetrafluoruro de silicio.

Con don R. Portillo, el estudio de los complejos de bismuto tártricos, lácticos y cítricos.

Con don R. Miravalles, el estudio del oxifluoruro de fósforo.

Publicaciones del Laboratorio.

- E. Moles y R. de Izaguirre: "Acerca de los compuestos cupricianogenados." An. de la Soc. Esp. de Fís. y Quím., tomo XIX, página 33, 1921.
- E. Moles: "Acerca del peso atómico del carbono." An. de la Soc. Esp. de Fís. y Quím., tomo XIX, página 255, 1921.
- E. Moles y J. M. Clavera: "Revisión del peso atómico del sodio." Asoc. Esp. para el Progreso de las Ciencias. Congreso de Oporto, tomo V, página 11.
- E. Moles y F. González: "Nueva revisión de la densidad del oxígeno." Asoc. Esp. para el Progreso de las Ciencias. Congreso de Oporto, tomo V, página 21.
- E. Moles, T. Batuecas y M. Payá: "La densidad del aire en Madrid y la hipótesis de Loomis-Morley." Asoc. Esp. para el Progreso de las Ciencias. Congreso de Oporto, tomo V. página 65.
- E. Moles: "Etude critique des valeurs modernes de la densité du gaz oxigéne." Jour. Chim. Phys., tomo XIX, página 100, 1921.

- —"Revisión numerique concernant la densité du gaz acide bromhydrique-Poids atomique du brome." Jour. Chim. Phys., tomo XIX, página 135, 1921.
- E. Moles et F. González: "Nouvelle revision de la densité du gaz oxygéne." *Jour. Chim. Phys.*, tomo XIX, página 310, 1921.
- E. Moles: "Sur la densité normale de l'azote chimique." Jour. Chim. Phys., tomo XIX, página 283, 1921.
- B. Cabrera: "Variación de la constante diamagnética del agua con la temperatura." An. de la Soc. Quím. Argentina, VIII, 283.
- -"Las fronteras del conocimiento de la Filosofía natural." Verbom., XIV, 264.
- —"La estructura del átomo y las propiedades magnéticas." Congr. de Oporto de la Soc. Esp. para el Progreso de las Ciencias, II, 1.
- —"La teoría de la Relatividad." Soc. Oc. de Guipúz-coa, XXI, 69.
- J. Palacios: "Medidas de los volúmenes de los meniscos de mercurio." An. de la Soc. Esp. de Fís. y Quím., XVII, 275 (1919).
- —"Sobre la forma de la sección meridiana de los meniscos de mercurio." An. de la Soc. Esp. de Fís. y Quím., XVIII, 62 (1920).
- —"Tensión superficial del mercurio en el vacío." An. de la Soc. de Fís. y Quím. XVIII, 294 (1920).
- —"Una nueva forma de bomba de vapor de mercurio para vacío elevado." An. de la Soc. Esp. de Fís. y Quím., XVIII, 331 (1920).
- —"Bombas para vacío elevado", conferencia dada en la Asociación Española para el progreso de las Ciencias, Congreso de Oporto.
- "Propietats dels gasos ultraenrarits." Institut d'Es-Catalans. Secció de Ciencies. Barcelona.

- A. del Campo: "Los espectros de emisión y las reacciones químicas en el foco emisor." An. de la Soc. Esp. de Fís. y Quím., XVII, 247 (1919).
- A. del Campo y M. Catalán: "La tabla de interpolación de Ryelberg y el cálculo de las series espectrales." An. de la Soc. Esp. de Fís. y Quím., XVIII, 118 (1920).
- M. A. Catalán: "Investigaciones sobre las rayas últimas en los espectros de arco de los elementos." (2.ª nota). An. de la Soc. Esp. de Fís. y Quím., XVI, 513 (1918).

Pendiente de publicación.

- B. Cabrera: "Paramagnetismo y estructura del átomo."
- B. Cabrera y S. Piña: "Variación de la constante magnética del cation oxicrómico por la acción del ácido sulfúrico."
- —"Influencia de los aniones disimulados en la constante magnética de los cationes Cr" y (Cr₂ O) ^{IV}."
- E. Moles y M. Crespí: "Zur Kenntnis des Hurmischen Zerfalls von Kalinmpermanganat."
- E. Moles y R. Miravalles: "Acerca de la comprensibilidad de los matraces vacíos en la determinación de densidades de gases."
 - J. Palacios: "Flujo de gases a través de tubos capilares."
- E. Lasala: "Tensión superficial del mercurio en atmósferas de diferentes gases."
- A. del Campo: "Los grupos de líneas no seriadas en el espectro del calcio."
- A. del Campo y J. Estalella: "Nuevas bandas en el espectro del silicio."
- M. A. Catalán: "Estudios sobre series espectrales: I: Manganeso."

B. Trabajos de ciencias naturales.

a) Trabajos de Geología.

1.º Investigaciones geológicas de España.—Durante los dos últimos años continuaron las investigaciones que, pertenecientes a esta Sección de la Junta, se realizan en los laboratorios del Museo Nacional de Ciencias Naturales, dirigidas por los profesores don Eduardo Hernández Pacheco y don Lucas Fernández Navarro, encargado especialmente este último de las investigaciones relativas a Mineralogía.

Como ayudantes han colaborado en los trabajos de campo y de laboratorio los señores don José Royoz Gómez y don Francisco Hernández-Pacheco, en las investigaciones de índole geológica, y don Filiberto Díaz, conservador de la sección de Mineralogía, y don Pedro Castro Barea, becario de la misma, en las de carácter mineralógico.

Además, profesores de provincias, que en años anteriores fueron ayudantes o becarios de los cursos de investigaciones geológicas de España, han continuado, durante el bienio pasado, laborando en estas especialidades, en relación constante con los laboratorios de Geología de la Junta; tales son, entre otros, los señores Darder, Gómez Llueca, Carandell, Gómez de Llarena, Cardoso, etc., los cuales han publicado trabajos y notas en diversas revistas científicas, de las que sólo se datallan, en la lista de publicaciones, las que se han hecho integramente en los laboratorios del Museo o realizado las excursiones previas con subvenciones de la Junta: de este modo el contacto y la relación científica persiste entre los geólogos formados en los Centros de la Junta que actualmente pertene-

cen al profesorado de los establecimientos docentes de provincias.

Se ha seguido atendiendo a la misión fundamental de realizar labor de seminario para crear investigadores de la ciencia geológica de España, y en tal respecto diversos licenciados en Ciencias naturales o titulares de otras carreras científicas o alumnos de escuelas especiales han acudido a adquirir conocimientos técnicos en las ciencias geológicas.

En tal concepto asistieron con mayor intensidad los señores don Emilio López Agost, licenciado en Ciencias, y doña María Victoria Jiménez Crozat, profesora de la Escuela Normal de San Sebastián, autorizada por la Superioridad para tomar parte en los trabajos de Geología del Museo.

Como trabajos especiales durante el bienio a que se refiere esta Memoria, el profesor señor Hernández-Pacheco ha efectuado un estudio de conjunto respecto a la geotectónica y evolución geológica de la Península Ibérica. Una síntesis de este trabajo constituyó su discurso de ingreso en la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales; un estudio más extenso relativo al mismo asunto constituirá una de las publicaciones de la serie geológica del Museo Nacional de Ciencias Naturales.

El mismo profesor, en febrero y marzo de 1920, efectuó, en unión del ayudante don Francisco Hernández-Pacheco, una excursión a la zona de mioceno continental comprendida entre Barbastro y Naval (Huesca), realizando al regreso una extensa exploración por las comarcas aragonesas de formación miocena situadas entre el Cinca y el Gállego, viaje que motivó las dos publicaciones del ayudante, que se mencionan en la parte bibliográfica. En julio de 1921, terminado el Congreso que la Asociación Española para el Progreso de las Ciencias celebró en Oporto, el mismo profesor, en unión del ayudante señor Royo Gómez y del antes mencionado, efectuó dos excursiones por Portugal: una a la sierra de Busaco y otra a Cezimbra, en la sierra de Arrabia, que tenían por objeto aclarar algunos puntos de la Geología peninsular en relación con la tectónica, volcanismo y formaciones continentales del mesozoico.

El ayudante señor Royo Gómez, continuando sus estudios geológicos en la región levantina y del Maestrazgo, realizó una excursión a Morella y Cuevas de Vinromá (Castellón) en agosto de 1920, y a Rivesalves en agosto de 1921, que dieron por resultado, por una parte, el reconocimiento y estudio de yacimientos de formaciones weáldicas, y por otra el estudio de yacimientos terciarios, con abundante recolección de restos vegetales, de insectos, de anfibios y otros fósiles.

El catedrático del Instituto de Tarragona don Bartolomé Darder hizo, por cuenta de la Junta, una excursión geológica a Mallorca, en marzo de 1921, para continuar los estudios que viene realizando respecto a estratigrafía y tectónica de la isla, publicando una nueva nota, que se especifica en la bibliografía.

El doctor don José R. Bataller, del Instituto de Estudios Catalanes, había efectuado una expedición a los territorios montañosos del Sur de la provincia de Tanragona, con objeto de estudiar las formaciones jurásicas de aquella región; haciendo en el Museo Nacional las investigaciones de laboratorio y preparando la correspondiente monografía.

El catedrático de Instituto don Federico Gómez Llueca asistió durante una parte del verano de 1920 y en otras épocas al laboratorio de Geología para continuar sus estudios de Foraminíferos fósiles, hasta que marchó pensionado al extranjero, reanudando su labor a su regreso, después de incorporado como profesor al Instituto-Escuela de Madrid.

2.º Investigaciones mineralógicas.—El profesor sefior Fernández Navarro ha empleado su actividad más particularmente en el estudio de materiales mineralógicos y petrográficos de Canarias, del Norte de Marruecos y de la zona central de la Península.

Su Memoria acerca del Teide y de Las Cañadas (Tenerife) está casi terminada y sólo pendiente, para su publicación, de una excursión a aquella isla, excursión que no le ha sido posible realizar hasta ahora.

El estudio de los materiales recogidos en el Protectorado español de Marruecos durante sus excursiones de los veranos de 1918 y 1919 le han permitido preparar dos Memorias, una titulada "Estudios geológicos en la Península Yebálica", y otra, ya muy avanzada, de la misma índole, sobre el territorio occidental del Protectorado hasta las kabilas de Tensamam y Beni-Said, por el Sur (Tafersit, Midar, etc.), y hasta el Muluya, por Levante (Mésera Saf-Saf a Salto de la Cabra) (1).

De los materiales de la Península han sido objeto especial de atención las rocas de la Pedriza de Manzanares y los minerales del Guadarrama y Somosierra. Acerca de las primeras se ha publicado ya la Conferencia hecha ante el Congreso de Oporto y está a punto de publicarse la comunicación presentada a dicho Congreso.

Comisionado el señor Navarro por la Junta para asuntos del Congreso Internacional de Hidrología y Geología hidrológica de Mónaco, colaboró en las tareas del

⁽¹⁾ Con los minerales de Marruecos se ha formado una colección especial, instalando en el Museo una vitrina, en que están expuestos en parte.

referido Congreso, presentando a la Junta, a su regreso, una Memoria para ser publicada en sus Anales.

El enriquecimiento, ordenación y cuidado de las colecciones de minerales y meteoritos han sido objeto de especial atención durante los dos años a que se refiere esta Memoria, obligando a un trabajo intenso de todo el personal de la sección de Mineralogía del Museo. La colaboración del conservador señor Díaz Tosaos y del becario señor Castro en esta tarea debe ser especialmente señalada.

El último de los mencionados ha efectuado, además, personales investigaciones mineralógicas y ha sido a veces colaborador en los trabajos del señor Fernández Navarro.

3.º Curso práctico de Mineralogía y Geología.—Han estado encargados durante 1919-1920 de desarrollar el curso los ayudantes de la Sección de Investigaciones geológicas en España, señores don Pedro Castro Barea, de la parte de Análisis mineralógico; don Francisco Hernández-Pacheco, de las de Cristalografía y Petrografía, y don José Royo Gómez, de las de Estratigrafía y Paleontología; y en el de 1920-1921: don Francisco Hernández-Pacheco, de las partes de Cristalografía y Petrografía, y don José Royo Gómez, de las de Análisis mineralógico, Estratigrafía y Paleontología.

La materia de los cursos abarca el conjunto de las ciencias geológicas, en sus aspectos de Cristalografía con manipulaciones de Goniometría, determinaciones de sistemas y formas cristalográficas y obtención de cristales; en Mineralogía, ejercicios del método completo de ensayos de minerales por vía seca y húmeda y resolución de problemas respecto a determinaciones específicas; en Litología, uso del microscopio petrográfico y estudio de los principales grupos litológicos; en Estratigrafía y Pa-

leontología, estudio de las facies geológicas, de fósiles característicos y nociones de los períodos geológicos; completándose los cursos con algunas lecciones relativas a la Paleontología humana, Industrias típicas y Arte prehistórico.

Los fenómenos geológicos se estudiaron empleando el aparato de proyecciones y se completaron los cursos mediante dos excursiones: una a terrenos eruptivos (sierra de Guadarrama), y otra a metamórficos y sedimentarios (alrededores de Toledo).

Los cursos fueron de dos lecciones semanales, desde primeros de noviembre a mediados de abril.

Los alumnos que utilizan estas enseñanzas con mayor fruto son los que cursan el último año del Bachillerato, el preparatorio de la enseñanza superior y la carrera del Magisterio.

Lo reducido del local donde se da el curso ha impedido que las clases pasasen de una veintena de alumnos. A pesar de ser estos cursos completamente libres y sin validez para los efectos de la obtención de títulos y grados oficiales de la enseñanza, el número de solicitantes ha sido en los dos cursos superior al doble de plazas disponibles, continuando la asistencia de la casi totalidad de los alumnos que comenzaron el curso hasta la terminación de éste.

Los nombres de los que asistieron con asiduidad, clasificados según sus procedencias, son los siguientes:

Curso de 1919 al 1920: María del Carmen Beruel Ayala, María Montes, María Loreto Martínez Carbayeda, Manuela Butrón, Mercedes López Aller, maestras; Alfonso Maeso Enguidano, maestro; Miguel Díaz-Tendero García, Manuel de la Loma, José Jiménez, alumnos del sexto curso de Bachillerato; Emma Bardán Mateu, Pedro González Guerrero, Rafael Candel Vila, Francisco

Carreras Lorenzo, del tercer curso de la Facultad de Ciencias, sección de Naturales; Cándido Rodríguez Mata, estudiante; Angel María Segovia Burillo, alumno del tercer curso de Filosofía y Letras; José Rivera Sandris, del preparatorio de Ciencias.

Curso de 1920 al 1921: Fulvia del Pino Luna, Sara Pita de la Vega, Mercedes Taramón García, Mercedes García López, Manuel López Guarch, Miguel Portolés Train, Luis Perpiñá Rodríguez, María del Carmen Martín Muñio, alumnos del último curso del Bachillerato en el Instituto de San Isidro; Facundo Solís y Solís, José María Corrons y García, Silvia Quílez Martí, Luis Paunero Ruiz, Martín Navarro Querol, del preparatorio de Ciencias; José Zambrano, de la Escuela Superior del Magisterio; Eladio Sanz Aguado, de la Escuela de Ingenieros Industriales; Fernando J. Mascaró Carrillo, Isidoro Gómez de Argüello y Díez, Juan R. Rois Lora, alumnos de la clase de Mineralogía de la Facultad de Ciencias; José Hidalgo López, estudiante de Farmacia.

Publicaciones de Geología y Mineralogía.

Hernández-Pacheco (E.): "Nuevos yacimientos de vertebrados miocenos y deducciones de orden paleofisiográfico." (Asociación española para el Progreso de las Ciencias. Congreso de Oporto, tomo VI. Ciencias Naturales.)

Hernández-Pacheco (E.): "Rasgos fundamentales de la constitución e historia geológicas del solar ibérico." (Publicaciones de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.)

Royo Gómez (J.): "La facies continental en el cretácico inferior ibérico." (Asociación española para el Progreso de las Ciencias. Congreso de Oporto, tomo VI. Ciencias Naturales.)

Royo Gómez (J.): "Los peces fósiles de los aljezares de

Teruel." (Memorias de la Real Sociedad Española de Historia Natural, tomo del cincuentenario.)

Royo Gómez (J.): "La sierra de Altomira y sus relaciones con la submeseta del Tajo." (Trabajos del Museo Nacional de Ciencias Naturales. Serie geológica, número 27.)

Royo Gómez (J.): "Vegetales carboníferos de Fabero (León)." (Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural, 1920.)

Hernández-Pacheco (F.): "Carasterística fisiográfica y geológica del mioceno de Aragón, entre el Cinca y el Gállego." (Asociación española para el Progreso de las Ciencias. Congreso de Oporto, tomo VI. Ciencias Naturales.)

Hernández-Pacheco (F.): "Fisiografía del mioceno aragonés." (Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural, 1921.)

Darder Pericás (B.): Nota preliminar sobre la tectónica de la región de Artá (Mallorca). (Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural, 1921.)

Bataller y Calatayud (J.): "Hallazgo de una Sutneria en el Jurásico de la provincia de Tarragona." (Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural, 1920.)

López Agos (E.): "Yacimientos de fósiles carboníferos de Arenas de Cabrales (Asturias)." (Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural, 1921.)

Fernánez-Navarro (L.): "Berilos de Pontevedra." (Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural, 1920.)

Fernández Navarro (L.): "A propósito de una caída de polvo de Canarias." (Memorias de la Real Sociedad Española de Historia Natural, tomo extraordinario, 1921.)

Fernández Navarro (L.): "Sobre las piedras de rayo de Illescas (Toledo)." (Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural, 1921.)

Fernández Navarro (L.): "Sobre unos análisis de rocas de la Península, efectuados por H. S. Washington." (Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural, 1921.)

Fernández Navarro (L.): "Marruecos físico. Valor económico del protectorado español." (Boletín de la Real Sociedad Geográfica, 1921.)

Fernández Navarro (L.): "La Pedriza de Manzanares. Topología de una región granítica bien típica." (Asociación Española para el Progreso de las Ciencias. Congreso de Oporto, 1922.) Reproducida parcialmente por la revista Peñalara, de Madrid.

Fernández Navarro (L.): "Estudios geológicos en la Península yebálica (Norte de Marruecos)." (Memorias de la Real Sociedad Española de Historia Natural, 1922.)

Fernández Navarro (L.) y Carandell (J.): "El borde de la meseta terciaria en Alcalá de Henares." Segunda nota. (Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural, 1921.)

Fernández Navarro (L.) y Castro (P.): "La bolivarita, nueva especie mineral." (Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural, 1921.)

Castro Barea (P.): "Sobre minerales bismutiferos de la provincia de Córdoba." Presencia de la bismita. (Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural, 1921.)

b) Trabajos de Botánica.

1.º Investigaciones botánicas en España, bajo la dirección de los profesores don José Madrid Moreno, don Antonio Casares Gil, don Romualdo González Fragoso y don Luis Crespí y Jaume, con la colaboración de don Carlos Vicioso y don José Cogolludo.

Se prosiguieron los estudios acerca de la Flora española, muy particularmente de la Criptogámica, aún tan poco conocida, así como de la Fanerogámica de Madrid especialmente, para un estudio completo de ella.

El señor González Fragoso continuó sus investigaciones sobre los hongos microscópicos y en especial de los parásitos, de tan gran importancia por ser causa de muchas enfermedades de los vegetales. El Herbario de Hongos que se está formando en el Museo Nacional de Ciencias Naturales, que en 1917 llegaba a 2.000 números y en 1920 a 4.000, ha alcanzado la cifra de 5.000, con más de 9.000 ejemplares de diversas localidades. A este aumento constante contribuyen casi todos los botánicos españoles y el cambio con botánicos extranjeros.

Ha publicado el señor González Fragoso parte de sus investigaciones, teniendo terminada, para ser publicada, una *Flora de Uredales de la Península Ibérica e Islas Baleares* y habiendo comenzado los trabajos para la de los Esferopsidales.

A los trabajos de ambos cursos han contribuído: el profesor don Luis Crespí, del Instituto-Escuela; el profesor don Arturo Caballero, de la Facultad de Ciencias de Barcelona; el reverendo padre L. M.ª Unamuno, del Colegio de Agustinos de Llanes; los señores Luelmo y G. Vinuesa, licenciados en Ciencias Naturales; el señor Rodríguez Sardiña, alumno de la Escuela de Ingenieros Agrónomos, y otros.

El señor Madrid Moreno ha preparado, para ser publicado, un *Manual de Técnica micrográfica vegetal*, para que sirva de preparación a los estudiantes de Botánica.

El señor Casares Gil, después de haber publicado el tomo primero de las *Briofitas de la Península*, correspondiente a las Hepáticas, ha continuado sus investigaciones acerca de los Musgos, que compondrán el segundo tomo.

Don Carlos Vicioso ha continuado sus trabajos para

la formación del Herbario Fanerogámico Nacional y acerca de la Flora de la provincia de Madrid, trabajos en los que colabora el doctor don Carlos Pau. Las plantas recolectadas en Marruecos por los señores Vicioso y Pau y estudiadas por el segundo, y que fueron recogidas en la zona española por ambos, en dos expediciones enviadas por la Real Sociedad Española de Historia Natural, bajo los auspicios del Ministerio de Estado, han venido a enriquecer el Herbario de dicha región, que se forma en el Museo por donativo de aquella Sociedad.

El señor Cogolludo, además de las clases prácticas, siguió estudiando las Zoocecidias de España, terminando el Catálogo general, que ya se ha publicado.

2.º Cursos prácticos de Anatomía y Fisiología vegetal, por don Luis Crespí, y Ejercicios de recolección, preparación y determinación de plantas, se dieron en 1920 y 1921, como en los años anteriores, asistiendo bastantes alumnos procedentes de diferentes Centros de Enseñanza.

Publicaciones hechas por el personal de la Sección.

Casares Gil (A.): Sphagnum Pylaiei Brid. en el N. W. de la Península Ibérica. (Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural, tomo XX, julio 1920.)

Casares Gil (A.): Calypogeia arguta Nees et Mont. var. spinulosa V. N. (Tomo extraordinario del 50.º aniversario de su fundación, publicado por la dicha Real Sociedad, 1921.)

González Fragoso (R.): "Quelques notes sur une nouvelle Lophiostomacée." (Bulletin de la Société Mycologique de France, tomo XXXVI, 1920.)

González Fragoso (R.): "Datos para la Deuteromicetología catalana." (Memorias de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona, vol. XV, mayo 1920.) González Fragoso (R.): "Nuevo género y especie de Hifal sobre Sphagnum." (Bol. de la R. Soc. Esp. de H. N., tomo XX, mayo 1920.)

González Fragoso (R.): "Pier Andrea Saccardo", reseña biográfica. (Bol. de la R. Soc. Esp. de H. N., tomo XX, junio 1920.)

González Fragoso (R.): "Un Uredal nuevo de la Flora ibérica." (Bol. de la R. Soc. Esp. de H. N., tomo XX, noviembre 1920.)

González Fragoso (R.): "Demaciáceos de la Flora española." (Bol. de la R. Soc. Esp. de H. N., tomo XXI, enero 1921.)

González Fragoso (R.): "Don Blas Lázaro Ibiza. Nota necrológica." (Bol. de la R. Soc. Esp. de H. N., tomo XXI, marzo 1921.)

González Fragoso (R.): "Nuevas facies ecidianas de la *Puccinia Isiaca.*" (Thüm. Wint.) (*Bol. de la R. Soc. Esp. de H. N.*, tomo XXI, mayo 1921.)

González Fragoso (R.): "Una especie nueva de *Pucci*nia sobre *Asphodelus*." (Tomo extraordinario del 50.° aniversario de la fundación de la *R. Soc. Esp. de H. N.*, 1921.)

González Fragoso (R.): "Algunos Uredales del Herbario del Museo de Ciencias Naturales de Barcelona." (Bull. de la Inst. Cat. de H. N., octubre 1920.)

González Fragoso (R.): "Algunos hongos del Herbario del Museo de Ciencias Naturales de Barcelona." (Bull. de la Inst. Cat. de H. N., junio 1921.)

Cogolludo (J.): "Contribución al conocimiento de las Zoocecidias de España." (Trabajos del Museo Nacional de Ciencias Naturales. Serie Botánica, núm. 16, 1921.)

González Fragoso (R.): "Esferopsidales nuevos o poco conocidos de la Flora española." (Memoria del Congreso de Oporto de la Asociación para el progreso de las Ciencias de 1921.)

González Fragoso (R.): "Enfermedades criptogámicas de la remolacha." Madrid, 1921.

En prensa:

González Fragoso (R.): "Flora de los Uredales de la Península Ibérica e Islas Baleares conocida hasta el día."

3.º Laboratorio de Fisiología vegetal.—Deseosa la Junta de intensificar el interés por los estudios de Fisiología vegetal, afortunadamente despertados con el curso del profesor Leclerc du Sablon de la Universidad de Toulouse—dado durante los meses de enero a fines de marzo de 1917 en un pequeño laboratorio de la Residencia de estudiantes y en el Museo Nacional de Ciencias Naturales—, invitó al profesor Lewis Knudson, director del Laboratorio de Fisiología vegetal de la Universidad Cornell, de Ithaca (Estados Unidos).

Aceptada por el señor Knudson esa invitación de la Junta, hubo necesidad de habilitar un local que permitiera el mayor aprovechamiento de sus enseñanzas. A este fin se solitó del señor Director del Jardín Botánico de Madrid la cesión de un local a la sazón no utilizado. Galantemente cedido por el malogrado doctor don Eduardo Reyes Prósper, la Junta encargó al profesor del Instituto-Escuela, señor Crespí, de la adquisición e instalación en él de mesas y material de toda clase, para poder realizar el curso.

Oportunamente anunciado en la prensa y diarios oficiales, y repartidos prospectos conteniendo el programa del curso a centros de toda índole cuando en ellos pudiera sospecharse interés para la fisiología vegetal, incluso invitando personalmente, el número de solicitudes para asistir al curso fué tan crecido que ya no bastó el desdoblarlo en dos, uno elemental y otro superior, sino que hubo necesidad dolorosa, impuesta por las dimensiones del local y supliendo con esfuerzos económicos las ines-

peradas exigencias de material, de restringir el número de asistentes, previo consejo de los respectivos centros que se solicitó para escoger aquellos que por su preparación, edad o vocaciones pudiera suponerse que obtendrían mayor provecho del curso.

Asistieron al curso los señores siguientes:

Ingenieros agrónomos: Señores García Romero, Esteban de Faura, Vazquez Humasqué, Casado, Jiménez Girón y Cejudo.

Ingeniero de Montes: Señor Gallego.

Catedráticos de Universidad: Señores Bartolomé del Cerro y Madinaveitia (A).

Catedráticos de Instituto: Señores del Pan, Gómez Llueca, Rodríguez Rosillo y Crespí.

Profesores doña Dolores Cebrián, don Julio Uruñuela, don Eduardo Balguerias y don José Cogolludo; los doctores Bustamante y Pérez Casanova; señores Pérez Gutierrez y Bote, licenciados en Naturales; Manzano, en Químicas.

El señor Ceballos, alumno de Montes; Vázquez y Gutiérrez del Arroyo, de Agrónomos; Luelmo, de Naturales.

La práctica del curso, aunque por circunstancias diversas algunos de esos señores tuvieron asistencia irregular, probó que era excesivo, para la capacidad del local, el número de alumnos, defecto del que se lamentó repetidas veces el profesor Knudson.

Empezó el curso del profesor Lewis Knudson el 15 de marzo de 1920, con el siguiente horario:

Curso A: Lunes, miércoles y viernes, de 9 a 1, trabajos prácticos.

Curso B: Martes, jueves y sábados, de 3 a 6, trabajos prácticos.

Conferencias y explicaciones: los martes, jueves y sábados, de 11 a 1, comunes para ambos cursos.

Antes de llegar a España el señor Knudson había enviado a la Junta copia de las instrucciones que para los trabajos de su curso de Fisiología vegetal utilizan sus alumnos de la Universidad de Cornell.

Creyó oportuno la Junta poner a disposición de dicho profesor la traducción de tales instrucciones, trabajo intenso y penoso que realizó, con admirable precisión y absoluto desinterés, don Gonzalo G. de la Espada.

Entresacadas de ellas las de más corta duración y posible realización con los medios disponibles en el laboratorio, constituyeron el programa de los trabajos prácticos que bajo la constante dirección del profesor Knudson se realizaron en los dos cursos. Apremios de espacio impiden consignarlas con más detalle.

Tratáronse, principalmente, las cuestiones siguientes: Antagonismos; alimentación vegetal; transpiración; período de reposo en las plantas; crítica de las experiencias sobre alimentación vegetal, con trabajos de laboratorio sobre soluciones de cultivo; plasmolisis; soluciones antagónicas; cultivos asépticos; extracción de la clorofila y demostraciones respecto de los pigmentos vegetales y sus propiedades; diastasas y fermentaciones; germinaciones del

Durante una brevisima ausencia del señor Knudson y a petición de todos los alumnos del curso, el señor Madinaveitia le sustituyó, ocupándose de problemas de permeabilidad de membranas y crioscopia, dejando con ese motivo entre sus oyentes inolvidables recuerdos de su cultura y afabilidad extraordinarias.

polen.

El curso, muy interesante y de una actividad grandísima, terminó el 10 de mayo, manifestándose unánimes deseos de que tuviera una continuación en fecha próxima. Este es el mayor elogio que la Junta se permite hacer de él, congratulándose de tan felices resultados y prometiéndose

no defraudar en lo posible los deseos de trabajo que en él se habían manifestado.

Así nació el nuevo Laboratorio de Fisiología vegetal, que en constante relación con el profesor Knudson, espléndido en donativos de libros y publicaciones, de consejos y estímulos, ha continuado abierto desde su inauguración y se ha esforzado en facilitar medios a los que en él trabajan para que no sufra solución de continuidad ese delicado y difícil género de investigación.

En él trabajaron durante el verano de 1920 los señores don Abelardo Bartolomé y del Cerro, don Antonio Esteban de Faura, don Adolfo Vázquez Humasqué y don Luis Crespí Jaume. Imposibilitados los señores Esteban de Faura y Vázquez, por razones de sus cargos, de concurrir al laboratorio con bastante asiduidad y a instancia de ellos mismos, la Junta solicitó del Ministerio de Fomento el permiso, que fué concedido, para residir en Madrid el mayor tiempo compatible con la dirección de la Granja de Hellín y Estación de Palma de Mallorca que respectivamente desempeñan.

El curso el señor Knudson había traído técnicas nuevas para la investigación y había dejado experiencias incompletas unas y malogradas otras por la escasez de tiempo y el deseo de que cada alumno hiciera por sí mismo la experiencia. Fué atención preferente de los asistentes al laboratorio ejercitase en esa labor, como primordial disciplina para toda investigación.

Por aportación personal y por envío interesado de la Dirección general de Agricultura se reunieron algunas muestras de tierras salinas de España, con las cuales se empezó un estudio de las relaciones entre la salinidad de los suelos y la vegetación y el cultivo. Tal estudio hubo que suspenderlo cuando la Junta dispuso que se anunciara un curso elemental de Fisiología vegetal, curso que dieron

en colaboración cordial los señores don Abelardo Bartolomé y del Cerro, don Antonio Esteban de Faura, don Adolfo Vázquez Humasqué y don Luis Crespí Jaume.

Las condiciones de heterogeneidad de los asistentes al mismo, alumnos casi todos ellos de la Facultad de Naturales, algún maestro y alumnos de Ingenieros, hizo perder unidad a lo que se había proyectado en común. Acaso pudiera servir más que nada para afirmar que esos cursos despiertan interés.

Es difícil crear cursos para alumnos de Facultades, ocupados casi todo el día con sus clases; es necesario investirlos de un interés principal y coordinar las conveniencias de la Fisiología, que en la mayor parte de sus experiencias reclama la primavera, con época tan apurada del curso para los estudiantes. Acaso pudiera ensayarse en el otoño.

En este curso elemental pudo verse la exquisita delicadeza en el trabajo y la cultura y vocación del alumno de Ingenieros agrónomos señor Rodríguez Sardiña, que desde aquella fecha quedó incorporado a los trabajos del laboratorio con su valiosa colaboración.

El segundo curso del profesor Knudson empezó en 18 de abril de 1921 y terminó el 5 de junio, habiendo contribuído con 3.000 pesetas el Ministerio de Fomento para los gastos de viaje y permanencia del maestro.

Dado el éxito del anterior y las facilidades que en él se encontraron en los Ministerios de Fomento e Instrucción para que pudieran concurrir los ingenieros y catedráticos propuestos por la Junta, era de esperar había de obtenerse igual resultado en este segundo; pero, desgraciadamente, no fué así.

Basándose en la proximidad de los exámenes, el Ministerio de Instrucción pública negóse a conceder permiso de asistencia a los catedráticos, a pesar de los informes favorables de los jefes de los establecimientos docentes, y sólo después de laboriosos trámites accedió, tarde ya y con daño irreparable para los mismos profesores, hasta el punto de que muchos no pudieron utilizarlo, a facultarles que no hicieran los exámenes de alumnos libres, lo que equivalía a un permiso de cinco días, ya que el curso, según compromiso contraído con el profesor Knudson, debía acabar y acabó en 5 de junio, como ya dijimos.

La Junta propuso al Ministerio que autorizase la asistencia a él a los Catedráticos siguientes:

Don Abelardo Bartolomé y del Cerro, don Angel Corrales y Hernández, don Ismael del Pan, don Abilio Rodríguez Rosillo, don Juan Carandell, don Gabriel Martín Cardoso, don Salustio Alvarado (1). Habiendo asistido los seis primeros todo el tiempo que se lo permitieron las licencias y permisos concedidos por los Directores de sus res pectivos centros, y habiendo interrumpido todos su labor al aproximarse la fecha de los exámenes, asistiendo hasta su terminación los señores Cardoso y Corrales. Asistieron además la señora Cebrián, y los señores Madinaveitia, Uruñuela, Balguerías, Manzano y Cañizo.

Por pertenecer al laboratorio es excusado decir la asistencia a él del nuevo catedrático de Organografía y Fisiología vegetal señor García Varela, y de los señores Esteban de Faura, Crespí y Rodríguez Sardiña.

El número ya razonable de asistentes al curso permitió intensificar su labor. Además de interesantísimas conferencias sobre cuestiones fundamentales de Fisiología vegetal y de la continua labor de prácticas, el señor Knudson organizó labor de seminario. Semanalmente uno de los asistentes al curso hacía un juicio crítico sobre la técnica empleada y los resultados obtenidos por algún fisiólogo notable con un trabajo reciente que proporcionaba de sus

⁽¹⁾ El señor Gómez Llueca no pudo asistir a él por encontrarse en Lyón en uso de una pensión.

fuentes originales el profesor Knudson. Los restantes alumnos y el profesor Knudson, sobre todo, matizaba esos ensayos con interrupciones y juicios de un elevado interés.

En este curso el profesor Knudson abarcó con sus conferencias los temas siguientes: alimentación mineral; absorción de agua y sales por la planta; presión osmótica; transpiración; circulación del agua y resistencia de las plantas a la desecación; circulación de la savia; clorofila y función clorofílica; respiración; alimentación orgánica de las plantas verdes; elaboración de substancias por las plantas: diastasas.

Gracias a la numerosa colección de folletos y trabajos diversos regalados por el señor Knudson al laboratorio, o recibidos de otros afamados investigadores a peticiones que él hizo, pudo organizar unos seminarios que funcionaron a base de que algunos alumnos, uno por semana, expusieran el método operatorio y los resultados obtenidos de diversas investigaciones de afamados fisiólogos. Terminaba el seminario con interesantísimos juicios críticos respecto a dichos trabajos encauzados o suscitados por el señor Knudson. Así fueron estudiados trabajos acerca de las cuestiones siguientes: resistencia de las plantas al frío; influencia de las cubiertas seminales sobre la germinación; circulación de substancias en la planta; empleo del papel higrométrico para determinar el poder transpiratorio; formación y propiedades de los pelos absorbentes.

Los trabajos de laboratorio fueron encaminados, principalmente, a perfeccionar la técnica de los numerosos que se habían emprendido el curso anterior.

Las impresiones recibidas por la Junta de estos dos cursos no pueden ser más gratas; todos los asistentes a él colaboraron con un entusiasmo verdaderamente alentador; el profesor Knudson excedió a cuanto, con ser mucho, se esperaba de él; la colaboración de ingenieros y naturalistas no pudo ser más eficaz, y apuntado queda más arriba que llegó a motivar la participación del Ministerio de Fomento en los gastos ocasionados con motivo del segundo curso. Tan sólo es de lamentar la falta del necesario permiso a unos cuantos catedráticos de Instituto para asistir a un curso que indiscutiblemente reportaría beneficiosos resultados a su función docente.

c) Trabajos de Zoología.

Encomendados a los profesores señores Lozano, García Mercet, Zulueta, Rioja, Bolívar (I.) y Bolívar (C.) y la colaboración de los señores Dusmet, Escalera y otros.

1.º Investigaciones de Zoología.—Don Antonio de Zulueta ha realizado experiencias, en el laboratorio de Biología experimental que ha organizado en el Museo, sobre el avivamiento extemporáneo de los huevos de la mariposa del gusano de la seda, por el método del agua caliente, que permite obtener en un solo año varias generaciones de este insecto. Además, utilizando simiente, generosamente facilitada por las casas italianas Fratelli Luciani y Pío Sacconi Natali, de Ascoli Piceno, y Fratelli Marson, de Vittorio (Veneto), crió varias razas de gusanos de la seda con objeto de aumentar las colecciones entomológicas del Museo, y ha empezado el estudio de la herencia en los cruzamientos, fijando particularmente la atención en aquellos en que entra la antigua raza española, cuya simiente ha proporcionado amablemente el señor Ingeniero Director de la Estación Sericícola de Murcia.

Con objeto de ir formando colecciones de interés biológico, destinadas a ser expuestas al público en las salas del Museo, ha empezado a repetir las experiencias clásicas de herencia del color en los ratones, conservando preparados los ejemplares mismos que sirven para ellas.

Ha proseguido sus estudios sobre la herencia de las variedades de coloración del insecto *Phytodecta variabilis*,

habiendo conseguido obtener series en que es hereditario el color negro y otras en que lo son las rayas negras sobre fondo amarillo, tanto en los machos como en las hembras; hecho notable, porque en la naturaleza es muy rarísimo encontrar machos con esta coloración. También han nacido en el laboratorio individuos píos, es decir, de color irregularmente distribuído, variedad que nunca había sido observada, y que se intentará experimentar si es o no hereditaria.

Don Francisco Javier Vinader, ayudante del laboratorio, ha contribuído muy intensamente a la delicada y prolija labor de alimentar y cuidar los centenares de lotes de insectos que exigen los anteriores trabajos.

El doctor en Ciencias, reverendo padre Manuel Bordás, Sch. P., ha hecho estudios citológicos, continuación de los que iniciara en el laboratorio del profesor Grégoire de Lovaina, en 1911, siendo el resultado la publicación de dos extensos trabajos, ilustrados con numerosas figuras dibujadas por el mismo autor, uno sobre la ovogénesis de Sagitta bipunctata y otro sobre la de Dendrocoelum lacteum. Ha publicado además otro trabajo sobre la estructura y funcionamiento de los estigmas de la cucaracha.

El médico don Pedro Ara Sarria, ha hecho experimentos sobre diversos métodos modernos de conservación de preparaciones anatómicas.

Aunque reintegrado ya a su patria, el zoólogo alemán doctor Edouard Reichenow ha continuado en relación con el Museo para la edición de su trabajo sobre los hemococcidios de los lacértidos, el cual —con licencia de la Junta—se ha publicado también en alemán en el "Archiv fur Protistenkunde", utilizando para las láminas los mismos clisés de la edición española, a cambio de los cuales la casa editora Gustav Fischer, de Jena, ha enviado al Museo algunas de sus obras de fondo.

El profesor don Celso Arévalo organizó durante el curso de 1919 al 1920 el laboratorio de Hidrobiología del Museo, que ha quedado provisionalmente instalado en una pequeña habitación del piso alto. Llevó a cabo algunas excursiones limnológicas a la laguna de Uña (Cuenca) y a la de Ontígola (Toledo), y también otra a la de la Janda (Cádiz), esta última subvencionada por la Junta. Se continuó extendiendo el conocimiento de los seres acuáticos, habiéndose recopilado los datos relativos a los Cladóceros e Hidrácnidos en una nota hidrobiológica aparecida en el Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural, donde se resumen en una clave todos los datos que hasta el presente tenemos referentes al primero de ambos grupos.

Durante el año de 1920 al 1921 se acometió el estudio sistemático del plancton del estanque grande del Retiro, organizándose una serie de tomas semanales de agua, las cuales, aún en estudio, serán objeto de un trabajo donde se recopilen los resultados obtenidos. En una nota presentada a la referida Sociedad se dió a conocer una nueva especie de Argulus. Otra en el tomo extraordinario se refiere a larvas de arquípteros de la laguna de Peñalara. Se empezó a reunir los datos adquiridos sobre Hidrobiología española con ánimo de completarlos y formar un tratado general de Hidrobiología.

Interesando mucho el conocimiento de la Fauna de Canarias y considerando la escasa parte que los naturalistas españoles han tomado en ella, el señor Martínez de la Escalera realizó una expedición a Tenerife por indicación de la Dirección del Museo, permaneciendo en dicha isla desde diciembre de 1920 a junio de 1921, recogiendo abundantes datos y materiales, que han pasado a ser propiedad de aquel establecimiento y servirán para ulteriores estudios sobre dicha fauna. El señor Escalera ha hecho

además una revisión del género Asida, tan interesante por su abundancia y su repartición geográfica en la Península y ha ordenado también las colecciones del género Dorcadion.

El señor Bolívar (don Ignacio) ha continuado estudiando diversos grupos de insectos, terminando algunos trabajos, que se han publicado o están preparados para su publicación.

El señor García Mercet ha completado el conocimiento de los Encírtidos de la Península Ibérica, estudiando los insectos de esta familia de microhimenópteros parásitos, recogidos en Portugal por él mismo o por los señores Bolívar Pieltain y Ceballos, durante un viaje efectuado en el mes de junio de 1921. Estos materiales, añadidos a los que anteriormente se poseían, al resultado de las campañas de campo realizadas en 1920 y al proporcionado en el laboratorio por el cultivo y la observación de cochinillas o puestas de mariposas atacadas por sus parásitos, ha permitido la terminación de un tomo, ya publicado, de "Fauna Ibérica", dedicado a tan interesantes microhimenópteros, en el que se describen 223 especies y 89 géneros, de los cuales son nuevos para la ciencia 132 de las primeras y 28 de los últimos.

El señor Bolívar y Pieltain ha proseguido sus trabajos sobre fauna cavernícola ibérica, para lo que ha efectuado dos exploraciones en compañía del profesor Jeannel, del Instituto Espeológico de Cluj (Rumanía), del que es Subdirector; la primera, por la vertiente francesa de los Pirineos, en la que tuvo ocasión de visitar las colecciones de "Biospeologica", reunidas en el laboratorio de Banyuls-sur-Mer por los señores Racovitza y Jeannel, y estudiar en Toulouse las cavernícolas del último de los citados especialistas, la más completa que existe. La segunda de estas exploraciones se dirigió a la región levantina española, abarcando el

Norte de Castellón y el Sur de Tarragona, y en ella se recogieron interesantes materiales de estudio. Como resultado de la exploración de las cuevas del país vasco, realizado en septiembre de 1919, ha publicado el señor Bolívar un trabajo en colaboración con el profesor Jeannel. El señor Bolívar ha proseguido además sus estudios sobre ortópteros exóticos, y al finalizar el curso de 1921 quedó bastante adelantada una monografía sobre los Eumastácidos, para cuya redacción ha recibido en consulta colecciones completas o materiales aislados de los Museos de Viena, París, Londres, Berlín, Buitenzorg (Java), etc.

Don Manuel Jerónimo Barroso, catedrático del Instituto de Salamanca y antiguo pensionado de la Junta en el laboratorio de Biología marina de Santander, continuó sus estudios sobre los Briozoos marinos que viven en las costas de la Península, revisando los materiales del Museo Nacional, principalmente los recogidos por don Enrique Rioja Lo-Bianco en la bahía de Valencia y en Mahón. El señor Barroso ha publicado últimamente algunas notas como resultado de este estudio y continúa trabajando en la preparación del tomo de Briozoos de la "Fauna Ibérica".

El profesor Lozano terminó y la Real Sociedad Española publicó en 1921, con el título de "Datos para la ictiología de Melilla", un trabajo que tenía en preparación, en el que, además de tratarse de las condiciones generales de la región de Melilla como medio ictiológico, se citan hasta ciento ochenta y seis especies de peces, todas acompañadas de datos que se refieren a su talla, costumbres, pesca, etcétera, y algunas representadas por fotografías o láminas originales.

Con el fin de seguir acumulando elementos para el estudio de la fauna ibérica de peces, realizó el citado profesor una campaña de recolección en Vinaroz, en diciembre de 1020 y enero de 1021. El resultado de esa expedición

fué fructifero. Se logró reunir unas ciento treinta especies de peces, representadas por ejemplares numerosos y seleccionados, algunas nuevas, para la colección del Museo Nacional de Ciencias Naturales, y otras particularmente interesantes, como algunas que se deseaban y se logró encontrar, que han servido luego para contribuír a esclarecer el difícil estudio del género Raja. Además se trajeron mandíbulas de peces preparadas para el estudio y unas cincuenta especies de animales marinos de otros grupos. Hizo también el señor Lozano, con un aparato especial construído bajo su dirección, una numerosa colección de fotografías de peces, del natural. El señor Simón, expertísimo dibujante que tomó parte en la campaña, hizo una primorosa serie de apuntes en color de peces vivos y aun frescos, cuyos bocetos han de servir de base para la ejecución de las láminas que han de ilustrar la obra de Ictiología ibérica en que se ocupa el señor Lozano.

A la campaña de Vinaroz contribuyeron con extraordinario celo y eficacia el señor Valls, agregado al laboratorio del señor Lozano, y la señorita Sanz, preparadora de dicho laboratorio.

El profesor Lozano, como principal resultado de sus investigaciones sobre fauna ictiológica ibérica, ultimó el original de la parte que corresponde a los ciclóstomos y escualos, dirigiendo a la vez la ejecución de las láminas que han de ilustrar esa parte de la obra que ha hecho el se-fior Simón y que constituyen un trabajo notabilísimo, tanto desde el punto de vista científico como del artístico.

Finalmente, el profesor Lozano encargó al señor Valls la labor minuciosa de hacer un fichero bibliográfico de trabajos sobre ictiología paleártica, habiéndose reunido más de cuatro mil fichas.

Don Angel Cabrera continuó el estudio comparativo de las familias y géneros de mamíferos, ocupándose principalmente de la sistemática de los Insectivora y Galeopithecia, cuyos órdenes han de constituír el objeto de un nuevo volumen de los "Genera Mammalium", que tiene en publicación el Museo.

Simultáneamente con este trabajo, dicho señor ha hecho algunos estudios sobre mamíferos de los territorios de soberanía o protectorado españoles en Africa, especialmente sobre la fauna mastozoológica de la Guinea española y sobre los mamíferos salvajes y domésticos de Marruecos. Finalmente, el señor Cabrera ha comenzado una revisión completa de las colecciones de estudio de mamíferos del Museo, procediendo a la catalogación de ejemplares por fichas.

2.º Cursos de Biología.

Por Real orden de 14 de febrero de 1920 fué autorizado don Enrique Rioja para explicar en el Museo Nacional de Ciencias Naturales un curso de Zoología marina, con el fin de completar los estudios emprendidos en el verano de 1919 en Valencia. Asistieron a él los alumnos becarios que participaron en el de Valencia durante el verano anterior y algunas otras personas deseosas de completar sus conocimientos zoológicos.

Las lecciones de este curso se dieron durante los meses de marzo a mayo, ocupándose en ellas de los grupos de Platelmintos, Nematelmintos y expecialmente Anélidos.

Durante el año de 1920, en los períodos de vacaciones escolares, se continuó el estudio, ordenación y clasificación de los Anélidos de las colecciones del Museo, con lo que los asistentes adquirieron conocimientos prácticos de estos animales.

Curso de Biología de La Coruña.—Atendiendo la solicitud dirigida por el Instituto de Estudios gallegos a la Junta, el curso de verano de "Biología marina" correspondiente al año 1920 se celebró en La Coruña.

Su dirección fué encomendada a don Enrique Rioja, catedrático entonces del Instituto de Badajoz, y como ayudante se nombró a don Manuel Ferrer Galdiano.

El curso se dió en el Instituto General y Técnico, en el que se instalaron los laboratorios necesarios, utilizando el material cedido para este fin generosamente por el mencionado Centro y por la Escuela Normal de Maestras, que sirvió de complemento al enviado por el Museo de Madrid.

Como asistentes al curso fueron nombrados alumnos becarios, las señoritas Genoveva Gail, Dina Scheinkin y los señores don Juan Gil Collado y don Juan Gómez-Menor, licenciados en Ciencias Naturales, y don Vicente Valls y don Eugenio Ortega, alumnos de la Escuela Superior del Magisterio. Los distintos centros culturales de La Coruña que contribuyeron con su apoyo a la organización del curso nombraron a las siguientes personas para que también asistiesen; señor Hernansaez, alumno de Ciencias, propuesto por el Instituto de Estudios Gallegos; don Ulpiano Villanueva y don Ramón Iglesias, por el Instituto General y Técnico, y las señoritas Carmen Fuentes, María Arenas, Celia Olano, María de la Concepción Moro y Amalia Fagina, por la Normal de Maestras.

Para la exploración del litoral y captura de ejemplares de especies marinas se utilizó una lancha de la Junta de Obras del Puerto, cedida para este fin por el ingeniero jefe, señor Soraluce.

El curso consistió en el estudio de los animales capturados en las excursiones por el litoral, deteniéndose principalmente en las formas de Protozoarios, Esponjas, Celentereos y Equinodermos, que se utilizaron como tipos para el mejor conocimiento de los grupos citados. Además de este curso de Zoología marina se dieron varias lecciones referentes a lo más fundamental de la Oceanografía biológica, comprobándose en las excursiones que se hicieron

algunos de los extremos expuestos en las conferencias teóricas.

Colaboración directa a la labor de la Junta prestaron, entre otras personas, los catedráticos del Instituto, señores Hernansaez, Brañas y Bescansa; las profesoras de la Normal, doña Celia Brañas y doña Juana Fernández Alonso, y el Director del Observatorio Meteorológico, señor Marín.

Una vez terminado el curso, el señor Rioja emprendió una excursión por las rías gallegas, visitando Villagarcía, La Toja, El Grove, Pontevedra, Marín, Vigo y Bayona, con el fin de estudiar sus condiciones para el emplazamiento de un laboratorio marino anejo al Museo de Ciencias de Madrid y al cual la Junta pudiese enviar a sus alumnos.

Curso práctico de Biología animal, por don Antonio de Zulueta.

Empezado el curso en 29 de octubre de 1919, con el mismo plan que en años anteriores, terminó el 28 de abril de 1920, habiéndose verificado dos sesiones semanales de tres a cuatro horas de duración cada una. Tomaron parte como alumnos: Doña Genoveva Gail y Gallo, doña Jimena Quirós y Fernández Tello, don Cándido Luelmo Tolentino, don Juan Gómez-Menor y Ortega, don Juan de Vera y de la Torre y don Mariano Ruiz Romero, alumnos del cuarto año de la Facultad de Ciencias, sección de Naturales; don Angel Sánchez Herrero, alumno de la de Medicina: doña Victoria Fernández Ortega v don Eduardo de Fraga y Torrejón, maestros normales; don Eugenio Ortega García, alumno de la Escuela de Estudios Superiores del Magisterio; don Emilio Fernández Urquiza, de la de Veterinaria; don Ramón Prado y Jiménez, del Bachillerato, y don Pedro Ballesteros y Avila.

Se reanudó el curso en igual forma el 29 de octubre de 1920 y terminó en 15 de abril de 1921, tomando parte como alumnos doña Juana García Calder-Smith, profesora

normal; don Pedro Ara Sarria, médico; don Luis Castanón y Espierrez, doctor en Filosofía; don Juan Cómez-Menor y Ortega y don Cándido Luelmo Tolentino, licenciados en Ciencias Naturales; deña Amparo Emma Bardán v Mateu, don Lincoln Albricias Goetz, don Julián Alonso Rodríguez, don Santiago Blanco Puente, don Rafael Candel y Vila, don Francisco Carreras Lorenzo, don Félix Civantos Benito, don Pedro González Guerrero v don Antonio Luis y Gómez, alumnos del cuarto año de la Facultad de Ciencias, sección de Naturales; don Modesto Laza y Palacio, de la de Farmacia; don Angel Garma Zubizarreta, don José Gay y Prieto y don Carlos Blázquez y Lora, del preparatorio de la de Medicina; doña María del Carmen Galdós Letamendía, doña Ana Gangoiti, doña Felisa Inés López, doña Ana de la Quintana, doña María Trueba Aguirre, doña María Sánchez de León, doña Josefa Aparici, don Félix Paniza Gambón, alumnos de la Escuela de Estudios Superiores del Magisterio, y don Manuel García Llorens, disector.

En noviembre de 1921 empezó un nuevo curso, del que se dará cuenta en la Memoria siguiente.

Publicaciones de Zoología del personal de la Sección.

Cabrera (A.): "Dos nuevos murciélagos frugívoros." (Boletín de la Sociedad Española de Historia Natural, tomo XX, marzo 1920).

Ferrer Galdiano (M.): "Observaciones sobre los $Hippolytid\alpha$." (Ibidem, abril 1920).

Arévalo (C.): "Notas hidrobiológicas". (Ibidem, mayo 1920).

Dusmet (J. M.): "Observaciones sobre la procedencia española de muchos ápidos descritos por Pérez en Espèces nouvelles de Mellifères de Barbarie. (Ibidem, mayo 1920).

Ceballos (G.): "Notas sobre Icneumónidos." (Ibidem, junio 1920).

Arias (J.): "Notas dipterológicas: VI, Una nueva especie americana del género *Ogcodes* Latr." (Ibidem, junio 1920).

Cabrera (A.): "Dos nuevas ratas de la isla de Borneo." (Ibidem, julio 1920).

Bernaldo de Quirós (J. L.): "Excursión ornitológica a La Janda." (Ibidem, julio 1920).

Ceballos (G.): "Notas sobre Icneumónidos. II." (Ibidem, julio 1920).

Zulueta (A. de): "Sobre la producción de varias generaciones del gusano de seda en un mismo año." (Ibidem, noviembre 1920).

M. de la Escalera (F.): "Notas sobre lepidópteros de España." (Ibidem, noviembre 1920).

Jerónimo Barroso (M.): "Notas sobre Briozoos españoles. VIII." (Ibidem, diciembre 1920).

Arévalo (C.): "Un nuevo Argulus español." (Boletín de la Sociedad Española de Historia Natural, tomo XXI, febrero 1921).

Arévalo (C.): "Sobre el concepto preciso de la palabra *hidrobiología* en su sentido estricto." (Ibidem, abril 1921).

Cabrera (A.): Algunos carnívoros africanos nuevos." (Ibidem, junio 1921).

Ceballos (G.) "Notas sobre Icneumónidos, III." (Ibidem, enero 1921).

Ceballos (G.): "Notas sobre Icneumónidos, IV. Observaciones sobre los Nototraquinos." (Ibidem, mayo 1921).

M. de la Escalera (M.): "Descripciones de especies nuevas de Asida de la Península Ibérica." (Ibidem, febrero 1921).

M. de la Escalera (M.): "Especies nuevas de coleópteros de Tenerife. (Primera nota)." (Ibidem, octubre 1921).

M. de la Escalera (M.): "Especies nuevas de Asida de la Península Ibérica. II." (Ibidem, noviembre 1921).

M. de la Escalera (M.): "Especies nuevas de Asida de la Península Ibérica. III." (Ibidem, diciembre 1921).

Reichenow (E.): "Los Hemococcidios de los Lacértidos. Observaciones previas y 1.ª parte: Estudio del desarrollo de Karyolysus." (Trabajos del Museo. Serie Zool. número 40, junio 1920).

Jeannel (R.): "Etude sur le *Trechus fulvus* Dej. (Col. Carab.), sa phylogénie, son intérêt biogéographique." (Ibidem, mayo 1920).

Bordás (M.) Sch. P.: "Estudio de la ovogénesis en la Sagitta bipunctata, Quoy et Gaim." (Ibidem, agosto 1920).

Bordás (M.) Sch. P.: "La profase de reducción en la ovogénese de *Dendrocælum lacteum* Oerst." (Ibidem, agosto 1921).

Obenberger (J.): "Buprestides nouveaux de Fernando Póo et de la Guinée espagnole." (Ibidem, septiembre 1921).

Bordás (M.), Sch. P.: "Sobre la estructura y funcionamiento de los estigmas en el ortóptero Blatta orientalis L." (Memorias de la Real Sociedad Española de Historia Nutural, tomo del 50° aniversario, 1921).

Cabrera (A.): "Los Murinæ de Marruecos." (Ibidem, 1921).

Jerónimo Barroso (M.): "Notas sobre algunas especies de briozoos de España; especies del golfo de Valencia." (Ibidem, 1921).

Ceballos (G.): "Notas sobre un himenóptero ginandromorfo." (Ibidem, 1921).

Rioja (E.): "Algunas consideraciones acerca de la morfología de los equinodermos." (Ibidem, 1921).

M. de la Escalera (M.): "Dos nuevas especies de Sternocoelis de Marruecos." (Ibidem, 1921).

Arévalo (C.): "Notas hidrobiológicas. Larvas planktónicas de arquípteros de la laguna de Peñalara." (Ibidem, 1921).

Dusmet y Alonso (J. M.a): "Los ápidos de España. V. Géneros Stelis Panz., Dioxys Lep., Ammobates Latr., Phiarus Gerst., Pasltes Jur, y Biastes Panz." (Ibidem, 1921).

Lozano y Rey (L.): "Algunas consideraciones sobre la representación gráfica de los seres naturales, y descripción de un aparato especial destinado a hacer fotografías de los mismos, especialmente de los peces." (Ibidem, 1921).

García Mercet (R.): "Notas sobre Afelininos (Hym. Chalc.)." (Ibidem, 1921).

Reichenow (E.): "Contribución a la biología de los antropomorfos africanos." (Ibidem, 1921).

Escribano (C.): "Desarrollo de la Theleproctophylla (Neuropt.)." (Ibidem, 1921).

Ferrer Galdiano (M.): Observaciones sobre los Gammaridae de agua dulce de España." (Ibidem, 1921).

Zarco García (A.): "Nueva especie de *Petrognatha* de Fernando Póo." (Ibidem, 1921).

Bolívar (I.): "En memoria del reverendo padre Joseph Pantel, S. J. Observaciones sobre ortópteros españoles." (Ibidem, 1921).

Alvarado (S.): "La significación morfológica de los Nesselzellstiele de las Medusas." (Ibidem, 1921).

Zulueta (A. de): "Experiencias sobre el avivamiento extemporáneo de los huevos de la mariposa del gusano de la seda." (Ibidem, 1921).

Martinez (S.): "Nota acerca de la Bactrophora dominans Westwood." (Ibidem, 1921).

Bolívar y Pieltain (C.) y Jeannel (R.): "Coleópteros

cavernícolas nuevos de las provincias vascas." (Ibidem, 1921).

García Mercet (R.): "Fauna Ibérica, Himenópteros, Fam. Encírtidos." (Diciembre, 1921).

En prensa:

M. de la Escalera (M.): "Especies del género Hylophilus de Fernando Póo y Guinea española." (Trabajos del Museo, Ser. Zool. número 43).

Bolívar y Pieltain (C.): "Monografía de los Eumastácidos (Orth. Locustidae)." (Ibidem, número 46).

Trabajos terminados:

García Mercet (R.): "Voyage de Ch. Alluand et R. Jeannel en Afrique orientale (1911-1912). Résultats scientifiques. Insectes. Hyménoptères. Encyrtidae."

C. Estación alpina de Biología.

Como en años anteriores, ha servido de centro de múltiples excursiones realizadas por el personal del Museo, así como para hacer una primera preparación de los ejemplares de vertebrados, insectos, plantas, etc., recogidos y destinados a enriquecer las colecciones de nuestro Museo Nacional.

D. Comisión de investigaciones paleontológicas y prehistóricas.

Funciona bajo la presidencia del excelentísimo señor Marqués de Cerralbo, y está encargado de la dirección de los trabajos de campo y laboratorio el profesor don Eduardo Hernández-Pacheco.

Durante el bienio de 1920 y 1921 han tomado parte constantemente en las investigaciones de índole paleontológica y prehistórica los dos ayudantes técnicos de la Comisión don José Royo Gómez y don Francisco Hernández-Pacheco, que en años anteriores venían ya colaborando

en los estudios de índole geológicopaleontológica y prehistórica, que la Junta para ampliación de Estudios patrocina, en concepto de alumnos, al principio, y después como ayudantes. De la parte gráfica, en ciertos aspectos muy importante, especialmente en lo relativo a pinturas prehistóricas, está encargado el ayudante artístico (dibujante) don Francisco Benítez Mellado.

Además de este personal fijo, han colaborado y publicado monografías varios especialistas, como el señor Conde de la Vega del Sella y el señor don Virgilio Correia, profesor de la Universidad de Coimbra, don Jaime Poch y Garí, profesor de la Escuela Normal de Maestros de Valencia, y el alumno don Rafael Candel Vila.

Al estudio de los vacimientos paleontológicos de vertebrados, ha continuado prestándosele atención durante el bienio a que se refiere esta nota. Con motivo de las obras de canalización del Manzanares y de la acometida de una atarjea del edificio de la Central Hidroeléctrica Española, que en la margen izquierda del río existe, entre el puente de Segovia y el de Toledo, se encontró, próximamente al nivel de las aguas del Manzanares, un gran lentejón o capa, de la marga dura y coherente que llaman peñuela, en la cual estaban incluídos abundantes restos fósiles de mamíferos correspondientes a especies miocenas, entre otras, Mastodon longirrostris, Anchiterium aurelianense, Listriodon, Sus, diversos Cervicornios, etc., fauna a la que corresponde el yacimiento que en San Isidro reconoció Ezquerra del Bayo y del que se ocupó H. von Meyer a mediados del siglo pasado. Los fósiles procedentes del nuevo vacimiento son más importantes en número de especies de ejemplares que los del antiguo. Una vez aislados de la ganga pétrea y preparados, pasaron a formar parte de las colecciones que la Comisión va reuniendo en el Museo Nacional de Ciencias Naturales.

Después de reconocido el yacimiento por el profesor don Eduardo Hernández-Pacheco e iniciados los trabajos en julio de 1920, los continuó el ayudante señor Royo Gómez, quien terminó la extracción de los fósiles, para lo cual prestaron todo género de ayuda y facilidades los ingenieros y demás personal técnico de la fábrica de electricidad mencionada, por lo cual la Comisión de Investigaciones Paleontológicas les queda muy reconocida.

En abril de 1921 efectuó el profesor señor Hernández-Pacheco, en unión del ayudante señor Royo Gómez, una expedición al yacimiento de la base del otero del Cristo en Palencia, localidad notable por sus mamíferos fósiles de edad miocena, descritos en una extensa monografía de la Comisión de investigaciones paleontológicas y prehistóricas. El objeto de la nueva excursión fué motivado por el hallazgo de diversos ejemplares de tortugas terrestres gigantescas, de la especie denominada Testudo Bolivari Hern. Pach. Se extrajeron los fósiles y se transportaron al Museo Nacional. La prensa se ocupó del asunto y se publicó una nota preliminar en la revista Ibérica.

La escasez de las consignaciones durante el bienio no permitió trabajos de excavaciones en cavernas o yacimientos prehistóricos de otra índole, por lo que se atendió, en esta parte de los trabajos de la Comisión, tan sólo al estudio y copia de nuevas localidades con pinturas rupestres. Así, durante los meses de julio y agosto de 1920, se efectuó una expedición a Levante con dicho objeto.

Primero se estudiaron las pinturas idescubiertas en las montañas de Valencia por el profesor de la Escuela Normal de Maestros don Jaime Poch y Garí, corresponsal de la Comisión. Una expedición formada por dicho señor, el ayudante técnico don Francisco Hernández-Pacheco, encargado especialmente de la información fotográfica, el ayudante artístico señor Benítez Mellado y el jefe de tra-

bajos don Eduardo Hernández-Pacheco, marchó a Bicorp, en cuyo término municipal están las cuevas de la Araña, situadas en las fragosidades de la región montañosa del pico Caroche. Se hizo el estudio, se copiaron las pinturas, se exploró el territorio, y los materiales resultantes están en el archivo de la Comisión, dispuestos para ser publicados en la correspondiente Memoria. Dos notas, una del señor Poch y Garí, y otra del ayudante señor Hernández-Pacheco, se han publicado y se mencionan en la parte bibliográfica.

Terminado el estudio, los expedicionarios se trasladaron a Valencia, con objeto de dar el profesor señor Hernández-Pacheco una conferencia acerca de las pinturas en cuestión, a requerimientos de la culta sociedad valenciana "Lo Rat Penat".

El mencionado profesor y los dos ayudantes se trasladaron a Morella, uniéndoseles en el camino el otro ayudante técnico, señor Royo Gómez, que estaba en Castellón efectuando estudios geológicos. Hecho el estudio y copia de las pinturas rupestres nuevamente descubiertas y terminados los trabajos de campo relativos a Prehistoria, regresaron los expedicionarios a Madrid, excepto el señor Royo Gómez, que quedó en Morella reconociendo los yacimientos geológicos de facies weáldica, de que se hace mención en la parte relativa a Investigaciones geológicas en España.

En el verano de 1921, el ayudante artístico señor Benítez Mellado fué comisionado para ir a Minateda, con objeto de obtener copias de las pinturas rupestres que allí existen, unas de las más importantes de España, y tener así en la Comisión estos documentos prehistóricos.

En la primavera del mismo año, la Sociedad de los Amigos del Arte, que tan notables Exposiciones de carácter artístico hace, creyó sería de interés celebrar una relativa al arte prehistórico español, reuniendo las copias que posee la Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas, las del "Institut de Paleontologie Humaine" de París y algunas otras que existiesen en poder de alguna otra entidad o particulares.

La Comisión, atenta a los requerimientos que se le hicieron por la benemérita Sociedad, se dedicó con actividad a preparar los materiales para la Exposición y después a instalarlos en el local que en el palacio de Bibliotecas y Museos ocupa dicha entidad, donde celebra los certámenes. Se hicieron copias especiales a tamaño natural de diversas pinturas, se prepararon grandes ampliaciones fotográficas de las cavernas y covachas estudiadas por la Comisión y se instalaron dos grandes vitrinas con los materiales resultantes de las excavaciones. Contribuyó a estos trabajos todo el personal de la Comisión: el Jefe de Trabajos, los dos Ayudantes técnicos y el ayudante artístico señor Benítez Mellado, el cual, por encargo especial de la Sociedad patrocinadora del certamen, hizo ocho grandes ampliacio-nes a tamaño natural de las principales pinturas de la célebre caverna de Altamira, que actualmente figuran en el Museo Arqueológico Nacional. Obra también del señor Benítez fué el cartel anunciador de la Exposición.

Del papel preponderante que por sus muchas copias presentadas y por sus abundantes obras inéditas suvo la Comisión, da idea el catálogo publicado y la amplia información que hizo la prensa de Madrid y de provincias.

La Exposición fué inaugurada solemnemente por sus Majestades y Altezas. Tuvo el certamen carácter de homenaje a la memoria de los investigadores de la Prehistoria, descubridores del arte pictórico rupestre y troglodita en las pasadas centurias, López de Cárdenas, Sautuola y Vilanova, y con tal fin se celebró un acto especial presidido por su alteza la infanta doña Isabel de Borbón, con asistencia del señor Ministro de Instrucción pública y Bellas Artes.

En el local de la Exposición dió el jefe de Trabajos de la Comisión señor Hernández-Pacheco dos conferencias relativas al arte prehistórico. Los ayudantes señores Royo Gómez, Hernández-Pacheco (don Francisco) y Benítez Mellado, turnaron, mientras la Exposición estuvo abierta, en dar conferencias explicativas del arte rupestre a los grupos de alumnos de los centros docentes y a las corporaciones que visitaron la Exposición invitados por la Sociedad Española de Amigos del Arte, entidad que encargó al profesor señor Hernández-Pacheco la redacción del trabajo pertinente al certamen celebrado, publicándose en la revista Arte Español, órgano oficial de la Sociedad mencionada.

En la sala que la Comisión ha instalado en el Museo Nacional de Ciencias Naturales se han dado también varias conferencias, durante el bienio a que se refiere esta Memoria, a diversos grupos de maestros en cursos de ampliación y a alumnos de varios centros.

El señor Conde de la Vega del Sella ha continuado, durante los veranos de 1920 y 1921, las excavaciones que a sus expensas viene realizando en los yacimientos paleolíticos de Asturias y de Santander y ha donado al Museo Nacional de Ciencias Naturales valiosos ejemplares de fauna fósil y de utensilios prehistóricos, que figuran en las colecciones que en este Centro reúne la Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas.

Lista de publicaciones de la Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas durante 1920 y 1921.

Hernández-Pacheco (E.): "El yacimiento de mamíferos cuaternarios de Valverde de Calatrava y edad de los volcanes de Ciudad Real." (Memorias de la Real Sociedad Española de Historia Natural, tomo del cincuentenario.)

Hernández-Pacheco (E.): "La llanura manchega y sus mamíferos fósiles. (Yacimiento de La Puebla de Almora-

dier)." (Memoria número 28 de la Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas.)

Hernández-Pacheco (E.): "Descubrimientos paleontológicos en Palencia: Las tortugas fósiles gigantescas." (*Ibérica*, año VIII.)

Hernández-Pacheco (F.): "Escena pictórica con representaciones de insectos de época paleolítica." (Memorias de la Real Sociedad Española de Historia Natural, tomo del cincuentenario.)

Hernández-Pacheco (E.): "Exposición de arte prehistórico español." (Arte Español, año X.)

Conde de la Vega del Sella: "El paleolítico de Cueva Morín (Santander) y Notas para la climatología cuaternaria." (Memoria número 29 de la Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas.)

Correia (V.): "El Neolítico de Pavía (Alentejo-Portugal)." (Memoria número 27 de la Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas.)

Poch y Garí: "Noticia relativa a las pinturas rupestres del barranco de la Rebolla, término de Bicorp (Valencia)." (Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural, tomo XX.)

Candel Vila (R.): "La Exposición de arte prehistórico español." (*Ibérica*, año VIII.)

E. Laboratorio de Investigaciones biológicas. (Instituto Cajal.)

Durante los dos cursos 1919-1920 y 1920-1921, prosiguieron las investigaciones comenzadas en cursos anteriores, iniciándose otras sobre diversos temas de Histología comparada del sistema nervioso, Histología normal y patológica y Fisiología cerebral.

Los primeros fueron dirigidos por don Santiago Ramón

y Cajal, con la colaboración de don Francisco Tello y don Domingo Sánchez.

Los segundos, o sea los de Histología normal y patológica, los dirigió el doctor don Pío del Río Hortega, en el primero de los dos cursos a que se refiere esta Memoria, colaborando con él el doctor don José María Villaverde y el doctor don M. Sánchez y Sánchez. En el curso siguiente, pasó el doctor del Río a dirigir el Laboratorio de Histología normal y patológica de la Residencia de Estudiantes, y en el de Investigaciones biológicas o Instituto Cajal trabajaron en diversos temas referentes a la estructura comparada del sistema nervioso, Neurología y Neuropatología, bajo la dirección de don Santiago Ramón y Cajal, los doctores Tello, Fañanas, Sánchez (Domingo), Lorente de No, Villaverde y Castro.

Los estudios de Fisiología cerebral los dirigió en los dos cursos el doctor don Gonzalo Rodríguez Lafora, recayendo sobre los extremos siguientes:

- 1.º Estudio experimental sobre la localización de los centros cerebrales de los movimientos involuntarios (corea, atetosis, temblor). Trabajo fisiológico llevado a cabo en 27 gatos.
- Estudio anatomopatológico de un caso de tumor del cuerpo calloso.
- 3.º Idem de un caso de quistes hidatídicos de la medula.
- 4.° Terminación del trabajo experimental sobre las funciones del cuerpo calloso (ya publicado).

En el curso 1919-1920, el laboratorio publicó un estudio de los doctores Lafora y Prados, titulado "Nuevos métodos de análisis del líquido céfalo-raquídeo."

Trabajos publicados.

En el tomo XIX de "Trabajos del Laboratorio de In-

vestigaciones biológicas" (octubre de 1921) han aparecido los trabajos siguientes:

- J. M. Villaverde: "Contribución al estudio de la siringomielia y otros procesos patológicos afines."
- J. M. Villaverde: "Estudios anatómicos experimentales sobre el curso y terminación de las fibras callosas."

Rafael Lorente de No: "La regeneración de la medula espinal en las larvas de batracio."

En el curso 1921-1922 se han hecho los siguientes estudios:

- J. M. Villaverde: "Sobre el origen de las fibras callosas en el área Giganto piramidales del conejo." (Publicado en el tomo XIX, cuaderno número 4, de los "Trabajos del Laboratorio de Investigaciones biológicas.")
- J. M. Villaverde: "Las conexiones córtico talámicas en el cerebro del conejo." (Para publicar en el tomo *Homena-* je a don Santiago Ramón y Cajal.)
- J. M. Villaverde: "El sistema cornicural en las regiones posteriores del cerebro del conejo." (Para el próximo tomo de los "Trabajos del Laboratorio de Investigaciones biológicas.")

F. Laboratorio de Histología normal y patológica.

Como queda dicho, este Laboratorio, dirigido por el doctor don Pío del Río-Hortega, fué segregado del Laboratorio de Investigaciones biológicas al comenzar el curso 1920-21, pasando a la Residencia de Estudiantes.

Sus publicaciones forman una serie especial y en el período a que se refiere esta Memoria fueron las siguientes:

- P. del Río-Hortega: "Sobre las variaciones morfológicas del centrosoma", Boletín de la Soc. Esp. de Biol., 1919. (Trabajos del Laboratorio de Histopatología, número 8.)
 - P. del Río-Hortega: "El tercer elemento de los centros

- nerviosos. I. La microglía en estado normal. II. Intervención de la microglía en los procesos patológicos (células en bastoncito y cuerpos granulo-adiposos). III. Naturaleza probable de la microglía." Bol. de la Soc. Esp. de Biol., 1919. (Trabajos del Laboratorio de Histopatología, número 9.)
- P. del Río-Hortega: "Estudios sobre la neuroglia. La glía de escasas radiaciones (oligodendroglia)." Bol. de la Soc. Esp. de Hist. Nat., 1921. (Trabajos del Laboratorio de Histopatología, núm. 10.)
- P. del Río-Hortega: "Algunas observaciones sobre los cromoblastos de la piel humana." Real Soc. Esp. de Hist. Nat., 50 aniv., 1921. (Trabajos del Laboratorio de Histopatología, núm. 11.)
- M. López Enríquez: "Sobre el aparato reticular de Golgi y otros retículos de los elementos del cristalino." Bol. de la Soc. Esp. de Biol., 1919. (Trabajos del Laboratorio de Histopatología, núm. 12.)
- P. del Río-Hortega: "El tercer elemento de los centros nerviosos. Poder fagocitario y movilidad de la microglia." Bol. de la Soc. Esp. de Biol., 1919. (Trabajos del Laboratorio de Histopatología, núm. 13.)
- C. Collado: "Participación de la microglía en el substratum patológico de la rabia." Bol. de la Soc. Esp. de Biol., 1919. (Trabajos del Laboratorio de Histopatología, número 14.)
- P. del Río-Hortega y F. Jiménez de Asúa: "Sobre la fagocitosis en los tumores y en otros procesos patológicos." Archivos de Cardiología y Hematología, 1921. (Trabajos del Laboratorio de Histopatología, núm. 15.)
- P. del Río-Hortega: "El tercer elemento de los centros nerviosos. Histogénesis y evolución normal, éxodo y distribución regional de la microglía." Mem. de la Soc. Esp.

de Hist. Nat., 1921. (Trabajos del Laboratorio de Histopatología, núm. 16.)

P. del Río-Hortega: "Una sencilla técnica para teñir rápidamente neurofibrillas y fibras nerviosas." Bol. de la Soc. Esp. de Hist. Nat., 1921. (Trabajos del Laboratorio de Histopatología, núm. 17.)

P. del Río-Hortega y F. Jiménez de Asúa: "Naturaleza y caracteres de la trama reticular del bazo." Bol. de la Soc. Esp. de Hist. Nat., 1921. (Trabajos del Laboratorio de Histopatología, núm. 18.)

P. del Río-Hortega: "Sobre la existencia de filamentos especiales en el interior de las células hepaticas. Datos para el conocimiento de la fibrinogénesis". Bol. de la Soc. Esp. de Hist. Nat., 1921. (Trabajos del Laboratorio de Histopatología, núm. 20.)

P. del Rio-Hortega: "Sobre las granulaciones argentófilas y otras estructuras de las células renales. Datos para el estudio de las secreciones del riñón." Bol. de la Soc. Esp. de Hist. Nat., 1921. (Trabajos del Laboratorio de Histopatología, núm. 21.)

G. LABORATORIO DE FISIOLOGÍA.

1.º Prácticas de Fisiología.

Se han continuado los cursos de preparación general en la técnica fisiológica, obligando la limitación de local a restringir el número de practicantes.

2.º Trabajos de investigación.

El fruto de la labor de investigación en estos dos años se halla, en parte, condensada en las siguientes publicaciones que se reseñan por orden de aparición:

J. Negrin y J. D. Hernández-Guerra: "El mecanismo de la acción constrictora del cloruro bárico y la acción del curare y la nicotina sobre los vasos." (Boletín de la Sociedad de Biología, tomo VIII.)

- J. M. Sacristán: "La hiperglucemía nicotínica." (Boletin de la Sociedad de Biología, tomo VIII.)
- J. Sopeña: "Alteraciones respiratorias consecutivas a la punción del cuarto ventrículo." (Boletín de la Sociedad dad de Biología.)
- J. Sopeña: "El contenido normal de adrenalina en los adrenes de algunos animales, según el método de Folin." (Boletín de la Sociedad de Biología, tomo IX.)
- J. Negrin: "El estalagmógrafo. Un aparato para inscribir en un sistema de coordenadas el flujo de un líquido que cae a gotas." (Boletín de la Sociedad de Biología, tomo IX.)
- J. Sopeña: "Acerca de los métodos de extracción de la colesterina de la sangre." (Boletín de la Sociedad de Biología, tomo IX.)
- J. M. del Corral: "Influencia de la temperatura sobre la reacción actual de la sangre." (Anales de la Sociedad Española de Física y Química, año XVIII.)
- J. Negrin: "La regulación del tono vascular y el mecanismo de la acción vasotónica del esplácnico." (Anales de la Academia de Ciencias.)
- J. D. Hernández-Guerra: "Influencia de la radiactividad en la contracción cardíaca." (Archivos de Cardiología y Hematología, tomo II.)

H. LABORATORIO DE ANATOMÍA MICROSCÓPICA.

Orientado este Laboratorio en un sentido puramente docente, los trabajos han consistido en el aprendizaje de la técnica microscópica y en el estudio de la estructura de los principales órganos y tejidos, con miras siempre a ulteriores aplicaciones a la Fisiología y a la Clínica.

La asistencia al Laboratorio ha sido diaria, de cinco a ocho de la tarde.

Ha ayudado eficazmente en los trabajos el becario don Luis Mier.

Para la distribución de las plazas del Laboratorio, se da preferencia siempre a los alumnos de la Residencia de Estudiantes. Las plazas que restan son ocupadas por alumnos externos.

Al curso de 1919-20 han asistido los señores siguientes: Don Pedro Esbarranch, don Pablo Perales, don Higinio Ducloux, don Manuel Tuya, don Antonio Torner, don Ricardo Díaz Sarasola, don Rodrigo Varo, don Rafael Resa, don Pedro González, don Luis Camarón y don José Llaneces.

Al curso de 1920-21 han asistido los siguientes señores: don Joaquín Páez, don Antonio Piñar, don Ruperto Sánchez Arcas, don Mariano Gorriz, don Juan Roca de la Matta, señorita Juana García Orcoyen, don Julio García Sánchez Lucas, don Carmelo Martínez, don Manuel Marcos Lanzarot, don Luis Morillo Uña, don Carlos Elósegui, don Jesús García Orcoyen y don Eduardo Villanua.

I. LABORATORIO DE BACTERIOLOGÍA E INMUNIDAD.

Este Laboratorio se constituyó y comenzó a funcionar en enero de 1920, bajo la dirección del doctor don Paulino Suárez. Desde esta fecha hasta el final del curso académico 1919-1920 se dió en él un curso práctico de Bacteriología, durante el cual se ha estudiado la Morfología y Biología de las bacterias patógenas más importantes y se han practicado todas las reacciones de inmunidad de mayor trascendencia clínica.

Interrumpido el trabajo durante las vacaciones de verano, se reanudó a primeros de octubre con nuevo grupo de alumnos, algunos de ellos procedentes del curso anterior, que deseaban completar su preparación bacteriológica. Pa-

ra facilitar el trabajo se repartieron los alumnos en dos grupos, que trabajaron en días alternos.

Con el grupo de los principiantes se hizo un curso parecido al anterior, solamente que más completo, por disponer de tiempo y material más abundantes. El grupo de los alumnos ya iniciados en Bacteriología se dedicó a practicar diagnósticos bacteriológicos de las diferentes especies patógenas, aprovechando para ello productos patológicos procedentes de varias clínicas.

Al final se hizo un estudio de conjunto, teórico-práctico, de todas las materias que han sido objeto de ambos cursos.

J. Trabajos de Química.

1.º Laboratorio de Química biológica, dirigido por don José R. Carracido.

Durante los dos cursos 1919-1920 y 1920-1921 los trabajos realizados por cada una de las personas que asisten a este laboratorio, fueron los siguientes:

Don Antonio Madinaveitia, estudió la farmacodinamia de algunos vaso-constrictores sintéticos. Hizo síntesis de productos arsenicales del grupo del Salvarsán. Estudió la bioquímica y la farmacología de la Salicaria. Estudió la condensación de los fenoles con el formol y las aminas secundarias. Y comenzó un estudio del mecanismo de las reacciones catalíticas.

Don Adolfo González hizo síntesis de aminas simpatomiméticas. Se ocupó de la separación de la colina y la etanolamina.

Don Miguel Campoy comenzó un estudio de los anestésicos locales derivados de las hidronaftalinas.

Don Enrique Carrasco estudió los métodos de análisis bioquímicos aplicables al estudio de los trastornos de las glándulas de secreción interna y en las enfermedades de la nutrición.

Don José Blanco hizo un estudio de los métodos de análisis microquímico de la sangre, aplicándolos en especial al estudio de las nefritis.

Don Fernando Díaz Aguirreche, después de prepararse en Química orgánica haciendo preparaciones y análisis, colaboró con don Antonio Madinaveitia en el estudio del mecanismo de los fermentos.

Las publicaciones del Laboratorio han sido las siguientes:

- E. Fourneau y M. Crespo: "Alcoholisis de los bálsamos." (Anal. de la Soc. Esp. de Fís. y Quím., abril 1920.)
- A. Madinaveitia: "Contribución al estudio de las aminas simpato-miméticas." (Anal. de la Soc. Esp. de Fís. y Quím., febrero 1920.)
- J. R. Carracido y A. Madinaveitia: "Estudio químico de la salicaria." (Anal. de la Soc. Esp. de Fís. y Quím., marzo 1921.)
- E. Fourneau y A. González: "Separación del aminoetanol en mezclas con colina." (Anal. de la Soc. Esp. de Fís. y Quím., marzo 1921.)
- A. Madinaveitia y F. Díaz Aguirreche: "Acción catalítica y magnitud micelar." (Anal. de la Soc. Esp. de Fís. y Quím., febrero 1921.)
 - 2.º Laboratorio de Análisis químico.

Durante el curso de 1920 a 1921, los señores Casares y Ranedo no pudieron colaborar en Madrid en los trabajos de esta sección, por encontrarse en Munich asistiendo a diferentes cursos de Química y trabajando en el laboratorio del profesor Willstäter sobre "hidrogenaciones catalíticas".

En los laboratorios de Farmacia y Residencia de Estudiantes, el señor Tastet dirigió los trabajos prácticos de Análisis químico y Química general que se dan todos los años con destino a los alumnos que se preparan para salir al extranjero.

Durante el curso de 1921-1922 hicieron prácticas de ampliación de Análisis químico, dirigidas especialmente por don Antonio Tastet, los siguientes señores: Manuel G. Jáuregui, J. Luis Irizar, Luis Esteve, Joaquín Rosado, Antonio Soto, Manuel Sánchez, Pedro Alvarado, Carmen Pradel, Carmen Conde y Carmen Miguel.

En el Laboratorio de la Residencia de Estudiantes trabajaron, bajo la dirección del señor Ranedo, catorce alumnos, que hicieron un curso destinado a prácticas de la marcha analítica y preparados inorgánicos.

Don Joaquín Candela se ocupó principalmente en un estudio sobre la grasa del altramuz.

Don Fernando Montequi preparó diversos esteres de la dimetilaminopropanolmetilanilino obtenida por Fourneau y Ranedo.

Los señores Casares y Ranedo dieron fin a la primera parte de su trabajo comenzado en Munich respecto a la perhidrogenación del ácido naftálico.

El señor Ranedo se ocupó también del estudio de los alcaloides del altramuz.

De estos trabajos fueron publicados hasta ahora los dos siguientes: J. Casares y J. Ranedo: "La total hidrogenación del ácido naftálico", y J. Ranedo: "Acerca de los alcaloides del altramuz."

K. LABORATORIO DE MATEMÁTICAS.

En el curso de 1920 a 1921 se continuó la publicación de la Revista Matemática Hispanoamericana, única que acerca de estos estudios se publica en España, logrando la colaboración de algunos profesores extranjeros y el cambio con revistas extranjeras, que de este modo vienen a aumentar los medios de estudio de los concurrentes al la-

boratorio. Ayudaron poderosamente a esta labor los becarios señores Lorente y Martín Escobar.

Se celebraron conversaciones científicas con los aspirantes al profesorado secundario, con el fin de completar su formación científica y pedagógica. A ellas concurrieron, entre otros, los señores Araujo y Saldaña, que en el mismo curso obtuvieron, mediante oposición, cátedras de Instituto, logrando además el primero, también por oposición, la de Análisis matemático de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Valencia.

El Laboratorio prestó su concurso a las Conferencias dadas en la Facultad de Ciencias por los profesores Vallée Poussin, de Lovaina, y Levi-Civita, de Roma.

Se hicieron estudios concernientes a la teoría de la Relatividad en su aspecto matemático, y singularmente don Pedro Puig Adam se dedicó a la resolución de diversas cuestiones de Mecánica relativista, bajo la dirección del señor Plans; las principales son las siguientes:

- 1.º Estudio del movimiento rectilíneo general de un punto en los diversos casos de integrabilidad y, en particular, cuando la fuerza es función de la velocidad; con aplicación al movimiento en un campo de fuerzas constante con resistencia de medio proporcional al cuadrado de la velocidad.
- 2.° Estudio del movimiento general de un punto sobre una línea y aplicación al movimiento sobre una circunferencia en un campo constante.
- 3.º Otra aplicación del estudio anterior: curva braquistócrona en Mecánica relativista.
- 4.° Estudio del movimiento general de un punto sobre una superficie esférica en un campo constante.

Hicieron uso de la Biblioteca del Laboratorio, prestándoles los profesores de éste su ayuda para mejor orientación en sus estudios, regular número de lectores. Hay que notar, sin embargo, una menor concurrencia, debida en parte, sin duda, a la ausencia del señor Rey Pastor, llamado por la Universidad de Buenos Aires para organizar los estudios del Doctorado en Matemáticas en la Facultad de Ingeniería y que marchó a la Argentina para cumplir tan honrosa misión.

Durante el curso de 1921 a 1922 se continuó la redacción de la Revista Matemática en la misma forma que en los anteriores, ayudando a ello los señores Sánchez Pérez, Carretero y Jalón, principalmente.

Se continuó también la labor de orientación y preparación de los aspirantes àl Magisterio secundario. Dos de los asiduos concurrentes, los señores Tallo y de la Torre, obtuvieron cátedras de Matemáticas en los Institutos de Canarias y Orense.

El señor Martín Escobar realizó interesantes trabajos acerca de la enseñanza de la Matemática elemental y de la noción de área en la Geometría elemental.

El señor Bassegoda terminó una Memoria sobre las funciones de Hadamard, de indudable valor, y que lo mismo que la del señor Puig Adam, llevada a cabo casi totalmente en el curso anterior, les sirvieron de tesis doctoral.

Prestó el Laboratorio su concurso a las Conferencias del profesor Weyl, de Zurich y, finalmente, como en años anteriores, acudieron bastantes personas en busca de orientación para sus estudios matemáticos, que les fué facilitada por los profesores del laboratorio, y a consultar las obras y revistas de que dispone.

3. TRABAJOS DE ECONOMIA Y HACIENDA

Sigue dirigiéndolos, con tanta generosidad como éxito, en su oficina técnica del Ministerio de Hacienda, el profesor don Antonio Flores de Lemus, acudiendo a recibir sus enseñanzas no escaso número de estudiosos de las ciencias económicas que encuentran en este laboratorio o seminario, además del maestro excepcional, los problemas de la realidad y los mejores medios para tratarlos adecuadamente.

Uno de estos jóvenes estudiosos, don José Alvarez de Cienfuegos, ha continuado disfrutando una beca de 150 pesetas en los dos cursos a que se refiere esta Memoria.

Como en las anteriores, la Junta expresa su gratitud al señor Flores Lemus por su desinterés y celo.

4. CURSOS DE PROFESORES EXTRANJEROS EN ESPAÑA

Cinco han sido en el curso de 1920-1921 los que se dieron por iniciativa y a expensas de la Junta, a saber: los de los profesores E. Fuchs, Tullio Levi-Civita, Augusto Pettit, Daniel Mornet y Lewis Knudson.

Curso del profesor Fuchs.

Al comenzar el año, el profesor C. Fuchs, de la Universidad de Viena, dió en veinte lecciones, en el laboratorio Cajal, un curso sobre Anatomía patológica de las afecciones oculares, muy concurrido, por la extraordinaria reputación del maestro. Las inscripciones, en efecto, llegaron a cuarenta y siete, a saber: Doctor Aguirre Martinez (Rafael), doctora Arroyo de Márquez (Trinidad), doctor Barajas (Manuel), doctor Buil (Ramón), doctor Busto (Teobaldo), doctor Catalán (Ricardo), doctor del Canto (Santiago), doctor Carreras Durán (Buenaventura), doctor Celada (Vicente), doctor de las Cuevas (Jacinto), doctor Durán (Angel), doctor Echevarría, de Zaragoza; doctor Entre (Mariano G.), doctor Espinosa (F.), doctor Fernández Catalina (R.), doctor Fernández Duarte (Fernando), profesor García del Mazo (José), doctor González Edo (Juan), doctor Horodiski de Gaminde (Félix), doctor Iznaola (Francisco), doctor Jiménez Ruiz (Rafael), de Córdoba; doctor Leoz, doctor López Enríquez (Manuel), profesor Márquez (Manuel), doctor Marín Amat (Manuel), de Almería; doctor Martín (Jesús), doctor Martínez Peña (Juan Francisco), de Vilches (Jaén); doctor Meirás Otero (Luis), doctor Mondéjar (M.), doctor Montejano (Pedro), doctor Morata (Antonio), doctor Moreno de Vega (Florencio), doctor Palazois (Salvador), de Murcia; doctor Pedraja Herrera (Juan de la), doctor Peña Usón (Augusto), doctor Pérez Núñez (Antonio), doctor Perrote (Félix Ramón), doctor Poyales del Fresno (Francisco), doctor Presa (José Luis de la), doctor Pulido Martín (Angel), doctor Ramírez (Jesús S.), doctor Riva (Manuel de), doctor Rodríguez Alonso (Valentín), doctor Rosales Barrial (Mariano), de León; doctor Soria (Mariano), Soriano (doña Eloísa), y Zamora (Juan). Al terminar el curso, los alumnos más caracterizados dirigieron a la Junta un mensaje expresándole su agradecimiento por las enseñanzas que les habían procurado las notables lecciones del profesor Fuchs, de las que hizo un extenso resumen, publicado en los "Archivos de Oftalmología hispanoamericanos", el doctor Marín Amat, de Almería.

CURSO DEL PROFESOR LEVI-CIVITA.

El profesor Tullio Levi-Civita, de la Universidad de Roma, expuso, en italiano, un curso de siete lecciones acerca de los problemas de Mecánica clásica y relativista, la primera de las cuales se dió el 25 de enero en el local mismo de la Junta, celebrándose las otras seis en el Salón de Grados, de la Facultad de Ciencias. El programa del curso del señor Levi-Civita fué éste:

1.º El problema de los tres cuerpos: progreso realizado mediante su regularización; finalidades que hay que alcanzar.—Resumen de las investigaciones sobre las condiciones de choque. Regularización de Sundmann y regularización canónica; manera de llegar a ella en el plano y

en el espacio. Sentido restringido en el cual se puede considerar resuelto el problema. Aspectos inexplorados. Seguridad del movimiento.

- 2.° Las ondas en los líquidos; propagación en los canales.—¿ Qué es un movimiento por ondas? Caso estacionario; propagación en los canales. Caracteres esenciales de las ondas sin torbellino. Relación de conjunto que de esto se deduce. La cuestión funcional del problema y sus soluciones simples. Expresión notable de la velocidad de transporte.
- 3.º Paralelismo y curvatura en una variedad cualquiera.—Caso de las superficies. Transporte de una dirección según un camino; propiedad nueva de las geodésicas. Construcciones geométricas y representación analítica. Extensión a las variedades que poseen una métrica cualquiera. Transporte alrededor de un ciclo infinitamente pequeño. Relación con la teoría de la curvatura.
- 4.º La desviación de los rayos luminosos y la relatividad general de Einstein.—Premisas clásicas de la óptica geométrica. Rayos y trayectorias dinámicas. La hipótesis de la materialización de la energía y su influencia sobre la marcha de los rayos en un campo de fuerza. Campo gravitatorio del sol; forma hiperbólica de los rayos que proceden de las estrellas. Valor numérico de la desviación angular. Algunas indicaciones sobre la teoría de Einstein. Desdoblamiento de la desviación que de esto se deduce. Comprobación suministrada por las observaciones astronómicas.

Las inscripciones para este curso fueron las diez y siete siguientes: Señores Aguirre (Juan R. de), Bourricaud (Julio), Landouze (Henri), López López (Ricardo), López Parapar (Antonio), Luiña (Mariano), Madariaga (César), Puig (Pedro), Rodríguez (Secundino), Reyes (Alfonso), Salto

(Leopoldo), Tomás y Samper (Oftemiano), Uriarte (Gorgonio), Vázquez (Manuel), Verardini (José), Vighi (Francisco) y señora Deufeain (Carmen).

CURSO DEL DOCTOR PETTIT.

En la segunda quincena del mes de abril dió su curso el doctor August Pettit, sobre "La espiroquetosis icterohemorrágica". El doctor Pettit, profesor de Histología en la Facultad de Ciencias, secretario de la Sociedad de Biología y jefe de servicio en el Instituto Pasteur de París. es una personalidad eminente y de sobra conocida en el mundo científico, siendo una de las cuestiones que en fecha muy reciente ha motivado asiduos trabajos suyos, el estudio de la Espiroquetosis icterohemorrágica, acerca de la que, y en unión del doctor Martín, también del Instituto Pasteur, ha publicado un estudio tan original como completo. El Instituto Nacional de Alfonso XIII quiso sumarse a esta valiosa obra de divulgación científica cediendo sus locales y material a fin de que, en su utilización, se hallara la necesaria facilidad para que las enseñanzas del cursillo fueran eminentemente prácticas.

El interés despertado por el anuncio de la convocatoria fué considerable y no escaso el número de los médicos y biólogos de Madrid que debieron renunciar a asistir a las sesiones, ante la pertinente medida de limitar el número de matriculados, para no entorpecer la práctica de las enseñanzas. Los señores que siguieron de cerca los trabajos del curso fueron los siguientes: Mayoral, Remis, Vélez, Peset, Campos, Regueiro, Sadi de Buen, Orensanz, Hygelmo, Castro, Palanca, Murillo, Marqués, Escudé, Herrero, Ruiz Falcó, Blanco, Coca y Gil, actuando como secretario del curso el señor Corrales, antiguo alumno y colaborador del doctor Pettit en el Instituto Pasteur.

Se dieron diez sesiones teóricoprácticas y una conferencia final con proyecciones a guisa de resumen. En las primeras se estudió de manera perfecta cuanto con la naturaleza y condiciones de vida del Espiroquete icterohemorragiae se relaciona, su estudio al ultramicroscopio, cultivos y siembras; inoculaciones a animales y estudio necrópsico de los mismos; preparación de medios y técnicas accesorias: reacciones de aglutinación, lisinas, inmunisinas, serodiagnóstico, immunidad natural y fagocitosis; estudio de la histología patológica en los diversos órganos de los animales y del hombre infectados. La conferencia final fué un resumen magnifico de cuanto con la Espiroquetosis se relaciona, ilustrándola múltiples proyecciones. Tuvo lugar en el aula del Instituto de Alfonso XIII y a ella concurrieron, juntamente con el director de dicho Centro, doctor Tello y la mayor parte del personal del mismo, los alumnos del curso y un gran número de médicos y estudiantes de los que no habían podido seguir a diario las explicaciones del profesor Pettit.

Las enseñanzas del doctor Pettit dejarán positiva y ventajosa huella entre nosotros; pues algunos centros oficiales, entre los que se encuentra el Instituto Alfonso XIII y el de Higiene Militar, se proponen conservar el virus de la Espiroquetosis y hacer ulteriores investigaciones acerca de la existencia de dicha enfermedad en la Península, para ver de identificar la condición de nuestros ictéricos infecciosos con los estudiados en Francia, Bélgica, Inglaterra y Alemania, debidos exclusivamente a la acción del Espiroquete icterohemorragiae.

Curso del profesor D. Mornet.

También en abril, del 6 al 19, se desenvolvió el curso del señor Daniel Mornet, profesor de la Sorbona, sobre los métodos de enseñanza y estudio de la Literatura en

los grados secundario y superior. Este curso constó de doce conferencias, divididas en dos series y con los temas siguientes: Primera serie. 1. Los ejercicios de imaginación. La narración. - 2. El paso de la narración a la disertación. -3. La disertación. Sus métodos generales.-4. La disertación. Cómo garantizar la curiosidad y el juicio personales.-5. La explicación. El estudio estético.-6. La explicación. El estudio histórico.-Segunda serie. Los primeros ejercicios de enseñanza superior: 1. La explicación profundizada. - 2. Continuación del mismo asunto.—La iniciación en los trabajos personales: 1. Elección de asunto. Métodos generales de información y de trabajo.—2. Fijación de un texto. Autenticidad, variantes, etc.— 3. Estudio de la vida y temperamento de un autor.—4. Estudio de un medio literario y de un movimiento de opinión.

El curso se dió en francés, en el local del Centro de Estudios Históricos, interesando especialmente al profesorado de lenguas y literaturas en Universidades e Institutos y a los estudiantes y graduados en Letras.

CURSO DEL PROFESOR KNUDSON.

El último de los cursos de 1920-1921 y el primero de los de 1921-1922, fueron los de Fisiología vegetal del señor Lewis Knudson, de que queda hecho mérito en otro sitio (véase "Trabajos de Ciencias naturales").

Además de éste, en el período 1921-1922 dieron otros cursos los señores Paul Hazard, Weinberg, Leonhard Koeppe, H. Boruttau, A. Wolff Eissner, Laurence A. Wilkins y William R. Shepherd.

CURSO DEL PROFESOR PAUL HAZARD.

Recayó sobre la enseñanza de las lenguas y literaturas extranjeras en Francia. Constó de dos series de cinco con-

ferencias cada una, que se dieron del 30 de marzo al 12 de abril de 1921, con arreglo al siguiente programa: Primera serie: 1. Puesto y valor de la enseñanza de las lenguas y literaturas extranjeras en la instrucción secundaria.—2. El método directo.—3. El método directo; partidarios y adversarios.—4. Los ejercicios escolares.—5. El Bachillerato.— Segunda serie: 1. La licenciatura en lenguas vivas.—2. La nueva licenciatura.—3. Los concursos. El certificado de aptitudes y la agregación.—4. La investigación erudita. El doctorado.—5. La literatura comparada: el método.

Se inscribieron y asistieron al curso del profesor de la Sorbona diez y nueve personas, a saber: Señores Blanco (Pedro), Cepas (Ernesto), Budou (F. Félix), García (Viriato), García Bellido (Esteban), Jordá (Adolfo), Márquez (José), Palacio (Eduardo del), Pérez de Villaseñor (Angel), Vicente (Pelayo), y señoras Abela (Aurora), Asensi (Amelia), Bernabeu (Amalia), Gamo (Manuela), García del Real (Matilde), Gómez (Agueda), Martín (Angela), Martínez de Prieto (Asunción) y Pestana (Alicia).

CURSO DEL PROFESOR WEINBERG.

En los últimos días de marzo y en la primera quincena de abril, el profesor Weinberg, jefe de laboratorio en el Instituto Pasteur, de París, dió en el Instituto Nacional de Alfonso XIII las diez y seis lecciones de su curso sobre los microbios anaerobios, acompañadas de trabajos prácticos, para un grupo limitado de doce alumnos seleccionados. Los temas de las lecciones del profesor Weinberg fueron éstos: 1. Técnica e identificación de los anaerobios.—2, 3 y 4. Bacilo perfringens.—5, 6 y 7. Vibrión séptico.—8, 9 y 10. Bacilo tetánico.—11 y 12. Bacilo oedematiens.—13. Bacilo histolítico.—14. Bacilo putrificus, bacilo sperogenes, bacilo bifermentans.—15. Bacilo fallax, bacilo aerofetidus y bacilo testius.—16. Bacilo botulinos.

Las doce plazas de alumnos señaladas para este curso las llenaron los señores Partearroyo (Francisco), Ruiz de Arcaute (Lorenzo), Ruiz Falcó (Antonio) y Tapia (Manuel), del Instituto Nacional de Higiene de Alfonso XIII; Mayoral (T), del Laboratorio de Higiene municipal; Castillo (Heliodoro del) y Murillo (Ricardo), del Instituto de Higiene militar; Palanca (José), del Laboratorio bacteriológico del Hospital Militar; Campos Fillol (José), Coderque (Ramón), Corrales (Manuel) y Núñez del Río (Andrés).

CURSO DEL DOCTOR KOEPPE.

También durante el mes de abril de 1921, desde el 4 al 26, hizo un curso sobre Microscopia en el ojo vivo el doctor Koeppe, docente privado de la Universidad de Halle, que desarrolló el siguiente programa: 1. Teoría de los aparatos para la exploración microscópica en el ojo vivo. Demostración de sus diversas partes.—2. Práctica o detalles del empleo de los aparatos de exploración microscópica en el ojo vivo.—3. Investigación de la córnea normal y patológica.—4. Investigación del humor acuoso y del iris normal. Investigación del iris en estado patológico.—5. Investigación del cristalino patológico.—7. Investigación del cuerpo vítreo.—8. Investigación del fondo del ojo.—9. Investigación del ángulo de la cámara anterior.—10. Investigación con luz polarizada.

El curso fué acompañado de lecciones prácticas de dos horas, con aparatos (lámpara de Gullstrand y microscopio central), ante un reducido número de especialistas con preparación suficiente para recibirlas, distribuído en cuatro grupos de nueve personas, lo que exigió la repetición de las mismas otras tantas veces. He aquí las listas de estos grupos:

Primer grupo: Profesor Blanco, Valencia; Profesor Soria, Cádiz; Doctor González Galán, Jaén; Doctor Marín

Amat, Almería; Doctor Alemán, Murcia; Doctor Fernández Valbuena, Gijón; Doctor Iñigo, Santander; Doctor Gutiérrez Sisternes, Córdoba; Doctor Pérez Jiménez, Córdoba; Doctor de la Vega, Buenos Aires; Doctor Renedo (médico militar), Madrid; Doctor Moret, Valencia; Doctor Achúcarro, Bilbao; señor Calandria, Cádiz (estudiante).

Segundo grupo: Doctora Arroyo de Márquez; Doctor García del Mazo; Doctor Castresana; Doctor Durán (don Angel); Doctor Durán y Cao; Doctor Pedro Montejano; Doctor Benavides; Doctor Busto; Doctor Rivas; Doctor 'Aguirre; Doctor Fernández Catalina; Profesor Márquez. Todos de Madrid.

Tercer grupo: Doctor García Mansilla; Doctor Cuevas; Doctor Cortés; Doctor Castillo; Doctor Leoz; Doctor Carreras; Doctor Galiana; Doctor Poyales; Doctor Basterra; Doctor Martínez Lope-García; Doctor Mélida. Todos de Madrid. Doctor Jiménez-Canoves de Valencia.

Cuarto grupo: Doctor Díaz Caneja, Palencia; Doctor López Enríquez, Orense; Doctor Salcedo, Salamanca; Doctor Belmonte, Albacete; Doctor Arjona, Madrid; Doctor Epalza, Bilbao; Doctor Ascunce, Bilbao; Doctor Perrote, Zaragoza; Doctor Castroviejo, Logroño; Doctor Alabern, Madrid; Doctor Noarte, Madrid; Doctor Muñoz Urra, Talavera; Doctor Carlos Amat, Pamplona; Doctor Angel Vidanrázaga, Bilbao.

El profesor Koeppe repitió después por cuenta de la Junta su curso en Granada, asistiendo a él los señores Escribano, García Duarte, Mora y Sánchez Aguilera; y recibió también por parte de otras Universidades invitaciones, a algunas de las cuales pudo acceder antes de regresar a su país.

CURSO DEL PROFESOR BORUTTAU.

Se celebró en los últimos días de Mayo, en el Laborato-

rio de Fisiología de la Residencia de Estudiantes, y constó de las cuatro lecciones siguientes:

Lección primera.—Química y energética generales de la alimentación.—Estudio de las consecuencias patológicas de los regímenes monótonos en el hombre.—Resultados de los experimentos de alimentación artificial en los animales de laboratorio.—Vitaminas o substancias alimenticias accesorias: sus propiedades físicas, químicas y su importancia práctica.

Lección segunda.—Vitaminas, hormonas y alcaloides de las plantas como productos básicos del desdoblamiento de las proteínas.—Las aminas biógenas: su presencia en los órganos y líquidos del organismo animal: su producción en los cambios nutritivos de los seres vivos inferiores.

Lección tercera.—La colina y sus derivados: significación biológica.—Aminas biógenas clínicas.—Adrenalina y sus homólogos: tiramina, histamina y las alquilaminas hetero y policíclicas.—Constitución química y efectos fisiológicos de las hormonas y de algunas substancias medicamentosas.

Lección cuarta.—Química y farmacodinamia de los productos ergóticos.—Dosificación de las substancias medicamentosas por medio de los métodos farmacodinámicos.—Preparaciones galénicas y substancias medicamentosas en estado de pureza.—Observaciones y consideraciones sobre el grupo de la digital.—Farmacoquímica y terapéutica experimental.

CURSO DEL PROFESOR WOLFF EISSNER.

Las lecciones del profesor A. Wolff Eissner, de Berlín, dadas en octubre y noviembre de 1921, en el Real Dispensario Antituberculoso de María Cristina, versaron sobre la inmunidad en la tuberculosis, con arreglo a este programa:

La inmunidad en la tuberculosis y su importancia clínica. Consideraciones generales acerca de la tuberculosis. Importancia de la reacción a la tuberculina en el diagnóstico y en el pronóstico de la tuberculosis. Los métodos de laboratorio: esputos, opsoninas, reacción de Wassermann y de Abderhalden. Métodos nuevos de diagnóstico clínico en la percusión y auscultación. Medios modernos para combatir la tuberculosis. Terapéutica específica. Técnica de la terapéutica específica. Los Sanatorios antituberculosos. Tratamiento de la tuberculosis pulmonar por el pneumotórax artificial. El pneumotórax artificial. Los Rayos X en la tuberculosis.

Asistieron a este curso los señores Cerveró Sacat (Alfonso), Coderque (Ramón), Coquillat (Aurelio), Fernández Martín (Alfonso), García Triviño (Felipe), Martín Carrasco (Tomás), Navarro Blasco (Angel), Ruigómez (Luis), Sánchez (Jerónimo), Sousa Peco (Julio) y Verdes Montenegro (José), de Madrid; Guevesdiain (Francisco), de Húmera; Compani (Juan), de Almería; Miranda (José), de Oviedo; Domínguez (Moisés), de Vigo; y Pascual (Juan José), de Zaragoza.

Curso del profesor Wilkins.

El profesor Laurence A. Wilkins, director de la enseñanza de lenguas modernas en las escuelas superiores (Institutos de segunda enseñanza) de la ciudad de Nueva-York, dió entre el 11 de octubre y el 13 de diciembre de 1921 un curso de diez lecciones sobre la enseñanza de las lenguas modernas en los Estados Unidos, con arreglo al programa que sigue:

I. Lo que son las instituciones docentes de los Estados Unidos. Bosquejo histórico de la enseñanza de lenguas vivas en dichas instituciones hasta el año 1910.

- II. La situación actual. Razones en que se funda el estudio de idiomas extranjeros en los Estados Unidos.
- III. Fines que tiene el estudio de las lenguas modernas y programas adoptados.
- IV. Métodos empleados en la enseñanza de la pronunciación, la lectura, la gramática y la práctica oral.
- V. Métodos empleados en la enseñanza de la composición, la correspondencia, la traducción, el dictado y el estudio hecho privadamente. El método en general.
- VI. Artificios y recursos del buen profesor de lenguas modernas.
- VII. La preparación del profesor de lenguas y su situación académica.
- VIII. La organización de las clases. Quiénes no están capacitados para emprender el estudio de idiomas extranjeros.
- IX. Los obstáculos con que tropieza el profesor de castellano en los Estados Unidos.
 - X. Cómo podremos ayudarnos mutuamente.

Llegaron a sesenta las inscripciones para este curso, interesante especialmente para los españoles que deseaban dedicarse a la enseñanza de nuestro idioma en el extranjero y a los que enseñan aquí otros idiomas. De estos sesenta inscritos, diez y seis eran extranjeros, pues se había autorizado especialmente la asistencia al curso de los extranjeros residentes en Madrid.

El profesor Wilkins pronunció después una conferencia en el Ateneo de Madrid y repitió su curso en el Instituto de idiomas de la Universidad de Valencia y en el "Consell de Pedagogía" de la Mancomunidad de Cataluña, habiendo impreso todas sus lecciones en los Anales de la Universidad de Valencia y después en un volumen en prensa al cerrarse la Memoria, editado por el Instituto de las Españas.

CURSO DEL PROFESOR SHEPHERD.

Versó sobre la expansión de Europa, constando de diez lecciones, dadas en español entre el 13 de octubre y el 15 de diciembre 1921, y acompañadas de un Seminario de Historia dedicado a discutir, mediante temas escogidos, ciertos y determinados efectos producidos en España como consecuencia de su dominio en América hasta fines del siglo XVIII.

He aquí el programa del curso del profesor de la Universidad de Columbia, en Nueva-York:

- I. La expansión de la civilización europea en el mundo como factor decisivo de la historia moderna.
- II. La división de las ideas e instituciones europeas: influencia política, administrativa, social, industrial y comercial.
- III. La difusión de las ideas e instituciones europeas: influencia cultural.
 - IV. La reacción social del exotismo en Europa.
 - V. La reacción industrial del exotismo en Europa.
 - VI. La reacción comercial del exotismo en Europa.
 - VII. La reacción financiera del exotismo en Europa.
- VIII y IX. La reacción intelectual del exotismo en Europa.
 - X. La reacción política del exotismo en Europa.

Las lecciones del señor William R. Shepherd dieron clara idea de los grandes resultados derivados de la expansión de la civilización europea, allende los mares, desde el siglo xv hasta nuestros días. Su propósito fundamental fué el de explicar el desenvolvimiento de la civilización conforme a las relaciones establecidas durante dicho período entre Europa y el resto del mundo. El curso mostró ciertos aspectos de la cultura moderna derivados del contacto de europeos con tierras y pueblos lejanos, examinando: primero, la influencia ejercida en América, Africa, Asia y Oceanía por

la introducción de ideas e instituciones europeas: segundo, y más especialmente, la reacción producida por el exotismo en la vida y en el pensamiento de Europa misma para estudiar la manera en que estas dos fuerzas recíprocas han servido para crear los problemas e intereses mundiales de hoy.

Se registraron cuarenta inscripciones; entre ellas, doce extranjeras.

5. ASOCIACION DE LABORATORIOS

Tiene por objeto, según las Reales órdenes de 7 de abril de 1909 y 8 de junio de 1910, fomentar las investigaciones científicas y los estudios experimentales mediante la colaboración de los laboratorios, talleres o centros dependientes del Estado que, invitados por la Junta para asociarse, obtengan la necesaria autorización del departamento ministerial a que pertenezcan.

Esta cooperación puede ahorrar gastos innecesarios y poner a disposición de los científicos e inventores, para un fin determinado, la maquinaria y aparatos dispersos en laboratorios diferentes.

El que se halla en relación más frecuente con la Junta es el laboratorio de Automática, que dirige el ingeniero don Leonardo de Torres Quevedo, a quien se debe la iniciativa de la Asociación. En su laboratorio se construye con frecuencia, para los otros que sostiene la Junta, material científico de tal precisión y delicadeza, que compite ventajosamente con el que antes venía del extranjero.

Es secretario de la Asociación don Blas Cabrera y Felipe, catedrático de la Universidad Central.

6. LABORATORIOS EN PROVINCIAS

El Presupuesto para el año económico 1920-1921 consignó una partida para la "extensión a provincias de los servicios de carácter científico y educativo" encomendados a la Junta.

A fin de aprovecharla, ésta circuló ampliamente un anuncio notificando su proyecto de extender a provincias la obra de cultura que realiza en Madrid y estudiando actualmente los medios de establecer, por ahora, laboratorios de investigaciones científicas enlazadas con las necesidades industriales de cada ciudad o región (por ejemplo, creación de laboratorios de Ouímica. Ciencias Naturales o Biología aplicadas a la Agricultura, Ganadería o Piscicultura, etc.; laboratorios de Química para problemas industriales; laboratorios de Bacteriología con aplicación a las industrias lácteas, etc.). Se añadía en el anuncio que la Junta daría su preferencia a aquellas ciudades donde hubiera surgido, junto a la necesidad de su progreso científico, el interés de alguna parte de la opinión hacia esos problemas, y donde este interés se manifieste en ofrecimientos de edificios, subvenciones, material, etc. Con estos elementos que una ciudad ofrezca -ya por iniciativa privada, ya por acuerdo de sus Corporaciones municipales o provinciales, o de Sociedades industriales o científicas—, unidos a los recursos que la Junta aportaría, se formaría el primer núcleo de laboratorios y se iniciarían los primeros trabajos. Agregábase, por último, que para regir estos Centros la Junta designaría Comisiones locales en las que daría desde luego representación a las entidades que aportasen recursos y a los Centros científicos que pudiesen prestar su colaboración,

Recibidos distintos ofrecimientos, la Junta seleccionó

dos, que sirvieron de origen a otros tantos servicios: uno en plena función en la actualidad; otro, en vías de constitución al cerrarse esta Memoria y del cual se han pagado ya algunos gastos de material. El primero es la "Misión biológica de Galicia". El segundo, el "Laboratorio bacteriológico de Málaga".

Misión biológica de Galicia.

Fué creada en Marzo de 1921, con el objeto de realizar investigaciones y trabajos científicos relacionados con los problemas agrícolas e industriales que en la región gallega existen y los que en adelante puedan surgir.

A su creación cooperaron la Real Sociedad Económica de Amigos del País, de Santiago, que fué la primera entidad en solicitar la instalación en esta ciudad de los laboratorios que la Junta se disponía a establecer en provincias, y la Escuela especial de Veterinaria de Santiago, que desde el primer momento cedió el campo de experimentación y los locales que fuesen necesarios para instalar en su edificio los laboratorios de la Misión biológica.

Con el fin de inspeccionar y dirigir de cerca sus trabajos, la Junta nombró un Comité regional formado por los señores siguientes:

Ilustrísimo señor Director de la Real Sociedad Económica de Amigos del País, de Santiago.

Excelentísimo señor don Rafael Areses, ingeniero de Montes, jefe del servicio forestal de las provincias de Pontevedra y La Coruña.

Don Juan Rof y Codina, inspector de Higiene pecuaria de la provincia de La Coruña, asesor técnico de las Federaciones y Sindicatos agrícolas de Galicia.

Don Juan López Suárez, doctor en Medicina, miembro del "Rockefeller Institute for Medical Research", de New-York.

Don Cruz Gallástegui, ingeniero agrónomo, ex pensionado de la Junta.

Para organizar el primer laboratorio y ejecutar los primeros trabajos de investigación, la Junta nombró director a don Cruz Gallástegui, ingeniero agrónomo que después de terminar sus estudios en Hohenheim (Stuttgart) fué pensionado por la Junta durante un año en los Estados Unidos (véase la Memoria de 1918-1919).

Se autorizó al Director para designar un mozo y los jornaleros que hagan falta en el campo de experimentación para las distintas labores.

Al crearse la Misión biológica de Galicia dos fueror los problemas que empezó a investigar:

- 1.° El problema del castaño; y
- 2.º La mejora del maíz por la hibridación.

Problema del castaño.—De los árboles que se cultivan en Europa, el castaño es uno de los más apreciados por su fruta y principalmente por su madera, insustituíble para muchos objetos.

Desde 1842 el árbol está siendo atacado en toda su área de vegetación (Sur de Europa) por una enfermedad epidémica vulgarmente conocida con el nombre de "tinta". La enfermedad consiste en la descomposición total de los tejidos de las raíces y de la parte basal del tronco del castaño, tejidos que quedan convertidos en una masa semilíquida y negra, de donde le viene el nombre a la enfermedad. Su primer síntoma carasterístico es la desecación gradual de las partes aéreas (hojas y ramas) durante el verano, quedando las hojas suspendidas aún por el pedúnculo, en contraposición al reposo invernal, en que los árboles quedan deshojados. Al segundo o tercer año de haber sido observado ese síntoma, la muerte del árbol es segura.

Como causa de la plaga se han citado varios agentes

patógenos; pero no se sabe a ciencia cierta cuál de ellos será el verdadero. Los trabajos de Petri (1917) parecen, sin embargo, indicar que se trata del phicomiceto, *Blepharospora cambivora*.

En cuanto a los medios de combatirle, se han investigado cuantos curativos y preventivos recomienda la Patología en tales casos; pero ninguno de ellos ha dado hasta la fecha el menor resultado positivo. De aquí que haya habido necesidad de encauzar el problema por otros senderos. Tratándose de una cuestión análoga a la que la Viticultura tuvo que resolver a raíz de la invasión filoxérica, se le ha querido dar la misma solución, o sea el injerto de las variedades de la especie europea *Castanea sativa*, sobre pies o patrones de otras especies que fueran inmunes a la "tinta".

Para ello se ha recomendado, por una parte, el roble y el haya, como especies de la misma familia botánica del castaño; pero ninguno de ellos ha servido para el objeto. Por otra parte, se han recomendado el castaño americano, Castanea dentata, y el castaño del Japón, Castanea crenata. El primero ha probado ser tan susceptible a la enfermedad como la especie del país, por lo cual su utilidad es nula. El castaño del Japón es inmune, o, por lo menos, muy resistente a la plaga que nos ocupa; pero tampoco resuelve la cuestión, por dos razones: primera, porque no se trata de un árbol forestal vigoroso, como el que sería necesario para repoblar los montes, sino de un frutal de poco desarrollo; y segunda, porque su período de vegetación es distinto al del castaño europeo (florece y madura dos meses antes que este último) y los injertos no se desarrollan con normalidad.

Desde que se descubrieron las leyes de herencia de Mendel en 1900, se ha probado ya repetidas veces que la resistencia y la susceptibilidad de las plantas y de los animales a muchisimas enfermedades son caracteres mendelianos. Algunas de estas enfermedades se han combatido creando por hibridación y sucesiva selección especies o variedades inmunes. La *Misión biológica de Galicia* se propone resolver el problema del castaño por el mismo procedimiento, cruzando la especie del país con la del Japón.

En el verano de 1921 se trataron de obtener los primeros híbridos, aprovechando para el objeto los castaños asiáticos que existen en el Vivero Forestal de Areas-Túy, puesto a nuestra disposición por el excelentísimo señor don Rafael Areses, miembro del Comité regional de la Misión.

Habiendo entre las dos especies que se pretendían cruzar una diferencia de sesenta días en las épocas de floración, hubo necesidad de hacer varios ensayos de conservación de polem del castaño del Japón, para fecundar con él los estigmas del castaño del país. De ellos el método que mejores resultados dió fué el de guardarlo en tubitos de aire cerrados con parafina. Se obtuvieron solamente siete semillas híbridas, que han sido sembradas en el Vivero Forestal para continuar en años sucesivos la investigación sobre el vigor y la resistencia de las plantas que nazcan, a la enfermedad de la "tinta".

Problema del maíz.—El maíz es, con la patata, la planta anual que más se cultiva en Galicia. Sin embargo, y a pesar de sembrarse de este cereal numerosas hectáreas de terreno, la producción que se obtiene no es suficiente para abastecer el consumo que de él hacen la población y la ganadería regionales. Este déficit es debido, en gran parte, a la exigua cosecha que se recoge por unidad de terreno y que, según información dada por los labradores, oscila, por término medio, entre 1.800 y 2.000 kilogramos por hectárea. Esta producción, relativamente pobre, es debida a dos causas principales: primera, a los deficientes métodos de cultivo, y segunda, a la mala calidad de las semillas que, en general, se emplean.

La Misión biológica de Galicia se va a ocupar, sin aban-

donar el primero de estos puntos, principalmente del último, creando variedades de maíz que en el clima y terreno de la región produzcan mejores cosechas que las que se obtienen de los maíces que se cultivan en la actualidad. El ideal sería llegar, por lo menos, a duplicar esa producción.

Conocidísimo es en Biología el hecho de que al cruzar dos variedades de plantas o dos razas de animales, los bastardos o híbridos que resultan son frecuentemente más vigorosos que cualquiera de los padres. Esta hibridación puede constituír uno de los medios para aumentar las cosechas de maíz de Galicia. Durante el verano de 1921 se han hecho en la huerta de la Escuela de Veterinaria de Santiago muchísimas de estas hibridaciones, de las cuales setenta produjeron la semilla suficiente para hacer el año próximo un ensayo acerca del valor de este procedimiento para la mejora que se pretende realizar.

Desde que el problema de las uniones consanguíneas y no consanguíneas se ha investigado tomando el punto de vista de las leyes de herencia de Mendel, la mejora de las plantas cultivadas, y principalmente del maíz, encuentra en sus resultados una base sólida para llegar rápidamente a una producción que no se hubiera podido alcanzar por los antiguos medios de selección.

Los recientes trabajos de Bast, Jones, Miss King, etc., han demostrado que las uniones consanguíneas no son malas en sí, sino que producen buenos o malos efectos según la constitución hereditaria de los padres. Las uniones consanguíneas tienden solamente a unir caracteres hereditarios homólogos o iguales, es decir, a aumentar por una parte los defectos, y por otra a aumentar también las perfecciones que se heredan de los antecesores.

Al someter, pues, el maiz a la autofecundación, que es la unión consanguínea más intensa, se obtienen subvariedades o familias más perfectas y subvariedades o familias más defectuosas que la variedad original. Eliminando éstas y procurando perfeccionar aún más aquéllas por medio de nuevas autofecundaciones acompañadas de una rigurosa selección, se llegan a conseguir al cabo de varios años líneas o familias libres ya de todo defecto.

Sometiendo a este proceso, no una, sino dos o más variedades distintas, las familias o líneas puras obtenidas pueden cruzarse después entre sí, aprovechando de este modo las ventajas que provienen de las uniones consanguíneas con las que ha probado tener la hibridación. El hecho es que los bastardos que por tal procedimiento se obtienen producen cosechas muy superiores a las que pueden dar las mejores variedades del comercio.

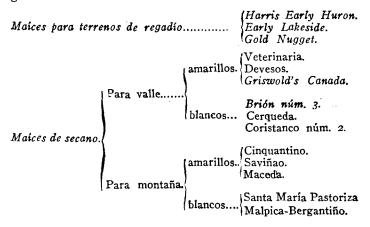
Es natural que tomando como materia prima las buenas variedades, se ha de llegar a mejores resultados que empezando a trabajar con las medianas o con las malas. De aquí que la primera labor que la *Misión biológica* ha creído necesario hacer en este sentido, es un ensayo y un estudio de los maíces que existen ya en Galicia adaptados a su propio clima y terreno por el cultivo de cientos de años y comparar sus resultados con los de otros maíces traídos del extranjero.

Durante el verano de 1921 se estudiaron sesenta variedades del país y once procedentes de los Estados Unidos. De los ensayos realizados pueden deducirse las siguientes conclusiones:

- 1.º Las cosechas recogidas oscilan entre 2.000 y 6.700 kilogramos de grano seco por hectárea, siendo la producción media de 4.100 kilogramos.
- 2.ª Las variedades importadas de los Estados Unidos produjeron, en general, cosechas mayores que las variedades que nos fueron enviadas por los Sindicatos agrícolas y labradores de la región.
 - 3.ª Las variedades americanas florecieron y madu-

raron de cinco a quince días más tarde que las del país, inconveniente que prohibe recomendar el cultivo en gran escala de variedades americanas en Galicia.

- 4.ª No hemos encontrado variedad alguna inmune a los ataques del hongo *Ustilago zea*. En cambio, sí algunas muy resistentes, siendo, en general, las variedades importadas superiores en este sentido a las que se cultivan en la región. El número de plantas enfermas osciló entre el 1,5 y el 10 por 100 en el primer grupo y entre el 4 y el 38 por 100 en el segundo.
- 5.ª La creencia que entre labradores y agrónomos existe de que el número de hileras de granos que tienen las espigas de maíz es signo de mayor o menor producción, es completamente falsa.
- 6.ª De nuestros datos deducimos, en general, que no hay correlación alguna entre los caracteres anatómicos y fisiológicos del maíz. La productividad de un maíz es, por lo general, directamente proporcional a los días que necesita para madurar; pero tampoco la relación que existe entre estos dos factores es muy estrecha.
- 7.ª Las mejores variedades ensayadas fueron las siguientes:



7. PENSIONES PARA ESTUDIOS DENTRO DE ESPAÑA

Se ha dicho en Memorias anteriores que la Junta no concede pensiones dentro de España sino para trabajos que se hagan en sus Laboratorios o bajo su inmediata dirección, creyendo que la colaboración científica tiene, para la formación del personal, un valor muy superior al de la labor aislada.

En el bienio de 1920-21 se han concedido, con arreglo a ese criterio, las siguientes:

a) Don Julio Blanco Sánchez disfrutó una beca de 150 pesetas durante los cinco primeros meses de 1920, trabajando todo este tiempo en el Instituto Nacional de Higiene de Alfonso XIII.

Ha publicado un trabajo sobre la homogeneización de esputos, en colaboración con el doctor Such, en los Archivos de este Instituto, y tiene para publicar una Contribución al estudio de la Biología del bacilo de la pseudotuberculosis de los roedores, y un Estudio sobre el método de Petroff para el aislamiento del bacilo de Koch.

- b) Don Manuel Corrales Vicente disfrutó una beca de 150 pesetas desde abril de 1920 hasta marzo de 1921, trabajando sobre fermentos lácticos en el mismo Centro que el señor Blanco.
- c) Don José Alvarez de Cienfuegos disfrutó en el bienio que comprende esta Memoria una beca de 150 pe-

setas para trabajar en el Laboratorio de Economía y Hacienda, como queda dicho ya en otro lugar.

d) En el verano de 1920 fueron enviados a La Coruña, para hacer un curso de Biología marina, algunos jóvenes, a quienes se abonaron becas con cargo a la consignación de los cursos de Zoología. De esta misión se da amplia cuenta al tratar de los trabajos de Ciencias naturales.

8. FUNDACION "GONZALEZ ALLENDE", DE TORO

También en este bienio esta institución cultural, colocada bajo el patronato del Ministerio de Instrucción pública y Bellas Artes, ha seguido utilizando, para la elección de su personal docente, los servicios de la Junta.

A fines del año 1920, el Presidente de la Junta de Patronos de la fundación "González Allende", de Toro, se dirigió al Presidente de esta Junta, rogándole que con toda la premura posible y previos los oportunos requisitos, convocase el debido concurso para cubrir cuatro plazas de profesor vacantes en las escuelas de la fundación, a saber:

Una, de profesor de Letras; otra, de profesor de Contabilidad e Inglés; otra, de profesor de Agricultura, y otra, por fin, de profesora del Hogar, especializada en labores.

Dada cuenta de esta comunicación en la sesión de 14 de enero de 1921, se acordó que se publicara en los periódicos la convocatoria; y pasados los plazos acordados para la presentación de solicitudes, en sesión de 5 del siguiente abril la Junta designó los Tribunales llamados a resolver el concurso, previas las pruebas que estimasen procedentes.

Estos Tribunales fueron los siguientes:

Para la plaza de maestro de Letras: don Adolfo Alvarez Buylla, vocal de la Junta, presidente: don Martín Navarro Flores, catedrático en el Instituto-Escuela de segunda enseñanza, y doña María de Maeztu, directora de la Residencia de señoritas.

Para la de profesor de Contabilidad mercantil e Inglés: Don José Sánchez Pérez, catedrático del Instituto-Escuela de segunda enseñanza, Presidente; don José Rey Pastor; don L. Víctor Paret, profesor mercantil, secretario de la Sección de Hacienda del Consejo superior de Emigración, y Miss Fanne Malone, profesora de Inglés del Instituto-Escuela de segunda enseñanza.

Para la de profesor de Agricultura: don Ignacio Bolívar, vocal de la Junta, presidente; don Juan Dantín, catedrático del Instituto-Escuela de segunda enseñanza; don Ernesto Winter, ingeniero industrial, y don Antonio Esteban de Faura.

Para la de profesora del Hogar especializada en labores: doña María de Maeztu, directora de la Residencia de señoritas, presidente; doña Josefa Quiroga, profesora del Instituto-Escuela de segunda enseñanza, y doña Gabriela Bueno, profesora de la Escuela de Estudios Superiores del Magisterio.

Acordó también la Junta que se invitara a la Fundación para que designara patrono que interviniera en todos los ejercicios que se practicaron. Fué designado a este efecto don Julio de la Higuera.

El primero de los Tribunales estimó que ninguno de los concursantes reunía las necesarias condiciones de suficiencia para desempeñar el cargo de profesor de Letras con carácter de permanencia; si bien, ante la insistencia del Vocal patrono de la Fundación exponiendo la necesidad urgente de nombrar un profesor que ocupara la vacante, propuso la designación de don Arturo Soriano como profesor interino, con la condición previa de que antes de entrar en el desempeño de su cargo practicara un mínimo de dos meses en alguna de las instituciones escolares que designara la Junta.

El segundo Tribunal propuso unánimemente a don

Honorato Pinedo Amigorena para la plaza de profesor de Contabilidad mercantil y Lengua inglesa.

El tercer Tribunal eliminó a todos los concursantes antes de dar por terminados los ejercicios propuestos.

Por último, el Tribunal último declaró que la señorita Lucía Velasco era quien reunía las condiciones mas adecuadas para ocupar la plaza de profesora del Hogar especializada en labores, habiéndolo demostrado así en los ejercicios realizados; pero como dicha señorita carecía del título de maestra nacional exigido por los estatutos de la Fundación, no pudiendo ser nombrada profesora permanente de las escuelas de la misma, el Tribunal entendía que podía ser contratada privadamente por el Patronato. Como las demás señoritas opositoras no parecían reunir las condiciones necesarias, el Tribunal dejó desierto el concurso y se limitó a proponer como profesora interina a doña Pilar Gallego Marquina.

Aprobados los acuerdos de estos Tribunales en sesión de 2 de junio y hechas las propuestas correspondientes, por Real orden de 15 de septiembre de 1921 se hicieron los nombramientos correspondientes a favor de don Arturo Soriano García, don Honorato Pineda Amigorena y doña Pilar Gallego y Marquina.

También intervino la Junta, dándole su aceptación, en el proyecto del Patronato de la Fundación de aumentar en 500 pesetas la retribución del profesor de la Escuela don Antonio Alonso Villoldo, reconociéndole este aumento desde abril de 1916 a los efectos de antigüedad y posibles ascensos. En este sentido se elevó la oportuna propuesta al Ministerio.

9. PUBLICACIONES DE LA JUNTA

Se recoge en ellas una parte de los trabajos que envían los pensionados y de los que se producen en los Laboratorios que la Junta sostiene. Otra porción considerable de esos trabajos se publica en revistas científicas o profesionales, o en libros editados por cuenta de sus autores.

Sigue dando la Junta preferencia a aquellas producciones científicas destinadas a un reducido número de especialistas y que, por tanto, no hallarían editor movido por interés industrial a publicar aquellos libros que llenen una laguna importante en la cultura patria o que puedan ser fuente de consulta para ulteriores investigaciones.

Sólo una mínima parte de sus publicaciones tiene carácter elemental o de vulgarización, y aun entonces las ofrece como tipos selectos de lo que deben ser esa clase de obras.

En cuanto a su procedencia, las publicaciones de la Junta han sido clasificadas en Memorias anteriores en estos grupos:

1.°, memorias, monografías e informaciones presentadas por los pensionados, que se incorporan generalmente a los volúmenes de Anales, 2.°, obras que se producen en el Centro de Estudios Históricos, la Escuela de Roma, el Instituto Nacional de Ciencias y la Comisión de investigaciones paleontológicas y prehistóricas:

3.º, una Revista de Filología Española, órgano de la sección de Filología del Centro de Estudios Históricos; 4.º obras cuyo original es ofrecido a la Junta por sus autores, y que ella acoge para proteger y recompensar un trabajo científico que merece apoyo; 5.º, traducciones y adaptaciones a España de libros extranjeros que sirvan de orientación en los problemas modernos, ensanchen el horizonte científico y exciten la curiosidad de la juventud que sale de las aulas universitarias; 6.º, reproducciones de libros raros o de especial interés que deba España ofrecer al mercado mundial; 7.º, libros destinados a la enseñanza elemental y secundaria, especialmente en el Instituto-Escuela que la Junta sostiene; 8.º, varias series de libros y folletos que edita la Residencia de Estudiantes para asociarse al movimiento de nuestro país.

Las publicaciones de la Junta tienen el destino siguiente:

Una parte de ellas se envía a Bibliotecas universitarias y a otras Bibliotecas públicas; otra, sirve para el cambio con entidades españolas o extranjeras; un corto número se reparte, de acuerdo con los autores, a personas que han auxiliado la publicación o a especialistas en la materia respectiva, y 50 ejemplares se entregan a cada autor. El resto de las ediciones se pone a la venta para cubrir con su importe los gastos de publicación.

El balance de cuentas se inserta al final de esta Memoria. El balance de existencias, reparto y venta de las publicaciones correspondientes al último bienio es el siguiente:

	Libros.	Folletos.	TOTAL.
Volúmenes existentes en 1.º de ene- ro de 1920	74-493	78.153 2.529 80.682	152.646 21.482 174.128
Volúmenes regalados en 1920 Idem vendidos en 1920	4.632 1.414 6.046	2.676 4.267 6.943	7.308 5.681 12.989
Volúmenes existentes en 1.º de ene- ro de 1921	87.400	73·739 7·937 81.676	161 139 15.904 177.043
Volúmenes regalados en 1921 Idem vendidos en 1921 Totales	2.668 2.897 5.565	3.227 838 4.065	5.895 3.735 9.630
Existencias en el Depósito en 31 de diciembre de 1921	89.802	77.611	167.413

PUBLICACIONES EN 1920-1921.

TRABAJOS VARIOS

LOEB, J. El organismo vivo en la biología moderna desde un punto de vista físicoquímico. Versión española de Mario García Banús.

CENTRO DE ESTUDIOS HISTORICOS

- ALAS, L. La publicidad y los bienes muebles.
- FARINELLI, A. Viajes por España y Portugal desde la Edad Media hasta el siglo xx. Divagaciones bibliográficas.
- GÓMEZ MORENO, M. Iglesias mozárabes. Arte español de los siglos IX a XI (dos volúmenes).
- Gómez Moreno, M. Introducción a la Historia Silense. Con versión castellana de la misma y de la Crónica de Sampiro...
- Ríos Urruti, F. de los. Vida e instituciones del pueblo de Andorra: una supervivencia señorial.
- Sánchez Albornoz, C. La curia regia portuguesa. (Siglos XII y XIII.)

TEATRO ANTIGUO ESPAÑOL.

Textos y estudios.

III. VÉLEZ DE GUEVARA, L. El rey en su imaginación. Publicado por J. Gómez Ocerín.

TEXTOS LATINOS DE LA EDAD MEDIA ESPAÑOLA.

Sección primera: Crónicas.

Fascículo segundo.

Historia silense. Edición preparada por F. Santos Coco.

REVISTA DE FILOLOGÍA ESPAÑOLA.

Director: Ramón Menéndez Pidal.

Se han publicado los volúmenes VII y VIII.

PUBLICACIONES DE LA "REVISTA DE FILOLOGÍA ESPAÑOLA":

Henríquez Ureña, P. La versificación irregular en la poesía castellana.

LENZ, R. La oración y sus partes.

Menéndez Pidal, R. Antología de prosistas castellanos. Nueva edición.

NAVARRO TOMÁS, T. Manual de pronunciación española. Segunda edición.

TRABAJOS DEL MUSEO NACIONAL DE CIENCIAS NATURALES

SERIE BOTÁNICA.

Núm. 16.—Cogolludo, J. Contribución al conocimiento de las zoocecidias de España.

Flora ibérica.

CASARES GIL, A. Briófitas (1.ª parte). Hepáticas.

SERIE GEOLÓGICA.

Núm. 26.—Fallot, P. La faune des marnes aptiennes et albiennes de la region d'Andraitx (Majorque).

Núm. 27.—Royo Gómez, J. La sierra de Altomira y sus relaciones con la submeseta del Tajo.

Serie zoológica.

- Núm. 40.—REICHENOW, E. Los Hemococcidios de los Lacértidos. Observaciones previas y 1.º parte: Estudio del desarrollo de Karyolysus.
- Núm. 41.—Jeannel, R. Etude sur le Trechus fulvus Dej. (Col. Carab.), sa phylogénie. son intéret biogeographique.
- Núm. 42.—Bordas, Sch. P., M. Estudio de la ovogénesis en la Sagitta bipunctata. Quoy et Gaim.
- Núm. 43.—La profase de reducción en la ovogénesis de "Deudrocælum lacteum", verst.
- Núm. 44.—MARTÍNEZ DE LA ESCALERA, M. Especies del género "Hylophilus" (Col. Hylophilidae) de Fernando Póo y Guinea española.
- Núm. 45.—Obenberger, Dr. J. Buprestides nouveaux de Fernando Póo et de la Guinée espagnole.

LABORATORIO DE INVESTIGACIONES FISICAS

- Núm. 60.—CAMPO, A. DEL. Los espectros de emisión y las reacciones químicas en el foco emisor.
- Núm. 61.—Palacios, J. Medidas de los volúmenes de los meniscos de mercurio.
- Núm. 62.—Martínez Risco, M. Sobre el invariante de refracción de Abre.
- Núm. 63.—PALACIOS, J. Sobre la forma de la sección meridiana de los meniscos de mercurio.
- Núm. 64.—Moles, E. y Batuecas. T. Revisión físicoquímica del peso atómico del fluor. Contribución a la Química del mismo elemento.
- Núm. 65.—Palacios, J. Tensión superficial del mercurio en el vacío.

Memorias de información.

- Núm. 4.—Cabrera, J. Velocidad de los iones gaseosos.
- Núm. 5.—Campo. A. del. y Catalán, M. La tabla de interpolación de Rydberg; el cálculo de las series espectrales.
- Núm. 6.—Crommelin, C. A. y Palacios Martínez, J. Sobre el estado superconductor de los metales.

Núm. 7.—Moles, E. Las revisiones de los pesos atómicos en 1918-1919.

COMISION DE INVESTIGACIONES PALEONTOLO-GICAS Y PREHISTORICAS

MEMORIAS.

- Núm. 25.—Frankowski, E. Estelas discoideas de la Península Ibérica.
- Núm. 26.—OBERMAIER, H. El dolmen de Matarrubilla (Sevilla).
- Núm. 27.—Correia, V. El neolítico de Pavía (Alentejo-Portugal).
- Núm. 28.—HERNÁNDEZ-PACHECO, E. La llanura manchega y sus mamíferos fósiles (Yacimiento de la Puebla de Almoradier).

LABORATORIO Y SEMINARIO MATEMATICO

Tomo III.—Se han publicado las siguientes Memorias:

LORENTE DE N6, F. Notas para la introducción del método de las perturbaciones en la mccánica general.

LORENTE Y PÉREZ, J. M.ª Biografía y análisis de las obras de matemática pura de Pedro Sánchez Ciruelo.

Tomo IV.—Se ha publicado la siguiente Memoria:

Araujo, R. Inversión y polaridad en un triángulo y tetraedro.

LABORATORIO DE INVESTIGACIONES BIOLOGICAS

TRABAJOS.

- LAFORA, G. R. y PRADOS y SUCH. M. Nuevos métodos de análisis del líquido céfalo-raquídeo.
- COLLADO, C. Participación de la microglía en el substratum patológico de la rabia.
- LÓPEZ ENRÍQUEZ, M. Sobre el aparato reticular de Golgi y otros retículos de los elementos del cristalino (Nota previa).
- PRADOS Y SUCH, M. Sobre las células polimorfas de la fascia dentata del mono.

- Río Hortega, P. del. Coloración rápida de tejidos normales y patológicos con carbonato de plata amoniacal.
- Río Hortega, P. del. Sobre las variaciones morfológicas del centrosoma.
- Río Hortega, P. del. Estudios sobre la neuroglía, la microglía y su transformación en células en bastoneito y cuerpos gránulo-adiposos.
- Río Hortega, P. del. Estudio sobre la neuroglía. La glía de escasas radiaciones. (Oligodendroglía).
- Río Hortega, P. del. Algunas observaciones sobre los cromoblastos de la piel humana.
- Río Hortega, P. del. El "tercer elemento" de los centros nerviosos. Poder fagocitario y movilidad de la microglía.
- Río Hortega, P. del, y Jiménez de Asúa, F. Sobre la fagocitosis en los tumores y otros procesos patológicos.

ESCUELA ESPAÑOLA DE ARQUEOLOGIA E HISTORIA EN ROMA

- Serrano, L. La Liga de Lepanto entre España, Venecia y la Santa Sede (1570-1573). Ensayo histórico a base de documentos diplomáticos. Tomo II.
- Pacheco y de Leyva, E. La política española en Italia. Correspondencia de don Fernando Marín, abad de Nájera, con Carlos I. Tomo I (1521-1524).

INSTITUTO-ESCUELA DE SEGUNDA ENSEÑANZA

Lecturas: Ensayos. (Selección de Alfonso Reyes).

Lecturas: Teatro. Siglos xix y xx. (Selección y notas de Pedro Henríquez Ureña).

PENSIONES GUTIERREZ (BUENOS AIRES)

- AZCÁRATE FLÓREZ, P. DE. La guerra y los servicios públicos de carácter industrial. I. El régimen ferroviario inglés y la guerra.
- AZCÁRATE FLÓREZ, P. DE. II. La contratación de suministros de municiones en Inglaterra durante la guerra.
- AZCÁRATE FLÓREZ. P. DE. III. El control del Estado sobre la industria. La experiencia inglesa durante la guerra.

10. ADQUISICION DE LIBROS

En Memorias anteriores se ha manifestado que la Junta se preocupa de dotar de libros sus Laboratorios y Centros, constituyendo así pequeñas Bibliotecas en locales distintos y cada una al servicio de una especialidad. Algunas, como las de Física, Química, Ciencias Naturales y Filología, son ya muy completas en libros modernos.

La adquisición se hace, siempre que es posible, entendiéndose directamente con las principales librerías de Europa y América, las cuales conceden considerables descuentos.

Mediante el cambio de publicaciones recibe también la Junta numerosos volúmenes.

He aquí el balance de obras y volúmenes existentes en los diversos Centros y Laboratorios de la Junta:

	1 ENERO 1918		1 ENERO 1919		1 ENERO 1920		1 ENERO 1921	
	Obras.	Vols.	Obras.	Vols.	Obras.	Vols.	Obras.	Vols.
Centro de Estudios Históricos Instituto de Ciencias. Residencias e Instituto-Escuela Secretaría de la Junta	6,221 1,320 1,081 189	11.298 4.870 2.292 259	6,546 1,660 1,729 104	11.824 5.531 3.140 207	7.083 1.901 2.233 201	12.421 6.047 4.125 276	7.472 2.429 2.991 276	12.862 6.977 5.402 304
	8.811	18.719	10.129	20.762	11.417	22.869	13.119	25.545

Aunque los libros se hallan diseminados, para que estén en lo posible al alcance inmediato de quienes más los utilizan, existe un Catálogo general, de modo que es fácil, hasta para personas extrañas a los laboratorios, encontrar y consultar las obras.

Obras más importantes adquiridas en el período que comprende la presente Memoria:

Oudemans, Enumeratio Systematica Fungorum. I. II. III.

PIAGET, Les Pédiculines.

IBIS, 10 vols. (1910-1919).

Lowe, Fishes of Madeira.

LAFAR, Handbuch der technischen Mykologie. Vols I-V.

Zeitschrift für wissenschaftliche Photographie. Vols I.-XIX.

Handbuch der Radiologie. Vols. I-V.

Lessing, Gewebsammlung. 13 vols.

RAYNOUARD, Dictionnaire de la langue des trouvadour. 6 vols.

Lewy, Provenzalisches Wörterbuch.

FEROTIN, Histoire de l'Abbaye de Silos.

RAUSCHE, Lauttafeln für Sprachunterricht.

Les Meilleurs auteurs Classiques. 123 vols.

Auteurs célèbres. 18 vols.

Zentralblatt für Physiologie. Vols 1-34.

Abderhalden, Biochemisches Handlexikon. Vols 1-9.

Zeitschrift für allgemeine Physiologie. Vols. 1-18.

Zeitschrift für Abstammungslehre. Vols. 1-25.

Jahrbuch der deutschen landwirtschaftlichen Gesellschaft. Vols. 1-34.

Zeitschrift für Pflanzenzüchtung. Vols. 1-7.

Biochemische Zeitschrift. Vols. 67-113.

HERDER, Sämtliche Werke. Vols. 1-33.

Winterstein, Handbuch der vergleichenden Physiologie. Vols. I-II-III.

SEITZ, Macrolépidoptères du Globe. Liv. 1-196.

Seitz, Fauna Palearctica. Liv. 1-196.

Karsten, Vegetationsbilder. Sér. 1-15.

Nouveau Larousse illustré. Vols. I-VIII.

III INSTITUCIONES DE CARACTER EDUCATIVO

I. INSTITUTO ESCUELA DE SEGUNDA ENSEÑANZA

En la Memoria anterior se dió cuenta de la creación del Instituto-Escuela como centro para experimentar planes de estudios y métodos de educación adaptables a las necesidades de nuestro país. Allí se publicó el Reglamento y se narró la vida del Instituto en sus dos funciones: formación de los niños y formación del futuro profesorado, durante los cursos de 1918 a 1919 y 1919 a 1920.

En esta Memoria se reseña la actividad de los dos cursos siguientes, dejando para la reglamentaria, al final de los seis años previstos como etapa de ensayo, el resumen de los resultados que la Junta haya recogido.

CURSO DE 1920-1921

La demanda de plazas en el Instituto-Escuela continuó en aumento, traspasando el número de las disponibles. Además del nuevo Grado tercero de Bachillerato, abierto al comenzar el curso, fué necesario crear nuevos grupos en la Sección preparatoria y atender al insistente deseo, expresado por las familias, de una Sección de párvulos.

Los 411 alumnos admitidos en octubre de 1920 hubieran tenido dificil acomodo en el edificio de la calle de Miguel Angel, 8, donde la generosidad del *International Institute for Girls*, domiciliado en Boston, había permitido instalarse el Instituto-Escuela, según se dijo en la Memoria anterior. Pero, además, esta Corporación, a cuyas reuniones asistieron, en junio de 1919, la señorita María de Maeztu y el Se-

cretario de la Junta, entendió que, dada la intención de los fundadores, los edificios de Madrid no deberían destinarse sino a la educación de niñas y mujeres.

No halló la Junta otra solución que la de separar a niños y niñas en la Sección del Bachillerato, llevando aquéllos, provisionalmente, a un pabellón de la Residencia de Estudiantes de la calle del Pinar.

Esta división, aumentando el trabajo y complicando los horarios, ha exigido más personal docente, ha dificultado la inspección y ha quebrantado la unidad espiritual de la Escuela. Ha tenido también, para la acción educativa, los inconvenientes señalados ya por la experiencia en casos análogos, aunque compensados en nuestro país, falto de ambiente propicio y de personal experimentado, por ciertas ventajas, especialmente la mayor facilidad de la obra.

Desde abril de 1920 el Parlamento concedió en el Presupuesto de Instrucción pública 70.000 pesetas para atender a los gastos del Instituto-Escuela, cantidad insuficiente que la Junta tuvo que completar, según se indicará más adelante.

Los edificios.

En virtud de contrato firmado en Boston el 3 de junio de 1919, entre el *International Institute for Girls in Spain* y la Junta para ampliación de estudios, se prorrogó por otros cuatro años, a contar de 1.º octubre 1920, la cooperación que ambas corporaciones habían iniciado desde octubre de 1918.

El International Institute autorizó a la Junta para continuar utilizando, con destino al Instituto-Escuela, el edificio de la calle de Miguel Angel, 8, y todos sus muebles e instalaciones. La renta por alquiler de ese edificio y del contiguo, en la calle de Fortuny, 53, destinado a Residencia de niñas, se fijó en 20.000 pesetas anuales, siendo de cuenta

del *International Institute* el pago de la contribución y seguros de incendios de ambos edificios, y de cuenta de la Junta las reparaciones para mantenerlos en el estado en que los recibió.

El International Institute se propuso destinar la suma recibida como renta, aumentada con los donativos que consiguiera obtener en los Estados Unidos, a su finalidad de auxiliar la educación de la mujer en España. Así, en el contrato mencionado, se comprometió a pagar los sueldos de algunas maestras norteamericanas para enseñar inglés y juegos y participar en la obra general educativa del Instituto, en cooperación con el Profesorado español.

Pero, según queda indicado, estableció la restricción de que los edificios habrían de destinarse solamente a la educación de mujeres y niñas. Esto creó un grave conflicto. No halló la Junta otra manera de resolverlo que acomodar provisionalmente los grados de niños mayores en un pabellón de la Residencia de Estudiantes de la calle del Pinar y rogar al Comité del *International Institute* que permitiera a los niños pequeños continuar unidos a las niñas hasta que hubiera edificios bastantes para otra solución.

Fué necesario hacer horarios que permitieran a los profesores trasladarse de uno a otro local; pero se procuró que la división no tuviera otras consecuencias ni diversificara las enseñanzas de niños y las de niñas más allá de lo que el Reglamento previó.

El edificio de la calle de Fortuny, 53, continuó dedicado a Residencia de niñas. En mayo 1922 se convino destinar-lo a Residencia de señoritas.

EL Profesorado.

Rigieron para su designación los mismos principios consignados en la Memoria anterior. He aquí las personas que lo constituyeron:

1.º Sección preparatoria: Continuaron la directora de la Sección, doña María de Maeztu y Whitney: la directora de las enseñanzas de Lengua y Literatura españolas, doña María Goyri de Menéndez Pidal, y las maestras encargadas de clases: doña Margarita de Mayo e Izarra y doña Josefa Quiroga y Sánchez Fano. Fué al extranjero y no colaboró en este curso la señorita Juana Moreno de Sosa. La maestra doña Marta Cejudo, que practicó, por vía de prueba, en el curso anterior, continuó en éste y fué nombrada de modo permanente, por Real orden de 8 de agosto de 1921, para el curso siguiente. Volvió a encargarse de sus clases la señorita Matilde Huici, que había sido nombrada para el curso de 1918 al 19. Fueron llamadas a prueba como nuevas maestras las señoritas Josefa Castán, Amalia de la Fuente, Virginia Garau, Elisa López Velasco, Paula Martín, Ana María Rodríguez Varela y Teresa Recas. Algunas eran alumnas de la Escuela Superior del Magisterio, en año de prácticas. Las señoritas Castán y Recas fueron nombradas de modo permanente, para el curso siguiente, por Real orden de 8 de agosto de 1921.

De la Sección de párvulos se encargaron, por vía de prueba, las maestras señoritas María Rosa Castilla y Alejandrina Borrego.

2.° Sección secundaria: Continuaron del curso anterior los catedráticos siguientes: don Luis Crespí Jaume (Ciencias Naturales), don Juan Dantin Cereceda (Geografía física y Geología), don José Estalella y Graells (Física y Química), don Martín Navarro Flores (Psicología), don Miguel Herrero (Letras) y don José A. Sánchez Pérez (Matemáticas).

Fueron además, nombrados: Por Real orden de 30-IV-1920, don Miguel A. Catalán Sañudo, catedrático del Instituto de Palencia, para las enseñanzas de Física y Química; por Real orden de 8-IX-1920, don Samuel Gili y Gaya,

catedrático del Instituto de Huesca, para las enseñanzas de Lengua y Literatura castellana: don Rafael Ballester y Castell, del de Gerona, para las de Geografía e Historia; don Antonio Marín y Sáenz de Viguera, del de Jerez de la Frontera, para las de Ciencias Naturales, y don José Vallejo Sánchez, del de Burgos, para las de Latín. Por renuncia del señor Ballester fué propuesto y designado don Francisco Barnés y Salinas, por Real orden de 21-X-1920; habiendo desempeñado interinamente la clase don Enrique Pacheco de Leiva.

El catedrático don Miguel Herrero fué pensionado por Real orden de 30-IX-1920 para estudiar la segunda enseñanza en Francia y el catedrático don Miguel A. Catalán Sañudo (que había hecho sus dos años como aspirante) fué pensionado por Real orden de 11-X-1920 para hacer estudios de Física y Química en Inglaterra. No participaron durante el curso en la labor del Instituto-Escuela.

La enseñanza de la Religión corrió a cargo de don Segundo Espeso y Miñambre, doctor en Sagrada Teología y en Filosofía y Letras, significado a la Junta por el señor Obispo de la Diócesis para reemplazar a don Juan Zaragüeta Bengoechea, que por sus ocupaciones renunció a continuar la admirable labor docente de los años anteriores. El señor Espeso fué designado por Real orden de 2-X-1920.

Las clases de Francés las desempeñaron los señores Henri Lageyre, Jacques Langlade, Gabriel Salesses, Edouard Surmely, Marcel Schweitzer, y las señoras doña Edmonde Gillet y doña Luisa de la Vega.

Las de inglés las profesoras norteamericanas enviadas y pagadas por el Instituto Internacional miss Ramelli, miss M. Sweeney y miss Selden.

Las de alemán las dió doña Elsa Pawolleck de Varón. 3.º Trabajos manuales, música, juegos y excursiones: En la Sección preparatoria el dibujo continuó a cargo de doña Ramona Vidiella de Masriera. En la secundaria dirigieron enseñanzas de dibujo, pintura y modelado don Francisco Alcántara y la señorita Dolores Muñoz de la Riva, auxiliados por don Francisco Benítez Mellado, don Aniceto García Villar, don Carlos Moreno, don José María Rivas Eulate y doña Blanca Manzanares.

Para las enseñanzas de Música, en la Sección secundaria, don Rogelio del Villar, que renunció, fué sustituído por don Rafael Benedito Vives, auxiliándole en la parte relativa al solfeo don Edgar R. Agostini Banús. Cuando el señor Benedito marchó al extranjero, pensionado por la Junta, para ampliar sus estudios musicales, le sustituyó doña Josefina Mayor, auxiliada por doña María Rodrigo Bellido.

Las prácticas del taller de carpintería continuaron dirigidas por don Joaquín Martín.

En la dirección de las labores de aguja, para niñas, siguió doña María Quiroga y Sánchez Fano.

Dirigieron los juegos: de la Sección preparatoria, las maestras encargadas de las clases y las profesoras norteamericanas; de la Sección de niñas en el Bachillerato, las profesoras norteamericanas miss M. Sweeney y miss Selden; de la Sección de niños, don Jacobo Orellana.

De las excursiones se encargó el profesor del Colegio Nacional de Sordomudos, don Jacobo Orellana y García. Algunas de las excursiones, de carácter artístico o arqueológico, las dirigió don José Giner Pantoja, quien, además, dió algunas conferencias preparatorias.

ASPIRANES AL MAGISTERIO SECUNDARIO.

Fueron los siguientes:

Del curso anterior.

Don Angel Blázquez Jiménez. Doña Rosa Herrera Montenegro. Doña Felisa Martín Bravo.

Doña Margarita Mayo e Izarra.

Doña Josefina Sela Sampil.

Don Angel Saldaña Pérez. Habiendo obtenido por oposición, en 26 de noviembre de 1919, una cátedra de Matemáticas en el Instituto de Pontevedra, fué autorizado, a propuesta de la Junta, por Real orden de 14 enero 1921, para continuar en el Instituto-Escuela, donde terminó el curso, completando sus dos años de prácticas.

Dos aspirantes de años anteriores fueron propuestos por la Junta en sesión de 15 junio 1920, y recibieron becas en colegios universitarios de los Estados Unidos, abonándoseles solamente por la Junta los gastos de viaje: doña Juana Moreno de Sosa, en el Smith College, y doña María Luisa García Seirullo en Bryn Mawr College. De su labor en ellos durante el curso de 1920-21 se da cuenta en las páginas 52, 96 y siguientes de esta Memoria.

Del nuevo curso:

Doña Enriqueta Martín Ortiz de la Tabla (1-X-920). (Lenguas y literaturas clásicas.)

Don Teófilo Martín Escobar (1-X-920). (Matemáticas.)

Don Juan Gil Collado (1-X-920). (Ciencias Naturales.)

Doña María Monzón Casión (1-X-920). (Lengua y Literatura castellanas.)

Doña Ramona Inés Borrué Segurado (1-X-920). (Geografía política e Historia.)

Don Juan de Mata Carriazo (1-X-920). (Geografía e Historia.)

Doña Serafina Díaz González (1-X-920). (Geografía e Historia.)

Doña Ernestina González y Rodríguez (1-X-920). (Lenguas y Literatura castellanas.)

Doña Dina Scheinkin (1-X-920). (Ciencias Naturales.)

Don Mariano Ruiz Romero (21-XII-920). (Ciencias Naturales.)

Don Angel Vaibuena Prat (29-III-921). (Lengua y Literatura castellanas.)

Fueron admitidos, pero no colaboraron en este curso: Don Francisco de P. Gálvez Lancha (1-X-920). (Física y Química.)

Don Severiano Goig y Botella (1-X-920). (Física y Química.)

Don Juan Comas Camps (29-III-21.) No llegó a ocupar su puesto.

Los aspirantes han auxiliado a los profesores en el desempeño de clases; han hecho por su parte, siempre que ha sido posible, trabajo personal en algún laboratorio y han recibido enseñanzas de lenguas vivas y de pedagogía o filosofía, con arreglo a las instrucciones publicadas en la Memoria anterior.

Habiendo insistido el catedrático don Julio Rey Pastor en su dimisión del cargo de director de la Sección quinta, de Matemáticas, la Junta propuso para sustituírlo a don José Gabriel Alvarez Ude, catedrático de la Universidad Central, el cual fué nombrado por Real orden de 25 abril 1921, y se encargó de los aspirantes de la Sección.

REMUNERACIÓN DE PROFESORES Y ASPIRANTES.

Dentro del mismo criterio de dar unas retribuciones fijas y otras proporcionales al trabajo de cada profesor, según se expuso en la Memoria del curso 1918-19, creyó la Junta que las condiciones de la vida en Madrid exigían un aumento en las gratificaciones, teniendo en cuenta que el Profesorado del Instituto-Escuela no tiene el margen de provecho de los libros de texto.

Desde 20 de abril de 1920 se había elevado a 208,33 pesetas mensuales la retribución de 125 asignada antes a los catedráticos que quisieran hacer trabajos de laboratorio o enseñanzas, a más de las dadas a los alumnos.

Cinco maestras de la Sección preparatoria pasaron del máximo de 280 pesetas al de 333,33 mensuales, comprometiéndose a dar al Instituto toda su actividad.

Desde 1.º de octubre 1920 se adoptaron para el nuevo curso las reglas siguientes para la remuneración del Profesorado: 1.ª A los catedráticos de Instituto agregados al Instituto-Escuela, como indemnización por residencia en Madrid, la cantidad de 1.500 pesetas anuales. 2.ª A los catedráticos que, además de sus horas destinadas a la enseñanza en el Instituto-Escuela, se dediquen a trabajos en los laboratorios, centros o actividades que les encomiende la Junta, 208,33 pesetas cada mes en que realicen estos trabajos. 3.ª Al profesor de Religión, la remuneración anual de entrada de 2.500 pesetas. 4.ª A los profesores especiales de lenguas, según las horas de trabajo semanal, remuneraciones mensuales calculadas sobre la base de un máximum de 230 pesetas por seis horas de trabajo semanal. 5.ª A los profesores especiales de dibujo, trabajos manuales, música y juegos, remuneraciones calculadas sobre la base de un máximum de 200 pesetas mensuales por seis horas de trabajo semanal. 6.* Al médico, 150 pesetas mensuales durante el curso. 7.ª A los aspirantes al Magisterio, becas hasta un máximum de 200 pesetas mensuales, siendo preferidos, a falta de fondos para remunerar a todos, los que hagan su segundo año de prácticas y los que se encarguen de clases. 8.ª A las maestras encargadas de las secciones primarias, 4.000 pesetas anuales cuando den al Instituto toda su actividad; 3.000, cuando den solamente medio día, y becas hasta un máximum de 200 pesetas mensuales si son maestras principiantes, a quienes se intenta formar. 9.ª A la directora de las enseñanzas de Lengua y Literatura en las clases preparatorias, 325 pesetas mensuales durante el curso. 10.ª A

una profesora o profesor de dibujo y otra u otro de francés, retribuciones según las horas de trabajo, hasta el máximum de 250 pesetas mensuales.

Personal administrativo y subalterno.

En el trabajo de Secretaría y Administración continuaron auxiliando al Profesorado la señorita Victoria Kent para la Sección secundaria, y la señorita Adela Gómez para la preparatoria, durante todo el curso, y, temporalmente, las señoritas María Monzón, dos meses, y Paula Martín, cinco.

El personal subalterno destinado a la limpieza, calefacción y recados se compuso de un conserje, cuatro criadas y un muchacho ordenanza.

HORARIO.

Ha continuado bajo los mismos principios señalados en la Memoria anterior: estudios de tipo predominantemente intelectual y abstracto, por la mañana, con una pausa de veinte a treinta minutos al mediar la sesión; trabajos en que predomina la intuición o el hacer, canto y juegos, por las tardes; clases del primer tipo, de cuarenta y cinco minutos; clases del segundo, hora y media; excursiones por las mañanas (para poder utilizar los museos), en el lugar de dos o tres clases, un día en semana para cada grupo.

El mayor número de alumnos, la división de locales y el deseo de economizar personal docente, hicieron necesario arreglos del horario, para evitar incompatibilidades de horas al Profesorado, con ligeras desviaciones de esos principios fundamentales.

MATRÍCULA.

Estuvo abierta todo el mes de septiembre.

El resultado fué: número de matriculados, 411; de ellos 232 niños y 179 niñas.

Hecha la clasificación por los profesores, el total de matriculados se repartió del modo siguiente:

Sección de párvulos, 49; de ellos 28 niños y 21 niñas. La Junta autorizó la apertura de esta Sección por cuenta de las familias de los alumnos, que se encargaron de retribuír a las maestras.

Sección preparatoria, 168; de ellos 96 niños y 72 niñas. Sección secundaria, 194; de ellos 108 niños y 86 niñas.

Agrupados en clases de 30 alumnos por término medio, quedaron distribuídos al comenzar el trabajo regular como indica el siguiente cuadro:

	1.er trimestre		2.º trimestre			3.er trimestre			
	Niñas	Niños	Total	Niñas	Niños	Total	Niñas	Niños	Total
SECC. PREPARATORIA.									
Párvulos 1.°	12 14 14	13 15 16 23 21 20 16	22 27 30 37 38 35 28	9 16 14 15 16 16	16 18 20 23 23 17	25 28 36 37 38 33 27	10 16 13 16 17	14 17 20 23 21 15	24 27 36 36 37 32 26
Sección secundaria Grado 1.º	40	60 22 26	100 48 46	36 27 19	56 24 24	92 51 43	35 27 18	56 24 24	91 51 42
Totales	179	232	411	178	232	410	178	224	402

Los matriculados en la clase de Religión de la Sección secundaria fueron 33.

De los 411 alumnos matriculados recibieron enseñanzas en el edificio de la calle de Miguel Angel, 8, todos los grupos de la Sección preparatoria, todo el Grado 1.º de la secundaria y las niñas de los Grados 2.º y 3.º

Fueron trasladados al local provisional de la Residencia de Estudiantes, en la calle del Pinar, 48 niños correspondientes a los Grados 2.º y 3.º de la Sección secundaria. Por insuficiencia de espacio no fué posible colocar también los 60 niños del Grado 1.º que quedaron, con todas las niñas, en el edificio de la calle de Miguel Angel.

DIRECCIÓN.

La Junta ha continuado señalando las orientaciones generales en cuanto a la organización del Instituto-Escuela y finalidad de sus enseñanzas, ha hecho la designación del personal y fijado sus retribuciones.

Los métodos y programas para cada materia, la extensión de su contenido, la elección de libros y material y el trabajo de los aspirantes, han seguido confiados a los respectivos profesores y maestros, asesorados de los directores de las Secciones de estudios hasta ahora constituídos (Preparatoria, Letras, Matemáticas, Ciencias Naturales).

En las reuniones frecuentes del Claustro de profesores se ha acordado todo el régimen interior del Instituto: la distribución de alumnos en grupos, la comunicación con las familias, los horarios, la coordinación de enseñanzas, las decisiones sobre disciplina, los gastos de material docente, etcétera.

La vitalidad creciente del Instituto se ha debido en gran parte al tono cordial de esas reuniones, donde predominan el cambio de impresiones e ideas, el deseo de cooperación, la generosidad para aceptar más trabajo, la tolerancia hacia las opiniones de los demás, y se evitan el apasionamiento y las votaciones, con su secuela de vencedores y vencidos. Débese este resultado al excelente espíritu del Profesorado, que pone por cima de todo el interés de la Escuela y de los niños, y al admirable ejemplo dado por la Sección preparatoria.

Este espíritu ha permitido poner en práctica uno de los ideales del Instituto-Escuela que más han contribuído a su éxito, a saber: la acción directa y continua del Profesorado sobre los alumnos, suprimiendo todo agente intermedio subalterno. Los profesores y aspirantes no se limitan a dar sus clases y corregir los trabajos escritos; vigilan en galerías y campos de juegos; establecen guardias por turno para prever la ausencia de algún compañero y sustituírlo; se encargan de mantener el orden y velar por los buenos modales, la cortesía y moderación de los niños; acompañan a éstos en las excursiones; aconsejan a las familias. En suma, han aceptado todas las funciones que tienen un valor educativo y un influjo en la formación del carácter de los alumnos, aspiración suprema del Instituto-Escuela.

LIBROS Y CUADERNOS.

Ha continuado el Instituto-Escuela el sistema, enunciado en la Memoria del primer curso, de no tener libros de texto, entendiendo por tales los manuales destinados a ser aprendidos por los niños.

Las clases han aspirado a ser un sistema de exposición, conversación y experimentos para hacer pensar a los alumnos y ofrecerles, en la medida de su interés y capacidad perceptiva, un contenido de conocimientos. Los alumnos fijan en notas, resúmenes, ejercicios y dibujos la parte que han podido asimilarse y los profesores insisten para enmendar errores o ampliar la materia. En sus explicaciones hacen mucho uso de la pizarra y las proyecciones.

En las secciones preparatorias y en los comienzos del Bachillerato apenas se han usado otros libros que los de lectura, para lengua castellana, latín, francés e inglés, y un breve resumen de Historia y Geografía. Pero para los alumnos mayores, cuando la enseñanza se ha ensanchado y es más rica en detalles, y cuando se les exige un trabajo

personal fuera de la clase, han comenzado a usarse libros de consulta a los que el niño acude para resolver problemas, ampliar o aclarar dudas y preparar otras clases.

La elección de estos libros está ligada, para cada materia, al método que se siga en clase, al contenido de la enseñanza y a la preparación de los alumnos. Por eso ha parecido oportuno dejar para la Memoria del 6.º año el resumen de lo que profesores y alumnos han hecho, programas, ejercicios y libros utilizados. Así se dará, en visión de conjunto, el resultado de los tanteos y rectificaciones de este ensayo.

Excursiones.

Son un elemento esencial en los métodos del Instituto-Escuela. Cada sección de 30 niños dedica dos o tres horas de la mañana, un día en semana, acompañada por dos profesores, maestros, o aspirantes, a la visita de museos, fábricas, talleres, laboratorios, bibliotecas, etc., o a trabajos en el campo. Son clases prácticas o intuitivas, en que los niños recogen ejemplares o hacen observaciones directas, que luego han de clasificar y analizar en la escuela, ayudados por el Profesorado.

La enseñanza de la Historia adquiere relieve, interés y coordinación hecha en el Museo Arqueológico, en el de Reproducciones y en los de Pinturas; la de Lengua y Literatura contempla la masa de su producción y la técnica clasificadora en las bibliotecas; la de Ciencias Naturales se basa en la recolección, clasificación, disección y dibujo de plantas, flores, frutos y animales, ya en el campo, ya en el Museo; las de Física, Topografía, Meteorología, Astronomía y Geografía aprovechan también algunas excursiones.

Además de los museos se han hecho también excursiones: a) de carácter geográfico y geológico, al Hoyo de Manzanares, Presa de Santillana, San Fernando de Hena-

res, Cercedilla y Las Rozas; b) en conexión con las clases de Historia Natural, a la Granja Agrícola; c) para hacer ejercicios de Topografía, al Pardo; d) como complemento de las clases de Física y Química, al Observatorio Meteorológico, talleres de Ferrocarriles, fábrica de la Perfumería Gal, taller de metalistería fina del señor Mancebo, taller de Rayos X en la Guindalera y fábrica de armas de Toledo; c) para observaciones de Arte e Historia, al Escorial, Guadalajara, Alcalá de Henares, Toledo y Aranjuez, y a varias iglesias de Madrid.

Los gastos de las excursiones han sido sufragados por los alumnos, y las cuentas, intervenidas por ellos.

Los niños y niñas de la Sección preparatoria han visitado los Museos de Ciencias Naturales, Arqueológico, de Pinturas y de Reproducciones, haciendo en ellos lecciones y recogiendo notas para las clases.

TRABAJOS MANUALES.

Tanto los niños y niñas de la Sección preparatoria como los del Bachillerato han hecho dibujo del natural: los primeros, en lápiz y crayón de colores, con aplicaciones decorativas, estilizaciones y composiciones de memoria; los segundos, dibujo y acuarela de plantas, cacharros, frutas y animales.

Los trabajos han sido expuestos para una visión de conjunto.

Además del dibujo y pintura han hecho los niños y niñas de la Sección preparatoria trabajos manuales con papel, rafia, cuerda y alambre; las niñas del Bachillerato, labores de aguja (ropa blanca y bordados), encuadernación y talla en madera; los niños del Bachillerato, trabajos en papel, cuerda y alambre en el primer año, y carpintería e imprenta en los siguientes; unas y otros, dibujo geométrico y topográfico, como extensión de las enseñanzas de Geometría.

El International Institute for Girls tuvo la generosidad de enviar una profesora, miss Webb, que dió un curso práctico de tres meses (desde 29-III-1921) sobre trabajos manuales adaptables a escuelas de niñas.

Asistieron al curso las maestras del Instituto-Escuela y algunas maestras, inspectoras de primera enseñanza y profesoras de labores de Escuelas Normales autorizadas por la Dirección General de primera enseñanza en virtud de convocatoria (*Gaceta* 26 marzo).

Música.

Cada alumno ha tenido dos horas semanales de educación musical, agrupados por clases según lo permitía el horario de las tardes. La enseñanza ha comprendido: a) una iniciación en el solfeo para entender el ritmo y medida y poder leer melodías destinadas al canto; b) ejecución por los alumnos de canciones, preferentemente populares, tanto para mantenerlas vivas como para dar motivo a una disciplina de conjunto; c) audición de conciertos o fragmentos de obras maestras, para educar el gusto y conocer estilos y épocas.

JUEGOS.

La Sección preparatoria dedicó una hora diaria a juegos. Colaboraron en ellos las profesoras norteamericanas del Instituto Internacional.

Estas mismas profesoras dirigieron los juegos de la Sección secundaria de niñas. Introdujeron algunos de los usados en las escuelas de los Estados Unidos: dodge ball, base ball, tennis, croquet y corner ball, ejercicios gimnásticos y bailes populares; también organizaron una representación teatral en inglés y algunas fiestas.

En la Sección secundaria de niños dominó el juego de foot ball, complementado, en menor escala, por tennis, rounders y bolos. Se utilizó un campo amplio, alquilado

para ese fin, y contiguo a la Residencia de Estudiantes de la calle del Pinar. Los alumnos sufragaron, por suscripción, los gastos de material.

Distribución de horas de trabajo.

Las maestras encargadas de clases en la Sección preparatoria han dado cada una una sesión de mañana (nueve a una) o de tarde (tres a seis) y han dedicado además un tiempo, que puede calcularse en más de una hora diaria, a la corrección de trabajos de los niños. Han tenido reuniones frecuentes, donde la señorita María de Maeztu ha procurado orientar y coordinar programas y métodos. En esas reuniones se ha hecho también la clasificación de los alumnos, comparando las notas y el juicio formado por cada maestra.

Los catedráticos de la Sección secundaria han dado cada uno dos o tres horas diarias de clase, han asistido a algunas encomendadas a aspirantes, han corregido trabajos, se han distribuído turnos de guardia para cuidar del orden, recibir visitantes o suplir la falta a clase de algún compañero; han acompañado a los alumnos en las excursiones, incluso los domingos; han tenido reuniones para decidir cuanto afecta al régimen interior del Instituto y han sufrido la pérdida de tiempo y energía que supone dar las clases en dos locales distantes más de medio kilómetro. No es, pues, fácil calcular exactamente las horas dedicadas por cada uno al Instituto-Escuela; pero es seguro que el promedio por día no ha bajado de cuatro.

Los aspirantes han sido encargados de clases en la medida de su preparación y antigüedad. Siempre que ha sido posible se ha evitado encomendarlas a los recién llegados y se han confiado menos horas y clases más fáciles a los nuevos formados.

He aquí, para la Sección secundaria, el cuadro de ho-

ras semanales de clases, laboratorio o estudios que el profesorado ha tenido a su cargo:

MATERIAS	Número de profesores	Horas se manales de clases y estudios
Religión	ı catedrático	4
Lengua y Literatura	1 catedrático	29
Geografía e Historia	catedrático aspirantes	31
Filosofía	I catedrático	4(2)
	1 catedrático	33
Ciencias Naturales y Agri- cultura	3 catedráticos	42
Ciencias Físico-Químicas	I catedrático	16
Latini	catedrático aspirante	26
Francés	3 profesores	28
Inglés		6
Alemán!		6
Trabajos manuales	4 profesores	42 (4)
Música	2 ayudantes	14

Inspección médica.

Al comenzar el curso, el doctor don Luis Calandre, que continuó encargado del servicio, practicó en los alumnos

⁽¹⁾ Los alumnos del Bachillerato han estado repartidos en siete grupos: dos de niños y uno de niñas en el grado 1.º, y dos, uno de niñas y otro de niños, en los grados 2.º y 3.º

No se incluyen en el cuadro las horas que los profesores han estado de guardia, juegos, juntas, etc.

⁽²⁾ Tuvo también a su cargo clases para los aspirantes, que no se incluyen en el cuadro.

⁽³⁾ Profesoras norteamericanas pagadas por el International Institute y encargadas también de los juegos de las niñas.

⁽⁴⁾ A cada clase han asistido dos profesores o ayudantes para trabajar cada uno al frente de un grupo no mayor de quince alumnos.

que asistían por primera vez al Instituto-Escuela un reconocimiento, por si podía descubrir en ellos alguna enfermedad que pudiera ser peligrosa para los demás. En algún caso aconsejó a los padres que retirasen de los estudios a sus hijos, por causa de su deficiente estado de salud.

A todos los alumnos de Bachillerato se les exigió el cumplimiento del precepto legal que exige la presentación del certificado de estar revacunados. A los alumnos de párvulos y preparatorio que no trajeron su certificado se les vacunó en el Instituto.

De cada alumno se ha hecho una ficha médico-escolar, en la que se consignan el peso, la talla, estado de la dentadura, examen de la vista y del oído y, cuando pueden ser conocidas, las enfermedades que padecieron durante el curso. Las anormalidades encontradas se han comunicado a las familias, aconsejándoles que pusieran remedio a ellas, de acuerdo con su médico. El del Instituto se abstuvo de toda intervención médica activa, como no fuera en casos de urgencia, así como también de prescribir medicamentos, por entender que su misión no debe rebasar la de consejero, ni penetrar en las atribuciones del médico de la familia.

Los datos obtenidos de las diversas y numerosas observaciones se reservan para la Memoria en que se reunirán los de todos los cursos.

Comunicación con las familias.

Se ha continuado en este curso comunicando trimestralmente a las familias el juicio de los profesores acerca de los estudios y conducta de cada alumno. Y se ha invitado a los padres a hablar con los profesores siempre que parecía conveniente aconsejarles o pedirles apoyo para ejercer acción más intensa sobre los niños.

También se han iniciado las recomendaciones hechas a las familias acerca de lecturas y actividades provechosas para sus hijos en los largos períodos de vacaciones, tan funestos para la acción educadora.

INTERNADO.

El Instituto-Escuela no lo tiene; pero pone a disposición de los alumnos, cuyas familias no residen en Madrid, los dos Grupos de niños y niñas de la Residencia de Estudiantes.

Durante este curso han utilizado esa ventaja 28 niños y 11 niñas. Los primeros han abonado a la Residencia cuotas de 150 pesetas mensuales hasta marzo, y 165 desde ese mes; las niñas, 160 pesetas.

Ambos Grupos de la Residencia accedieron a admitir como medio pensionistas a los alumnos que, por vivir lejos, no querían regresar a comer a sus casas. Han sido 16 niños, pagando una cuota de 60 pesetas, por comida y merienda, y 21 niñas, pagando 60 pesetas.

En otro lugar de la Memoria se trata de esas Residencias.

Gastos del Instituto-Escuela en el año escolar de 1920-21.

Las consignaciones en los presupuestos generales del Estado, especialmente adscritas al sostenimiento del Instituto-Escuela, que ya eran insuficientes en el curso de 1919-20, han seguido siéndolo, tanto más cuanto que el volumen del Instituto ha crecido rápidamente.

Para no tener que cerrarlo, la Junta decidió: a), dedicarle (como en cursos anteriores) una parte de la subvención que a la Junta se asigna en Presupuestos "para sus fines generales", teniendo que sustraerlos a otras necesidades urgentes de laboratorio, publicaciones, etc.; b),

pedir al Ministerio una aportación para material científico y otra para la instalación y sostenimiento de biblioteca y salas de estudios, servicios que tenían en el Presupuesto consignaciones especiales; c), exigir a las familias las cuotas de material y salas de estudio autorizadas por el Reglamento de 29 de septiembre de 1901 y Real decreto de 6 de noviembre de 1903 (Sesión 18 enero 1921).

La inversión de los fondos procedentes del Presupuesto, referida a cada ejercicio económico, se expone en el capítulo final de las Memorias bienales de la Junta. Por eso se ha hecho aquí un resumen desde el punto de vista del Instituto-Escuela mismo, para dar una idea de los gastos totales de un curso, aunque procedan de los Presupuestos de dos años económicos.

El percibo de las cuotas para material y salas de estudio abonadas por los alumnos se hace en el Instituto-Escuela; su importe no ingresa en la Junta y su inversión corre a cargo del profesorado, con intervención de los alumnos, según lo dispuesto en las disposiciones que las establecieron.

Gastos del Instituto Escuela desde 1.º de octubre de 1920 a 30 de septiembre de 1921 con cargo a los Presupuestos de Instrucción pública

	De la subvención le de la Junta	De las asignaciones para Inst. Esc.	De la subvención De las asignaciones Del Instituto del ma De la consignación de la Junta para Bibliotecas y de la Junta para list. Esc. terial científico Salas de estudio	De la consignación para Bibliotecas y Salas de estudio	.
	Capítulo 3. Artícu-(lo 1. Concepto 1.	Capítulo 3. Artícu- o 1. Concepto 4.	Capítulo 3. Articu-Gapítulo 3. Articu-Gapítulo 3. Articu-Gapítulo 26. Articu- lo 1. Concepto 1. lo 1. Concepto 4. lo 2. Concepto únicolo 2. Concepto 2.	Capítulo 25. Articu- lo 2. Concepto 2.	TOTAL
Profesores. Aspirantes al Magisterio. Auxiliares administrativos. Mozos. Mobiliario, instalaciones y obras. Material de enseñanza y escritorio. Luz y reparaciones. Aquilleres y arrendamientos. Teléfono. Agua. Material científico. Instalación de bibliotecas y salas de estudios. Tarjetas postales, grabados, libros, encerados. mesas, sillas, armarios, etc. Campo de juego. Arreglo de vallas, cerca, colocación tela metálica, etc.	14.805.40 10.699.99 6.670 2.881 4.611.35 3.527 10.409.37 1.127.23 21.088.60 450 450 1.788.95	61.991.15 1.375 2.190 375	6.719.50	16.005.75	76.796.55 12.074.99 8.860 3.256 4.611.35 3.527 10.409.37 1.127.23 21.088.60 4.50 4.50 1.788.95 6.719.50 16.005.75
	76.370.19	65.931.15	6.719.50	17.000	168.020.84

CURSO DE 1921-1922.

Se encontró la Junta, al preparar el nuevo curso, con que el Ministerio no había accedido a facilitar algunos de los recursos con que en el año anterior se había atendido a los gastos ordinarios del Instituto-Escuela. A fin de no verse obligada a cerrar este Centro docente acordó, en sesión de 18 de julio de 1921, consultar a las familias de los alumnos si aceptarían la solución de que se mantuviera oficialmente abierta y costeada por la Junta la Sección de estudios de Bachillerato (niños y niñas) y dejar por cuenta de dichas familias la Sección preparatoria, sin admitir en ella matrícula oficial, pero poniendo a su disposición el local y el profesorado para que, si querían mantenerla abierta, se abonasen sus sueldos a las maestras mediante cuotas pagadas por cada niño.

Se dirigió una circular a las familias y se celebró una reunión de cuantas quisieron concurrir en la gran aula del Instituto-Escuela, calle de Miguel Angel, 8, el día 26 de septiembre de 1921. Informadas de las dificultades económicas y oídas cuantas indicaciones quisieron hacer algunos de los padres de alumnos, se aceptó por unanimidad la solución propuesta por la Junta y todos los concurrentes ofrecieron abonar los sueldos del profesorado de la Sección primaria y el material que necesitara. Así se hizo, sancionado por la Junta en sesiones de 7 de octubre y 2 de diciembre de 1921.

Con esa alentadora prueba de adhesión por parte de

las familias se abrió el curso en los mismos locales que el anterior; pero ensanchado el pabellón 5.º de la Residencia de Estudiantes de la calle del Pinar, mediante obras de ampliación hechas durante el verano, que permitieron alojar en él todas las clases de la Sección de niños del Bachillerato, incluso las del primer año, que habían quedado en el edificio de Miguel Angel, 8, en espera de que terminasen aquellas obras de ampliación.

El profesorado.

1.º Sección preparatoria.—Continuaron al frente de ella la directora señorita María de Maeztu y la directora de las enseñanzas de Lengua y Literatura doña María Goyri.

Para que las clases no traspasaran el número de 30 alumnos fué necesario, por la gran afluencia de niños, dividir la Sección preparatoria en seis grupos, uno de párvulos y cinco de mayores. Se encargaron de los párvulos las maestras doña María Rosa Castilla, procedente del curso anterior, y doña María Teresa Andoín, designada por la señorita María de Maeztu; y de las otras cinco Secciones las diez maestras señoritas Paula Martin, Josefa Castán, Teresa Recas, Juana Moreno, Marta Cejudo, Matilde Huici y Amalia de la Fuente (procedentes de cursos anteriores); Milagros Alda (designada por la Junta en sesión de 18 de julio de 1921), y Ana Comas, Carmen Slocker, María Cuadrado y Teresa Olivé (designadas por la señorita María de Maeztu, para hacer prácticas en virtud de acuerdo de la Junta de 18 de julio de 1921). La maestra doña Margarita de Mayo e Izarra no colaboró por haber sido pensionada en el extranjero. La maestra doña Josefa Quiroga pasó al frente de las enseñanzas de trabajos manuales para niñas en la Sección secundaria.

Por Real orden de 31 de agosto de 1921 fué nombra-

da, con carácter permanente, la señorita Josefa Castán Zuloaga.

2.° Sección secundaria.—Continuaron del curso anterior los catedráticos siguientes: don Francisco Barnés y Salinas (Geografía e Historia); don Luis Crespí Jaume (Ciencias naturales); don Juan Dantín Cereceda (Geografía física y Geología), solamente hasta abril; don José Estalella y Graells (Física y Química), solamente hasta diciembre; don Samuel Gili y Gaya (Lengua y Literatura castellana); don Antonio Marín y Sáenz de Viguera (Ciencias naturales); don Martín Navarro Flores (Psicología); don José Augusto Sánchez Pérez (Matemáticas), y don José Vallejo Sánchez (Latín). Finalizadas sus pensiones en el extranjero, don Miguel A. Catalán Sañudo y don Miguel Herrero García, se reintegraron a las enseñanzas del Instituto.

Fué agregado para este curso, por el excesivo número de clases de Matemáticas, un nuevo catedrático, don Julio Carretero, del Instituto de San Sebastián (Real orden de 31-VIII-1921), que ya había sido nombrado al crearse el Instituto-Escuela y no pudo entonces aceptar por el estado de su salud. Nombrado don Juan Dantín Cereceda para una cátedra del Instituto de San Isidro, fué llamado a sustituírle en el Instituto-Escuela, para las enseñanzas de Ciencias naturales, Geografía física y Agricultura, por Real orden de 29-IV-1922, don Federico Gómez Llueca, del Instituto de Santiago.

En enero de 1922 el catedrático don José Estalella tuvo que dejar el Instituto-Escuela para atender asuntos de familia; aguardó la Junta el resto del curso, en la esperanza de que pudiera solventarlos y reintegrarse a su puesto; pero no habiéndolo conseguido, propuso la agregación al Instituto-Escuela, para las enseñanzas de Física Química, de don Andrés León Maroto, catedrático

del Instituto de Segovia, que fué nombrado, ya para el curso siguiente, por Real orden de 8-VIII-1922.

Continuó don Segundo Espeso Miñambres encargado de la enseñanza de Religión en la Sección secundaria.

La del Francés estuvo a cargo de don Eduardo Surmely y de las señoritas Odette Boudes y Juliette Techiné.

La del Inglés, para los niños, corrió a cargo del señor H. A. K. Boyd, y para las niñas a cuenta de miss Ramely y miss Sweeney.

En la del Alemán continuó doña Elsa Pawolleck.

3.º Trabajos manuales, Música, juegos y excursiones. —Del Dibujo, Pintura y Modelado, en la Sección secundaria, estuvieron encargados don Jacinto Alcántara y la señorita Dolores Muñoz de la Riva, auxiliados por don Francisco Benítez Mellado, don Aniceto García Villar, don Manuel Gómez Mellado, don José María Rivas Eulate y doña Blanca Manzanares.

Desde febrero de 1922, don Rafael Benedito Vives, de regreso de su expedición al extranjero, volvió a encargarse de las clases de Música, auxiliado por doña Josefina Mayor y doña María Rodrigo y Bellido, que le habían reemplazado durante su ausencia.

El taller de carpintería para niños siguió dirigido por don Joaquín Martín; los trabajos manuales para niñas, por las señoritas Josefa y María Quiroga Sánchez Fano; los juegos de la Sección preparatoria, por las maestras encargadas de enseñanzas; los de niñas del Bachillerato, por miss Selden y miss N. Sweeney; los de niños del Bachillerato, por don Jacobo Orellana; las excursiones por don Jacobo Orellana.

ASPIRANTES AL MAGISTERIO SECUNDARIO.

La Junta, en sesión de 7-X-1921, acordó admitir aspirantes en todas las Secciones autorizadas por el Reglamento. Fueron los siguientes:

Del curso anterior:

Don Angel Blázquez Jiménez (Geografía e Historia).

Don Juan Gil Collado (Ciencias Naturales).

Don Severiano Goig Botella (Física y Química).

Don Juan de Mata Carriazo (Geografía e Historia).

Don Teófilo Martín Escobar (Matemáticas.)

Don Mariano Ruiz Romero (Ciencias Naturales).

Don Angel Valbuena Prat (Lengua y Literatura).

Doña María Luisa García Dorado y Seirullo (Lenguas y Literaturas clásicas).

Doña Serafina Díaz González (Geografía e Historia).

Doña Rosa Herrera Montenegro (Ciencias Naturales).

Doña Felisa Martín Bravo (Física y Química).

Doña Enriqueta Martín y Ortiz de la Tabla (Lenguas y Literaturas clásicas).

Doña María Monzón (Lengua y Literatura).

Doña Dina Scheinkin (Ciencias Naturales).

Doña Josefina Sela y Sampil (Lengua y Literatura).

Del nuevo curso:

Don Manuel Pedreira Deibe (Geografía e Historia), autorizado por R. O. 31-VIII-1921, por ser auxiliar del Instituto de la Coruña.

Doña Ana María Rodríguez Varela (7-x-921) (Geografía e Historia).

Don Emilio Pérez Carranza (7-x-921) (Matemáticas).

Don Juan Viedma Peña (7-x-921) (Física y Química).

Don Juan Tallo y Bausá (7-x-1921) (Matemáticas).

Don Martín Duque Fuentes (2-XII-921) (Lenguas y Literatuturas clásicas).

Don Juan Bote García (7-1v-922 (Ciencias Naturales).

REMUNERACIÓN DE PROFESORES Y AYUDANTES.

No hubo cambios en relación con el curso anterior. Las maestras de la Sección preparatoria fueron pagadas por las familias de los alumnos. La Junta, por acuerdo de 30-VI-1922, abonó nuevamente desde julio las retribuciones de las cinco maestras nombradas por Real orden.

PERSONAL ADMINISTRATIVO.

Continuaron al servicio de la Secretaría y Administración la señorita Victoria Kent, para la Sección secundaria, auxiliada durante tres meses por la señorita María Monzón, y la señorita Adela Gómez, para la preparatoria. Por ausencia de esta última se encargó del servicio, en agosto de 1922, la señorita Rosa Herrera.

El personal subalterno para limpieza, calefacción y recados se compuso de un conserje, tres criadas, un mozo y un jardinero.

HORARIO.

Cada vez más complicado, por el aumento de Secciones y la duplicidad de locales, se ajustó en todo lo posible a los mismos principios indicados para el curso anterior.

MATRÍCULA.

Estuvo abierta todo el mes de septiembre.

El resultado fué: Número de matriculados: 523; de ellos, 296 niños y 227 niñas.

Hecha la clasificación por los profesores, el total de matriculados se repartió del modo siguiente:

Sección de párvulos: 70. De ellos, 45 niños y 25 niñas.

Sección preparatoria: 197. De ellos, 114 niños y 83 niñas.

Sección secundaria: 256. De ellos, 137 niños y 119 niñas.

Los matriculados en clase de Religión, en la Sección secundaria, fueron 119. Agrupados todos los alumnos en clases de 30 por término medio, quedaron distribuídos, al comenzar el curso, como indica el siguiente cuadro:

	1,e	trime	stre	2.°	trime	stre	3,er	trime	stre
	Nifias	Niños	Total	Niñas	Niños	Total	Niñas	Niños	Total
Secc. preparatoria. Párvulos 1.º	14 11 14 12 14 15 11	22 23 18 19 23 23 21 10	36 34 32 31 37 38 32 27	12 11 14 12 14 14 11 19	26 21 23 18 24 23 20 12	38 32 37 30 38 37 31 31	12 10 14 12 16 12 8 16	23 18 21 17 19 23 22 13	35 28 35 29 35 35 35 30 29
SECCIÓN SECUNDARIA Grado 1.º A Grado 1.º B Grado 2.º Grado 3.º Grado 4.º Tetales	28 28 25 22 16	29 29 37 21 21 296	57 57 62 43 37 523	26 28 24 22 16 223	25 26 39 21 21 299	51 54 63 43 37 522	26 27 24 20 16 213	25 26 28 21 21 277	51 53 52 41 37 490

Dirección.

No hubo otro cambio, con relación al curso anterior, que la designación, hecha por el Claustro de profesores del Instituto, de uno de ellos como Delegado para ejecutar los acuerdos, asumir la dirección en los asuntos interiores, relacionarse con la Junta y con las familias, preparar las nóminas mensualmente, presidir las deliberaciones, inspeccionar los servicios, etc.

El volumen adquirido por el Instituto-Escuela requería una acción más rápida que la que procede de las Juntas de profesores, y un órgano ejecutivo que pudiera contar con la confianza de éstos. Surgió de ellos mismos la idea de designar un Delegado. El cargo era poco apetecible: suponía trabajo y responsabilidad, no llevaba anejos emolumentos y no podía halagar la vanidad en hombres de espíritu fino. Decidieron establecer un turno trimestral y se ofrecieron todos a tomar la parte de carga que les correspondiera.

La solución tenía el inconveniente de separar de la Delegación a un profesor cuando se ha enterado de los asuntos, y la ventaja de ser para todos un excelente aprendizaje de los problemas y una escuela de mando y obediencia. Por otra parte, un Delegado o Director permanente, si bien es verdad que puede dominar la función y dar mayor unidad e impulso, corre mayor riesgo de hacerse odioso, y tiene que abandonar una parte de la función docente, absorbido más y más por la administrativa.

Ha sido, pues, un interesante ensayo que corresponde muy bien al sentido de objetividad y generosidad dominai te entre el profesorado del Instituto-Escuela.

En el curso que nos ocupa fueron elegidos delegados don José Estalella, para el primer trimestre; don Martín Navarro, para el segundo, y don Samuel Gili, para el último. En medio de los naturales tanteos, la función del Delegado ha comenzado a llenarse de contenido, informada por el excelente espíritu y el tacto de esos tres profesores.

LIBROS Y CUADERNOS.

No se varió el sistema descrito en Memorias anteriores sino para dar entrada en los grados superiores a un número mayor de libros, que los alumnos necesitan al pedírseles un creciente trabajo personal. La lista completa se insertará en la Memoria del 6.º año.

Creyendo que un sistema de lecturas es esencial en una escuela, inició la Junta en este curso la publicación de una Biblioteca literaria del Estudiante, para ofrecer, en 30 volúmenes, una porción selecta de literatura española que puede ser leída durante los ocho o nueve años que

pasan los niños en el Instituto-Escuela. Representará esta Biblioteca un principio de economía de dinero, porque serían contados los niños cuyas familias pudieran adquirir una colección de obras literarias suficientemente abundante; y también una economía de trabajo, porque se ofrece a los maestros una selección hecha por especialistas muy conocedores de la producción literaria.

Es esencial en la Biblioteca: 1.°, la conservación del texto original; 2.°, la preferencia de obras, fragmentos o episodios que, teniendo un valor representativo, filológico, histórico o literario, ofrezcan, a ser posible, en sí mismos, un interés para los niños; 3.°, el coste mínimo posible para éstos, dentro de un tipo de publicación atractiva y educadora.

Los volúmenes de la Biblioteca podrán ser utilizados con fruto, no sólo en las escuelas primarias y secundarias, sino en las Universidades, especialmente en las extranjeras, para la enseñanza de Lengua y Literatura españolas.

Se encargó de dirigir la Biblioteca don Ramón Menéndez Pidal y de los trabajos de organización, desde abril de 1922, don Antonio García Solalinde.

He aquí el contenido de los 30 volúmenes:

- 1. Fábulas y cuentos en verso.
- 2. Cuentos tradicionales.
- 2. Cancionero musical
- 4. Prosistas modernos.
- 5. Galdós.
- Piezas teatrales cortas.
- 7. Teatro moderno.
- 8. Poetas modernos.
- o. Teatro romántico.
- 10. Escritores del siglo XVIII.
- 11. Calderón.
- 12. Alarcón y otros poetas dramáticos.
- 13. Tirso de Molina.

- 14. Lope de Vega.
- 15. Teatro anterior a Lope de Vega.
- 16. Historiadores de los siglos xv1 y xv11.
- Exploradores y conquistadores de Indias. Relatos geográficos.
- 18. Escritores místicos.
- 19. Poetas de los siglos xvi y xvii.
- 20. Libros de caballerías.
- 21. Cervantes. Novelas y teatro.
- 22. Cervantes. Quijote.
- 23. Cuentos de los siglos xvi y xvii.
- 24. Novela picaresca.
- 25. Romancero.
- 26. Poesía medieval.
- 27. Don Juan Manuel.
- 28. Cuentos medievales.
- 29. Alfonso el Sabio.
- 30. Cantares de gesta y leyendas heroicas.

EXCURSIONES.

Con igual criterio y finalidad que en años anteriores han continuado las visitas a los Museos, una por semana para cada grupo de alumnos, al servicio principalmente de las enseñanzas de Historia y Ciencias naturales.'

Las otras excursiones de este curso fueron: para estudios de Geografía geológica y física, al Cerro de Almodóvar, a Colmenar Viejo y Presa de Santillana; para recolección de insectos, a la Pradera de San Isidro; para observaciones de Agricultura, a la Granja Agrícola; para levantamiento de planos, en la clase de Matémáticas, al arroyo de Cantarranas; para lecciones de Física, al Observatorio Meteorológico, Fábrica de Cristal, Fábrica de Cerámica, Escuela de Ingenieros de Minas y talleres de la Hispano-Suiza y aeroplanos de Guadalajara.

Las excursiones de un día completo, fuera de Madrid, combinando el propósito deportivo con las enseñanzas de Arte, Historia y Ciencias naturales, organizadas por el señor Orellana, fueron:

- 1. A Guadalajara, 27 de noviembre de 1921. Cuarto grupo de niños y niñas, con los profesores señores Barnés, Navarro, Dantín, y señoritas Sela y Díaz.
- 2. A Guadalajara, 4 de diciembre de 1921. Tercer grupo de niños y niñas, con los profesores señores Barnés y Carriazo, y señoritas Díaz, Monzón y Rodríguez.
- 3. A Alcalá de Henares, 11 de diciembre de 1921. Segundo grupo de niños y niñas, con los profesores señores Barnés, Carriazo y Blázquez, y señoritas Díaz, Rodríguez y Martín.
- 4. A Alcalá de Henares, 18 de diciembre de 1921. Mitad del primer grupo de niños y niñas, con 'los profesores señores Barnés, Carretero, Blázquez y Carriazo, y señoritas Herrera, Monzón, Rodríguez y Boude.
- 5. A Alcalá de Henares, 15 de enero de 1922. Segunda mitad del grupo primero de niños y niñas, con los profesores señores Barnés y Blázquez, y señoritas Díaz, Sela y Rodríguez.
- 6. A Cercedilla, 12 de febrero de 1922. Grupos tercero y cuarto de niñas y segundo de niños, con los profesores señores Barnés y Navarro, y señoritas Díaz, Monzón, Boude y Rodríguez.
- 7. A Toledo, 19 de febrero de 1922. Grupo tercero de niños y niñas, con los profesores señores Barnés, Gili y Carriazo, y señoritas Díaz, Rodríguez y Boude.
- 8. A Toledo, 12 de marzo de 1922. Grupo cuarto de niños y niñas, con los profesores señores Barnés y Carriazo, y señoritas Rodríguez y Monzón.
- 9. A Toledo, 2 de abril de 1922. Grupo segundo de niños y niñas, con los profesores señores Barnés y Carriazo, y señoritas Rodríguez y Martín.
- 10. A Toledo, 23 de abril de 1922. Primera mitad del grupo primero de niños y niñas, con los profesores

señores Barnés, Crespí, Carretero y Carriazo, y señoritas Díaz, Scheinkin y Rodríguez.

- 11. A Toledo, 30 de abril de 1922. Segunda mitad del grupo primero de niños y niñas, con los profesores señores Barnés y Carriazo, y señoritas Díaz, Sela y Boude.
- 12. A El Escorial, 7 de mayo de 1922. Cuarto grupo de niños y niñas, con los profesores señores Barnés, Navarro y Carriazo, y señorita Díaz.
- 13. A El Escorial, 14 de mayo de 1922. Grupo tercero de niños y niñas, con los profesores señores Barnés, Sánchez Pérez y Carriazo, y señorita Díaz.
- 14. A El Escorial, 21 de mayo de 1922. Grupo segundo de niños y niñas, con los profesores señores Barnés, Carriazo y Carranza, y señoritas Díaz, Rodríguez y Boude.
- 15. A El Escorial, 28 de mayo de 1922. Primera mitad del grupo primero de niños y niñas, con los profesores señores Barnés, Crespí y Carriazo, y señorita Techinet.
- 16. A El Escorial, 4 de junio de 1922. Segunda mitad del grupo primero de niños y niñas, con los profesores señores Barnés y Carriazo, y señorita Monzón.

Asistió a todas las excursiones el señor Orellana, a cuya solicitud y previsión se debe gran parte del éxito y el hecho de no haber tenido incidente alguno que lamentar.

Las excursiones hechas en domingo ofrecen ventajas porque no trastornan la labor de la escuela; pero presentan también inconvenientes por ser días de aglomeración en los trenes, y porque los profesores que toman parte en ellas con asiduidad pierden los únicos días que podrían dedicar al descanso.

Es esto aplicable en mayor grado al señor Barnés que, habiendo concurrido a todas, ha hecho en cada una una serie de lecciones de historia y arte que suponen extraordinario esfuerzo.

El grupo de cada excursión se ha compuesto de un promedio de 40 alumnos. Los gastos, sufragados por ellos, han sido los billetes de ida y vuelta en 3.ª clase y un fondo (unas 10 pesetas en total por excursión) para propinas a porteros y guías. La comida la han llevado de sus casas cada alumno y profesor.

TRABAJOS MANUALES.

La única reforma con relación al curso anterior fué la introducción de telares para niñas, gracias a la iniciativa de miss Webb en el curso práctico que dió la primavera anterior. Ella trajo los modelos y piezas esenciales y bajo sus instrucciones organizó el nuevo trabajo la señorita Josefa Quiroga.

Música.

En ausencia del maestro Benedito, las profesoras que lo sustituyeron continuaron la orientación marcada por él y consignada ya en la Memoria del curso anterior. En mayo de 1922 regresó el señor Benedito y se encargó de las clases, con su entusiasmo renovado por su visita a las escuelas alemanas.

Juegos.

No ha habido variación esencial con relación al curso anterior. Las niñas y niños de la Sección preparatoria fueron dirigidos por sus maestras. Las niñas de la Sección secundaria, por las dos profesoras norteamericanas, que arreglaron los juegos en una gradación de dificultad: para las niñas más jóvenes, dodge ball, volley ball y base ball, alternados con ejercicios gimnásticos, y en los meses calurosos croquet y tennis; para las de edades intermedias, base ball, tennis y algunos ejercicios gimnásticos; para las

mayores, volley ball, basket ball y tennis. Las profesoras observaron que las niñas no hacen con gusto gimnasia, prefiriendo los juegos, y que en éstos participan las niñas jóvenes con más afición que las mayores.

Los niños han jugado foot ball, rounders y tennis. En el mes de junio organizaron una fiesta de juegos olímpicos, que despertó gran entusiasmo entre alumnos y familias.

Ofrecido generosamente por las profesoras del Instituto Internacional de señoritas, se organizó un curso breve de juegos, danzas y gimnasia, propio para las niñas de las escuelas primarias y secundarias, con el propósito de adaptar a nuestro país algunos de los ejercicios usados en los Estados Unidos, y destinado principalmente a maestras españolas.

Se solicitó de la Dirección general de Primera Enseñanza autorización para que asistieran al curso algunas maestras de las escuelas públicas e inspectoras de primera enseñanza, y fué concedida (*Gaceta*, 12 de febrero de 1922). A fin de hacerlo práctico se limitó a 20 el número de las admisibles.

Dieron el curso las dos profesoras miss Marion Selden y miss Nora Sweeney, desde el 24 de febrero, dos días por semana, hasta el 7 de abril, en el gimnasio del Instituto-Escuela, haciendo las prácticas con las niñas de este Centro. Abarcó marchas, ejercicios gimnásticos, juegos y bailes populares. Asistió un promedio de 20 maestras, de las 30 que se habían inscrito, y mostraron gran interés. Se les dieron copias de la música y de las instrucciones para juegos.

Terminado el curso, varias maestras solicitaron que miss Selden y miss N. Sweeney visitaran sus escuelas para ayudar a la implantación de los juegos. Así lo hicieron desde mediados de abril a mediados de junio, contribuyendo con su crítica y consejos a que se sacara fruto del curso. Visitaron repetidas veces los Jardines de la Infancia, los grupos escolares de Vallehermoso, Peñalver, Olmo y Bosque y la Asociación para la Enseñanza de la Mujer.

DISTRIBUCIÓN DE HORAS DE TRABAJO.

Con igual criterio y sistema que se ha indicado en el curso anterior, no hay variación que señalar en el trabajo encomendado a las maestras de la Sección preparatoria.

Por lo que se refiere a la Sección secundaria, véase el cuadro de distribución de horas para este curso.

MATERIAS	Número de Profesores.	Horas se- mana es de clases laborato- rios y es- tudios (1).	Observaciones.
Geografía e Histo-	2 catedráticos 2 aspirantes 1 catedrático	5 40 44	
riaFilosofía	1 catedrático		Tuvo también a su cargo clases para los aspirantes, no incluídas en este cuadro.
Matemáticas Ciencias Naturales	2 catedráticos 3 aspirantes		
y Agricultura Ciencias físicoquímicas	4 aspirantes(2 catedráticos)	64	Desde enero 1922 un solo catedrá- tico por ausencia del señor Esta-
LatínFrancés	1 catedrático 2 aspirantes 3 profesores	36 32	lella. Dos profesoras
Inglés		12	norteamericanas, pagadas p o r el l n ternational Institute dieron además clases a los catedráticos y aspirantes del Instituto.
Alemán		12	Las clases de quin- ce alumnos re-
Trabajos manuales	4 profesores) 6 ayudantes) 	54	quieren doble nú- mero de profeso- res.
Música	r profesor (desde febrero)	20	100.

⁽¹⁾ Los alumnos del Bachillerato han estado distribuídos en diez grupos: dos de niños y dos de niñas en el grado 1.º, y dos, uno de niños y otro de niñas en cada uno de los grados 2.º, 3.º y 4.º

No se incluyen en el cuadro las horas que los profesores han destinado a juegos, guardias, juntas, etc.

Inspección médica

El doctor don Luis Calandre ha continuado haciéndola escrupulosamente con la extensión indicada para el curso anterior, y acumulando datos para publicar las observaciones en la serie completa de los seis años.

COMUNICACIÓN' CON LAS FAMILIAS.

Además de las relaciones y envío trimestral de notas, como en el curso anterior, se hicieron en éste, por iniciativa del profesor delegado señor Estalella, dos mociones en circulares dirigidas a las familias. Una, las estimulaba a que comunicasen, ya de palabra, ya por escrito, cuantas observaciones se les ocurriesen respecto a la labor realizada por el Instituto-Escuela y a las deficiencias que notasen en la formación de los niños, y anunciaba los días y horas en que hallarían a cada uno de los catedráticos; otra les consultaba si creían insuficiente o excesivo el trabajo que se encargaba a los alumnos de los grados 3.º y 4.º para hacerlo en sus casas.

Las contestaciones recibidas sirvieron de base al profesorado para el arreglo de horarios y el plan de tareas encomendadas a los alumnos.

INTERNADO.

Los dos grupos de niños y de niñas de la Residencia de Estudiantes recibieron también en este curso alumnos del Instituto-Escuela: 28 niños abonando 165 pesetas mensuales y 15 niñas abonando 160; y como medio pensionistas: 12 niños abonando 60 pesetas mensuales por comida y merienda y 26 niñas abonando 60.

Gastos del Instituto-Escuela en el año escolar 1921-22.

No habiendo accedido el Ministerio de Instrucción pública a facilitar a la Junta suplemento alguno de otras partidas del Presupuesto, no se halló otra manera de mantener abierto el Instituto-Escuela sino separando durante los meses de curso la Sección preparatoria y dejando su profesorado a disposición de las familias, que se encargaron voluntariamente de retribuírlo.

Al resto de los gastos hizo frente la Junta: a), con la partida del Presupuesto especialmente destinada al Instituto-Escuela; b), por ser ella insuficiente, con una parte de la subvención asignada a la Junta para sus fines generales; c), con un auxilio concedido para material científico por el Instituto encargado de ese servicio.

Como en años anteriores se deja para otro lugar la inversión de esos fondos referida a cada año económico y se da aquí un resumen del año escolar, sin incluír las retribuciones, durante los meses de curso, de las maestras de la Sección preparatoria, que fueron sufragadas directamente por las familias de los alumnos.

Gastos del Instituto Escuela desde 1.º de octubre de 1921 a 30 de septiembre de 1922, con cargo a los Presupuestos de Instrucción pública

	De la subven- ción de la Junta — Capítulo 3.º Artículo 1.º Concepto 1.º	De las asigna- ciones para el lust. Esc. Capítulo 3.º Artículo 1.º Concepto 4.º o concepto único Epigrafe 8	Del Instituto del material científico Capítulo 3.º Artículo 2. Concepto único	TOTAL
Profesores	5.008.33 7.733.33	76.893.29 7.475		81.901.62 15.208.33
Auxiliares administrativos	4.270 3.289	2.915 630		7.185 3.919
	2.738.90	1.803.85		4.542.75
	749.40	124		873.40
	1.519.85	1.334 1.149.06		2.853.85 2.079.74
	14.088.60 337.50 123.50	7.000 148.45 128		21.088.60 485.95 251.50
	1.544.55	817	6 517	2.361.55 6.517
	42.341.64	100.409.65	6.517	149.268.29

Las cuotas para material y salas de estudio abonadas por los alumnos según el Reglamento de 29 de septiembre de 1901 y Real decreto de 6 de noviembre de 1903, han sido administradas por el profesorado con intervención de los alumnos y no han ingresado en la Junta

RESIDENCIA DE ESTUDIANTES

Comité directivo:

Presidente: Don Ramón Menéndez Pidal.

Vocales: Gancedo (don Gabriel), Güell (don Juan Antonio), Ortega y Gasset (don José), Palacios (don Leopoldo), Palomares de Duero (señor Marqués de), Silvela (don Jorge), Uña y Sarthou (don Juan).

Presidente de la Residencia: Don Alberto Jiménez Fraud. Directora del Grupo de señoritas y del Grupo de niñas: Doña María de Maeztu Whitney.

Directores del Grupo de niños: Don Gonzalo J. de la Espada y doña Isabel Suárez de la Espada.

Domicilio de la Residencia: Calle del Pinar, 21, Madrid. Domicilio del Grupo de señoritas: Fortuny, 30, Madrid. Domicilio provisional del Grupo de niños: Calle del Pinar, 21, Madrid.

Domicilio del Grupo de niñas: Miguel Angel, 8, Madrid.

No han variado, esencialmente, ni los ideales de acción educadora, tutela moral, orientación y auxilio intelectual que la Residencia cultiva, ni los medios empleados descritos en MEMORIAS anteriores.

Las dos dudas que en la última se planteaban respecto a la obra de cultura encomendada a la Residencia, continúan en pie y van recibiendo soluciones circunstanciales hasta que se condense una opinión pública que las defina.

No se ha intentado en la Residencia nada que signifique sustitución de las enseñanzas dadas en centros oficiales o privados de Madrid; antes bien, uno de los fines de la tutela que la Residencia ejerce sobre los estudiantes a ella confiados consiste en procurar que aprovechen todo cuanto exista aprovechable para cada uno en la vida intelectual de la ciudad.

En cambio, la Residencia ha tomado, dentro de la modestia de sus medios, aquellos sectores o formas de educación y enseñanza que no son en absoluto o son insuficientemente atendidos por otras entidades: prácticas de laboratorio, aprendizaje de lenguas, lecturas, orientación y tutela individuales, contacto con los problemas científicos del día, excursiones, deportes, inhibición y respeto, educación del gusto, y tantos otros.

No se ha querido poner la Residencia al servicio ni de un grupo de estudios o carreras ni de una clase social. Conviven en ella ricos y pobres, hijos de familias conservadoras y de familias radicales, estudiantes de todos los centros docentes.

No ha encontrado la Junta motivo bastante para trocar las ventajas positivas de ese régimen por otras, más inseguras, de alguna forma de especialismo. El favor público ha continuado creciendo, y ningún año ha sido posible satisfacer todas las peticiones de plazas, aunque la Junta ha aumentado el número de éstas hasta donde lo han permitido los locales, cada año ampliados.

Con los recursos otorgados por el Parlamento para la instalación de Residencias se ha hecho frente: a) Al pago de compromisos contraídos por compra de edificios (los seis hoteles y casas de las calles de Fortuny y Rafael Calvo) y sulares (los del antiguo olivar de Atocha). b) A las obras de ampliación del pabellón 5.º en la Residencia de la calle del Pinar. c) A obras, reparaciones, instalaciones y mobiliario para aumentar el número de plazas en los varios Grupos.

Latente la crisis económica y deseosa la Junta de no provocar aumentos de cuotas que alejasen de la Residencia a los alumnos de posición económica más modesta, no se ha atrevido a exigir a los varios Grupos de la Residencia el abono de la aportación que se les impuso para contribuír a la adquisición de edificios o a reparaciones y conservación. Si las oscilaciones de precios disminuyen y la relación entre sueldos o rentas y coste de la vida se normaliza, la Junta volverá a plantearse ese problema de la contribución de los alumnos para el sostenimiento y crecimiento de la obra. Hoy se limitan a sostener el coste de su vida en la Residencia, independientemente de la Junta, que no interviene sino para facilitar los locales, la dirección y la acción cultural.

El ejemplo dado por la Residencia se difunde más y más. Se fundan en España centros inspirados en igual idea; algunos se llaman también Residencias de estudiantes. Esto significa que va cambiando en una dirección saludable el concepto que se tenía de la misión de las instituciones de enseñanza.

GRUPO UNIVERSITARIO

Continúa recibiendo el favor de numerosas familias que desean confiar sus hijos a la Residencia, sin que ésta pueda siempre atender a las demandas. La instalación provisional de una parte del Instituto-Escuela en el 5.º pabellón de la Residencia, ocupado anteriormente por el grupo de niños, ha impedido la ampliación deseada. Tampoco ha sido posible satisfacer aún las aspiraciones del Grupo universitario en relación con los terrenos próximos en los lados Norte y Este, que permitirían el desarrollo del Grupo universitario en armonía con sus crecientes necesidades para responder a aquellas demandas y a la intensificación de la obra cultural que realiza.

El Grupo universitario admite estudiantes desde la edad de quince años, concediendo la preferencia a los alumnos más jóvenes y a los que siguen estudios enlazados con las posibilidades de trabajo que la Residencia ofrece.

Continúa dirigiendo este Grupo don Alberto Jiménez Fraud, organizador de la Residencia, a la que consagra su inteligencia y actividad celosa.

A. Número de residentes y su división por carreras.

Año 1920.—Residentes, 116; correspondiendo 33 a Ingeniería, 14 a Derecho, 22 a Medicina y los restantes a Ciencias, Letras, Farmacia, Arquitectura, Pedagogía, Arte, etcétera.

Año 1921.—Residentes, 118; correspondiendo 34 a Ingeniería, 12 a Derecho, 30 a Medicina y los restantes a las demás facultades y escuelas.

Han sido becarios en los dos años los señores don Casi-

miro Coello Gallardo (media beca, hasta diciembre 1921), don Juan Comas Camps (cinco meses), don José Domingo Hernández Guerra, don Francisco Manuel Peinado Chica, don Manuel Moriel Sarriá (media beca), don Gonzalo Pérez Casanova (siete meses); don Julio Atenza Crespo (dos meses), y don Tomás Coello Gallardo (media beca, enero a junio 1922).

B. Estudios, Laboratorios, Bibliotecas.

Durante los años 1920 y 1921 se dieron clases gratuitas de francés, inglés y alemán, y se hicieron ensayos de una pequeña masa coral. Ha continuado el laboratorio de Química general, dirigido por el señor Ranedo, dentro del plan de años anteriores: trabajos corrientes en vidrio y montaje de aparatos, preparados inorgánicos, marcha analítica, determinación de constantes, preparados orgánicos y principios de análisis volumétrico y gravimétrico.

Frecuentan el Laboratorio de Química fisiológica, dirigido por don Antonio Madinaveitia, preferentemente alumnos de Medicina y Farmacia. Continuaron las prácticas de Metodología, Química clínica, análisis de orina, de sangre en su parte química, micrográfica y química de heces, etcétera.

El Laboratorio de Histología, bajo la dirección de don Luis Calandre, inició a los alumnos en el aprendizaje y manejo de la técnica histológica y en el estudio de la textura de los diferentes órganos, con aplicación a la fisiología y a la clínica. El Laboratorio dispone de once plazas, que han estado constantemente ocupadas, acudiendo a ellas todos los residentes que cursaban la asignatura de Histología.

Se halla también instalado en la Residencia el Laboratorio de Fisiología general, cuyo director, el doctor Negrín, al obtener en 1921, mediante oposición, la cátedra de la asignatura en la Facultad de Medicina, ha organizado en ésta las prácticas de demostración, en las cuales los alumnos de la Residencia ocupan, con otros estudiantes distinguidos, los puestos de jefes de dichas prácticas. El Laboratorio de la Residencia continúa abierto para los trabajos especializados y de investigación.

La Junta creó en octubre de 1920 el Laboratorio de Histopatología del sistema nervioso, dirigido por don Pío del Río-Hortega, al que pueden asistir los estudiantes de la Residencia que tienen una preparación suficiente.

En enero de 1921 se creó el Laboratorio de Serología y Bacteriología, bajo la dirección de don Paulino Suárez, antiguo pensionado de la Junta en los laboratorios de Kolle y Hofmeister. Durante los cursos a que se refiere esta Memoria el doctor Suárez trabajó con sus alumnos en análisis bacteriológico y en las principales reacciones en serología, con aplicación a la clínica.

Biblioteca: Se halla abierta durante quince horas cada día, siendo muy frecuentada por los residentes, cuyas peticiones de adquisición de libros se atienden con preferencia, dentro de los medios disponibles.

C. Asociaciones. Deportes.

Siguen cultivándose los deportes, especialmente los de foot-ball y tennis.

Las bibliotecas populares fundadas por residentes continúan ya su vida autónoma, guardando con la Residencia relaciones de amistad y de consejo.

La Sociedad de becas, formada por los mismos residentes, mandó pensionados a París a sus compañeros don Casimiro Coello y don Manuel Moriel, que habían terminado las carreras de Ingenieros de Caminos.

D. Conferencias, conciertos y excursiones.

Dieron conferencias sobre asuntos varios de Ciencias, Derecho, Literatura y Arte los señores Arias de Velasco, García Morente, Pettit, Madariaga, Solalinde, Orueta, Villegas, Tormo, Winthuysen, Castellarnau, Pi y Suñer, Ortega y Gasset y don Avelino Gutiérrez.

Dieron conciertos las señoras Wanda Landowska y Enco de Valero, y los señores Martínez Torner, Sánchez, Franco, Balsa, García Vela y Jiménez.

Bajo la dirección de don Ricardo de Orueta se hicieron excursiones artísticas a algunas poblaciones cercanas a Madrid.

E. Cuotas de pensión.

Los precios de la pensión abonada por cada alumno han variado, según el tamaño de las habitaciones y que tuvieran o no calefacción, entre 5,50 y 7,50 pesetas diarias. El promedio fué alrededor de unas 6 pesetas por residente.

GRUPO DE SEÑORITAS

Está destinado a las muchachas que siguen estudios en centros de enseñanza superior o trabajan privadamente en bibliotecas, archivos, laboratorios, etc.

Ha continuado dirigido por la señorita María de Maeztu, y es, en gran parte, producto de su espíritu e ideales. Dando su vida a la educación de la mujer española ha hecho de la Residencia de señoritas el foco más intenso en ese sector. Sus dos preocupaciones centrales han sido: poner la Residencia al alcance de las clases más modestas, lo cual envuelve un problema económico de extraordinaria gravedad cuando no se tiene subvención o auxilio de fuera, y dar en la Residencia un contenido de cultura lo más

amplio e intenso posible; empeño no menos difícil contando con recursos tan pequeños como los que la Junta le ofrece, personal tan escaso como el que en España se halla y un ambiente contrario, enrarecido por la preparación para exámenes que domina en nuestra vida científica oficial.

Así y todo, es admirable la huella que las clases de Filosofía y Pedagogía y la orientación de la señorita de Maeztu consiguen dejar en la juventud femenina confiada a su cuidado.

Desde que se creó el Instituto Escuela, su Sección preparatoria es una especie de laboratorio, que la señorita de Maeztu utiliza para las muchachas que sienten vocación para la enseñanza.

La Biblioteca, que sigue nutriéndose por el tesón y el talento seleccionador de la Directora, presta un instrumento importante de vida intelectual y de recreo.

Durante el curso de 1920-21 hubo en el Grupo de señoritas 89 alumnas, clasificadas, según los estudios a que se dedicaban, del modo siguiente: Universidad, 25; Escuela Superior del Magisterio, 18; preparación para esta Escuela, 14; estudios de Bachillerato, 3; Música, 4; Comercio, 1; preparación para oposiciones, 7; estudios de cultura general, 4; alumnas extranjeras estudiando español, 13.

Dieron en ese curso enseñanzas: de Pedagogía y Filosofía, la señorita María de Maeztu; de Francés, la señora viuda de Meabe; de Inglés, miss Merrian; de Italiano, la señorita Trippi, y de Química (prácticas de laboratorio), miss L. Foster.

Dieron conferencias don Vital Aza, don Ramiro de Maeztu, don Antonio Goicoechea, "Beatriz Galindo" y la señorita Royo. Hubo veladas a cargo de la señorita Arzadun y los señores Benedito y Riaño.

Durante el curso de 1921 al 22 el local destinado al Grupo de señoritas pudo ampliarse, agregando a los cuatro hoteles de la calle de Fortuny las dos casas contiguas de la calle de Rafael Calvo, que habían estado antes ocupadas por el Grupo de niños.

El número de alumnas subió de ese modo a 130, que cursaban los estudios siguientes: Universidad, 39; Escuela Superior del Magisterio, 17; Grado normal de la misma Escuela, 4; preparación para ingreso en ella, 22; Escuela Normal de Maestras, 3; estudios de Bachillerato, 4; Música, 3; preparación para oposiciones, 8; estudios de cultura general, 7; alumnas extranjeras estudiando español, 23.

Dieron en ese curso enseñanzas: de Pedagogía y Filosofía, la señorita María de Maeztu; de Gramática, el señor Palma; de Historia, el señor Ibáñez; de Química (prácticas de laboratorio), miss Foster; de Física, el señor Salvía; de Matemáticas, la señorita Puertas; de Historia Natural, la señora de García Mercet; de Francés, la señora viuda de Meabe, y de Inglés, miss Peirce.

Dieron conferencias la señorita María de Maeztu, el señor García Morente, el señor Coimbra y la señora de Martínez Sierra; lecturas, la señorita de Maeztu y el señor Maeztu, y un concierto, los señores Torner y Jiménez.

El Laboratorio de Química, dirigido por miss L. Foster, profesora de Smith College (Estados Unidos), merece especial mención por ser el primer ensayo de una extranjera, teniendo a su cargo dos cursos de ese trabajo. Hubo inscritas 43 alumnas, matriculadas la mayoría en las Facultades de Farmacia, Medicina y Ciencias o Escuela Superior del Magisterio. El primer curso se dedicó a la Química cualitativa, dándose la mayor importancia al análisis independiente de soluciones (unas 20 por cada alumna), al desarrollo de la iniciativa personal, a la buena técnica y la pulcritud en las operaciones. El segundo curso de cada alumna fué de Química cuantitativa, tomando como base el libro del profesor Casares. Las alumnas ensayaron los

métodos de análisis volumétrico y los aplicaron al análisis de azúcares, agua oxigenada y orinas normales y anormales. Los cursos dirigidos por miss Foster han sido un modelo de organización y han mostrado el ancho campo abierto a la mujer española en la Química práctica.

Se han pagado, a propuesta de la Directora del Grupo, algunas becas, que significan una pequeña ayuda (el promedio unas 75 pesetas mensuales) a las alumnas que, careciendo de recursos para abonar la cuota completa, aceptan algún trabajo o función en beneficio de la Residencia. Han disfrutado esas becas: en el curso 1920-21, las señoritas Josefa Ballesta (solamente un mes), Carmen Huder y Cordelia Merrian (esta última como beca concedida en correspondencia de las que otorgan a españolas algunos colegios norteamericanos); y en el curso de 1921-22, las señoritas Dolores Claver, Amparo Donderis, Pilar Fernández Vega, María Teresa García Andoin (sólo un mes), Teresa Rodríguez (sólo un mes), Carmen Huder, Pura Merino. Matutina Rodríguez, Pura García Arias, Antonia González (dos meses), Francisca Ortiz, María Barrio, Dolores Sandiel v miss Peirce.

Los honorarios mensuales que cada alumna ha abonado a la Residencia en los dos cursos que abarca esta Memoria han sido: Por pensión (comida, luz, servicio, calefacción y baños), 100 pesetas; por habitación, de 20 a 40, según el tamaño; por lavado y plachado, 10; por asistencia médica, 3; para Biblioteca y estudios, 10.

GRUPO DE NIÑOS

Como se anuncia en la Memoria anterior (1), de las dos secciones en que se desdobló la Residencia de Niños a la

⁽¹⁾ Véase Memoria correspondiente a los años 1918 y 1919, págs. 303 y sig.

creación del Instituto-Escuela de segunda enseñanza, la primera, aneja a la Residencia de Estudiantes y dirigida por don Luis A. Santullano, terminó sus compromisos con los estudiantes de Bachillerato que le habían sido confiados, y clausuró sus enseñanzas al finalizar el curso de 1919-20, pasando algunos de sus alumnos, que ya habían ingresado en el Instituto-Escuela, a la segunda de las secciones, creada en 1918 y establecida provisionalmente en las casas, propiedad de la Junta, números 1 y 3 de la calle de Rafael Calvo.

El local que dejó vacante en el 5.º pabellón de la Residencia de Estudiantes la clausura de la citada primera Sección, fué utilizado, desde 1.º de octubre de 1920, parte para salas de clase de los dos grados superiores (2.º y 3.º, entonces) de los alumnos del Instituto-Escuela, y parte para dormitorios de los alumnos de mayor edad entre los del Grupo de Niños de la calle de Rafael Calvo. Tres profesores del Instituto-Escuela, los señores Estalella, Vallejo y Blázquez, se prestaron generosamente a convivir con este grupo destacado de muchachos, que de este modo no quedaron privados ni un momento de la intimidad de la Residencia. Tal disposición permitió a ésta ampliar inmediatamente hasta 30 el número de plazas, llegando así a un máximum que no parece prudente traspasar, si ha de mantenerse el carácter intimo y familiar que desde un principio se ha impuesto como norma de esta Residencia y que persiste hasta el día; teniendo en cuenta, además, la diversidad de edades de los alumnos (de ocho a diez y siete años), que en este período de la vida se manifiesta en profundísimas diferencias fisiológicas, intelectuales y morales, produciendo una complejidad análoga, pero más acentuada, a la de una familia.

Desde abril de 1921, a fin de permitir al señor Espada dedicar parte de su actividad a los servicios de la Secretaría de la Junta, se encomendó la administración de este Grupo a su señora, doña Isabel Suárez, que desde el primer día había hecho de él un hogar, fundido con el suyo propio.

Al abrirse el curso de 1921-22 y terminadas ya las obras de ampliación del 5.º pabellón de la Residencia de Estudiantes, pudo trasladarse a este local toda la Residencia de Niños, quedando en él definitivamente instaladas las 30 plazas en condiciones de relativa holgura, y, desde luego, en un emplazamiento mucho más ventajoso para los niños, por la contigüidad a los amplísimos campos de juego que la Junta ha arrendado para uso de los alumnos del Instituto-Escuela, cuyos grados todos de Bachillerato (excepto todavía el primero) tienen sus clases anejas al local de la Residencia, en el mismo 5.º pabellón.

Queda, pues, la Residencia de Niños instalada totalmente en el 5.º pabellón de la Residencia de Estudiantes (Pinar, 21), y respondiendo a los mismos principios que la caracterizaron desde su fundación; además de los indicados más arriba, su íntima y lógica relación con el Instituto-Escuela como centro al cual asisten la mayoría de sus residentes, sin que esto excluya la admisión de niños que están matriculados en otros, como, v. gr., el Liceo Francés y el Gimnasio Alemán.

El número de alumnos, que eran 19 al cerrarse la Memoria anterior, llegó a 30 (excepcionalmente, a 32) en el curso de 1920-21, y en esta cifra se ha estabilizado desde entonces, con pequeñas alternativas de disminución temporal, producidas por bajas (pronto cubiertas) de alumnos cuyas familias, residentes en provincias, han trasladado su domicilio a Madrid.

La carestía de la vida, que no ha cedido en los últimos años, sino más bien aumentado, aunque no en las proporciones de los anteriores, ha impuesto a la Dirección de la Residencia, a partir de marzo de 1921, una nueva elevación de 15 pesetas en los honorarios mensuales, que quedan así:

PESETAS

1 1.5	LIND.
Pensión (habitación, comida, luz, calefacción, servicio y	
duchas)	155
Ropa (lavado, planchado y repaso)	10
Toial	165

Los alumnos que ingresan en el Instituto-Escuela o en otro Centro abonan matrícula y asisten a las clases de dichos Centros. Las enseñanzas privadas se organizan y abonan de acuerdo con las familias.

En cuanto sea compatible con el número de residentes, este Grupo admite algunos alumnos que vivan en Madrid con sus familias, los cuales hacen durante el día la misma vida que los internos. Estos alumnos pagan una cuota mensual de 60 pesetas. En ella van incluídos el almuerzo y la merienda. El término medio de estos alumnos mediopensionistas ha sido de 16 en 1920 y de 12 en 1921.

En el lugar correspondiente se insertan las cuentas de ingresos y gastos de este Grupo, cuya administración ha sido, desde el primer momento, independiente del resto de los centros análogos organizados por la Junta.

GRUPO DE NIÑAS

El núcleo central de este Grupo, que hacía su preparación privadamente, con el valioso concurso de las profesoras del *International Institute*, para sufrir sus exámenes principalmente de Bachillerato, quedó disuelto a medida que las nuevas alumnas se incorporaban al Instituto Escuela y comenzó a ser un grupo principalmente al servicio de este nuevo centro.

Como la dirección que había aceptado la señorita de Maeztu tenía como finalidad primordial los estudios y la acción educativa, pareció que, encomendados aquéllos al nuevo Instituto, podía liberarse a la señorita de Maeztu de aquella carga y, por iniciativa suya, se encomendó el Grupo de niñas, en el curso de 1920-21, a mistress C. Hámilton, que era la profesora puesta por el *International Institute* al frente de la casa donde las otras profesoras y las becarias norteamericanas vivían, en el edificio de su propiedad, calle de Fortuny, 53, contiguo al Instituto Escuela.

Como un régimen económico de separación hubiera sido ruinoso para el Grupo, mistress Hámilton unió las cuotas de las alumnas españolas con las abonadas por el personal norteamericano e hizo frente a los gastos con igual independencia y completa separación financiera de la Junta que los otros grupos de la Residencia.

En el curso de 1920-21 hubo un promedio de 11 alumnas que abonaban 160 pesetas mensuales, y 21 medio pensionistas (alumnas del Instituto Escuela) que abonaban 65 pesetas mensuales por la comida y la merienda.

En el curso de 1921 al 22 hubo 15 alumnas internas y 26 medio pensionistas, con iguales cuotas.

Mistress Hámilton, las otras profesoras norteamericanas y algunas españolas se han ocupado de la vida social de esas niñas, las han acompañado en excursiones y se han relacionado directamente con las familias.

RÉGIMEN ECONÓMICO DE LA RESIDENCIA

La Junta, según ha repetido en sus Memorias, no ha tomado a su cargo el sostenimiento económico de la Residencia, ni ha querido intervenir en él, ni, por consiguiente, recibe cuotas de los alumnos, ni hace compras de alimentos o contratos con la servidumbre. Hubiera sido un error poner todo eso en manos de una corporación como la Junta; pero además habría sido entorpecer la administración que requiere rapidez y facilidad. Por ello la Junta dejó

desde el primer día el sostenimiento de la Residencia a cargo de los alumnos mismos, encargando al Presidente y al Comité directivo que velen por que los ingresos se correspondan con las necesidades y que consulten a los alumnos acerca de éstas para evitar todo lujo y poner la vida al alcance de los más modestos.

La Junta no ha costeado sino los edificios, instalaciones y muebles, la remuneración del personal directivo, gastos de enseñanzas y pequeñas becas concedidas a alumnos necesitados, es decir, los elementos para que la Residencia nazca y para garantizar en ella una función de cultura. De todos esos gastos, que han sido autorizados previamente cada año por Real orden, ha rendide cuentas al Ministerio referidas a cada libramiento recibido. El resumen aparece en el capítulo final de esta Memoria.

Pero como puede interesar al público y al Gobierno conocer la manera cómo los alumnos de la Residencia hacen frente a sus gastos de comida, servicio, luz, calefacción, agua, reparaciones, jardínes, etc., se publica aquí, como se ha hecho en Memorias anteriores, un resumen de los balances facilitado por los directores de los Grupos. Cada uno de éstos tiene su plena independencia económica. Para enlazar con las Memorias anteriores se conserva el período de años naturales.

GASTOS SUFRAGADOS POR LA RESIDENCIA

AÑO 1920

A. GRUPO UNIVERSITARIO.

INGRESOS:

	Pesetas.	Pesetas.
Superávit en 1919	19.080,72	
alumnos	191.310,30	
Ingresos por lavado y servicio médico. Reintegrado por la Residencia de Se-	16.750,95	
ñoritas	2.356,13	
Gastos:		229.498,10
Personal administrativo y de servicio.	16.99 3,50	
Gastos de comida, luz, calefacción, etc.	176.424,60	
Idem por reparaciones	10.731,55	
-		204.149,65
Remanente en almacér	ı y caja	25.348,45
B. Grupo antiguo de niñ	os (1).	
Ingresos:		
Por cuota de pensión de los alumnos,		
lavado y médico	21.059,50	
Por profesorado	1.890,00	
Gastos:		22.949,50
Personal de servicio	90 5 05	
Gastos de comida, luz, calefacción, etc.	827,95	
Idem de profesorado	19.713,65 1.875,00	
Idem de reparaciones	235,30	
-	233,30	22.651,90
	-	
Sobrante	e	297,60

⁽¹⁾ Desde enero 1920 hasta su disolución en junio del mismo año. Véase Memoria anterior, pág. 312.

C. GRUPOS DE SEÑORITAS.

Ingresos:

`	Pesetas.	Pesetas.
Por cuotas de pensión de las alumnas.	117.965,88	
C. 2700 .		117.965,88
Gastos: Déficit años (1918-1919)	2 867 10	
Déficit años (1915-1917) (1)		,
Personal de servicio		
Gastos de comida, luz, calefacción, etc.	0 0 10/10	
Reparaciones y gastos varios		•
, , , ,		117.903,81
Superávit.	······	62,07
D. Grupo de niño	s (2).	
Ingresos:		
Superávit del año anterior	1.372,52	
Cuotas de pensión y lavado de los		
alumnos internos		
nos internos	1.280,00	
Cuotas de los alumnos mediopensio-	,	
nistas	7.935,00	
		42.074,52
Gastos:		
Personal administrativo y de servicio.	2,260,00	
Gastos de comida, luz, calefacción, etc.	35.818,00	
Máquina de escribir	800,00	
		38.878,00
<u></u>	~ ·	3.195,52

⁽¹⁾ Abonado al Grupo universitario. Véase Memoria anterior, pág. 313.

⁽²⁾ Es el que constituía la Sección de la calle de Rafael Calvo. Véase Memoria anterior, pág. 313.

E. GRUPO DE NIÑAS.

No ha tenido contabilidad separada porque se refundió en el *International Institute for girls*, en cuyos edificios fueron acogidas las alumnas pagando cuotas fijas a la Administración de dicho Centro.

AÑO 1921

A. GRUPO UNIVERSITARIO.

	Pesetas.	Pesetas.
Superávit en 1920 Ingresos por cuotas de pensión de los	25.348.45	
alumnos	237.054,45	
Ingresos por lavado y servicio médico.	18.489,35	
Sobrante del Grupo de niños en 1920	297,60	
-		281.189,85
Gastos:		
Personal administrativo y de servicio.	21.395,60	
Gastos de comida, luz, calefacción, etc.	216.625,20	
Idem de reparaciones		
-		253.768,00
Remanente en almacén	y caja	27.421,85
B. Grupo de señor	ITAS.	
Ingresos:		
Superávit del año 1920	62,07	
Por cuotas de pensión de las alumnas.	108.034,35	
-		108.096,42
Gastos:		
Personal de servicio	6.522,90	
Gastos de comida, luz, calefacción	80.823,50	
Reparaciones y gastos varios	7.769,5 0	
		95.116,00
Superávit		12.980,42

C. GRUPOS DE NIÑOS.

	Pesetas.	Pesetas.
Ingresos:		
Superávit del año anterior	3.196,52	
alumnos internos	43.220,00	
nos internos	1.280,00	
nistas	6.500,00	
-		54.196,52
Gastos:		
Personal administrativo y de servicio.	3.420,00	
Gastos de comida, luz, calefacción, etc.	46.546,73	
Máquina de escribir	500,00	
-		50.466,73
Remanente en Almacén y	Caja	3.729,79

D. GRUPO DE NIÑAS.

No ha tenido contabilidad separada por haberse hecho cargo de él el *International Institute for girls*, mediante cuotas fijas por alumna.

GASTOS SUFRAGADOS POR LA JUNTA

a) Gastos en edificios, instalaciones y mobiliario.— En el año económico de 1920-21 se hicieron reparaciones en los Pabellones I y 2 de la calle del Pinar y se revocó la fachada del hotel núm. 30 de la calle de Fortuny. También se ampliaron el antevestíbulo del hotel número 30 de la calle de Fortuny y el V Pabellón de la calle

del Pinar y se continuaron las instalaciones por aumento de plazas en la Residencia de Señoritas.

En el ejercicio económico siguiente de 1921-22 se adicionó un ala de piso subterráneo y bajo al V Pabellón de la Residencia, así como un puente sobre el canalillo para dar paso a dicho Pabellón, y se hicieron reparaciones e instalaciones en los Grupos Universitarios de señoritas y nifios de la Residencia.

En el capítulo siguiente de la MEMORIA se detallan las cantidades abonadas por cada concepto.

- b) Adquisición de edificios y solares.—En el bienio a que se refiere esta Memoria se continúan las entregas a cuenta del pago del precio de compra de los solares de Atocha y de los Hoteles núms. 24, 26, 28 y 30 de la calle de Fortuny y casas núms. 1 y 3 de Rafael Calvo, así como de los intereses de la parte adeudada por la compra de éstos, según se detalla en el capítulo siguiente.
- c) Remuneración del personal directivo.—Durante el bienio de 1920-22, la Junta ha continuado el abono de sus respectivas remuneraciones al personal directivo y auxiliares administrativos de los tres grupos de la Residencia, habiendo ascendido la suma abonada por tales conceptos, incluída la cantidad expresamente asignada al Director técnico de las Residencias en el Presupuesto, a 26.911,58 pesetas, en el primer ejercicio, y 29.590 en el segundo.
- d) Enseñanzas y prácticas de Laboratorio.—En este bienio han continuado funcionando los Laboratorios que la Junta tenía establecidos en los locales de la Residencia, y dándose enseñanzas y cursos por cuenta de la Junta.

Los de Laboratorio no han tenido que salir de la consignación atribuída a la obra de cultura de la Residencia porque la Junta llevó a locales de ésta trabajos científicos que se nutrían de otros fondos. Así se emplearon en los Laboratorios de la Residencia: en el primer año, 46.354,86

pesetas con cargo al cap. 25 art. 2.° del Presupuesto, y 4.700 con cargo al cap. 3.°, art. 1.°, concepto 2.°; y en el segundo año, 45.695,56 pesetas con cargo al cap. 25, art. 2.°

Para cursos, conferencias y conciertos se emplearon en el primer ejercicio 14.481,72 pesetas y en el segundo 12.583,85, ambas partidas con cargo al cap. 3.º art. 1.º del Presupuesto.

e) Becas.—A los becarios de los Grupos de Señoritas y universitarios se les abonó en este bienio 12.770 pesetas en el año económico 1920-21, y 12.965 pesetas en el de 1921-22.

En la Sección 4.ª de esta Memoria aparece el resumen de los pagos efectuados por todos conceptos.

IV

RÉGIMEN ECONÓMICO Y RESUMEN DE CUENTAS

El régimen económico de la Junta fué regulado por el Real decreto de su constitución (7 de enero de 1907, modificado por el de 22 de enero de 1910), que dispuso:

- "Art. 3.° La Junta tendrá capacidad para adquirir, poseer y administrar bienes de todas clases con destino a los fines para que es creada. Podrá también reclamar directamente la cooperación de las dependencias de la Administración pública." "Art. 4.º Los recursos con que la Junta contará para el cumplimiento de sus fines, serán:
- "1.° Los bienes que adquiera o disfrute procedentes de herencia, legado o donación particulares.
- "2.° El importe de la venta de sus publicaciones y los ingresos que le reporten las enseñanzas que organice.
- "3." Los bienes y ventas de que el Estado o las Corporaciones le hagan entrega para aplicarlos a sus fines generales, o según instrucciones determinadas.
- "4.º Las cantidades con que se dotan en el presupuesto del Ministerio de Instrucción pública y Bellas Artes todos los servicios que por este decreto se le encomiendan. La Junta rendirá cuentas de la inversión de esos fondos en la forma establecida por las leyes."

De esas fuentes de recursos, la más importante es la dotación en los Presupuestos del Estado.

Las partidas que en ellos se dedican a los servicios encomendados a la Junta son abonadas: en unos casos, mediante Real orden que aprueba el plan de trabajos y ordena se libren los fondos que se calculan necesarios en concepto de "a justificar" (así, por ejemplo, los destinados a sostener el Centro de Estudios Históricos, los Laboratorios o el Instituto-Escuela); en otros, mediante Real orden que ordena el pago de una cantidad cuya cuantía y destino pueden fijarse exactamente de antemano (v. gr., pensiones en el extranjero, ejecución de obras según presupuesto).

Los pagos que la Junta realiza tienen como garantías: a), en las pensiones del extranjero, los certificados consulares de presentación personal; b), en los Centros, Laboratorios y Residencias de Estudiantes la conformidad del Director responsable del servicio, puesta en un oficio o copia de factura que se archiva en la Junta; c), en todos los casos, el "páguese" de la Secretaría de la Junta, para garantir que está dentro de los acuerdos de ésta; d) una o varias disposiciones del Ministerio, aprobando el gasto propuesto por la Junta y ordenando el libramiento de fondos.

La Junta rinde al Ministerio cuenta detallada y justificada del empleo de todos los fondos del presupuesto que ella administra. Los justificantes, presentados para cada libramiento, comprenden: nóminas del personal en los centros y oficinas; certificados consulares o de presentación a las autoridades y recibos de los interesados en los casos de pensiones y excursiones; facturas de las casas proveedoras en las adquisiciones de material; listas de jornales en los casos de trabajos manuales (mozos, porteros, excavadores, constructores, etc.); presupuestos de los arquitectos, facturas de material y listas de jornales en los casos de obras.

Las cuentas rendidas al Ministerio van agrupadas según las partidas del Presupuesto a que se refieren. Los resúmenes que a continuación se insertan se hallan ordenados por servicios, a fin de que se vea claramente lo que cada uno cuesta.

RESUMEN DE CUENTAS

A. Recursos procedentes del Ministerio.

AÑO ECONOMICO: ABRIL DE 1920 A MARZO DE 1921

PARTIDAS DEL PRESUPUESTO AFECTAS A LA JUNTA

Cap. III, art. 1.º Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones científicas.

PESETAS

Subvención a la Junta de Ampliación con destino a sus fines generales, según el núm. 3.º del artículo 4.º del Real decreto de su constitución, modificado por el de 22 de enero de 1910........

300.000

334.000 50.000

Instituto-Escuela de segunda enseñanza de Ma- drid	75.00 0
RESIDENCIAS DE ESTUDIANTES:	75.000
Un director técnico de las Residencias, actual fun-	
cionario encargado del servicio, con el sueldo	
o gratificación de	10.000
Cap. III, art. 2.º Instituto de material científico. Subvención concedida para material al Institu-	
to-Escuela de segunda enseñanza	6.853
Cap. III, art. 3.°, concepto 1.º Para pago de asignaciones a los delegados oficiales de Congresos	
científicos	5.400
ción concedida para pago del alquiler del Centro de Estudios Históricos	
Cap. XXIV, art. 2.º Edificios de Instrucción públi-	15.000
ca. Para los gastos que exija (proyecto, solar y edificio) iniciar la construcción del Instituto Ca-	
jal, primera anualidad	100.000
Subvención a la Junta de Ampliación de Estudios	
para la construcción e instalación de Residen-	
cias para estudiantes o adquisición de edificios y solares con el mismo fin, destinados a sus servi-	
cios actuales o a los de estudiantes hispanoame-	
ricanos que ha de tener a su cargo	225.000
Cap. XXV, art. 1.º Pensiones en el extranjero, co- lectivas e individuales, a los maestros e inspec-	Ü
tores de las Escuelas nacionales	75.000
Cap. XXV, art. 2.º, concepto 2.º Subvención a la Junta para instalación de biblioteca, adquisición de libros, salas de estudios y arreglo campos de juego del Instituto-Escuela de segunda ense-	
ñanza	17.000
Cap. XXV, art. 2.°, concepto 8.º Subvención desti-	,
nada a la creación de Laboratorios de aplicaciones industriales y extensión a provincias de los	
servicios de carácter científico y educativo en-	
comendados a la Junta	100.000
Total	1.313.253

INVERSION

Pensiones y delegaciones en el extranjero (del cap. III, art. 1.º, concepto 2.º; cap. III, art. 1.º, concepto 3.º, y cap. XXV, art. 1.º)	172.101,46
Patronato de Estudiantes (del cap. III, art. 1.º, concepto 1.º):	
Viajes y pensiones	3.249,98
Centro de Estudios Históricos (del cap. III, art. 1.º, conceptos 1.º, 2.º y 3.º, y cap. III, art. 6.º):	
Cuatro profesores y un secretario 15.125,00 Becarios y auxiliares	
y teléfono) 31.434,01 Excursiones 3.526,30 Alquileres 15.000,00	94.889,31
Instituto Nacional de Ciencias: Laboratorio de investigaciones físicas (del cap. III, art. 1.°, conceptos 1.° y 3.°):	
Cuatro profesores	
Obras de fontanería y car- pinteria en los locales 2.372,50 Adquisición de aparatos y	

material científico (manómetro, galvanómetro, amperímetro, voltímetro, bobina de inducción, película de refuerzo, etcétera.)	58.437,16
	Joing//12
Estación alpina de Biología (del capítulo III, art. 1.°, conceptos 2.° y 3.°):	•
Guardería	1.072,50
Comisión de investigaciones paleontológicas y pre- históricas (del cap. III, art. 1.°, concepto 2.°):	
Profesor, ayudantes y auxiliares	
	12,000,00
Cursos de Geología, Botá- nica y Zoología (del ca- pítulo III, art. 1.º, con- ceptos 2.º y 3.º):	
Diez profesores 20.050,00 Ayudantes, becarios y au-	
xiliares	
Excursiones	
	51.238,68

Laboratorio de investiga- ciones biológicas (del ca- pítulo III, art. 1.º, con- ceptos 1.º y 3.º):	,		
Ayudantes, becarios y auxiliares	17.190,33		
facción, etc.)	5.843,85	_	
		23.034,18	
Laboratorios de Química (del cap. III, art. 1.º, conceptos 1.º y 3.º):			
Ayudantes y auxiliares Material (productos químicos, vidrio de Laboratorio, etc.)	7.211,83		
10110, 610.)	7.052,03	14.264,46	
Seminario de Matemáticas (del cap. III, art. 1.º, conceptos 1.º y 3.º):			
Profesores, becarios y auxi- liares	11.065,00		
rio, etc.)	2.694,86		*
-		13.759,86	770 Pak P4
	-		173.806,84
Curso de Economía y Hacie tículo 1.º, concepto 1.º):	enda (del c	ap. III, ar-	
Becarios	••••••	•••••	1.680,00

Cursos de profesores extranjeros (del cap. III, art. 1.°, concepto 2.°): Conferencias, cursos, lecciones y material Curso de vacaciones para extranjeros (del cap. III, art. 1.°, concepto 1.°):	10.044,99
Material (carteles, programas, folletos, correo, material de escritorio, copias, etc.)	3.000,00
Publicaciones y abono de traducciones y origina- les (del cap. III, art. 1.°, conceptos 1.° y 2.°)	104.251,64
Adquisición de libros (del cap. III, art. 1.°, conceptos 2.° y 3.°)	23.914,91
Residencia de Estudiantes (del cap. III, art. 1.c, conceptos 1.º y 5.º, y del ca- pítulo XXIV, art. 2.º):	
Personal de Dirección y auxiliares 26.911,58 Profesores, auxiliares de estudios, conferencias y conciertos	
calle de Fortuny, y casas núms. I y 3 de la de Rafael Calvo 50.000,00 Pago a cuenta de la compra de los so-	
lares de Atocha	
Calvo, I y 3	
pila de mármol, etc.)	٠,
de Fortuny 17.455,00	· 5

Ampliación de un antevestíbulo en el hotel núm. 30 de la calle de Fortuny y del V pabellón de la calle del Pinar	104.903,84	279.159,74
Laboratorios de aplicaciones industria- les (del cap. XXV, art. 2.°, concep- to 8.°, y del cap. III, art. 1.°, con- cepto 2.°):		
Profesores, ayudantes, becarios y auxiliares	35.558,46	
ducción, etc.)	19.141,35	54.699,81
Instituto-escuela de segunda enseñanza (del cap. III, art. 1.º, conceptos 1.º y 4.º, y art. 2.º del mismo capítulo, y cap. XXV, art. 2.º, concepto 2.º):		
Profesores, auxiliares y aspirantes al Magisterio	91.840,76 19.088,60	
dros murales, mapas, etc Instalación de fuentes, arreglos de fontanería y albañilería, caseta de ma-	17.815,09	
dera, etc	4.220,80	
Biblioteca y Salas de estudios 'Aparatos y material científico	17.000,00 6.719,50	
•		156.684,75

Obra de extensión a provincias de carácter cientí- fico y educativo (del cap. XXV, art. 2.°, con- cepto 8.°):	
Adquisición de libros, aparatos científicos, muebles, material de escritorio, etc., para la creación de la Misión Biológica de Galicia	50.000,00
Instituto Cajal (del cap. XXIV, art. 2.º):	
Adquisición de solares	100.000,00
Secretaria y Habilitación (del cap. III, art. 1.º, concepto 1.º):	
Personal de Secretaría y Habilitación. Alquileres del local de oficinas	
la Habilitación16.448,62	64.807,38
Total general i	.292.290,81

AÑO ECONOMICO: ABRIL DE 1921 A MARZO DE 1922

PARTIDAS DEL PRESUPUESTO AFECTAS A LA JUNTA

Cap. III, art. 1.º Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas:

_	PESETAS
Subvención a la Junta de Ampliación con destino a sus fines generales, según el núm. 3.º del artículo 4.º del Real decreto de su constitución, modificado por el de 22 de enero de 1910	300.000
Para pago de pensiones destinadas a ampliación de estudios dentro y fuera de España, a catedráticos, profesores, personal competente y repetidores, y muy especialmente las que sean para preparar el profesorado de Institutos, para todos los gastos que ocasionen los servicios de informaciones, dietas, remuneraciones, material y para sostenimiento de Centros destinados a enseñanzas prácticas o técnicas, con la colaboración de profesores extranjeros, a propuesta de la Junta y previa autorización del Ministro,	
todo según el Real decreto orgánico	334.000
Subvención a la Caja de investigaciones científicas. Para los gastos que ocasione el sostenimiento del Instituto-Escuela de segunda enseñanza de Ma-	50.000
drid	75.000
Residencias de estudiantes:	
Un Director técnico de las Residencias, actual funcionario encargado del servicio, con el suel-do o gratificación de	10.000
Cap. III, art. 2.º Instituto de Material Científico. Subvención concedida para material al Institu-	
to-Escuela de segunda enseñanza	6.517

Cap. III, art. 6.º Alquileres de edificios. Subven-	
ción concedida para el pago de alquiler del Cen-	
tro de Estudios Históricos	15.000
Cap. XXIV, art. 2.º Edificios de Instrucción públi-	
ca. Subvención a la Junta de Ampliación de Es-	
tudios para la construcción e instalación de Re-	
sidencias para estudiantes o adquisición de edi-	
ficios y solares con el mismo fin, destinados a	
sus servicios actuales o a los de estudiantes	
hispanoamericanos que ha de tener a su cargo.	225.000
Para los gastos que exija (proyecto, solar y edifi-	
cio) iniciar la construcción del Instituto Cajal,	
segunda anualidad	100.000
Capítulo XXV, art. 1.º Pensiones en el extranje-	
ro, colectivas e individuales, a los Maestros e	
Inspectores de las Escuelas Nacionales	75.000
Capítulo XXV, art. 2.º Subvención destinada a la	
creación de Laboratorios de aplicaciones indus-	
triales y extensión a provincias de los servicios	
de carácter científico y educativo encomenda-	
dos a la Junta	100.000
Total	1.290.517

INVERSION

Pensiones en el extranjero (del cap. III, art. 1.º, concepto 2.º, y cap. XXV, art. 1.º)	216.25 0,72
Patronato de estudiantes (del cap. III, art. 1.º, concepto 1.º):	
Personal técnico y material	3.269,46
Centro de Estudios Históricos (del ca- pítulo III, art. 1.º, concepto 2.º, y cap. III, art. 6.º):	
Cuatro profesores y un secretario 16.005,00 Becarios y auxiliares	
paraciones en el edificio)	
Alquiler del local	
	95.000,17
Instituto Nacional de Ciencias:	·
Laboratorio de investigaciones físicas (del cap. III, art. 1.º, conceptos 1.º y 3.º):	
Profesores, ayudantes y be-	
carios	
Material (productos quími-	
cos, gas, agua, luz, cale-	
facción, aparatos e ins-	
talaciones)	-

Estación alpina de Biología pítulo III, art. 1.º, con y 3.º): Guardería Material (obras, telas, col-	ceptos 2.º	
chones, etc.)	980,20	1.843,70
Comisión de investigaciones paleontológicas y pre- históricas (del cap. III, art. 1.º, concepto 1.º):		
Ayudantes y auxiliares Material de escritorio y di-	9.600,00	
bujo Excursiones	285,25 2.087,60	** 0#2 %
Cursos de Geología, Botánica y Zoología (del capítulo III, art. 1.°, conceptos 2.° y 3.°):		11.972,85
Seis profesores remunera- dos	17.800,00	
xiliares	27.743,90	
dibujo) Excursiones	2.003,15 1.584,75	40 121 80
Laboratorio de investiga- ciones biológicas (del ca- pítulo III, art. 1.º, con- ceptos 1.º y 3.º):		49.131,80
Ayudantes, becarios y auxiliares	22.677,00	

Material (productos químicos, calefacción, monos, conejos y aparatos) 5.116	5,85 27.793,85
Laboratorio de Química (del cap. III, art. 1.°, conceptos 1.° y 3.°):	
Material (productos quími- cos, vidrios de Labora-	o,oo
torio, etc.)	4,59 — 2.634,59
Seminario de Matemáticas (del cap. III, art. 1.°, conceptos 1.° y 3.°):	
Profesores, becarios y auxiliares	0,00
critorio y alquiler del local) 2.750	0,07
	—— 11.730,07 ———— 150.786,88
Cursos de profesores extranjeros e cap. III, art. 1.º, concepto 2.º):	n España (del
Conferencias, cursos, lecciones y m	naterial 19.007,45
Curso de Economía y Hacienda (de tículo 1.º, concepto 1.º):	-
Becario	
Cursos de vacaciones para extranjo tulo III, art. 1.º, concepto 1.º):	eros (del capí-
Material (carteles, programas, folle cétera)	
Publicaciones, traducciones y abon les (del cap. III, art. 1.º, concepto	
Adquisición de libros (del cap. la art. 1.°, concepto 3.°)	

Residencia	de	Est	udian	tes (del	cap.	III,	art.	. I.º,
concepto		.° у	5.°, y	cap.	. XΣ	ΚIV,	art.	2.°,	con-
cepto 6.9	'):								

Tres Directores	14.900,00
Secretarios y auxiliares administrati-	
vos	14.690,00
Profesores	5.010,00
Auxiliares de estudios, conciertos y	
conferencias	7.573,85
Becarios	12,965,00
Pago a cuenta de la compra de los ho-	J 0,
teles núms. 24, 26, 28 y 30 de la	
calle de Fortuny y casas núms. I	
y 3 de la de Rafael Calvo	50.000,00
Construcción de talleres en el V pabe-	30.000,00
llón	16 122 24
Construcción de sótanos en el V pa-	46.433,24
	66 -6
bellón	9.366,16
Instalaciones eléctricas y colocación de	
persianas en el Grupo de Niños	1.344,70
Marcos, muebles de mimbre, instalacio-	
nes eléctricas, telas, batería de co-	
cina, vajilla, colchones, almohadas,	
cocina económica, armarios, camas,	
lavabos y espejos para aumento de	
plazas en la Residencia de Seño-	
ritas	26.643,81
Instalación de una cocina en el Grupo	
Universitario	7.355,00
Reparaciones eléctricas y colocación de	, 000,
persianas en el Grupo Universi-	
tario	3.463,85
Reparaciones en los diversos edificios	3.403,03
de la Residencia	24.307,65
Construcción de un puente sobre el ca-	24.307,03
nalillo para el paso al V pabellón;	
idem de terrazas, arreglo de cuartos	
de duchas, construcción de W. C. y	
tabiques divisorios en dicho pa-	
bellón	19.910,00

		001
279.213,24	7.606,03 27.643,95	Intereses por la parte del precio adeudado por compra de los hoteles números 24, 26, 28 y 30 de la calle de Fortuny, y casas núms. 1 y 3 de la de Rafael Calvo
		Instituto-escuela de segunda enseñanza (del cap. III, art. 1.º, conceptos 1.º y 4.º, y cap. III, art. 2.º):
	100.602,57 21.088,60	Profesores, aspirantes al Magisterio y auxiliares
	1.047,25	Adquisición de telar, bancos y cajas de imprenta
		ría e instalaciones eléctricas Material de enseñanza y escritorio, agua, luz, teléfono, conservación del
T. 40 0 TO 0 A	9.171,27 6.517,00	jardín, calefacción, mapas, etc Adquisición de aparatos y material científico
140.219,24		Instituto Cajal (del cap. XXIV, art. 2.°, concepto 8.°):
99.256,00		Primera anualidad para la construcció ficio
		Laboratorios de aplicaciones industria- les (del cap. XXV, art. 2.°, concep- to 8.°):
		Profesores
4 · ··		laboratorio, etc.)

Adquisición de aparatos (mesas de operaciones, vitrinas, armarios, jaulas, balanzas, estufas, soportes universales, bomba de percusión, caja de velocidades, etc.)	8.623,95	; - 61.499,98
Misión biológica de Galicia y Labora- torios de Málaga y Granada (del cap. XXV, art. 2.°, concepto 8.°):		
Profesores y auxiliares	9.448,50	
los locales	4-527,77	
estufa desecadora, etc)	24.510,30	38.486,57
Secretaria y Habilitación (del cap. III, art. 1.°, concepto 1.°):		
Material (correo, luz, calefacción, teléfono, reparaciones en el local,	50.438,52	
etcétera)	8.750,08	59.188 ,60
Total general		1.274.083,47

B. Recursos de orígenes varios.

1. Donativo del doctor Avelino Gutiérrez.	
No se ha hecho gasto alguno a su cargo.	
Remanente en 31 de diciembre de 1921	12.288,00
2. Donativo de los doctores don Avelino y Gutiérrez.	don Angel
Ingresos:	
Remanente en 31 de diciembre de 1919£ 1.404-18-10 Intereses abonados por la Sucursal del Banco Español del Río de la Plata	
en Londres £ 38-3-3	I.443-2-I
Gastos:	
Correo	
viajes	*
de enero de 1921 y viajes	
ciembre de 1920 y viajes £ 420-0-0	1.140-0-8
Remanente en 31 de diciembre de 1921 £	303-1-5
3. Donativo de don José M.ª García y García.	
Ingresos:	
En 1919, un donativo de	5.500,00
A don José Casado, pensión, viajes y material	5.500,00

4. Donativo de don Avelino y don Angel Gutiérrez, en el año 1920	5.000,00
No se ha hecho gasto alguno a su cargo.	
5. Donativo de don Manuel Portales, en 1921	50.000,00
No se ha hecho gasto alguno a su cargo.	
6. Venta de publicaciones.	
a) Libros y folletos.	
Ingresos:	
Remanente de años anteriores. 11.333,77 Ingresos en 1920. 9.411,42 Ingresos en 1921. 17.794,55	3 ⁸ .539,74
Gastos:	
1920. Auxiliar, escribiente, mozo, gastos de correo, encuadernaciones, anuncios, portes de libros y material de escritorio y embalaje	
escritorio y embalaje	28.857,94
Remanente en poder de la Junta en 31 de diciembre de 1921	9.681,8 0
b) Revista de Filología Española.	
Ingresos:	
Remanente de años anteriores	17.346,86
	7.01 /

GASTOS:

1920. En fotograbados, dibujos, sobres, bolsas, talonarios, fichas, franqueo y colaboración	1.369,25 1.279,84	2.649,09
Remanente en 31 de diciembre de 1921		14.697,77
7. Cursos para extranj	EROS.	
Ingresos:		
Remanente de años anteriores	45,40	
do por cuotas de inscripción B. Cursos trimestrales. Ingresado por cuotas de inscripción y co-	7.634,85	
misión de venta de libros 1921. A. Curso de Vacaciones. Ingresado por cuotas de inscripción, venta de libros y fotografías en comisión, excursiones, exámenes y cer-	3.221,25	
	24.494,95	
por ídem, íd	8.160,00	43.556,45
Gastos:		43.55%45
1920. A. Curso de vacaciones. Abono de honorarios a profesores encargados de conferencias, clases prácticas, exámenes y personal de Secre-		
Abono de honorarios a los pro- fesores encargados de la dirección de excursiones, gastos de guías, te-	6.403,50	
legramas, etc	593,60	
gráfico, correo, etc	673,75	₹ %

Remanente en 31 de diciembre de 1921		186,40
-		43.370,05
correo para anuncios y propaganda.	105,20	
Gastos de impresos y sellos de		
y al personal de Secretaría	8.054,80	
encargados de las enseñanzas		
por honorarios a los profesores		
B. Cursos trimestrales. Abonado	. , ,	
programas, correo, propaganda, etc.	4.870,60	
Material de escritorio, carteles,	7.400,33	
originados en las mismas	7.486,35	
de excursiones y gastos de ferroca- rril, comidas, gratificaciones, etc.,		
fesores encargados de la dirección		
Abono de honorarios a los pro-		
conciertos y personal de Secretaría.	11.961,00	
cias, clases prácticas, exámenes,		
xiliares encargados de conferen-		
de honorarios a los profesores y au-		
1921. A. Curso de vacaciones. Abono		
al personal de secretaría	3.221,25	
cargados de las enseñanzas y		
honorarios a los profesores en-		
B. Cursos trimestrales. Abono de		