

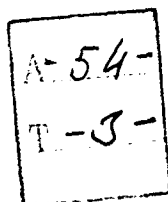
*Don.  
Cela*

JUNTA PARA AMPLIACIÓN DE ESTUDIOS  
E INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

---

# MEMORIA

CORRESPONDIENTE



A LOS CURSOS 1926-7 y 1927-8



MADRID  
1929

# JUNTA PARA AMPLIACION DE ESTUDIOS E INVESTIGACIONES CIENTIFICAS

## PRESIDENTE

Ramón y Cajal (D. Santiago).

## VOCALES

Alba (Excmo. Sr. Duque de).  
Alvarez de Sotomayor (D. Fernando).  
Bermejo Vida (D. Luis).  
Bolívar Urrutia (D. Ignacio).  
Casares Gil (D. José).  
Cierva Codorníu (D. Juan de la).  
Fernández Ascarza (D. Victoriano).  
Fernández y Fernández Navamuel (D. Manuel).  
Gimeno (Excmo. Sr. Conde de).  
Jiménez Vicente (D. Inocencio).  
Maeztu y Withney (D.<sup>a</sup> María).  
Márquez Rodríguez (D. Manuel).  
Menéndez Pidal (D. Ramón).  
Olariaga Pujana (D. Luis).  
Ortega Gasset (D. José).  
Palacios Martínez (D. Julio).  
Plans y Freyre (José M.<sup>a</sup>).  
Simonena Zabalegui (D. Antonio).  
Torres Quevedo (D. Leonardo de).  
Torroja Miret (D. José M.<sup>a</sup>).

## SECRETARIO

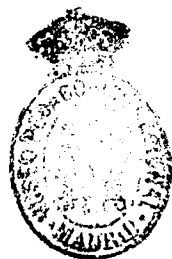
Castillejo y Duarte (D. José).

## VICESECRETARIO

Acebal (D. Francisco).

*Oficinas:* ALMAGRO, 26.—MADRID





## SUMARIO

PÁGS.

LISTA DE VOCALES DE LA JUNTA.

RESUMEN PRELIMINAR.

|                                                                                  |     |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----|
| I. ESTUDIOS EN EL EXTRANJERO.....                                                | I   |
| 1. <i>Pensiones en el extranjero costeadas con fondos del Estado</i> .....       | 3   |
| a) Pensiones cuyo disfrute ha terminado en 30 de julio de 1928.....              | 15  |
| b) Pensiones que quedan subsistentes en 1.º de julio de 1928.....                | 90  |
| c) Equiparación a pensionados.....                                               | 98  |
| d) Certificados de suficiencia.....                                              | 110 |
| 2. <i>Delegaciones en Congresos científicos o para misiones especiales</i> ..... | 110 |
| 3. <i>Relaciones culturales con el extranjero</i> .....                          | 111 |
| A. Cambio de Repetidores con Francia.....                                        | 111 |
| B. Alemania. Asociación para el socorro a la ciencia alemana.....                | 113 |
| C. Estados Unidos.....                                                           | 113 |
| a) Instituto de las Españas.....                                                 | 113 |
| b) Institución Cultural española de los Estados Unidos.....                      | 118 |
| c) Instituto de Educación Internacional.....                                     | 119 |
| d) Instituto Internacional para señoritas en España.....                         | 119 |
| e) Relaciones con las Fundaciones de Rockefeller.....                            | 119 |
| International Health Board.....                                                  | 119 |
| International Education Board.....                                               | 121 |
| D. Relaciones con la Sociedad de Naciones.....                                   | 125 |
| E. Enseñanza del español en el extranjero.....                                   | 125 |
| 4. <i>Relaciones con los países hispanoamericanos</i> ...                        | 131 |
| a) Argentina.....                                                                | 131 |

|                                                                                                                                       | PÁGS. |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| b) Uruguay.....                                                                                                                       | 134   |
| c) Méjico.....                                                                                                                        | 134   |
| d) Cuba.....                                                                                                                          | 135   |
| e) Puerto Rico y Santo Domingo.....                                                                                                   | 137   |
| 5. Patronato de Estudiantes.....                                                                                                      | 139   |
| II. TRABAJOS DENTRO DE ESPAÑA.....                                                                                                    | 141   |
| 1. Centro de Estudios Históricos.....                                                                                                 | 145   |
| Sección 1. <sup>a</sup> —Trabajos sobre Arqueología y Arte<br>medieval español.....                                                   | 147   |
| Sección 2. <sup>a</sup> —Filología.....                                                                                               | 154   |
| Sección 3. <sup>a</sup> —Trabajos sobre arte escultórico<br>y pictórico de España en la baja<br>Edad Media y Edad Moderna.....        | 162   |
| Sección 4. <sup>a</sup> —Historia del Derecho español.....                                                                            | 166   |
| Sección 5. <sup>a</sup> —Biblioteca.....                                                                                              | 168   |
| Sección 6. <sup>a</sup> —Cursos para extranjeros.....                                                                                 | 170   |
| A. Cursos de vacaciones.....                                                                                                          | 170   |
| B. Cursos trimestrales.....                                                                                                           | 172   |
| Libros, artículos y otros trabajos publicados<br>por el Centro de Estudios Históricos desde<br>julio de 1926 hasta junio de 1928..... | 172   |
| 2. Instituto Nacional de Ciencias.....                                                                                                | 182   |
| A. Laboratorio de Investigaciones físicas.....                                                                                        | 182   |
| B. Trabajos de Ciencias naturales.....                                                                                                | 194   |
| a) Trabajos de Geología.....                                                                                                          | 194   |
| b) Trabajos de Botánica.....                                                                                                          | 208   |
| c) Trabajos de Zoología.....                                                                                                          | 214   |
| C. Comisión de Investigaciones paleontológi-<br>cas y prehistóricas.....                                                              | 230   |
| D. Laboratorio de Investigaciones biológicas<br>(Instituto Cajal).....                                                                | 235   |
| E. Laboratorio de Histología normal y patoló-<br>gica.....                                                                            | 239   |
| F. Laboratorio de Fisiología.....                                                                                                     | 241   |
| G. Laboratorio de Anatomía microscópica.....                                                                                          | 243   |
| H. Laboratorio de Bacteriología y Serología.....                                                                                      | 245   |
| I. Trabajos de Química.....                                                                                                           | 246   |



|                                                          | PÁGS. |
|----------------------------------------------------------|-------|
| J. Laboratorio Matemático.....                           | 250   |
| 3. <i>Trabajos de Economía y Hacienda</i> .....          | 257   |
| 4. <i>Cursos de profesores extranjeros en España</i> ... | 259   |
| 5. <i>Asociación de Laboratorios</i> .....               | 261   |
| 6. <i>Misión Biológica de Galicia</i> .....              | 263   |
| 7. <i>Comisión de estudios en Galicia</i> .....          | 273   |
| 8. <i>Pensiones para estudios dentro de España</i> ..... | 279   |
| 9. <i>Publicaciones de la Junta</i> .....                | 281   |
| 10. <i>Adquisición de libros</i> .....                   | 291   |
| III. INSTITUCIONES DE CARÁCTER EDUCATIVO.....            | 295   |
| 1. <i>Instituto-Escuela de segunda enseñanza</i> .....   | 297   |
| Curso de 1926-27.....                                    | 297   |
| Curso de 1927-28.....                                    | 321   |
| 2. <i>Residencia de estudiantes</i> .....                | 343   |
| Grupo universitario de varones.....                      | 343   |
| Grupo de señoritas y niñas.....                          | 348   |
| Grupo de niños.....                                      | 355   |
| IV. RÉGIMEN ECONÓMICO Y RESUMEN DE CUENTAS.....          | 363   |

Por error, se consigna en la página 38 la renuncia a su pensión de don Eduardo de Gregorio García Serrano, que la disfrutó durante ocho meses y tres días, a partir de 1.º de octubre de 1927, con una interrupción de un mes, entre 15 de enero y 15 de abril de 1928, y de cuya labor se dará cuenta en la Memoria próxima, por haber terminado el disfrute de su pensión después de cerrada la actual en 30 de junio de 1928.

Se narra en esta Memoria la labor realizada por la Junta en los dos cursos, que abarcan desde 1.º de julio de 1926 a 30 de junio de 1928, a fin de enlazar con la anterior y aproximarse a la unidad de años académicos.

En cambio, para los balances de gastos e ingresos se mantiene el año natural que rige para los presupuestos, y se incluyen las cuentas desde 1.º de enero de 1927 a fin de diciembre de 1928.

En vista de la dimisión que del cargo de vocal había presentado el señor Vizconde de Eza, según se anunció en la Memoria anterior, la Junta acordó, en sesión de 1.º de julio de 1926, proponer para cubrir la vacante a don Gabriel Maura y Gamazo, que había cesado de formar parte de ella en virtud de la reforma; pero no habiendo conseguido la aceptación del señor Maura, ni después la del señor Alvarez Buylla, a quien también acordó consultar, propuso a don Manuel Márquez y Rodríguez, otro de los antiguos vocales, y fué nombrado por Real orden de 14 de septiembre de 1926. Este nuevo llamamiento del ilustre profesor de la Facultad de Medicina indica por sí mismo el valor que la Junta atribuye a su colaboración.

En 3 de enero de 1928 perdió la Junta a uno de sus vocales fundadores, don José Rodríguez Carracido, que le prestó asiduamente durante veinte años la perdurable juventud de su espíritu, la agilidad de su palabra y la orientación de su amplia cultura científica.

Para cubrir esta vacante propuso la Junta a la señorita María de Maeztu y Whitney, que fué nombrada por Real orden de 23 de marzo de 1928. La señorita de Maeztu, identificada con la obra de la Junta, a la cual ha prestado su cooperación fundando y dirigiendo la Residencia de Señoritas, ha sido la primera mujer llamada a formar parte de esta corporación. Su preparación y su experiencia en problemas pedagógicos, su prestigio y su inteligencia aumentarán considerablemente los medios de acción de la Junta.

De acuerdo con lo preceptuado por el Real decreto de 21 de mayo de 1926, correspondió hacer la primera renovación bienal de la mitad de los vocales de la Junta en junio de 1928. Hecho el sorteo en sesión de 18 de mayo, correspondió salir a los señores Duque de Alba, Menéndez Pidal, Torres Quevedo, Fernández Ascarza y Márquez, entre los vocales de elección de la Junta, y a los señores Palacios, Plans, Jiménez, Olariaga y Fernández Navamuel, entre los vocales de nombramiento libre del Ministerio.

En sesión de 14 de junio acordó la Junta proponer la nueva designación de los cinco vocales de su

elección a quienes había correspondido cesar, y fueron nombrados por Real orden de 19 de junio de 1928.

Por otra Real orden de la misma fecha, el Ministro nombró también para las cinco vacantes de libre nombramiento a los salientes.

Quedó, pues, la Junta constituida por las mismas personas que en el bienio precedente.

Una Real orden de 31 de diciembre de 1926, no publicada todavía al cerrarse la Memoria anterior, dió reglas para el régimen económico-administrativo de la Junta, simplificando trámites en la aplicación de fondos del Presupuesto, y otra de la Presidencia del Consejo de Ministros, fecha 26 de marzo de 1927, exigió la aprobación ministerial para todos los viajes colectivos de prácticas o de estudios en el extranjero organizados por las instituciones dependientes del Estado.

El servicio de pensiones en el extranjero no ha sufrido alteración. Lo ha facilitado la disposición ministerial que exige Real orden solamente para otorgar las que se concedan a funcionarios públicos, mientras que para las restantes basta con el acuerdo de la Junta.

Han continuado también con su normal desarrollo las demás relaciones internacionales de la Junta: el envío de profesores de español a centros docentes extranjeros; el envío de jóvenes españoles que van a estudiar por cuenta de sus familias; el auxilio prestado a los extranjeros que vienen a

estudiar en España; la colaboración con las Instituciones culturales de la América española, aumentadas con la creación de las de Cuba, Puerto Rico y Santo Domingo; y la correspondencia con la Fundación Rockefeller, que sigue auxiliando la Sanidad y la investigación científica españolas.

No ha habido tampoco alteración esencial en la vida de los laboratorios de la Junta, salvo el desarrollo de la Misión biológica y los estudios en Galicia, gracias al apoyo material y moral de las Diputaciones provinciales.

El Centro de Estudios Históricos y el Instituto Nacional de Ciencias que la Junta sostiene en Madrid continúan siendo los más importantes núcleos de investigación científica de España; pero es cada día más urgente hallar un medio de retener en ellos a aquellos jóvenes especialmente dotados, que se pierden para esa rara vocación si no se les ofrecen medios de trabajo y una retribución que les permita consagrarle toda su actividad.

El Instituto-Escuela ha continuado, como ensayo pedagógico, creciendo cuanto permiten los locales, insuficientes, de que dispone, y dejando cada año varios centenares de niños a la puerta por falta de espacio.

Otro tanto ocurre con la Residencia de Estudiantes, que además ha suscitado con su éxito la creación de otras en varias Universidades, contribuyendo así a aclimatar en España un tipo de insti-

tución educativa que en la época moderna parecía privilegio de los países anglo-sajones.

Los “cursos de vacaciones para extranjeros” que la Junta inició han tenido también la virtud de estimular imitadores, y son ya varios, afortunadamente, los que en diferentes ciudades de España brindan, a los estudiantes y viajeros que nos visitan, aspectos de la cultura española, que no puede recoger el turista ni hallar el estudioso en los cursos ordinarios de nuestros centros docentes.

Por último, en el rápido despertar de una nueva vida internacional, la Junta se ha esforzado en satisfacer los requerimientos de cooperación científica poniéndose a disposición de los Institutos y Universidades extranjeros.

# I

## ESTUDIOS EN EL EXTRANJERO

## I. PENSIONES EN EL EXTRANJERO COSTEADAS CON FONDOS DEL ESTADO

Su concesión y disfrute ha sido hecho bajo el mismo régimen descrito en Memorias anteriores, es decir, una convocatoria anual y la elección de los solicitantes que habiendo presentado trabajos reveladores de una preparación suficiente para los estudios proyectados podían además ser una esperanza para el desarrollo de sectores científicos o artísticos más necesitados en el país.

Conviene advertir que, además de las pensiones que la Junta otorga, conceden otras las Universidades, a sus Profesores y alumnos, y el Ministerio del Trabajo a Ingenieros y obreros.

Sin embargo, el Real decreto del Ministerio de Hacienda de 11 de octubre de 1926 hizo una alteración en la redacción del Presupuesto de Instrucción pública para que la Junta pudiera dar también pensiones al personal universitario.

Una Real orden de Instrucción pública de 31 de diciembre de 1926, dando facilidades para la administración por la Junta de los fondos del Presupuesto, ha permitido que las pensiones concedidas a personas que no sean funcionarios públicos no necesiten la aprobación para cada caso, por Real orden, quedando reservada ésta para las pensiones que hayan de concederse a dichos funcionarios.

La Junta exige, antes de hacer el pago de cada mensualidad, que el pensionado envíe una nota resumen de los trabajos que ha realizado durante el mes. Y no hace tampoco el abono de la consignación para viaje de vuelta sin haber recibido antes un índice general de la actividad del pensionado, del cual se sacan los datos que figuran en estas Memorias.



CONVOCATORIA DE 1926  
PARA LA CONCESIÓN DE PENSIONES EN EL EXTRANJERO

(*Gaceta* de 18 de febrero de 1926.)

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. *Personas que pueden solicitar pensión.*—Las pensiones otorgadas a propuesta de la Junta para Ampliación de Estudios pueden serlo:

1.º Al personal docente de los establecimientos de enseñanza dependientes del Ministerio de Instrucción pública y Bellas Artes, con exclusión del personal universitario.

2.º Al personal no docente de los establecimientos de enseñanza y Centros dependientes del mismo Ministerio; a los que hayan recibido en ellos grados o reválidas, y en casos especiales, a los alumnos que sigan en ellos sus estudios.

CAPÍTULO II. *Condiciones generales para solicitar pensiones:*

1.ª Las solicitudes se dirigirán en papel de una peseta y con timbre provincial al señor Presidente de la Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas, calle de Almagro, 26, Madrid.

2.ª Los aspirantes harán constar en ella, de un modo razonado, los estudios o trabajos que se propongan realizar, los lugares del extranjero donde deseen residir, el tiempo que calculen emplear, la fecha en que deberán comenzar 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. Se cuidará de no omitir el domicilio del aspirante para mantener en todo caso con él la necesaria correspondencia.

3.ª Deberán acompañar a la solicitud copias autorizadas de todo género de documentos que deseen sean tenidos en cuenta. Presentarán también trabajos originales, inéditos o publicados, sobre materias relacionadas con los estudios que intenten hacer, entendiéndose que la propuesta de la Junta se basará preferentemente

en esas pruebas de vocación y aptitud que los solicitantes aduzcan y en el acierto del plan de estudios que propongan.

4.<sup>a</sup> El término para la presentación de solicitudes expirará al mes de la publicación de este anuncio en la *Gaceta*.

5.<sup>a</sup> La Junta formulará las propuestas, determinando la cuantía de cada pensión, su duración y la época en que deba comenzar a disfrutarse.

6.<sup>a</sup> Los solicitantes elegidos por la Junta podrán ser llamados a hacer un examen de traducción de los idiomas que hayan de necesitar para sus estudios, y también ser requeridos para hacer algún ejercicio práctico relacionado con el tema que hayan escogido.

7.<sup>a</sup> La Junta podrá conceder el auxilio de una pensión reducida a las personas que, disponiendo de algunos recursos, necesitan una modesta ayuda económica para salir al extranjero con objeto de ampliar sus conocimientos en materias de interés.

8.<sup>a</sup> Las personas que dispongan de medios para salir al extranjero por su cuenta, pueden obtener de la Junta la consideración de pensionados, y disfrutarán de los mismos derechos y ventajas que éstos.

9.<sup>a</sup> La cuantía de las pensiones aspira a cubrir las más indispensables necesidades de subsistencia y de estudios, juzgando la Junta que quienes la reciben deben contribuir a los gastos que excedan de aquel tipo.

10. Siendo las pensiones un auxilio para que salgan al extranjero las personas que no puedan hacerlo con sus propios recursos, la Junta pide a los pensionados que acepten el compromiso de honor de contribuir a sostener en el extranjero nuevos pensionados si alguna vez sus medios de fortuna les permiten desprenderse de toda o parte de la suma recibida.

11. Los pensionados se comprometen a abstenerse de trabajos que no sean los estudios para que son enviados. Tendrán al corriente de ellos a la Junta, y una vez terminada la pensión presentarán, 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.

12. 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. A este efecto, y para que la Junta pueda tener un conocimiento suficiente de la labor del pensionado, éste enviará mensualmente, con el certificado consular, una nota explicativa de sus trabajos, con indicación de las clases, laboratorios, talleres, etcétera, que haya frecuentado desde una a otra comunicación.

13. 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.

14. 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.

15. El disfrute de las pensiones se ajustará a los preceptos del Real decreto y Reglamento citados.

### 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, verbigracia, obtener cátedras, practicar una rama de ingeniería, dedicarse a un arte o industria. Para obtener estas pensiones hace falta presentar trabajos que indiquen una labor personal y una preparación excepcionales. La Junta se pondrá en comunicación con los Centros docentes extranjeros y se atenderá, principalmente, a sus informes para prorrogar las pensiones el tiempo necesario.

3.º Podrá proponer la Junta, si hubiese aspirantes con preparación suficiente, algunas pensiones para hacer trabajos en la Escuela Española de Arqueología e Historia en Roma, en el caso de que pueda pronto volver a abrirse.

4.º Siendo los Estados Unidos uno 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.

5.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.

6.º Podrá la Junta organizar viajes al extranjero, bajo la dirección de profesores competentes, para grupos de personas que, deseeando estudiar cuestiones iguales o análogas, necesiten una orien-

tación previa y el auxilio y guía de una persona conocedora de los idiomas, países y Centros que hayan de visitar.

7.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 en todo caso 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, la Junta está dispuesta a enviar personas competentes que se encarguen de acompañar a los jóvenes y colocarlos en las escuelas designadas por las familias, si su número y condiciones lo justifican.

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

CAPÍTULO V. *Personas equiparadas a los pensionados.*—La Junta otorga la consideración de pensionado a aquellas personas que desean salir por su cuenta al extranjero.

La consideración de pensionado supone la ayuda de la Junta para la organización de los estudios, de acuerdo con el aspirante, y la concesión del llamado "certificado de suficiencia" cuando la persona favorecida con dicho título mantiene con la Junta una relación normal, envía mensualmente certificado consular que acredita su residencia en el extranjero y presenta al regreso un trabajo que se conceptúa merecedor de aquel certificado.

Cuando se trate de funcionarios públicos, la petición ha de ser justificada ante la Junta presentando trabajos científicos, y la concesión necesita ser hecha de Real orden.

CAPÍTULO VI. *Cargos para españoles en el extranjero.*—De varios países se pide a la Junta la indicación de personas que pudieran encargarse en Centros oficiales o particulares de la enseñanza de nuestra lengua.

La Junta está especialmente encargada de enviar cada año los repetidores (Licenciados, maestros o maestras españoles) que pide el Gobierno francés para auxiliar la enseñanza del español en 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.

**CAPÍTULO VII. Advertencias generales:**

1.<sup>a</sup> No se dará curso a ninguna solicitud que por cualquier motivo se halle fuera de las condiciones fijadas.

2.<sup>a</sup> Los aspirantes que no obtengan la pensión que han solicitado, podrán retirar, por sí o por persona autorizada, los documentos y trabajos que hayan presentado. Si no lo hicieran, serán inutilizados y no se cursará reclamación alguna una vez transcurrido el plazo de admisión de solicitudes de la convocatoria siguiente, salvo si concurren a ésta y piden en la solicitud la incorporación de aquellos documentos y trabajos.

3.<sup>a</sup> Los aspirantes de la anterior convocatoria que deseen tomar parte en la que ahora se anuncia, deberán enviar nueva instancia dentro del plazo señalado. Podrán pedir que se incorporen a ella los documentos o trabajos presentados con la anterior.

4.<sup>a</sup> Dado que la Junta no disfruta de franquicia postal más que para el servicio oficial, no podrá mantenerse otra correspondencia que la necesaria para el debido despacho de los asuntos. Pero la Secretaría facilitará los informes y aclaraciones que se le pidan, cuando los interesados acompañen a sus cartas sobre con dirección y franqueo para la respuesta.

5.<sup>a</sup> Las solicitudes serán dirigidas al Presidente de la Junta para Ampliación de Estudios, Almagro, 26, Madrid.

Madrid, 8 de febrero de 1926.

EL PRESIDENTE,

SANTIAGO RAMÓN Y CAJAL

**CONVOCATORIA DE 1927**

Se publicó en la *Gaceta* del día 19 de febrero y reproduce la anterior, salvo las siguientes modificaciones:

a) En el capítulo I, núm. 1.<sup>o</sup>, deja de excluir al personal universitario entre las personas que pueden solicitar pensión.

b) En el capítulo II, núm. 1.<sup>o</sup>, se adapta a la nueva legislación sobre impuesto de Timbre.

c) En el capítulo III deja de referirse a la Escuela española de Arqueología e Historia en Roma, por hallarse ésta clausurada.

d) Por último, en el capítulo VI, añade que los repetidores de español en el extranjero percibirán de la Junta el abono de gastos de viaje.

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

|                                                           | CONVOCATORIA<br>DE 1926 |                | CONVOCATORIA<br>DE 1927 |                |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------|----------------|-------------------------|----------------|
|                                                           | Profesores.             | No Profesores. | Profesores.             | No Profesores. |
| <b>FACULTADES :</b>                                       |                         |                |                         |                |
| Derecho.....                                              | —                       | 12             | —                       | 27             |
| Medicina.....                                             | 1                       | 26             | 4                       | 29             |
| Ciencias.....                                             | 1                       | 20             | 2                       | 19             |
| Filosofía y Letras.....                                   | —                       | 9              | 3                       | 12             |
| Farmacia.....                                             | —                       | 4              | —                       | 4              |
| <b>ESCUELAS Y OTROS CENTROS :</b>                         |                         |                |                         |                |
| Escuelas primarias.....                                   | 57                      | 2              | 39                      | —              |
| Normales (Incluso Inspectores).....                       | 21                      | 2              | 22                      | 11             |
| Escuela Superior del Magisterio.....                      | —                       | 1              | —                       | —              |
| Institutos de 2. <sup>a</sup> Enseñanza.....              | 7                       | —              | 12                      | 2              |
| Escuela del Hogar.....                                    | —                       | —              | —                       | —              |
| Ingeniería.....                                           | —                       | 6              | —                       | 4              |
| Arquitectura.....                                         | 1                       | 1              | —                       | —              |
| Agricultura.....                                          | —                       | —              | —                       | —              |
| Veterinaria.....                                          | —                       | —              | —                       | —              |
| Escuelas de Artes, Oficios e Industrias.....              | 1                       | 3              | 5                       | 6              |
| Escuelas Industriales.....                                | —                       | —              | —                       | 4              |
| Escuelas de Comercio.....                                 | 3                       | 1              | 4                       | 5              |
| Conservatorio de Música y Declamación.....                | —                       | —              | 3                       | 3              |
| Escuelas de Bellas Artes.....                             | —                       | 5              | —                       | —              |
| Seminarios del Clero.....                                 | 1                       | —              | —                       | 1              |
| Instituto Nacional de Sordomudos, ciegos y anormales..... | —                       | —              | —                       | —              |
| No consta.....                                            | —                       | 2              | —                       | 15             |
| <b>TOTALES.....</b>                                       | <b>93</b>               | <b>94</b>      | <b>94</b>               | <b>142</b>     |
| <b>TOTALES GENERALES.....</b>                             | <b>187</b>              |                | <b>236</b>              |                |

*Clasificación de las solicitudes por temas de estudio.*

|                                                | 1926 | 1927 |
|------------------------------------------------|------|------|
| Derecho.....                                   | 8    | 20   |
| Medicina, Higiene, Veterinaria y Farmacia..... | 27   | 42   |
| Ingeniería y enseñanza técnica.....            | 18   | 28   |
| Ciencias exactas, físicas y naturales.....     | 5    | 3    |
| Sociología, Economía y Hacienda.....           | 4    | 7    |
| Bellas Artes y Artes industriales.....         | 23   | 44   |
| Filosofía y Psicología.....                    | 6    | 9    |
| Historia y Geografía.....                      | 4    | 11   |
| Filología y Literatura.....                    | 9    | 18   |
| Comercio.....                                  | 2    | 5    |
| Pedagogía.....                                 | 81   | 48   |
| Varios.....                                    |      | 1    |
| TOTALES.....                                   | 187  | 236  |

*Clasificación de las pensiones concedidas.*

|                                            | 1926 | 1927 |
|--------------------------------------------|------|------|
| Derecho.....                               | 5    | 5    |
| Medicina, Higiene y Veterinaria.....       | 12   | 15   |
| Ciencias exactas, físicas y naturales..... | 8    | 9    |
| Ingeniería y enseñanza técnica.....        | 1    | 1    |
| Sociología, Economía y Hacienda.....       | 2    | 5    |
| Bellas Artes y Artes industriales.....     |      | 11   |
| Filosofía y Psicología.....                | 1    | 1    |
| Historia y Geografía.....                  | 1    | 4    |
| Filología y Literatura.....                | 1    | 2    |
| Pedagogía.....                             | 1    | 1    |
| Comercio.....                              | 10   | 2    |
| TOTALES.....                               | 42   | 56   |

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

| AÑOS      | Número<br>de solicitudes. | Pensiones<br>concedidas. |
|-----------|---------------------------|--------------------------|
| 1907..... | 206                       | — (1)                    |
| 1908..... | 134                       | 52                       |
| 1909..... | 74                        | 36                       |
| 1910..... | 359                       | 70                       |
| 1911..... | 455                       | 110                      |
| 1912..... | 468                       | 127                      |
| 1913..... | 609                       | 110                      |
| 1914..... | 553                       | 28                       |
| 1915..... | 224                       | 20                       |
| 1916..... | 169                       | 35                       |
| 1917..... | 174                       | 22                       |
| 1918..... | 110                       | 25                       |
| 1919..... | 267                       | 10                       |
| 1920..... | 257                       | 55                       |
| 1921..... | 363                       | 110                      |
| 1922..... | 392                       | 76                       |
| 1923..... | 270                       | 9                        |
| 1924..... | 204                       | 57                       |
| 1925..... | 256                       | 46                       |
| 1926..... | 187                       | 42                       |
| 1927..... | 236                       | 56                       |

Estas cifras dan un total de 5.967 instancias de pensión, y 1096 pensiones concedidas. El promedio anual de éstas, durante los veintún años de existencia de la Junta, es de 52.

Los 98 pensionados de cuyos trabajos da cuenta esta Memoria, han visitado los países siguientes:

|                     |                 |
|---------------------|-----------------|
| Francia.....        | 29 pensionados. |
| Alemania.....       | 18 "            |
| Bélgica.....        | 14 "            |
| Italia.....         | 10 "            |
| Inglaterra.....     | 8 "             |
| Estados Unidos..... | 5 "             |
| Suiza.....          | 4 "             |

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



|                     |   |              |
|---------------------|---|--------------|
| Holanda.....        | 2 | pensionados. |
| Argentina.....      | 2 | "            |
| Austria.....        | 2 | "            |
| Checoslovaquia..... | 1 | "            |
| Suecia.....         | 1 | "            |
| Egipto.....         | 1 | "            |
| Siria.....          | 1 | "            |

## 1) PENSIONES EN EL EXTRANJERO

### a) PENSIONES CUYO DISFRUTE HA TERMINADO EN 30 DE JULIO DE 1928 (1).

1. *Don Román Alberca Lorente*, doctor en Medicina.—Real orden de 19-II y 12-VII-26. C. y D., diez y seis meses.—Francia e Inglaterra.—Histopatología.—En el Instituto Pasteur de París, al lado del profesor Levaditi, estudió la histopatología de las lesiones producidas por los ultravirus de la encefalitis, del “hespes philis”, la nemo-vacuna y la fiebre aftosa, en inoculaciones experimentales. Los hallazgos referentes a esta última afección, tanto en lo que se refiere a sus lesiones —que estudió en colaboración con Levaditi y Gallobay— como al proceso de regeneración, fueron comunicados en notas previas a la “Société de Biologie” de París. Igualmente dió a conocer en esta Sociedad los resultados de las experiencias efectuadas en colaboración con Levaditi, sobre “neuroprobasia” de los ultravirus, interesante propiedad que los trabajos de este investigador han puesto de relieve.

La abundancia del material de experimentación y la cordial acogida del profesor Levaditi, le permitieron efectuar amplios estudios sobre histopatología de las lesio-

---

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

nes producidas por los virus encefalítico, herpético y neurovaccinal, resumidas en un trabajo, entregado para su publicación en los "Annales de l'Institut Pasteur". La aplicación de las técnicas de Cajal, Achúcarro y Río-Hortega, entre otras, le permitió conocer las alteraciones que estos ultravirus determinan en las células de Río-Hortega, en los corpúsculos neuróglícos y en los elementos nerviosos.

La amistosa oferta de los compañeros del Laboratorio le llevó a manejar las técnicas bacteriológicas de los ultravirus y las de cultivos celulares, y a conocer gran parte de los trabajos realizados por ellos sobre la encefalitis espontánea de los animales, rabia, sífilis y fiebre recurrente.

Asistió a las conferencias técnicas del curso de Bacteriología del Instituto y visitó el Laboratorio de Anatomía Patológica de la Salpêtrière, donde hizo alguna demostración de las técnicas argénticas españolas, cordialmente invitado por el jefe del Laboratorio mencionado, doctor I. Bertrand.

2. *Don Luis Amorena Blasco*, profesor de la Escuela Normal de Maestros de Navarra.—Real orden 19-IX-27. C., dos meses.—Francia.—Organización de escuelas.—No hizo uso de la concesión.

3. *Doña Manuela Ballesteros Cid*, ex alumna del Real Conservatorio de Música y Declamación.—Real orden 7-IX-27 y 11-I-28. C. y D., nueve meses.—Francia.—Piano.—Estudió en París bajo la dirección, principalmente, de la señorita Iturbi, ejercitándose en la interpretación de diversas obras de interés.

4. *Don Angel Bayod Usón*, alumno de la Escuela de Artes y Oficios de Madrid.—Real orden 7-IX-27 y 11-I-28.—C. y D., tres meses.—Francia e Italia.—Escultura.

Comenzó permaneciendo unos días en Génova, donde visitó el cementerio y algunos monumentos públicos.

Después salió para Roma, deteniéndose tres horas en Pisa, donde visitó la catedral y su torre famosa.

Llegado a Roma, y durante su primera estancia de veinte días, visitó las basílicas de San Pedro, San Pablo, San Juan, Santa María Mayor, San Ignacio, El Jesús, Santa María de Araceli, el Panteón, Museo Egipcio y Etrusco, la gran galería de estatuas del Vaticano, Foro Romano, Arco Constantino, Coliseo, Capilla Sixtina, Logias de Rafael, capilla de Nicolás V, del B. Angélico, Escala Santa, Galería Borghese de escultura y pintura, Museo Kircher (etnográfico y prehistórico), monumento a Víctor Manuel, la tumba de Julio II en San Pedro Vínculo, cuyo principal ornamento es la colosal figura del Moisés, de Miguel Ángel; el Museo de Escultura antigua barroco, Castillo de San Ángel; Santa María de Minerva, que entre sus numerosas estatuas cuenta con el famoso Cristo resucitado de Miguel Ángel; la Pinacoteca Vaticana, que conserva pinturas de toda época, pero muy especialmente de los primitivos venecianos.

Visitó también el jardín de la Villa Médicis, donde está la Academia Francesa de Bellas Artes, y continuó con la galería nacional Corsini, en la que destaca un tríptico del B. Angélico (bien conservado) y tres Riberas notabilísimos; Museo Nacional Romano, el monumento a San Francisco de Asís en la plaza de Puerta San Juan, Santa María de los Angeles, los Santos Apóstoles, Museo Anticuuario, San Gregorio el Magno, San Clemente, y en la Villa del Papa Julio el Museo de Antigüedades de la provincia romana.

Salió más tarde para Nápoles, donde permaneció dos días y visitó el Museo, iglesias y colecciones particulares.

Al regreso continuó en Roma sus estudios visitando la galería Doria, que tiene pinturas de todo género, pero especialmente del siglo XVII, y admiró el retrato de Inocencio X, de Velázquez; San Andrés del Quirinal; galería Colonna, Santa María Nueva, Museo Capidoglio, Palacio Conservatorio; galería Barberini, que conserva algunos primitivos, y la Fornarina, de Rafael; Galería de la estampa y Galería nacional del Arte Moderno

Salió de Roma para París y descansó unos días en Florencia para conocer la inmensa labor que allí se conserva del Giotto, B. Angélico, Ghilberti, Donatello, Miguel Ángel y otros grandes maestros.

En París continuó sus estudios, visitando los museos del Louvre, Luxemburgo y anexo, Cluny, Artes Decorativas, Escultura comparada, Guimet, Historia Natural y Rodin. De iglesias visitó Notre Dame, Notre Dame de Lorette, el Sagrado Corazón, la Magdalena, San Severín, San Sulpicio, la Trinidad, San Vicente Paúl, el Panteón. Ingresó en la Academia de la "Grande Chaumière", dibujando en la clase de croquis del natural y modelando en la clase de Boudelle. De exposiciones de arte moderno conoció cuantos se celebraron durante su estancia, de toda clase, tendencia y procedimiento, con el Salón de Otoño en el "Petit Palais" y el Salón de Independientes en el "Grand Palais".

Durante su estancia en París realizó una excursión a Versalles, para conocer el castillo de Luis XIV, con sus grandes parques, jardines y fuentes monumentales.

5. *Don Antonio Bermúdez Cañete*, doctor en Derecho y en Filosofía y Letras.—Real orden 21-IX-25, C. y D., un año.—Alemania.—Historia de nuestro precapitalismo.

Estudió en Munich con los profesores v. Zwiedineck,

Südenhorst y Strieder; economía dineraria con el primero, y con el segundo, la historia de la misma, sirviéndose de las enseñanzas adquiridas con ambos para preparar su Memoria doctoral acerca de las teorías dinerarias, ametalistas modernas, especialmente en Alemania.

6. *Don Ramón Blanco y Pérez del Camino*, ingeniero agrónomo.—R. O. 24-I y 31-III-27. C. y D., tres meses.—Inglaterra, Escocia e Irlanda.—Organización de las empresas de genética aplicadas especialmente a la mejora del ganado.

Empleó la mayor parte de su tiempo en el "Animal Breeding Research Department", de la Universidad de Edimburgo, trabajando bajo la dirección del doctor Crew, director de aquel departamento.

De acuerdo con el doctor Crew trabajó en un solo asunto: el estudio de los coeficientes de consanguinidad de las razas británicas del ganado. Pero al mismo tiempo, y por indicación del propio doctor Crew, se enteró de los restantes trabajos que en aquel departamento se llevaban a cabo; tales, entre otros, herencia y fisiología del sexo, mejora genética de lanas, castración e implantación de glándulas sexuales, citología de las mismas, experimentos de inanición en *Drosophila*, etc.

Durante los días de final de semana el pensionado visitó las principales sociedades de ganaderos de Escocia, enterándose de las organizaciones de libros genealógicos, registros lecheros, etc.

En compañía de miembros del departamento del doctor Crew —y en algún caso con el mismo doctor Crew— el pensionado visitó también varias granjas particulares, donde el personal del departamento realiza sus experimentos y trabajos relativos a mejora genética del ganado.

La mayor parte del último mes de pensión hizo centro

en Londres para visitar las restantes asociaciones de ganaderos con el fin indicado, habiendo asimismo permanecido unos días en la "John Innes Horticultural Institution", donde practicó una nueva técnica citológica para cromosomas con el doctor Newton.

También visitó, en Cambridge, el laboratorio de Genética del doctor Punnett, y la Escuela de Agricultura de la Universidad de Oxford.

7. *Don Augusto Bueno Pajares*, alumno del último curso de la Escuela profesional de Comercio de Cádiz.—Real orden 19-IX-27. C., tres meses.—Inglaterra.—Mercado del dinero.—Renunció a hacer uso de su pensión.

8. *Don Florencio Bustinza y Lachiondo*, catedrático del Instituto Nacional de segunda enseñanza de Oviedo.—Real orden 19-IX-27 y 11-I-28. C. y D., cinco meses.—Suiza.—Biología de plantas superiores.

Asistió en Ginebra, además del curso de Fisiología Vegetal, a los cursillos de Fermentos y Fermentaciones y al de Botánica Farmacéutica, todos ellos a cargo del eminente profesor doctor R. Chodat, director del citado Instituto.

Comenzó trabajando en el Laboratorio de Fisiología vegetal, donde realizó experiencias de ósmosis, presión osmótica y plasmólisis (en *Symphoricarpus*, *Ligustrum*, *Sciadocalys*, *Elodea*, *Spyrogyra*); examinó los cloroleucitos de *Pellonia dawaiana* y los del prótalo de helecho; preparó (método de Willstätter y Stoll) y estudió los pigmentos verdes y amarillos de los cloroplastos, la acción de la clorofilasa y la aplicación del método capilar de Goppelsroeder y Kylin al análisis de los pigmentos del cloroplasto.

Después pasó al laboratorio de Fermentos y Fermentaciones, donde obtuvo y estudió las propiedades y modo de acción de la invertina, anilasa, catalasa, peroxidasa, tirosinasa, emulsina y presura vegetal, obteniendo la invertina a

partir del *Aspergillus niger* y de la levadura de pan; la amilasa por el método Litner, a partir de la harina de malta. Estudió la fijación de la amilasa por el almidón crudo (método de Ambard), preparó la catalasa, a partir del hígado de buey y de grasa de cerdo; la peroxidasa, partiendo del rábano rusticano; la tirosinasa, partiendo de peladuras de patata; la emulsina, a partir de almendras dulces, y la presura, partiendo de brotes tiernos de higuera.

Invitado por el profesor Chodat, el pensionado solicitó prórroga de pensión, que le fué concedida, y durante la misma asistió al curso de Fisiología vegetal y al cursillo de Botánica farmacéutica, a cargo ambos del profesor R. Chodat y el de Patología vegetal a cargo del doctor F. Chodat.

En el Laboratorio de Fermentos y Fermentaciones averiguó que la conclusión a la que había llegado Freedericksz (1911) sobre la mayor actividad catalásica de las semillas grasas con respecto a las que contienen predominantemente hidratos de carbono, se puede también aplicar a los tubérculos (experiencias con *Cyperus esculentus* e *Iris Germanica*).

En los tubérculos del *Cyperus esculentus* ha descubierto el pensionado, en colaboración con el profesor Chodat, un fermento nuevo, del que dieron cuenta a la "Société de Physique et d'Histoire Naturelle", en la sesión del mes de junio, y al que, a propuesta del señor Chodat, se le llama "Seudoperoxidasa", por su modo de actuar con el concurso del hidroperóxido, pero sin ofrecer las reacciones de la peroxidasa.

Dicho fermento tiene la particularidad de dar, con el p-cresol, en presencia del agua oxigenada, un cuerpo rojo (quizás quinónico), el cual, en presencia de algunos aminoácidos (glicocola, valina, etc.), se convierte en un cuerpo azul con dicroísmo rojo, exactamente igual al cresol-azur, obte-



nido anteriormente por Chodat y discípulos, a partir de tirosinasa, glicocola y p-cresol.

El pensionado presentó recientemente en la Facultad de Farmacia su tesis doctoral: "Contribución al estudio de la catalasa y al de sus aplicaciones a la Farmacognosia, Bromatología e Higiene", trabajada en su mayor parte en el Instituto Botánico de Ginebra y cuya nota bibliográfica pasa de 200 trabajos.

Durante su estancia en Ginebra leyó el pensionado unos 600 trabajos, relacionados con la Fisiología vegetal, en la tan renombrada Biblioteca del Instituto Botánico, y en el próximo mes de octubre presentara una comunicación a la "Société Botanique de Genève" sobre los Fermentos de las chufas, en las que, aparte de la catalasa y de la pseudo-peroxidasa, ha hallado, en sus trabajos efectuados en el Instituto Botánico, la peroxidasa, la invertasa, amilasa, phlothion, lipasa y glicerofosfatasa.

9. *Don Luis G. Castellá Lloveras*, profesor de la Escuela Industrial de Artes y Oficios de Sevilla.—Real orden 10-IX-24 y 28-VIII-25. C. y D., un año y nueve meses.—Francia.—Matemáticas aplicadas.—Comenzó a hacer uso de la pensión en 1.º de noviembre de 1924.

Considerando de gran interés, para el cumplimiento de una de las partes de su misión, la visita al mayor número posible de Centros de enseñanza técnica y secundaria, el interesado obtuvo de los Ministerios correspondientes las autorizaciones necesarias para poder llevar a cabo aquellas visitas, siendo las principales y más interesantes las efectuadas en las "Ecoles Nationales d'Arts et Métiers" de Aix, Angers, Lille y París; en las Escuelas profesionales de la villa de París: "Diderot", "Dorian", "de Física y Química" y "de Artes aplicadas a la Industria"; en varias Escuelas-talleres sostenidas por la Cámara de Comercio

de París, en diversos Institutos técnicos superiores y Escuelas prácticas de Comercio e Industrias de varias regiones francesas; en la mayor parte de las Escuelas técnicas de Bruselas; en las Escuelas profesionales “Carels” y “Nicaise”, de Gante; en la Escuela Industrial de Amberes; habiendo tenido varias entrevistas con los profesores y directores de la mayor parte de esos Centros, que le suministraron copiosa documentación e informes sobre la organización administrativa y pedagógica de los Centros visitados, en alguno de los cuales pudo asistir, por autorización especial, a distintas clases para formarse opinión sobre los métodos de enseñanza empleados en las distintas materias. Visitó también algunos Liceos y Colegios de enseñanza secundaria, cuyos Profesores se tomaron un gran interés en suministrarle cuantos datos necesitara para el mejor cumplimiento de su misión. En Bruselas hizo una especial visita al “Office intercommunal d’Orientation Professionnelle”, dirigido por el señor A. G. Christiaens, cuya amabilidad le permitió hacerse cargo de los trabajos y métodos que en él se emplean.

Se matriculó y siguió dos cursos de Matemáticas aplicadas, que profesa el señor Bricard en el “Conservatoire des Arts et Métiers”; dos cursos de Matemáticas en la Facultad de Ciencias de la Sorbona; efectuó trabajos con el Registrador de Gueugnon, en el laboratorio del señor Ponchole, de la Escuela Normal de Enseñanza Técnica, asistiendo en la misma Escuela a los cursos de Psicología y Pedagogía aplicadas a la enseñanza técnica; asistió por autorización especial del Rectorado de la Universidad de París, a los cursos de Matemáticas y Pedagogía de esta ciencia, que profesan los señores Vessiot y Julia en la Escuela Normal Superior, así como a todas las Conferencias pedagógicas organizadas para los candidatos a

la Agregación al Profesorado secundario; asistió a las Conferencias sobre la "Escuela Unica" y al curso del prof. Fauconet. En el Instituto de Psicología de la Sorbona siguió oficialmente los estudios para obtención del Diploma de Psicología aplicada, trabajando con los señores Pieron, Lahy y señorita Weimberg, habiendo obtenido título después de sufrir los exámenes ante el tribunal correspondiente.

Ha presentado a la Junta varias Memorias correspondientes a sus temas de estudio.

10. *Don Fernando Castro*, doctor en Medicina.—Acuerdo de Junta 3-IV-27. C. y D., quince días.—Asistencia al Congreso de Anatomistas de Londres.

En las sesiones de demostraciones especiales del Congreso de Anatómicos verificado en Londres, presentó una serie de secciones microscópicas del sistema nervioso simpático, procedentes de animales en los cuales había realizado con anterioridad lesiones en algunos nervios autónomos y en la misma cadena ganglionar simpática, con objeto de analizar experimentalmente los procesos degenerativos y regenerativos en las neuronas autónomas centrales y periféricas. Las preparaciones exhibidas estaban coloreadas por el método de Ramón y Cajal, del nitrato argéntico reducido, y según la modificación técnica a este proceder introducida por el propio congresista, cuyos resultados ya fueron expuestos en el Congreso de Liège (1926). Además, en las sesiones comunicó a los concurrentes los resultados obtenidos y las técnicas experimentales efectuadas.

También durante las sesiones tomó parte en las discusiones sobre las comunicaciones de Blair (de Glasgow) y de Woollard (de Londres) sobre la inervación de los músculos estriados. Singularmente en la comunicación del último autor intervino muy activamente, tanto durante las sesiones

del Congreso como privadamente con varios investigadores en el Instituto anatómico del Profesor Elliot-Smith en el "University College." Las confusiones manifestadas por el congresista en tal ocasión hañ sido expuestas recientemente en el libro del Profesor Woollard *Recent advances in Anatomy*, London, J. A. Churchill, 1927.

11. Don José Cerezo Jiménez, doctor en Ciencias químicas.—Real orden 18-IX-26, 2-II-27, 14-X-27 y 25-I-28. C. y D., diez y ocho meses.—Alemania.—Química orgánica.

Incorporado al "Chemisches Laboratorium des Staates", de Munich, empezó a investigar, bajo la dirección del profesor Wieland, la existencia o no existencia del pretendido estereoisómero del metil-fluorenol, labor en la que invirtió todo el semestre de invierno, sin darle cima.

Durante las vacaciones de fin de semestre (20 de marzo a 1 de mayo, aproximadamente) se incorporó en "Laboratorium fuer Angewandte Chemie", también en Munich, donde, en unión del doctor Taeufel, trabajó en la investigación de la variación que se produce en los índices analíticos de las grasas al volverse éstas rancias. Acerca de este asunto dieron a luz un trabajo que fué publicado por los *Anales de la Sociedad Española de Física y Química*, en su número de julio de 1927.

Nuevamente trabajó, durante el semestre de verano, al lado del Profesor Wieland en el esclarecimiento del anteriormente citado asunto, publicando después un trabajo en los "Liebig's Annalen der Chemie", tomo 457, pág. 249, que lleva por título "Ueber die vermeintliche Isomerie des 9-Methyl-fluorenols".

Desde 1.º de agosto (1927) a octubre no pudo trabajar en ningún laboratorio por encontrarse todos cerrados, dedicándose preferentemente a perfeccionarse en el idioma.

En los últimos días de septiembre recibió noticia de haberle sido prorrogada la pensión para estudiar Físico-química y Electroquímica en Berlín, por lo que, trasladado a esa población, se incorporó a la "Technische Hochschule", y al lado del profesor Volmer empezó a practicar en su laboratorio al objeto de familiarizarse con los métodos elementales de trabajo de las mencionadas ciencias. También asistió a la cátedra del profesor Arndt sobre Electroquímica técnica e hizo el curso práctico de análisis de gases del profesor Wirth.

En diciembre de 1927 presentó a la Sociedad Española de Física y Química una Memoria comprensiva de sus trabajos al lado del profesor Wieland y un resumen de la cuestión de las estereoisomerías en los derivados del flúoreno, que fué publicada en los *Anales* de la misma y en su número de dicho mes.

Terminado el semestre de invierno se incorporó, a primeros de marzo, al laboratorio del profesor Pschorr (el del profesor Volmer fué cerrado), y allí se dedicó a hacer ejercicios de resolución de mezclas de sustancias orgánicas. Al mismo tiempo aprendió particularmente los rudimentos del trabajo del vidrio.

12. *Doña Pilar Claver Salas*, maestra de la sección primaria del Instituto-Escuela de Madrid.—Real orden 26-VII-26. C. y D., siete meses.—Estados Unidos.—Estudios en "Vassar College", Poughkeepsie.

Siguió dos cursos avanzados de Química (Análisis cualitativo el primer semestre y cuantitativo el segundo), y otros dos de Física (Electricidad y Óptica). La duración de cada una de estas clases fué de tres horas semanales de clase teórica y de cuatro a ocho horas semanales de clase práctica, con frecuentes exámenes parciales escritos, además del examen final.

Lo más importante para ella fué la facilidad que encontró para ejercitarse en la parte práctica. El “learning by doing” (aprender haciendo), seguido en muchas enseñanzas, es en la de las ciencias constantemente empleado. Siguió también una semana de conferencias por las primeras figuras científicas del país, entre otros, Millikan y Pupin.

Además de “Vassar”, la pensionada estuvo en “Connecticut College” y visitó algunos más.

13. *Doña Luisa Cruces Matesanz*, maestra y licenciada en Farmacia.—Acuerdo de Junta de 11-I-27. C. y D., seis meses.—Bélgica.—Química agrícola.—Realizó sus estudios en el Instituto Agronómico y en la Estación de Física y Química agrícola del Estado belga en Gembloux, habiendo recaído sus investigaciones sobre los problemas más importantes en la práctica de las explotaciones agrícolas.

14. *Don Constantino Díaz López Villamil*, licenciado en Ciencias químicas.—Real orden 18-IX-26. C., tres meses.—Alemania.—Investigaciones de Estequiometría química.—No hizo uso de la pensión, que quedó caducada.

15. *Doña Concepción Espeso González*, licenciada en Ciencias químicas.—Real orden 18-IX-26 y acuerdo Junta 11-I-27. C. y D., nueve meses.—Francia.—Química orgánica.

Visitó el Instituto Pasteur de París, y no encontrando en él ambiente apropiado para la clase de trabajo que se proponía realizar, pasó, por indicación de M. Fournneau, al Laboratorio Municipal.

Allí empezó, bajo la dirección de M. Florentín, un trabajo sobre la investigación del jugo de manzanas y otros productos derivados de ellas en las conservas de otras fru-

tas. En vista de la importancia del tema, pidió ampliación de pensión, que le fué concedida por otros seis meses.

M. Florentín se dignó presentar el trabajo a la "Société des Experts Chimistes", y posteriormente ha sido publicado también en el núm. 249 de los *Anales de la Sociedad Española de Física y Química*.

16. *Don Conrado Espín Arango*, abogado.—Real orden 24-I-27. C. y D., un mes.—Francia y Bélgica.—Funcionamiento de los tribunales para niños e instituciones auxiliares.—Estudió en París y en Bruselas la organización, funciones y procedimientos de las jurisdicciones especiales para menores, así como en Bélgica, singularmente, las instituciones complementarias para el tratamiento de los mismos. Ha presentado a la Junta, como fruto de sus estudios, una Memoria, refiriendo sus juicios y observaciones.

17. *Don Domingo Espinós y Gisbert*, licenciado en Medicina.—Real orden 18-IX-26 y acuerdo de Junta de 11-I-27. C. y D., seis meses.—Francia.—Histología normal y patológica.

En el "Laboratoire de Recherches Histologiques", de la Facultad de Medicina de París, al lado del profesor A. Prenant, estudió la Histología de la neuroglia en el sistema nervioso de los invertebrados, con el fin de conocer si en estos animales, de organización más sencilla, la neuroglia presentaba la misma estructura y textura que en los vertebrados.

Habiéndose servido para teñir las células de neuróglícas de los métodos selectivos de Weigert, de la hematoxilina fosfotústica (Phosphotungstic-acid-hämatoxin Mallo-ry), previa fijación con el líquido de Zenker, oro sublimado de Cajal, carbonato de plata amoniacal de Río-Hortega,

y tanato-argéntico de Achúcarro, logró revelar algunas particularidades de la neuroglia en los Anélidos.

Encontró en la cadena nerviosa del *Lumbricus* las células neuróglicas protoplásmicas y fibrosas, que por su forma, estructura granulosa y vacuolar, y por sus prolongaciones, guardan estrecha semejanza con las células neuróglicas de los vertebrados.

Observó en las prolongaciones protoplásmicas de la neuroglia terminaciones en forma de cono, en un todo semejantes a las descritas en los vertebrados con el nombre de pedúnculos vasculares (Cajal, Achúcarro), lo que hace suponer la presencia de vasos capilares en la trama de la cadena nerviosa, como ya algún autor ha descrito (Havet).

Le mereció especial interés el estudio de la estructura de los tubos colosales y del "Punsubstanz" de Leydig (neuropil); esta última se la creía formada exclusivamente por fascículos y fibrillas nerviosas y por las fibras comisurales. Encontró además: 1.º, células neuróglicas protoplásmicas y fibrosas, cuyas prolongaciones recubren los fascículos de fibras nerviosas comisurales; 2.º, prolongaciones de las células neuróglicas que se encuentran en el límite del "Punsubstanz" y vecinas a la zona de células nerviosas ganglionares, y 3.º, tejido conjuntivo fibrilar procedente de las últimas ramificaciones del neurilema.

Idénticas investigaciones llevó a cabo en los géneros "Perinéreis", "Sérpula" y "Arenícola", anélidos marinos facilitados por el "Laboratoire Maritime" de Roscoff, y le condujo a las mismas conclusiones que en el "*Lumbricus*".

La cordial acogida y la amistosa oferta que le dispensó el profesor G. Rousey, le permitieron efectuar amplios estudios en el "Laboratoire d'Anatomie Pathologique" so-



bre la histopatología de un caso de tumor maligno doble de mama bilateral de los ovarios, con el fin de revelar la correlación que existía en la génesis de la neoplasia de la mama con la del ovario, y cuyas notas, reunidas en un trabajo, presentó a la "Association Française pour l'étude du Cancer".

18. *Don Juan Espona Ristol*.—Acuerdo de Junta 10-XI-27. C., nueve meses.—Francia.—Hidrología.—No hizo uso de la concesión:

19. *Doña Jimena Fernández de la Vega y Díez de Lombán*, licenciada en Medicina.—Real orden 25-XI-24 y 19-II-26. Alemania, Austria y Suiza. C. y D., veintitrés meses y diez días.—Herencia mendeliana con aplicación a la clínica.

Se dirigió a Berlín con objeto de seguir las enseñanzas de Kraus y Brugsch, como reconocidos maestros en problemas constitucionales. A su lado permaneció seis meses oyendo sus "Vorlesungen", y siguiendo sus prácticas clínicas.

Más tarde, por consejo del profesor en el "Deutsches Institut" de Dahlem, el doctor Ervin Baur, pasó a Hamburgo para estudiar al lado del profesor Poll los problemas propiamente dichos de la herencia. Durante los catorce meses que allí estuvo pudo aprovechar dos cursillos dados en el Seminario para estudios hereditarios que dicho Profesor dirige en el Instituto Anatómico de aquella Universidad y hacer prácticas con "*Drosophila*", para comprobar experimentalmente las leyes de Mendel. A la vez, y como producto de su labor bibliográfica, experimental y clínica, realizó los siguientes trabajos, ya entregados a la Junta y también publicados: 1.º Estado actual de la Biología y Patología gemelar en sus relaciones con los

problemas de la herencia; 2.º “Drosophila” y Mendelismo; 3.º Raquitismo y Genética.

Pasó luego a Munich, en donde visitó al profesor Lenz, oyendo algunas de sus lecciones sobre Herencia en el Instituto de Higiene, y sobre Higiene de la raza en la Universidad.

Por último, marchó a Viena, siguiendo las enseñanzas del profesor Bauer, a cuyo lado realizó un trabajo, también entregado a la Junta, “Über Austauschvergänge zwischen Blut und Geweben”. En colaboración con la doctora Kerti y bajo la dirección del mismo profesor, llevó a cabo otro sobre las correlaciones entre la morfología total y parcial, que, por no pertenecerle totalmente, no pudo ni publicar ni entregar.

20. *Don Cruz Gallástegui*, ingeniero agrónomo.—Acuerdo de Junta, 28-VI-28. C. y D., quince días.—Alemania.—Para asistir al V. Congreso Internacional de Genética.

Asistió al V Congreso Internacional de Genética, que se celebró en Berlín del 11 al 17 de septiembre de 1927, visitando con este motivo los Institutos científicos de Dahlen e informándose de los procedimientos electivos empleados en los mismos. También visitó en Petkus el establecimiento de selección de semillas y en Teltow el Instituto de ensayos de alimentación y mejora del ganado de cerda de Ruhlsdorf. Terminado el Congreso, pudo realizar algunas otras excursiones; una, a los viveros de árboles de Ketzin y otra, de cuatro días de duración, a Halle y Weimar, con sus diversas instituciones de selección de semillas y flores, jardines zoológicos, institutos de ensayos de avicultura, etc., etc.

21. *Don Justo Gárate Arriola*, médico.—Acuerdo de

la Junta en sesión de 11-I-27. C., un año. D., siete meses y veintiséis días.—Alemania.—Serología del cáncer.

Trabajó en el Instituto del Cáncer, de Heidelberg, en la sección dirigida por el profesor Otto Teutschlaender, en el diagnóstico histopatológico de los tumores y en el terreno de la Carcinología experimental: 1.º En la producción de tumores epiteliales en ratones, bajo la acción de diversos alquitranes de hulla, de formol y engrudo, observando las reglas de inmunidad que se presentaban luego de aparecido un tumor, continuando la irritación en otra parte del organismo. 2.º En la trasplantación de una modalidad del sarcoma espontáneo de las gallinas de Peyton Rous, descrita por el profesor Teutschlaender, que se inyectaba por medio de la aguja y procedimiento de Wasilevski en la región pectoral de las gallinas sanas. 3.º En la producción de carcinomas por medio de inyecciones intravenosas de alquitrán neutro en conejos. 4.º En la inyección con sonda en el estómago de cavia. 5.º En la irritación de los órganos genitales femeninos de ratas por medio de pincelaciones e inyecciones de alquitrán de hulla.

Bajo la dirección del profesor Krehl estuvo ocupado en el Hospital de enfermedades internas de Heidelberg, sección de nutrición, estudiando las relaciones de los tumores con afecciones de esta especialidad, principalmente la acción de la insulina, el metabolismo de los tumores en la dirección estudiada por Warburg, las grasas en los tumores, etc.

El mes de septiembre pasó a Londres, donde trabajaba igualmente sobre la influencia de la insulina en el metabolismo de los diabéticos y cancerosos, trabajos que hubo de interrumpir por asuntos familiares que le forzaron a renunciar a su pensión al cabo de ocho meses de estarla recibiendo.

22 *Don José García Blanco y Oyarzábal*, catedrático de la Universidad de Santiago.—Real orden 19-IX-27 y 11-I-28. C., un año; D., ocho meses.—Estados Unidos.—Fisiología del metabolismo energético.

Invirtió todo el tiempo de su estancia en Nueva York en el Instituto Rockefeller, estudiando las relaciones entre constitución molecular de los azúcares y su absorción por la levadura, el papel de la dihidroxiacetona en el recambio de los azúcares y el mecanismo de producción de hiperglucemia provocada; estos dos últimos trabajos aplicando un nuevo procedimiento biológico de separación de azúcares, elaborado durante la realización del primero.

23. *Don Pedro García Camio*, alumno de la Escuela especial de Pintura, Escultura y Grabado.—Real orden 7-IX-27. C. y D., tres meses.—Holanda, Bélgica e Inglaterra.—Pintura de retrato.

Visitó los museos siguientes: En Bruselas, Antiguo, Moderno, Wiertz, Comunal, de la Porte d'Hall, Gabinete de las Estampas, de Ixelles, Militar de arte griego, romano, egipcio y de artes decorativas (en los Palacios del Cincoentenario). En Amberes: Museo de Arte Antiguo y Moderno y Plantín Moretus. En Gante: Museo de Arte Antiguo y Moderno. En Brujas: Museo Moderno; de los Maestros antiguos y Memling. En Amsterdam: Museo de Arte Antiguo, Moderno y Fodor. En Harlem: Museo Franz Hals. En Leyde Museo Arqueológico y Comunal. En La Haya: Museo Antiguo, Moderno, Comunal, Kroller y Mesdag. En Rotterdam: Museo de Arte Antiguo y de los Independientes. En Londres: Colección Wallace, "National Gallery" (Retratos), "Corporation Art Gallery", "British Museum", "Kensington-Museum", "Tate Gallery".

Además visitó diversas exposiciones y monumentos en

que se encierran obras de arte pictórico, como la Catedral de Gante, la de Amberes, etc.

24. *Don Emilio García Gómez*, profesor auxiliar de la Universidad Central.—Real orden 19-IX-27 y 11-I-28. C., un año. D., cuatro meses y veintisiete días.—El Cairo, Damasco y Bagdad.—Estudio y posible fotografía de manuscritos arábigoespañoles.

Llegó al Cairo y comenzó inmediatamente sus investigaciones en la Biblioteca Egipcia (antes llamada Jedivial), estudiando los manuscritos de autores arábigoespañoles allí conservados: el Totili, Abensida, el Bati, el Axtarcuni, Abulcháix, Abensaíd, Abenbassam, etc.; de algunos de los cuales obtuvo fotocopias, y de todos notas que pueden facilitar su ulterior aprovechamiento. Entre tanto, ejercitábase en la práctica del dialecto vulgar egipcio, y, lograda la indispensable, pudo asistir en la Universidad egipcia a los cursos, profesados en árabe, del doctor Taha Husein sobre Literatura arábica (El Alcorán, La poesía anteislámica) y del doctor Carlo Alfonso Nallino, profesor de la Real Universidad de Roma, sobre la historia de la Arabia meridional. Provisto de cartas de presentación para S. E. Ahmed Zeki Pachá, pudo asimismo iniciar sus estudios en la “Jizanat azzekia”, Biblioteca instituida como *uacf* por el insigne magnate en el monumento funerario del Sultán el Guri y en su Biblioteca particular. Zeki Pachá tuvo la dignación de ofrecerle, para su edición y traducción en España, un precioso manuscrito, conservado en copia fotográfica obtenida por él en Constantinopla, y cuyo original, existente en otro tiempo en la mezquita del sultán Bayaceto, en Estambul, se ignora hoy dónde para. Trátase de un códice único y absolutamente desconocido, del mayor interés para el estudio de la literatura arábica andaluza por contener: 1.º, un compendio de la *Adajira* de Abenbassam, hecho por

el gran poeta egipcio Assaad Ben Mamati y titulado “*La-táif adajira uataráif alchezira*”; y 2.º, una antología de poetas arábigoespañoles debida a la pluma del célebre Abensaid, y titulada “*Quitab rayat almobarrizin uagayat almomayizin*”. De ambas obras, como queda dicho, no existía la menor noticia. La preparación de la edición y traducción española de la obra de Abensaid, realizadas bajo la dirección de Zeki Pachá, quedaron casi ultimadas en El Cairo. El pensionado espera contribuir con ellas al estudio de una rama de la literatura arábigoespañola, casi por entero descuidada entre nosotros y abandonada a plumas extranjeras. También realizó investigaciones en las Bibliotecas particulares de S. E. Nuredin Bey Mustafá (bellos manuscritos miniados y caligrafiados), del Instituto francés de Arqueología oriental, de la Real Sociedad de Geografía, de la Universidad musulmana el Azhar, etc., y trabajó sobre la historia de la España árabe en compañía del doctor Taufic Hámmed el Maraaxli, que prepara una tesis sobre dicho tema. La estancia en El Cairo durante el mes de *ramadán* del año 1346 de la hégira, le permitió observar la vida religiosa musulmana y las prácticas devotas de los *sufíes* en la época más indicada para ello. Estudios de arqueología y epigrafía fueron realizados en los más importantes museos y monumentos arquitectónicos del Cairo y completados con excursiones a las más importantes localidades de Egipto (Alejandría, Tanta, Sakata, Minia, Luxor y Asuán).

Salió después de Egipto y, de paso para Siria, visitó las principales ciudades de Palestina, en la época de la fiesta árabepalestiniana de Nebi Musa. Especialmente autorizado por S. E. el Mufti de Jerusalén, recorrió los recintos sagrados (“*haram*”) de las mezquitas de Omar (Jerusalén) y del Jalil (Hebrón) y visitó sus bibliotecas.

Llegado a Damasco comenzó sus estudios en la Biblio-

teca Nacional o Dahiría, confiada a la custodia de la Academia Árabe, en cuyo presidente, S. E. Mohámed Kurd Alí, a la sazón ministro de Instrucción pública del Estado de Siria, encontró todo género de facilidades para sus investigaciones. Entre los manuscritos de autores árabigoespañoles allí estudiados merece especial mención el titulado "Quitab altarif bilhob axxerif," obra del gran historiador granadino Lisanodín Abenaljatib. Hizo asimismo prácticas del dialecto árabe-sirio, asistió a las conferencias semanales de la Academia y visitó los monumentos y museos próximos a Damasco.

Debidamente autorizado para ello, dió por terminada su pensión, permitiéndole su regreso a España una rápida visita de los principales museos, monumentos y bibliotecas de Beyrouth y Constantinopla.

25. *Don Francisco García Lorca*, doctor en Derecho.—Real orden 21-IX-1925. C., un año; D., cuatro meses.—Francia e Inglaterra.—Derecho público.

Permaneció en Burdeos y en Toulouse dedicado a los Estudios de la materia para que fué pensionado.

26. *Don Francisco García Triviño*, licenciado en Medicina y Cirugía.—Acuerdos de la Junta en sesiones de 24-VI-27 y 17-I-28. C., diez meses; D., cuatro meses.—Alemania y Francia.—Hormonas genitales femeninas.

En Berlín trabajó durante los meses de octubre y noviembre en el Laboratorio de la Universidad (clínica de mujeres) que dirige el profesor R. Meyer, sobre histología normal y patológica del aparato genital femenino y su relación con las secreciones internas.

En París, durante los meses de diciembre y enero, asistió al hospital de la Facultad de Medicina, de que es director el profesor Brindeau, y al laboratorio del mismo, dedicándose al estudio de su tema "Hormonas genitales,

en su relación con el embarazo”, estado de la mujer en el que el pensionado determinó por primera vez la existencia de estas substancias en gran cantidad en el suero sanguíneo.

Como fruto de sus trabajos en su laboratorio reunió una buena cantidad de preparaciones, etc., material que ha de servirle de base para la monografía que presentará a la Junta definitivamente.

27. *Don Enrique Ginesta Peris*, alumno de la Escuela de Bellas Artes de San Carlos, de Valencia.—Real orden 7-IX-1927. C. y D., tres meses.—Francia, Bélgica y Holanda.—Maestros holandeses del siglo xvii.—Estudió su asunto en los museos de París, de Amberes, Brujas, Rotterdam y La Haya, habiendo presentado a la Junta, como resultado de su labor, una Memoria amplia.

28. *Don Severiano Goig Botella*, catedrático del Instituto Nacional de segunda enseñanza de Almería. Real orden 21-IX-25, 14-IX-26 y 24-I-27. C. y D., un año y cuatro meses.—Suiza.—Química-Física.

Trabajó en el Laboratorio de Química teórica y técnica, que dirige en la Universidad de Ginebra el profesor E. Briner, estudiando el comportamiento del óxido de carbono con respecto a la presión.

Durante el primer período realizó investigaciones sobre la compresibilidad de este gas en la zona comprendida entre 18 y 65 atmósferas, operando a distintas temperaturas. Prorrogada la pensión, extendió sus observaciones hasta 125 atmósferas, perfeccionando la técnica experimental seguida al principio, y además sometió el gas a la influencia constante de presiones fuertes del orden de 300 atmósferas.

El detalle de estos trabajos y los resultados obtenidos forman el objeto de una Memoria pendiente de publicación.



Aparte de la labor experimental arriba citada, ha seguido los cursos de Química teórica, dados por el profesor Briner en dicha Universidad, que han versado sobre “Estequiometría”, “Mecánica química”, “Realidad molecular”, “Teoría de soluciones” y “Electroquímica teórica”, y los de Química técnica del mismo profesor sobre “Metalurgia del hierro y electrometalurgia”, “Gran industria mineral” y “Primeras materias y productos intermediarios de la Industria orgánica”.

29. *Don Eduardo de Gregorio García Serrano*, doctor en Medicina.—Acuerdo de Junta 24-VI-27. C., nueve meses.—Francia.—Hongos patógenos del hombre, principalmente tiñas.—Renunció al disfrute de la pensión.

30. *Don Manuel Heredero Pérez*, licenciado en Filosofía, aspirante al Magisterio secundario en el Instituto-Escuela de 2.<sup>a</sup> enseñanza.—Acuerdo de Junta 11-I-27. C., nueve meses.—Alemania.—Psicotecnia y aplicación de la Psicología a la organización del Trabajo.—No hizo uso de la concesión.

31. *Doña María Victoria Jiménez Crozart*, profesora de la Escuela Normal de Maestras de Segovia.—Real orden 8-II-27. C. y D., tres meses.—Bélgica.—Organización de la enseñanza doméstica.

A su paso por Francia visitó una escuela profesional y “ménagère” en Burdeos, otra en París y dos elementales (rues Debelleyne y Dussoubs), más las privadas de Madres, a cargo de Mme. Moll-Weiss, y una católica de la Av. Víctor Hugo. Asistió a la “Semaine d’Enseignement ménager” y a la exposición “des Arts Ménagers”, que coincidió con ella.

En Bélgica asistió, durante dos largas etapas, a los cursos de Laeken, quedando interna en el mismo Instituto “Ménager Agricole” durante una de ellas, para vivir en-

teramente la vida de las alumnas, tomando parte activa en excursiones y clases teóricas y prácticas de Economía doméstica, Cocina, Teoría de la alimentación, Lechería y quesería, Horticultura, Jardinería, Puericultura, Pedagogía familiar, Artes decorativas, Pequeños oficios, etc., y documentándose bibliográficamente en la biblioteca.

En comunicación constante con el Ministerio de Agricultura, con M. Vuyst, alma de la enseñanza "Ménagère" agrícola belga, y con M. de Vogel, director de Enseñanza de la ciudad de Bruselas, así como con las Inspectoras, pudo documentarse sobre los cursos normales de enseñanza "ménagère" que se dan en vacaciones en Mons, Charleroi, Gante, Lieja y Bruselas; asistir a los exámenes consecuentes a ellos en Wavre-Notre-Dame y Laeken; a los de una escuela ambulante en Jurbise, a las clases de otra en Goyck, al curso abreviado de Corte y de Cocina de Pont-a-Celles, a los cursillos de perfeccionamiento de Heverlé y Braine-le-Comte, a las reuniones del patronato de los Círculos de Labradoras y Preparatorias del Congreso de Economía Doméstica que se ha celebrado meses después en Roma. Visitó las escuelas comunales de la rue des Eburons y de la rue Ruysbroeck y la de la Normal del Estado, en Bruselas, estudiando las instalaciones y asistiendo a las clases; igualmente visitó los Institutos "Ménagers" Agrícolas de Heverlé, Wavre-Notre-Dame y Berlaer-lez-Lierre, con sus interesantes instalaciones de Lechería, Avicultura y Cultivo forzado. Asimismo hizo una detenida visita a los siete tipos distintos de enseñanza "ménagère" de Gante y sus alrededores y a los de Amberes.

Durante las vacaciones de Semana Santa pudo visitar en Londres la instalación "ménagère" del "Battersea Polytechnic Institute" y el "Nordland Institute and Nurseries" de

Pembridge Square y una Escuela "ménagère" en Amsterdam.

Fruto de sus estudios han sido, hasta ahora, la organización del Comité español para el IV Congreso Internacional de Economía Doméstica de Roma, la participación activa de España en dicho Congreso, al que asistió, juntamente con el presidente, señor Vizconde de San Antonio, delegados ambos por el Gobierno, y la creación (con dicho señor y otras personas especializadas) de la Asociación Española para la difusión de las Ciencias del Hogar.

32. *Don José Larraz López*, abogado del Estado.—Real orden 19-IX-27. C. y D., tres meses.—Bélgica.—Constitución de la economía belga.

La finalidad de su viaje fué el estudio del desenvolvimiento de la economía belga a partir de la época pre-capitalista. Es decir, un estudio dinámico en el cual la destrucción de valores ocasionada por la guerra y su rectificación, no es sino un incidente. La Biblioteca Royal, la del Ministerio de Negocios Extranjeros, y, sobre todo, el Instituto de Sociología Solvay, fueron los principales laboratorios del pensionado.

33. *Don León Le Boucher Villen*, doctor en Ciencias químicas.—Acuerdo de Junta de 24-VI-27. C., diez meses.—Alemania y Suiza.—Química de los complejos minerales y dinámica química.—No hizo uso de la concesión.

34. *Don Rafael Lorente de No*, doctor en Medicina, ayudante del Instituto Cajal. Real orden 11-III-24; 25-IV-25, 12-III, 12-VII y 13-X-26, y acuerdos de junta en sesiones de 11-I y 27-VII-27. C. y D., tres años, cinco meses y ocho días.—Holanda, Alemania y Suecia.—Neurología.

Realizó estudios durante los años 1924-1927 en el Instituto fisiológico de Upsala, con material de la clínica de

Otología de la misma Universidad (director: prof. Bárány), y en el Instituto Neurobiológico de la Universidad de Berlín (director: prof. O. Vogt.).

La labor desarrollada por este pensionado ha dado los frutos que constan en sus siguientes publicaciones:

1) "Einige Bemerkungen zu den modernen Untersuchungsmethoden des Nervensystems und besonders zu Doctent Dr. Ingvar's Arbeit "Zur Phylogense des Zwischenhirns, besonders des Sehhugels. Sv. Läk"—"Sällsk Handlingar, 1925". Vol. 51.

2) "Ueber die Funktion der Bogengänge des Ohrlabyrinths."—"Monatsschriſt für Ohrenheilkunde", Jg. 60, 1926.

3) "Ueber die Funktion der Bogengänge des Ohrlabyrinths; Berichtigung".—Ibid., Heft. 12.

4) "Ueber die tonischen Labyrinthreflexe auf die Augenmuskeln und ihre Veränderungen im Laufe der Entwicklung." "Acta Médica Scandinavica." Volumen LXII. Fascs. V-VI. 1925.

5) "On the tonic labyrinth reflexes of the eyes." "Acta Otolaryngológica." Vol. IX, 1926.

6) "Etudes sur l'anatomie et la physiologie du labyrinthe de l'oreille et du huitième nerf. Travaux du Laboratoire de Recherches biologiques de l'Université de Madrid". Tomo XXIII, 1925.

7) "Etudes, etc., deuxième partie: L'anatomie des organes sensoriels du labyrinthe." Ibid. T. XXIV, 1926.

8) "Die Grundlagen der Labyrinthphysiologie, Skand. Archiv f. Physiologie." Vol. 49, 1926.

9) "Untersuchungen über die Anatomie und Physiologie des Ohrlabyrinths u. s. w. Monatsschriſt f. Ohrenheilkunde." Jg. 1927. (III. Teil. der Nervenmechanismus der vestibulären Augenreflexe.)

10) "Untersuchungen u. s. w. Vierter Teil, Die Drehreflexe auf die Augenmuskeln, Druck in Archiv f. Ohrenheilkunde". De este trabajo se hace a la vez una publicación más extensa en "Travaux du Laboratoire de Recherches biologiques." T. XXVI, 1928.

11) "Einiges zur Labyrinthphysiologie." "Acta Otolaryngologica." Vol. XI. Fasc. 3, 1927.

12) "Ueber die Drehreflexe auf die Augenmuskeln." "Acta Otolaryngologica." Vol. XII, 1928.

13) "Ueber den Nervenmechanismus der vestibulären Augenbewegungen." Ibid. Vol. XII, 1928.

14) "Ein kleiner Beitrag zur Kenntniss der Gefässverteilung in der Hirnrinde." "Journal f. Psychologie und Neurologie." Vol. 35, 1927.

En esta lista se ha prescindido de las traducciones o resúmenes que de estos trabajos han aparecido en diversas revistas, así como de las comunicaciones presentadas por el autor a diversos Congresos internacionales o escandinavos, o a Sociedades científicas suecas, y también de los trabajos sobre la anatomía del Asta de Ammon y restante corteza cerebral olfativa y sobre la anatomía del bulbo raquídeo, cuya impresión no ha empezado todavía.

35. *Don José M.<sup>a</sup> Lorente y Pérez*, doctor en Ciencias exactas y licenciado en Ciencias físicas.—Acuerdo de la Junta en sesión de 31-V-27. C. y D., tres meses.—Alemania.—Preparación meteorológica de viajes aéreos.

El pensionado marchó hacia Alemania, pasando por París. En esta ciudad se dirigió a la Oficina Meteorológica Nacional, en la que fué recibido por el director de la misma, general Delcambre y por monsieur Wehrlé, quienes le proporcionaron la ocasión de visitar la filial que dicha oficina tiene establecida en el aeródromo de Le Bourget para ser-

vicio de la aviación y el Observatorio de Trappes, dedicado a estudios aerológicos.

Continuó su viaje, pero deteniéndose en Bruselas, ciudad en la que monsieur Jaumotte, director del Observatorio de Uccle, le mostró los sencillos y prácticos aparatos que ha ideado para los sondeos atmosféricos.

Siguió luego hacia Utrecht para visitar el suntuoso Observatorio de De Bilt, y luego se dirigió a Berlín. Inmediatamente solicitó en el Observatorio Aeronáutico de Lindenberg, que es el central en Alemania para el servicio de protección meteorológica de los viajes aéreos, que se le permitiese estudiar en ese importante Observatorio los métodos de trabajo que en él se siguen, lo cual le fué muy amablemente concedido por el director, consejero de Estado Hergesell y por el subdirector, profesor Tetens. En Lindenberg permaneció los meses de agosto y septiembre, viendo los lanzamientos de cometas que se realizan diariamente y a manera de trazar los mapas sinópticos del estado del tiempo, dibujados con arreglo a las modernas teorías de los cuerpos de aire allí ideadas, mapas que son la base para aconsejar debidamente a los aviadores. Además recibió lecciones del doctor Kopp, de dicho Observatorio, acerca de las representaciones gráficas de la sección de la atmósfera por la vertical de un punto, estudio interesantísimo para seguir la marcha de los fenómenos del aire.

De Lindenberg fué a Berlín, donde se halla, en Tempelhof, una de las sucursales que el citado Observatorio tiene establecidas en cada uno de los aeropuertos principales. Allí vió la aplicación práctica de los anteriores estudios a la espléndida aviación comercial alemana.

En Berlín visitó también el Instituto Meteorológico Prusiano, en el que pudo recoger datos bibliográficos muy

interesantes y orientadores en la magnífica biblioteca de ese Instituto.

Se dirigió luego a Hamburgo, y en el “Deutsche Seewarte” se puso en comunicación con el profesor Perlevitsch y con los doctores Kuhlbrodt y Georgi, quienes le dieron normas para el estudio de la atmósfera sobre el Atlántico, que quizá pronto han de surcar nuestros dirigibles.

Ya de regreso a España, en el mes de octubre, visitó la central del Servicio Meteorológico de Baviera, establecida en Munich y la estación de sondeos del aire, montada junto al lago Constanza en Friedrichshafen y asimismo la fábrica de dirigibles Zeppelin, en la que el ingeniero Scherz le expuso las circunstancias meteorológicas que los navegantes de dichos dirigibles necesitan conocer primordialmente en sus travesías.

36. *Don Benigno Lorenzo Velázquez*, doctor en Medicina.—Real orden 18-IX-26 y acuerdo de la Junta de 11-I-27. C. y D., un año.—Bélgica, Alemania y Holanda.—Farmacología experimental.

Hizo los semestres de invierno y verano en el Instituto de Farmacología de Königsberg. Visitó los Institutos Farmacológicos de Berlín y Hamburgo. Leyó en el Congreso de Farmacólogos alemanes de Würzburg (21-23 septiembre 1927) la comunicación “Zur Wirkungsweise des Thyroxin”. Redactó dos trabajos titulados “Neues über die Thyroxin Wirkung” y “Die Narkose unter die Wirkung des Kamphers”, que aparecerá en la revista alemana *Arch. für exp. Pathol. und Pharmakologie*.

37. *Don Antonio de Luna García*, doctor en Derecho.—Acuerdo de Junta 11-I-27. C., un año.—Alemania y Austria.—Filosofía del Derecho.—No hizo uso de la concesión.

38. *Don Rodolfo Llopi Ferrándiz*, profesor de la Es-

cuela Normal de Maestros de Cuenca.—Real orden 21-IX y 9-X-25. C. y D., nueve meses.—Francia, Bélgica, y Suiza.—Geografía.

Visitó en Francia Escuelas maternas, Escuelas primarias elementales y Escuelas primarias superiores.

En cuanto a Escuelas Normales, trabajó en la de París (Auteil), y en las de Versalles —Seine et Oise—, Grenoble, Laon y en la evangélica de Strasburgo.

Para completar todo lo referente a primera enseñanza asistió a la Escuela Normal primaria superior de Saint Cloud. Trabajó en la sección de Letras con los señores Guyot, Cahen y Wellersse; y en la pedagógica con M. Melinaud. Y como uno de los puntos más debatidos de la reforma de las Normales francesas era la implantación de la enseñanza de la Sociología, asistió a los cursos que en Saint Cloud profesaba M. Bouglé para los aspirantes a Inspecciones y Direcciones de Normal.

En su trabajo siguió el criterio de no multiplicar las visitas. Eligió lo verdaderamente típico, lo que pudiera elevarse a categoría de índice, y estudió seriamente los centros legidos. Así, una vez visto lo de París, allí donde surgía un problema característico, allí fué a estudiarlo. El problema de la aglomeración escolar que se advierte en todo el cinturón parisiense, en las afueras, fué a estudiarlo a Suresnes. También fué a Laon, donde, por estar en un mismo edificio la Normal y el Liceo, aseguran haber realizado un ensayo de “escuela única”; a Strasburgo, a conocer personalmente y en orden a la enseñanza, los problemas lingüísticos, religiosos y políticos que plantea la cuestión alsaciana; a Grenoble, donde, según los resultados de la encuesta por él realizada, debía encontrar una enseñanza que respondiera a las necesidades de la región.

En Francia, además, acudió al Liceo “Louis le Grand”,



para ver trabajar al profesor Kergomard; y a la Escuela de "Hautes Études Commerciales" para ver hacer sus clases al profesor Maurette.

En el "Collège de France" trabajó con M. Brunhes: y en la Sorbona —desde aquellos días trasladóse la sección al Instituto Geográfico— trabajó con Martonne, Gallois, Demangeon. Trabajó en Grenoble, en el Instituto de Geografía alpina que dirige M. Blanchard, y en las cátedras de Geografía humana de los profesores Blanche y Alix, en la Universidad de Grenoble. Asistió al curso de Metodología que se profesó en la Normal Superior de la calle d'Ulm-Pêcher, Maurette, etc; y al Congreso de la Liga de la enseñanza, al de la Nueva Educación y a las sesiones de la Sociedad Alfredo Binet, de la Sociedad Geográfica, etc.

En Suiza sólo trabajó en Ginebra y en Lausana. En Ginebra, en el Instituto Juan Jacobo Rousseau y en la "Maison des petits". También se informó de la significación y alcance del "Bureau International d'Education", que acababa de fundarse.

Visitó escuelas primarias, escuelas al aire libre y la Escuela Internacional, a la que acuden los hijos de los funcionarios de la S. D. N. y B. I. T. Le interesaba ver cómo resolvía M. Dupuy el problema de enseñar Geografía e Historia a unos alumnos de distintas nacionalidades.

Como en Ginebra los maestros se formaban en la Sección pedagógica del "Collège" —aquel año era el último—, asistió al "Collège" y siguió los cursos de dicha sección.

En la Universidad trabajó en el Laboratorio de Geografía física del profesor E. Chaix y en las clases de Geografía humana del profesor Burky.

En Lausana trabajó con M. Biermann, en la Universidad, y visitó la Escuela Normal de Maestros.

En Bélgica, dada la variedad administrativa que existe

en orden a la enseñanza, visitó y estudió aquellos centros que le parecían más típicos, atendiendo de un lado a los sostenidos por el Estado, por el Municipio, por la Provincia o por particulares, de otro lado a los que representarían lo característico de la población flamenca y walona, o los que, por estar en la frontera lingüística, tenían planteados problemas muy delicados.

Visitó Jardines de la Infancia, escuelas primarias, algunas de ellas con Cuarto grado, otras especiales, consagradas a este Cuarto grado; la Escuela técnica de la calle Miroir y la famosa Morichar, de Saint Gilles.

Trabajó en la Escuela Normal Charles Buls, de Bruselas, como tipo de Normal municipal; en la Normal provincial de Tirlemont y de Mons; en la Normal del Estado de Nivelles, donde, además, vió la "Normal moyenne", para formar profesores.

Además completó todo lo referente a primera enseñanza visitando escuelas en Lovaina, Amberes, Lieja, Gante, Mons y Charleroi; visitando las espléndidas instituciones que sostiene "L'Oeuvre nationale de l'Enfance" —colonias permanentes de Dogemberg y Knock-sur-mer— y el Instituto de Rixenxard. También visitó la colonia que en Blackemberge tiene el Ayuntamiento de Sckaebeck y los distintos "Foyers des Orphelins".

Pero, sobre todo, trabajó con el doctor Decroly, no solamente en su escuela de la calle del Ermitage y en el Instituto de Uccle, sino que siguió la aplicación de su método en las distintas escuelas que le ensayaban.

Terminado lo referente a primera enseñanza, vió trabajar en los Ateneos de Bruselas y Saint Gilles; asistió a los cursos de la Escuela de Altos Estudios para escuchar a Devogel, Smelten y Sluys, y visitó la Universidad del Trabajo de Charleroi.

Trabajó, por último, en la Universidad libre de Bruselas con el profesor Hegenscheid y con Pergamini, Decroly y Jonkeere; con el profesor Michotte, en el Seminario geográfico de la Universidad de Lovaina, y con el profesor Halckin, en el Seminario geográfico de la Universidad de Lieja.

39. *Doña María de Maeztu y Withney*, directora de la Residencia de Señoritas.—Real orden 29-III y 14-IX-26. C. y D., tres meses.—República Argentina.—Problemas actuales de educación.

Véase *Relaciones con los países hispanoamericanos*.

40. *Don Florentino Mallol de la Riva*, capitán médico del Cuerpo de Sanidad Militar.—Real orden 24-I-27. C., seis meses.—Francia.—Oftalmología.—No hizo uso de la concesión y renunció a ella.

41. *Don Gervasio Manrique Hernández*, inspector de primera enseñanza de Soria.—Real orden 25-XI-27. C. y D., tres meses.—Bélgica.—Organización de la Orientación profesional.

El pensionado se puso en relación, ante todo, con monsieur Christiaens, Director de la Oficina intercomunal para la Orientación profesional de Bruselas, donde se le facilitaron los medios y enseñanzas para realizar su misión.

Al mismo tiempo que asistió, con toda asiduidad, a los trabajos de investigación sobre esta materia, que se realizan en el Laboratorio del Centro de Orientación que queda indicado, el pensionado siguió un curso de enseñanzas sobre Orientación profesional organizado en el Instituto de Altos Estudios de Bélgica, para formar consejeros de Orientación.

El Director de este curso era M. Christiaens y los profesores y plan de enseñanza fueron como sigue:

M. Christiaens, Orientación profesional.

M. J. Coucke, Legislación del trabajo.

M. Decroly, Psicología diferencial.

M. Leener, La Orientación profesional y el medio económico.

M. Drabs, Selección y Psicotecnia.

M. Hiernaux, Condiciones del trabajo en las fábricas.

M. Jonkheere, Psicología del adolescente.

M. Langelez, Higiene y medicina del trabajo.

M. Rosenthal, Técnica de la medida.

M. Solleer, Fisiología general y del trabajo.

Además de las enseñanzas teóricas recibidas en el Instituto de Altos Estudios, los alumnos asistieron a un curso práctico de Laboratorio, en la Oficina Central de Orientación profesional, visitaron fábricas y talleres, investigaron sobre determinados casos concretos y resolvieron casos prácticos, bajo la superior inspección de los profesores.

Durante el tiempo que el pensionado estuvo en Bruselas estudió la organización de la Orientación profesional en aquel país, así como el método que seguía el profesor *monsieur Christiaens*.

En el Centro de Orientación profesional de Bruselas, dirigido por *M. Christiaens*, el pensionado tuvo ocasión de ver cómo se investigan las aptitudes de los candidatos, y, a la vez, se determina el establecimiento de las aptitudes indispensables para ejercer profesiones concretas.

42. *Don Felipe Mansano y Sánchez*, catedrático del Instituto Nacional de Segunda Enseñanza de Salamanca.— Real orden 27-VI-26 y 24-I-27. C. y D., un año.— Italia y Bélgica.—Conocimientos agrícolas en sus aspectos económico y social.

Solicitó autorización para estudiar la organización y funcionamiento del Instituto Internacional de Agricultura de Roma y para utilizar la valiosa Biblioteca del mismo, con-

siguiendo ambas cosas merced al delegado permanente de España, en el Instituto, don Francisco Bilbao, quien lo proporcionó además otras muchas facilidades dignas de especial gratitud.

En el mencionado Instituto estudió preferentemente las secciones de Estadística y de Información agrícolas.

Habiéndose celebrado en Roma en el mes de noviembre un Congreso Internacional de Olivicultura, a él asistió unido a la representación española. Ello le sirvió para darse cuenta de la situación mundial en una cuestión tan importante para España y para conocer a las mayores autoridades en la materia. Con ocasión de este Congreso colaboró en la traducción al español de algunas ponencias y comunicaciones.

Idéntico trabajo realizó en el Cuestionario del Censo Agrícola Mundial que para el 1930 se organiza en la sección de Estadística del Instituto.

En la Biblioteca efectuó diversos estudios sobre Legislación agrícola y sobre Enseñanza de la Agricultura, consultando, entre otras, la abundante bibliografía allí existente acerca de este asunto del señor De Vuys, director general de Agricultura y actualmente delegado permanente de Bélgica en el Instituto.

Siguió con atención la “bataglia del grano”, entablada por el jefe del Gobierno italiano señor Mussolini, secundada por toda la nación y técnicamente dirigida por las cátedras ambulantes que en tan gran número y tan difundidas se hallan por toda Italia. Visitó su organismo central, y estuvo en contacto con los directores de algunas.

En el mes de abril asistió, formando parte de la Delegación oficial española, al Congreso Internacional del Trigo, en el que conoció también a los más competentes técnicos en la materia.

Después, acompañando al señor Arana, jefe de la Delegación española en este Congreso, se dirigió a Sicilia, estudiando la situación agrícola de esta isla y del Mediodía de Italia, visitando la Universidad de Catania, que tiene Escuela de Agricultura; el Jardín Botánico de Palermo y la Escuela Superior de Agricultura de Portici (Nápoles).

En el mes de mayo intervino en el Congreso Internacional de Agricultura, tomando parte activa en las secciones de Enseñanza agrícola y en la de Asociaciones agrarias.

Después practicó en la Escuela agraria media de Roma y visitó las obras de "bonifica" que se realizan en los alrededores de esta ciudad, tan castigados por la "malaria".

En los meses de junio y julio estudió la nueva organización de la enseñanza secundaria italiana, hecha con arreglo a la reforma Gentile y asistió a los exámenes de "maturità" en varios Liceos de Roma, habiendo recibido toda clase de atenciones de los respectivos Tribunales examinadores.

La última parte de la pensión la pasó en el Norte de Italia estudiando diversas organizaciones cooperativas de fabricación de vinos, conservas y quesos en las regiones de Módena, Ferrara y Bolonia, donde además estuvo en la Escuela de Agricultura y en el Colegio Español de San Clemente.

Finalmente visitó las célebres zonas arroceras de Vercelli y de Novara, el Instituto agrario Bonafoux de Turín, la Escuela Práctica de Agricultura de Lombrasco, y en Piacenza la sede central de la "Federazione italiana dei Consozi Agrarii", la más fuerte organización agraria de toda Italia.

No pudo visitar Bélgica por falta de tiempo.

43. *Doña Felisa Martín Bravo*, doctora en Ciencias Físicas.—Real orden 4-XI-26 y 2-II-27. C. y D., nueve

meses.—Estados Unidos.—Estudios en “Connecticut College”, de New London, Conn.—Fué llamada por el Connecticut College” de New London, en los Estados Unidos de América, para colaborar en la enseñanza de la lengua y literatura españolas.

A más de esta labor y de su estudio propio para un mejor conocimiento de la lengua y literatura inglesas, consagró buena parte del curso a adquirir informaciones pedagógicas y científicas dentro de las materias de su examen.

Visitó y estudió el funcionamiento de los laboratorios de Espectrografía de Rayos X de las Universidades de Columbia de New York, Harward y Yale, y los métodos de la enseñanza de la Física.

Terminado el curso fué invitada por el “Middlebury College” en Middlebury (Vermont), para asistir y colaborar en un curso de vacaciones de seis semanas.

44. *Doña Amalia Miaja Carnicero*, profesora de la Escuela Normal de Maestras de Guipúzcoa.—Real orden 6-IX-26 y acuerdo de Junta de 11-I-27. C. y D., once meses.—Estados Unidos.—Becaria en el “Teachers College”, New York.

Estudió las materias siguientes:

Educación americana, Enseñanza de las Ciencias biológicas, Enseñanza de la Química, Psicología de niños anormales e Inglés.

Los asuntos tratados en la primera clase fueron: administración, organización y sistemas de educación americana, plan moderno de enseñanza y problemas acerca de la preparación del maestro; todos los viernes visitas a las escuelas de distinto sistema, elementales y secundarias, en Nueva York y sus alrededores, discutiendo después en clase su organización y métodos.

Hizo un viaje de diez días, en cada uno de los dos semestres, dirigido por los profesores de la clase de Educación americana, para visitar escuelas rurales, elementales, secundarias ("High School") profesionales, "Colleges" y Universidades en los Estados de Virginia, Maryland, Connecticut, Rhode Island, Massachussets, y en Wáshington, D. C., el "Bureau of Education", perteneciente al departamento del Interior y las Asociaciones nacional y progresiva de educación.

Estudió y observó, en las mismas escuelas que lo practican, el "Dalton" y "Platoon plan". Este último ofrece una organización que permite una matrícula escolar doble que en las otras escuelas corrientes y un aprovechamiento mejor de todas las salas de clases.

También visitó "Lincoln School", escuela de ensayo fundada en 1917 y perteneciente a "Teachers College", Columbia University.

A esta escuela asisten niños de todas las clases sociales, y su fin es la investigación de materiales educativos y métodos por medio de la experimentación en la escuela, que puedan adaptarse a la vida moderna.

En las escuelas secundarias Montclair, Julia Richmond, Horace Mann, Hackensack, Leonia, Seward Park Junior and Senior, Manhattan (escuela profesional para niñas) y Wáshington Irving, estudió los grupos de asignaturas electivas que constituyen el preparatorio de los "Colleges", Comercio, Escuela Normal, Bellas Artes y Estudios generales, "tests" y exámenes usados en las clases de Ciencias y de orientación profesional.

En las clases de enseñanza de las Ciencias biológicas y de la Química estudió los textos durante el curso y finales; construcción del acuario y laboratorios, y observa-



ción en algunas escuelas modelos de los métodos empleados en estas asignaturas.

Dos meses de estancia durante el verano en un campamento de niñas en las montañas de New Hampshire para estudiar su organización y clases de deportes y trabajos navales, completaron su labor de pensionada.

45. *Don Luis Morales Oliver*, doctor en Letras.—Real orden 18-X-26 y acuerdo de Junta en sesión de 11-I-27. C. y D., cuatro meses.—Francia, Bélgica e Italia.—Estudio sobre Arias Montano.

Investigó en la Biblioteca Nacional de París, en la Biblioteca Real de Bélgica, en Bruselas; en la Vaticana, de Roma, y en el Museo Plantin-Moretus de Amberes. La investigación persiguió un doble objeto: bibliográfico y documental.

En la Biblioteca Nacional de París analizó el pensionado curiosas reediciones parciales de la Biblia Políglota de Amberes, impresas —a veces con reiteración— en Ginebra, Heidelberg, Leipzig, París, Gotha y Leiden. Además hubo de tomar nota descriptiva de nuevas obras del exégeta frexnense: unas en verso —tetrásticos, epigramas—, otras en prosa —prólogos, epístolas, estudios de cronología...— En la sala de manuscritos de la misma Biblioteca fueron aprovechadas por el pensionado las Pragmáticas y cartas sobre tratamientos y cortesías, documentos necesarios para historiar un desconocido momento de la vida de Arias Montano.

Continuó los estudios bibliográficos en la Biblioteca Real de Bruselas. Entre los libros utilizados por el pensionado figuran una valiosa edición del "Index expurgatorius" de 1571, varias reimpresiones del mismo, y una obra inédita, manuscrita, atribuida a Arias Montano —pero no autógrafa—, y que perteneció a la Biblioteca de Salvá.

En Roma y Amberes los trabajos del pensionado tuvieron un preferente carácter documental. En la Vaticana fueron aprovechadas tres epístolas de Arias Montano a Sirleto, y una dirigida a Fulvio Orsini. El Archivo Plantino facilitó al pensionado una abundante mina de noticias y documentos, formada por autógrafos de Arias Montano, por libros de cuentas en que intervino el teólogo, y, finalmente, por una extraordinaria y copiosísima colección epistolar.

46. *Doña Juana Moreno de Sosa*, profesora del Instituto-Escuela de Segunda enseñanza en la Sección preparatoria.—Real orden 2-X-25, 15-XI-26 y acuerdo de Junta en sesión 11-I-27. C. y D., un año, seis meses y tres días.—Francia y Suiza.—Psicología experimental.

Se dedicó durante el curso 1926-1927 a estudios de Psicología experimental (Psicología de la vida afectiva y fundamentos del carácter) en la Sorbona de París, con los profesores Delacroix y Wallon; Pedagogía y Psicología experimentales en Ginebra con los profesores Claparède, Bordet, Walter, etc., en el Instituto Rousseau. (Tests.—Orientación profesional—, Psicoanálisis, Reflejos, Pedagogía del Dibujo, Escuela nueva.)

Durante el curso 1927-1928, trabajó sobre Psicología y Filosofía en la Universidad de Berlín con los profesores Köhler y Werheimer. (Problemas principales de la Psicología y Filosofía, Estudios de Psicología en el Laboratorio del Instituto Psicológico, Psicología animal.)

En 1928 se dedicó a estudios de Psicología y Filosofía en la Universidad de Berlín con los profesores Köhler y Dersoir. (Estudios de laboratorio en el Instituto Psicológico, Psicología biológica, Filosofía contemporánea, Psicología del Arte.)

47. *Doña María Luisa Navarro Margati*, Profesora

del Colegio nacional de Sordomudos.—Real orden 25-IV-27. C. y D., cuatro meses.—Francia, Bélgica, y Suiza.—Enseñanza de sordomudos.

Realizó varias visitas al Instituto Nacional de Sordomudos de París, rue St. Jacques, para estudiar el plan de estudio de los sordomudos, programas de las materias, horarios, régimen de internado, educación profesional, etcétera, y preparación del profesorado especial en dicho Instituto.

Asistió a varias discusiones sobre puntos concretos de verdadero interés profesional con el Director del Instituto Nacional, principalmente Metodología especial clásica, aplicación de las nuevas tendencias psicologistas de las Escuelas Nuevas a la enseñanza de sordomudos, nuevos métodos alemanes, ingleses y americanos, etc., y en especial sobre el llamado “Método Belga” Herlin-Decroly.

Concurrió asiduamente al Museo Pedagógico y a su Biblioteca, realizando lecturas encaminadas a orientarse en las enseñanzas especiales de deficientes, anormales psíquicos, de los sentidos, y enseñanza ordinaria por medio de folletos, revistas, etc.; y en obras fundamentales de biología fisio-psicológicas (Koffka, Kretschmer, Piaget y otros).

Con objeto de asistir a una reunión internacional de profesores de sordomudos convocada por Herlin-Decroly y otras eminencias pedagógicas belgas para la demostración práctica de los nuevos procedimientos aplicados (Centros de interés, método global), salió de París el 25 de septiembre y se dirigió a Bruselas.

En los últimos días del mes de septiembre asistió a la reunión internacional de profesores de sordomudos, a la que concurrieron más de 200 profesores de todas las naciones de Europa y de varias de América. En la sesión

inaugural, que fué presidida por un director de enseñanza pública belga, el doctor Decroly, el profesor Herlin, el Director de la Escuela número 10, y por representaciones de distintas naciones, los doctores Decroly y Herlin expusieron los principios del método decroliano a la enseñanza especial de sordomudos.

Como complemento a estos discursos, en los días sucesivos todos los concurrentes visitaron las instituciones especiales de sordomudos y deficientes en las que se aplica el método nuevo llamado “belga”.

Simultáneamente con la celebración de la reunión antedicha, la pensionada se puso en relación con el señor Decroly y asistió diariamente a la Escuela del “Ermitage”, dirigida por mademoiselle Hamaïde, bajo los auspicios del doctor Decroly, con objeto de penetrarse concienzudamente del método de globalización y programa de los centros de interés, habiendo tenido ocasión fortuita de poder incluso tomar parte activa en algunas de sus clases.

Al mismo tiempo visitó escuelas públicas en donde se practica y estudia la adaptación del método decroliano en niños normales y en retrasados escolares. Concurrió a la clase de Psicología del Niño, desempeñada por el doctor Decroly en la Universidad de Bruselas, y al laboratorio de Psicometría de la escuela número 16.

Puntualizando más las instituciones que visitó, fueron éstas:

*Anormales.*—1.º Visitas al Asilo Granja-Escuela de Waterlloo, dirigido por el doctor Boulanger, con el fin de fijar sus impresiones sobre la formación de “Equipos” para determinar las enseñanzas dadas a los anormales mentales.

2.º Varias visitas a la Escuela comunal de Anderlecht,

dirigida por el señor Boon, para la educación de anormales y retrasados mentales educables.

3.º Visita a la Escuela de Anormales educables de Rixensart, dependiente de las "Obras de la Infancia", dirigida por mademoiselle Monchamps y del material que allí se construye.

4.º Visita-examen a la Escuela para Anormales en Gante, rue Strop, dirigida por los Hermanos de la Caridad y estudio de su material.

5.º Visita al Asilo clínico de mujeres menores, enfermas venéreas, etc., en Brujas.

*Sordomudos.*—1.º Colegio de Sordomudos, dirigido por Hermanas, rue Rempart des Moines. Numerosas visitas a este establecimiento para estudiar detenidamente el método de aplicación de la lectura ideo-visual que se ensaya hace ya cinco años como método para la enseñanza del lenguaje a los sordomudos, que se perfecciona y amplía y que es uno de los más importantess de los métodos llamados pseudonaturales. Revisión del material (Bruselas).

2.º Colegio de Sordomudos, dirigido por frailes en la Avenida George-Henri. Aplicación del nuevo método, estudio sobre el acento tónico en la pronunciación del sordomudo. Visita rápida en el mismo establecimiento a la sección de ciegos (Bruselas).

3.º Colegio de Sordomudos, dirigido por Hermanas de la Caridad en Brujas. Aplicación del nuevo método.

*Normales.*—Varias visitas a la escuela número 7, dirigida por el señor Dalhem, para estudiar en los últimos grados la aplicación del método de los centros de interés alrededor de la idea-eje, trabajo manual, dibujo, etc., aplicado a los futuros oficios (hacia la preparación pre-profesional).

*Jardines de Infancia.*—1.º De la calle de St. Bernard.

Visita a las clases y a la guardería de niños aneja a la escuela.

2.º De la calle Bellier. Idem id. a la guardería.

3.º Visita y asistencia al Instituto de educación especial que dirige el doctor Decroly. Visitas a las diversas fundaciones de la Obra de la Infancia, refugios, hogares para huérfanos, sociedades de asistencia, etc.

*Cursos y conferencias.*—1.º Asistencia al Curso de Pedagogía en la Universidad libre de Bruselas, por Decroly.

2.º Asistencia al Curso para el profesorado especial, en el "Institut des Stropiés". Clases por los doctores Herlin, Boulanger, Decroly y Wais.

3.º Asistencia a las conferencias dadas en la Sociedad de Pedagogía por los señores Decroly Demoor, Vaiss y Enssort.

48. *Doña Teresa de Pablo y Colimorio*, profesora de la Escuela Normal de Maestras de Valladolid.—Real orden 8-II-27. C. y D., tres meses.—Bélgica.—Escuelas maternas.—Visitó preferentemente los Jardines de la Infancia de Bruselas y de Anvers, y estudió el enlace de esta clase de instituciones con las escuelas primarias, en las escuelas de aquella capital. También le interesaron la organización y funcionamiento de las Escuelas froebelianas, de las cuales conoció, sobre todo, la del Estado y la Municipal de Bruselas, comprobando en ellas sus primeras observaciones de Wavre Notre Dame, Tournai y Anvers.

Ha presentado una Memoria sobre las escuelas maternas belgas.

49. *Don José Palacios Cuadrado*, alumno del último curso de la Escuela profesional de Comercio de Cádiz.—Real orden 19-IX-27. C. y D., tres meses.—Inglaterra.

—Posibilidad del desarrollo de la exportación española a Australia.

Salió de España para Londres, lugar del disfrute de la pensión, el día 1.º de octubre y comenzó a hacer uso de ella el día 7 del mismo mes, fecha de su llegada, y a continuación matriculóse como alumno oficial en la "High School of Economics and Political Sciences" de la Universidad de Londres en los cursos de Geografía comercial y Ampliación de conocimientos de la Lengua inglesa, con objeto de empezar sus estudios.

Bajo la acertada dirección del doctor Stamp, de la misma Universidad, empezó los trabajos en el Laboratorio Geográfico y Estadístico, y con el doctor Double perfeccionó sus conocimientos de Lengua inglesa.

También asistió a diferentes conferencias, ilustradas con proyecciones, sobre Economía, Estadística, etc., que se dieron en la dicha "High School of Economics and Political Sciences", y trabajó en las Bibliotecas de "Australia House".

Terminada la primera parte, relativa al estudio histórico, físico y político de Australia, visitó las Bibliotecas, trabajando en las del "British Museum", "Albert and Victoria Museum", "Sciences Museum" y "University College", reuniendo en estos centros los datos que le fueron necesarios para llegar a las conclusiones que serán objeto de la Memoria que prepara.

50. *Doña María Luisa Pérez Herrero*, alumna de la Escuela especial de Pintura, Escultura y Grabado.—Real orden 7-IX-27. C. y D., tres meses.—Italia.—Pintura de los maestros italianos de los siglos xv a xvii.

Permaneció en Venecia mes y medio, estudiando a los grandes maestros venecianos, en el Palacio de los Dogos y en la Escuela de San Rocco.

Pintó doce cuadros de los Canales, Puente de los Suspiros, embarcaderos y Plaza de San Marcos.

Pasó a Florencia, en donde estuvo diez y siete días, y visitó los Museos y galerías de los “Uffici” y de “Pitti”, el convento de San Marcos, que guarda los maravillosos frescos de fray Angélico, Santa María Novella, el Duomo y San Lorenzo, donde reposan los Médicis y donde Miguel Angel tiene sus más célebres esculturas. Entre apuntes y cuadros pintó nueve, en lienzos y cartones, interiores de edificios, calles y paisajes de los alrededores.

En Roma permaneció durante veinticinco días, en los cuales pintó tres cuadros: *El Castillo de San Angelo*, *Foro Romano* y el *Pincio*. Visitó los Museos del Vaticano, la Pinacoteca, los frescos de Miguel Angel de la capilla Sixtina, San Pedro, la Basílica de San Pablo, la Basílica de San Giovanni, la antigua Via Appia, las Termas de Caracalla y el Castillo de San Angelo, de todo lo cual tomó algunos apuntes.

En Nápoles estuvo sólo tres días, no pudiendo pintar apenas nada a causa del mal tiempo. Visitó su Museo, rico en esculturas antiguas. Estuvo en Pompeya, sólo un día, por falta material de tiempo; visitó las ruinas y las particularidades más interesantes, como los estucos que se conservan en algunas casas.

51. *Don José del Peso y Sevillano*, inspector de Primera Enseñanza de la provincia de Lugo.—Real orden 21-IX-25. C. y D., seis meses.—Organización y funcionamiento del Instituto J. J. Rousseau y su influencia en la enseñanza primaria suiza.—Suiza.

Asistió a todos los cursos explicados en el Instituto Rousseau y en la Universidad de Ginebra, sobre Psico-fisiología, Educación y Enseñanza.

Se ejercitó en el laboratorio de Psicología experimen-



tal de la Universidad y en el "Cabinet" de Orientación profesional de Ginebra, y también en los de Bruselas y Burdeos.

Durante los últimos meses llevó a cabo diariamente en Ginebra o en Lyon exámenes, diagnósticos y fichas de Orientación profesional de los jóvenes que, a tal efecto, le encomendaba el Director del Instituto.

Auxilió los trabajos que MM. Claparède y Lipmann realizaban en Ginebra para la confección de "tests" de educabilidad y de testimonio, respectivamente, y, brevemente, los que M. Simon llevaba a efecto en París para la reforma de los que, años ha, elaboró con Binet.

Individualmente, aunque bajo la dirección de Claparède, Piaget y Lipmann, llevó a cabo, utilizando los alumnos de las escuelas ginebrinas, trabajos de experimentación encaminados a establecer normas para "tests" nuevos o insuficientemente comprobados.

Presentó al Instituto Rousseau pequeñas monografías referentes a observaciones realizadas por él en trabajos personales sobre la influencia de los colores en las reacciones nerviosas y motrices, la medida del sentido kinestésico con el aparato de Münsterberg; del campo visual con el perímetro de Landolt; exactitud en la apreciación de distancias con el "Augen maasapparat" de Münsterberg, y del tiempo de reacción simple y de reacción de discriminación, con el cronoscopio de Hipp.

Y comenzó un trabajo de investigación, por el cual se interesaron Claparède y Lipmann, quienes confeccionaron "tests" ad-hoc para el mismo, encaminado a fijar y medir diferenciaciones psicológicas entre los sexos, con el objeto mediato de que sirviese de punto de partida para la tan necesaria elaboración de "tests" especiales para varones y para hembras. Dicho trabajo tuvo que suspen-

derlo en mayo, al no aceptar el Ministerio la propuesta de prórroga de pensión formulada por la Junta.

Y por último visitó, con fines de documentación, casi todas las escuelas primarias de Ginebra, gran número de las de Lausana, varias de las de París y Bruselas, la Escuela de Altos Estudios de esta última ciudad, la Sorbona, la Escuela de Química y la de Relojería de Ginebra, los Museos y monumentos de Tolosa, Ginebra, París, Bruselas, Amberes, etc.

52. *Don Jaime Pi Suñer Bayo*, licenciado en Medicina.—Acuerdo de la Junta en sesión de 8-I-27. C. y D., seis meses.—Estados Unidos.—Metabolismo experimental y clínico y trastornos de la nutrición.

Pasó casi todo el tiempo de su pensión en Boston, Mass., trabajando en el Laboratorio de Fisiología de "Harvard Medical School", en el "Nutrition Laboratory" de la "Fundación Carnegie" y en el "New England Deaconess Hospital", bajo la dirección de los profesores Walter B. Cannon, Francis G. Benedict y Elliot P. Joslin.

En el primero de dichos centros, en colaboración con John F. Fulton, llevó a cabo investigaciones personales sobre control, reflejo de los movimientos y su inhibición, próximos a publicarse totalmente en el "American Journal of Physiology" y parcialmente en los "Archivos de Neurobiología" de Madrid. Además presentó, en colaboración con M. Fulton, una comunicación en la reunión anual de la Federación Americana de Sociedades de Biología experimental, celebrada en Rochester, N. Y., en abril de 1927.

En el Laboratorio de Nutrición de la "Fundación Carnegie" se ocupó el pensionado de temas referentes a la determinación del metabolismo basal y sus modificaciones por el trabajo, fatiga, etc. Contribuyó, dentro de la

marcha del Laboratorio, al desarrollo y perfeccionamiento de nuevos tipos de aparatos o modificaciones de otros anteriores. Se dedicó especialmente a las técnicas de análisis de gases.

En el terçero de los centros anteriormente citados —“New England Deaconess Hospital”— se ocupó de cuestiones clínicas de diabetes. Llamando la atención al pensionado por su novedad e interés la comunicación de Allen en la Reunión de Rochester, N. Y., anteriormente citada, sobre la myrtilina, se trasladó al “Physiatric Institut” de Morristown, N. J., dirigido por dicho Profesor, donde le interesaron los trabajos que se realizaban en dicho Instituto, sobre los aspectos clínicos, y principalmente experimental, de la diabetes, y en especial en lo referente a myrtilina y sus propiedades y características.

Ha permanecido luego una breve temporada en Nueva York, donde completó los estudios metabolimétricos en el “Le Sage Institut of Pathology” y su anexo la Clínica dirigida por Du Bois en el “Bellevue Hospital”. Como complemento asistió al curso de verano sobre Química Biológica profesado en el “Teachers College” de “Columbia University” por el profesor Eddy.

53. *Don Evaristo Puerta Sánchez*, licenciado en Medicina.—Real orden 24-VI-27. C. y D., tres meses.—Francia.—Físicoquímica e Inmunología.

Estudió en París Inmunología y Físicoquímica. Se dedicó especialmente al estudio de las diversas técnicas de laboratorio encaminadas a resolver los múltiples problemas que puedan presentarse en la aplicación práctica de las mencionadas disciplinas. Los trabajos han sido desarrollados: parte en los laboratorios del profesor Levaditi, del Instituto Pasteur; parte en los del doctor Gautrelet, en la “Ecole des Hautes Etudes” de la Facul-

ad de Medicina de París, asistiendo además a diversas sesiones en el Laboratorio Seroterápico del Instituto Pasteur le Garohes, laboratorios del profesor Calmette en el Instituto Pasteur, de París, y laboratorios del profesor Shöen, del Instituto de Química biológica de la misma fundación.

Durante los seis meses ha proseguido un trabajo de investigación, que aún no está terminado, referente al mecanismo de la reacción de floculación de Meinike, que era objeto de una Memoria que aparecerá en los "Anales del Instituto Pasteur", trabajo efectuado bajo la dirección del profesor Levaditi. En las otras ramas se ha limitado a la comprobación de hechos establecidos, si bien poniendo al día y seleccionando de entre ellos los aprovechables en el orden de las aplicaciones prácticas.

Así, por ejemplo, en Vacunoterapia llamaron su atención las teorías del profesor Besredka respecto a vacunación local, comprobadas prácticamente con entera satisfacción. La vacunación por vía bucal, limitada en su uso en estos últimos tiempos, toma carta de naturaleza, y especialmente en las enfermedades del aparato digestivo, siempre que ésta se efectúe en las condiciones determinadas por dicho autor, es de una eficacia manifiesta. La vacunación antituberculosa por el B. C. G., si se ha de juzgar por las estadísticas publicadas recientemente y las experiencias de Laboratorio, merece una gran atención y un puede afirmarse que debe entrar en la práctica corriente, al lado de otras eficaces.

En Serología es de uso diario el procedimiento de hiperinmunización con las anatoxinas del profesor Ramón. Actualmente se utilizan para la preparación de los sueros antitetánico, antidiftérico y antigangrenosos. Parece existir cierta reacción contra el empleo de sueros extraordinariamente antitóxicos y nada o muy poco antimicrobianos.

La parte de Físicoquímica que más ha ocupado la atención del pensionado se refiere a la investigación de la concentración de iones H por el procedimiento electrométrico, habiendo estudiado el problema mediante diversos electrodos de H y de quinhindrona. Un estudio algo superficial sobre viscosimetría, tonometría, osmosis, diálisis, conductibilidad y transporte eléctrico, fué, no obstante, suficiente para alcanzar un conocimiento del provecho que puede deducirse de la aplicación sistemática de estos estudios a los de Biología en general y especialmente a los de Bacteriología y sus derivaciones.

54. *Doña María Visitación Puertas Latorre*, profesora de la Escuela Normal de Maestras de Guadalajara.—Real orden 8-II-27. C. y D., tres meses.—Francia y Bélgica.—Sentido profesional del futuro Magisterio.

La labor de la pensionada consistió principalmente en la visita de Escuelas Normales. En Francia visitó las de Burdeos y París, y en Bélgica las de Bruselas y Amberes, considerándolas especialmente desde el punto de vista de su tema.

55. *Don José Puyal Gil*.—Acuerdo de la Junta en sesión de 10-IX-27. C. y D., cuatro meses.—Alemania.—Hidrogenación catalítica a presión.

Trabajó en el laboratorio del profesor J. V. Braun, director del Instituto de Química de la Universidad de Francfort del Maine, ejercitándose en la hidrogenación catalítica a presión en presencia de sales de níquel.

56. *Doña María Josefa Quiroga y Sánchez Fano*, maestra superior, profesora de trabajos manuales en el Instituto-Escuela de Segunda Enseñanza.—Acuerdo de la Junta en sesión de 11-I-27. C. y D., cinco meses y medio.—Francia y Gran Bretaña.—Artes industriales.

En esta Escuela industrial asistió a las siguientes cla-

**ses:** encuadernación, joyería y esmaltes, metales en general y tejidos.

En la clase de encuadernación, dada por Mr. Cockrell, encuadernó libros en piel, decorándolos a fuego y con oro. La clase de joyería y esmaltes estaba dirigida por Mr. Murphy; en ella hizo sortijas, alfileres, cucharillas, cajitas, etc., etc.; todos estos trabajos en plata. También hizo esmaltes sobre cobre. Complementaria a esta clase era la de metales en general (Smithering) dada por Mr. Welch. Se trabajaba allí principalmente el cobre, bien liso, bien repujado.

A la sección de Tejidos, que estaba dirigida por mister Taylor, asistió solamente a una clase semanal, por ser la materia sobre la que tenía más conocimientos; haciendo en ella desde el principio telas decoradas con figuras.

Para poder trabajar más rápidamente en todas estas clases era menester asistir a la enseñanza de Dibujo decorativo, en la que se preparaban los proyectos de las cosas que se iban a ejecutar en las otras secciones.

57. *Doña Matilde Ras y Fernández.*—Real orden 21-IX-25. C. y D., un año.—Francia.—Identificación grafológica.

Dedicó su actividad al estudio de las cinco asignaturas principales siguientes:

1.<sup>a</sup> Grafística general. 2.<sup>a</sup> Estudio de testamentos ológrafos, con ejercicios prácticos. 3.<sup>a</sup> Escrituras patológicas, seniles, de alcohólicos. Escrituras de los alienados.—4.<sup>a</sup> Alfabetos europeos.—5.<sup>a</sup> Archivos grafológicos, sistema Schaeickert, empleado en la Prefectura de Berlín, para identificación de los delincuentes.

1.<sup>o</sup> *Grafística general.*

Esta asignatura, a cargo del profesor M. Solange Pellat, comprende el estudio de las leyes de la escritura. Se divide

en dos partes: La *grafonomía*, que estudia los fenómenos gráficos, considerados en sí mismos, en su aspecto objetivo, y la *grafotecnia*, que se sirve de la observación de estas leyes para dar una interpretación psicológica y explicar la relaciones de la escritura con las facultades intelectuales y otras condiciones de la personalidad. El estudio de los signos gráficos comunes entre la escritura que imita la tipografía y la escritura cursiva normal del mismo escritor; el de las modificaciones aportadas a la escritura por una actitud particular, una posición violenta de la mano o un instrumento gráfico especial; y el de la determinación, en las escrituras individuales, de características independientes de los alfabetos empleados.

2.<sup>a</sup> *Estudio de testamentos ológrafos.*

Consideraciones especiales referentes a los testamentos ológrafos y a los modos de falsificación.

Signos intrínsecos de sinceridad o de falsedad de los documentos. Modificaciones del grafismo, producidas por las emociones o el estado patológico del testador; circunstancias que pueden influir sobre su grafismo: premura, secuestro, invalidez, mala postura, etc.

3.<sup>a</sup> *Escrituras patológicas, seniles, de alcohólicos. Escrituras de los alienados.*

Estudio de patología gráfica, a cargo del doctor Etreletski. Variaciones de grafismos de la misma mano bajo la influencia de estados psico-fisiológicos diferentes: emoción, excitación, depresión, etc. Alteraciones del grafismo a causa de estados morbosos y deformaciones gráficas resultantes de la senilidad. Influencia del alcoholismo y de otras intoxicaciones sobre el trazado. Signos gráficos de la enfermedad de Parkinson, de la esclerosis en placas, de las disneas, del calambre de los escritores, de las agrafias parciales.

A cargo del doctor Rogues de Fursac, médico alienista, siguió el estudio de escritos y dibujos de los alienados, tipos especiales de los grafismos de estos enfermos y variaciones de su escritura, siguiendo los estados sucesivos de su evolución mental.

4.<sup>a</sup> *Alfabetos europeos.*

Estudio de las peculiaridades de los cuatro grandes alfabetos europeos: alfabeto latino, alfabeto eslavo o cirílico, alfabeto alemán y alfabeto griego moderno; y las variaciones aportadas a cada alfabeto por los diferentes idiomas que los emplean, como el tilde de la eñe española, la o con barra de los noruegos, el acento circunflejo, la cedilla, las letras fusionadas, etc. Examen de los diversos tipos de escrituras modernas y especiales, producidas por la moda y por ciertos centros femeninos de enseñanza religiosa (Sagrado Corazón, Ursulinas, etc.).

En cuanto a los archivos Schneickert, su estudio comenzó con ocasión de la pensión anterior que disfrutó la interesada en el curso de 1923, en el sentido que se expresa en la anterior Memoria.

58. *Don Luis Recasens Siches*, abogado y licenciado en Filosofía y Letras. Real orden 2-X-25 y 21-VII-26. C. D., catorce meses.—Alemania.—Filosofía del Derecho.

Empezó a disfrutar su pensión el 1.º de noviembre de 1925, en la Universidad de Berlín, en que siguió durante el semestre de invierno los cursos de los siguientes profesores y temas: Rudolf Smend, teoría general del Estado; Bornhak, Filosofía del Derecho; Heinrich Maier, Filosofía kantiana y post-kantiana; Breysig, Psicología social y Filosofía de la Historia. Bajo la dirección de los profesores Smend y Bruns laboró en el Seminario jurídico sobre la génesis y desarrollo de las tendencias formalistas en Filosofía del Derecho y el pensamiento jurídico de



Kant y sus múltiples derivaciones. Visitó varias veces al profesor Stammler en Wernigerode —su residencia de invierno—, cambiando con él impresiones sobre sus estudios y recogiendo sus consejos y orientaciones. Concluido el semestre de invierno, continuó trabajando en la Biblioteca del Seminario jurídico, bajo la dirección de los mencionados profesores, en vistas a ganar una clara idea de la situación actual de la Filosofía del Derecho germánico. Durante el semestre de verano siguió los cursos teóricos y prácticos de los profesores: Stammler, Filosofía del Derecho y trabajos de seminario sobre ídem; Smend, Ética política; Grothuysen, Ética y Antropología filosófica; Heinrich Maier, Lógica; Spranger, tipos de Weltanschauung; Liebert, teoría del conocimiento; y Guardini, Ética. En el Seminario jurídico continuó su labor bajo la dirección de los profesores Smend y Hermann Heller. Este, especialmente, se constituyó en su guía a través del paisaje filosófico-jurídico alemán, ayudándole mediante numerosas conferencias particulares, dirigiendo sus estudios hacia las corrientes antiformalistas y los intentos de superación del neokantismo moral y jurídico. Durante esta época escuchó además, eventualmente, lecciones de los profesores Köhler y Wertheimer (Psicología), Vierkandt (Sociología), Sombart (Economía), etc.

Finalizada la pensión en 30 de junio, le fué prorrogada. Durante el verano (1926) prosiguió en Berlín sus estudios particularmente, bajo la dirección de los mencionados profesores. En octubre asistió a todas las sesiones del Congreso internacional de Filosofía del Derecho en Berlín, tomando parte en algunas discusiones. Con este motivo conoció y celebró extensas conferencias científicas con los profesores de Filosofía del Derecho Julius Binder (Gotinga), W. Sauer (Koenigsberg) y otros.

A fines de octubre marchó, debidamente autorizado, a Viena, para estudiar de cerca el egregio movimiento de la famosa escuela vienesa de Teoría pura del Derecho; escuchó las lecciones del profesor Hans Kelsen; asistió a su Seminario y celebró con él numerosas conferencias particulares, que le brindaron valiosísima orientación. Cursó, además, con los profesores Félix Kaufmann (Filosofía del Derecho) y Fritz Schreier (Teoría de la interpretación), y con Reininger (Filosofía contemporánea). Escuchó eventualmente a Bühler (Psicología) y Adler (Sociología económica). Estos últimos estudios completaron su conocimiento de las teorías de la escuela vienesa, cuya producción literaria estudiara ya en Berlín.

Ha presentado una Memoria, fruto de su trabajo.

59. *Don Pedro Redondo Sanz*, abogado del Estado.—Real orden 21-IX-25. C., un año.—Francia e Inglaterra.—Administración de los impuestos.—No hizo uso de la concesión, que quedó caducada.

60. *Don Ignacio Ribas y Marqués*, licenciado en Ciencias químicas, becario del Laboratorio de Química biológica.—Real orden 21-IX-25, 17-VII-26 y acuerdo de Junta 11-I-27. C. y D., dos años y un mes.—Francia.—Investigaciones en el Instituto Pasteur.

Trabajó con el profesor Ernesto Fourneau, del Instituto Pasteur de París. Su labor se resume en las siguientes publicaciones:

“Sur la preparation de l'amonochlorrydrine de la glycerine.” (*Boletín de la Sociedad Química de Francia*, tomo XXXIX, página 699, año 1926.)

“Action de l'eau et des alcools sur les oxydes d'éthylène en présence de catalyseur.” Id., pág. 1584.)

“Condensation des oxydes d'éthylène avec les alcools

en présence d'acide sulfurique comme catalyseur." (Id., tomo XLI, pág. 1046, año 1927.)

"Estereoisomeria y acción anestésica local. Separación del dimetilamino-dimetil-etilcarbinol en sus dos enantiomorfos y preparación de las dos estovainas ópticamente activas." *Anales de la Sociedad Española de Física y Química*, t. XXV, página 401, año 1927.

61. *Don José Rigol Fornaguera*, alumno de la Escuela especial de Pintura, Escultura y Grabado.—Real orden 7-IX-27. C. y D., tres meses.—Italia.—Maestros primitivos venecianos.

Estuvo en Roma, visitando la Pinacoteca en todas sus diversas salas y recorriendo después con detención los diversos Museos vaticanos, la Capilla Sixtina, la Galería nacional de Arte antiguo, el Museo Capitolino, el Borghese, las Galerías Barberini, Colonna, Doria, Rospigliosi, la de San Lucas y diferentes palacios e iglesias en que se guardan importantes obras de arte.

Pasó después a Nápoles, donde estudió el Museo nacional y las colecciones y museos de Pompeya.

Por último, estuvo en Florencia, donde recorrió la Nacional, museos Ufficci y Pitti y la Galería de la Academia.

62. *Don Pío del Río-Hortega*, director del Laboratorio de Histología e Histopatología de la Junta.—Acuerdos de la Comisión ejecutiva de 8-IV y 27-VII-27. C. y D., quince días.—Congresos de Anatomistas de Londres y al de Zoología de Budapest.

Asistió al Congreso de Zoología de Budapest. En esta reunión, a la que acudieron en número inusitado histólogos de todo el mundo, se constituyó una sección especial citológica, en la que fueron presentadas más de cien comunicaciones sobre múltiples temas de biología y textu-

ra celular. El doctor del Río Hortega tuvo ocasión de hacer demostraciones acerca del "tercer elemento de los centros nerviosos" y "oligodendrogliá", así como de practicar sus técnicas para el estudio de la neuroglia, en el laboratorio neurológico del profesor Schaffer.

63. *Don José Royo Gómez*, doctor en Ciencias naturales.—Real orden 2-II-27. C. y D., dos meses.—Francia e Inglaterra.—Paleontología y Geología.

Empezó su viaje consultando las colecciones de la Facultad de Ciencias y del Museo de Burdeos, la del Musco de Agen y las tan excelentes de la Facultad de Ciencias y Museo de Toulouse. De aquí pasó a Boulogne-sur-Mer, cuyo Museo municipal posee una importantísima serie de restos de vertebrados y moluscos del Jurásico, con grandes analogías con los españoles. Se dirigió luego a Londres, en donde durante un mes estudió las ricas colecciones del "British Museum", del "Museum of Practical Geology" ("Geological Survey") y la del Colegio de Cirujanos. El estudio que aquí realizó fué de gran interés por el abundante material paleontológico allí existente, por las bibliotecas tan completas y por la ayuda y facilidades que encontró por parte de los especialistas señores Bather (F. A.), Cox (L. R.) y Swinton, del "British Museum", que pusieron a su disposición todo cuanto necesitó.

Invitado especialmente por los respectivos presidentes asistió a varias sesiones de la "Royal Society" y de la "Geological Society". De verdadero interés resultó la "Conversazione" de la "Royal Society" o sesión extraordinaria anual, en la que los científicos ingleses que han obtenido resultados importantes en sus investigaciones exponen allí sus materiales y conversan con los que por ello se interesen, dando todos los datos y explicaciones que se les pidan.

Consultó también las colecciones del "Sedgwick Mu-

seum” de Cambridge y de la Universidad de Oxford, que también poseen numerosos restos de vertebrados y de moluscos del Jurásico superior y del Weáldico.

El doctor Smith Woodward, antiguo “Keeper” de Geología del “British Museum” y actual secretario de la “Palaeontographical Society”, se brindó a acompañarle durante varios días por el Sussex, con el fin de reconocer el Weáldico de esta región, comprobando con ello la gran semejanza de sus rocas con las que constituyen estas facies en España. También tuvo la atención de llevarle al yacimiento de Pildtwon, en donde había descubierto los célebres restos fósiles de hombre que tantas discusiones han motivado.

A su regreso de Inglaterra efectuó estudios en las colecciones paleontológicas del Museo de El Havre y de la Universidad y particular del profesor Bigot, de Caen, que también poseen abundantes restos de reptiles del Jurásico. De aquí pasó a París, consultando nuevamente las colecciones paleontológicas y las bibliotecas de la Sorbona, de la Escuela de Minas y del “Museum”. Asistió a dos sesiones de la “Société Géologique”, de la que había sido elegido vicepresidente, aprovechando la ocasión para dar las gracias por ese honor y para dar cuenta de los resultados que había obtenido durante su viaje en el estudio de la fauna de las facies weáldica, los cuales se condensan en la siguiente nota: “Sur le faciès wealdien d’Espagne”, *Comptes Rendus de la Société Géologique de France*, 1927, número II, págs. 125-128.

Antes de regresar a España, aún visitó Lyon para tomar algunos datos en el laboratorio de Geología de su Facultad de Ciencias.

Los principales resultados que ha obtenido durante su pensión han sido expuestos en la nota anteriormente indicada y además constan en el acta de la sesión de julio de

la Real Sociedad Española de Historia Natural publicada en el *Boletín* de dicho mes. De entre ellos es digno de hacer resaltar el haber podido determinar ya la existencia en España de representantes de todos los grupos de gigantes-cos Dinosaurios, algunas de cuyas especies son las de mayor tamaño de las encontradas hasta ahora en Europa.

Continuando la labor que realizó en el anterior viaje, ha procurado estrechar los lazos entre los geólogos extranjeros y los españoles, establecer cambios de ejemplares y de publicaciones entre las sociedades y centros de aquellos países y el Museo Nacional, JUNTA PARA AMPLIACIÓN DE ESTUDIOS y Sociedad de Historia Natural, consiguiendo además que ciertos trabajos de especialistas extranjeros que tratan sobre asuntos españoles se publiquen en nuestras revistas.

64. *Don Ricardo Royo Villanova Morales*, doctor en Medicina.—Real orden 2-X-25. C. y D., siete meses.—Italia y Francia.—Medicina forense.

Siguió en la Universidad de Lyon los estudios para obtener el diploma de Medicina legal y Psiquiatría, visitando también los Institutos de Medicina legal de Bruselas y Lieja. Practicó unas treinta autopsias y diversos trabajos prácticos (docimasia, análisis, identificaciones), así como investigaciones personales, especialmente sobre el mecanismo de la muerte por sofocación, estrangulación, sepultamiento, etc.

65. *Don José Miguel Sacristán*, doctor en Medicina.—Acuerdo de la Comisión ejecutiva de la Junta en sesión 27-VII-27. C., quince días. Asistencia a las sesiones neuro-psiquiátricas de Viena. No hizo uso de la concesión.

66. *Don Angel Saldaña Pérez*, catedrático del Instituto Nacional de Segunda enseñanza de Granada. Real orden 10-X-25 y 12-VI-26.—Italia.—Formación pedagógi-

ca en materia de enseñanza correspondiente a la disciplina matemática.

Se ocupó en estudios de Matemáticas superiores en su relación con la Nomografía bajo la dirección del profesor Castelnuevo, siguiendo, además, cursillos de metodología matemática explicados por los profesores Enríquez y Perna a los aspirantes a profesores secundarios.

67. *Don Angel Sánchez Rivero*, del Cuerpo de Archiveros, Bibliotecarios y Arqueólogos.—Real orden 16-I-25, 18-III y 12-VI-26. C. y D., veinticinco meses y veinte días.—Italia y Alemania.—Estudios sobre la organización y los fondos de las colecciones de estampas, dibujos y cuadros y sobre bibliografía y métodos de la Historia del Arte. Comenzó a hacer uso de la pensión el 6 de febrero de 1925.

Se dedicó a preparar la publicación del “Viaje de Cosme III por España”. Para ello se puso en comunicación con la Junta enviando muestras fotográficas de los dibujos que ilustran el “Viaje” y descripción de su contenido. Al mismo tiempo presentaba solicitud para proceder a la fotografía de los dibujos al Ministerio de Instrucción pública italiano. El permiso para hacer las fotografías no pudo ser obtenido antes de tres meses. Su excelencia el Duque de Alba, con su generosidad acostumbrada, se ofreció a costear las fotografías y las copias del manuscrito, resolviendo la dificultad económica que la empresa presentaba. Inmediatamente dió el pensionado orden al fotógrafo señor Pestellini de que comenzase la reproducción. El mal estado de salud en que se encontraba el señor Pestellini fué retrasando el término del trabajo, y por fin su muerte vino a interrumpirlo en el otoño, cuando aún quedaban por hacer casi la mitad de las fotografías. Por fin, después de diversas complicaciones, vino a encargarse el fotógrafo Leonello

Ciacchi de reproducir el resto de las vistas. Pero tales retrasos impidieron que el trabajo estuviera terminado antes de finalizar la pensión, que de nuevo le había sido prorrogada por otros cinco meses, hasta el fin del año. En tanto iban haciéndose las fotografías, el pensionado encargó copias dactilografiadas de las dos principales relaciones del "Viaje", la de Lorenzo Magalotti y la del marqués Corsini, copias que más tarde cotejó personalmente con los originales. Para completar las noticias contenidas en estas relaciones, extractó en el Archivo de Estado de Florencia todos los documentos relacionados con el "Viaje de Cosme III".

Con objeto de completar su conocimiento del tesoro artístico de Italia, efectuó durante el verano una excursión por el centro de Italia, en la cual visitó los conventos de la Verna y Camaldoli, en el Casentino, y las ciudades de Poppi, Arezzo, Cortona, Orvieto, Viterbo, Spoleto, Urbino, Asís y Perugia. Durante el otoño hizo una excursión por el Norte de Italia, deteniéndose en Génova, Turín, Milán, Como, Monza, Bérgamo, Brescia, Verona, Mantua, Borgo, San Donnino y Bolonia. También hizo una visita a Venecia para estudiar la Exposición de Bellas Artes, entonces abierta en esta ciudad.

68. *Don Vicente Sanchís Bayarri*, médico.—Acuerdo de la Junta en sesión 24-VI-27. C. y D., ocho meses.—Francia y Alemania—Sífilis experimental y virus filtrables.—Realizó sus investigaciones en el Instituto Pasteur, de París, bajo la dirección del profesor Levaditi, recayendo sus estudios sobre distintos aspectos de la infección sífilítica experimental y sobre los virus neurotropos. La mayoría de ellos fueron objeto de diversas publicaciones en los "Annales de l'Institut Pasteur", "Boletín de la Acade-



mía de Medicina de París”, “Société de Biologie”, “Presse Médicale”, “Revista médica de Barcelona”, etc.

69. *Don Jesús Sanz Poch*, profesor de la Escuela Normal de Maestros de Lérida.—Real orden 25-IV-27 y 3-IV-28. C. y D., nueve meses.—Francia, Bélgica y Suiza—Métodos para la enseñanza de la lengua y de la literatura en relación con la orientación seguida en estas enseñanzas por las Escuelas nuevas.

Cursó dos semestres universitarios completos, como alumno del Instituto J. J. Rousseau y de la Universidad de aquella ciudad.

De un lado estudió la técnica de los métodos experimentales en el campo de la Psicología general y de la Psicología aplicada a la educación, adquirida principalmente al lado de M. Claparède (Laboratorio de Psicología de la Universidad) y de otras personas tan expertas como madame Antipoff, M. Prescott, Mlle. Descoudres, etc.

De otro lado se familiarizó con el estudio de importantísimos aspectos de la Psicología y de la Pedagogía, representados por los cursos de M. Claparède (Psicología y Lógica afectivas, Psicología del niño), de M. Bovet (Psicología de la adolescencia, y los principios de la Escuela activa), de M. Piaget sobre el pensamiento del niño, de M. Baudouin y de M. de Saussure sobre la Psicología del inconsciente y el Psicoanálisis, etc., etc.

Finalmente se ocupó del estudio particular de los problemas del lenguaje en sus aspectos experimental y didáctico, así como del estudio de la organización escolar en general. El primer grupo de problemas constituía el objeto primitivo de la pensión, siendo natural que le dedicase atención especial. El desenvolvimiento del lenguaje de la lógica del niño, los “tests” de lenguaje y la didáctica del mismo, estudiada especialmente en el mismo cam-

po de la escuela primaria, fueron los capítulos fundamentales de su labor.

En cuanto a la organización escolar, la situación privilegiada de Ginebra permitió al pensionado realizar un estudio interesantísimo. En el cantón de Vaud visitó dos “escuelas nuevas”, así como las hermosas Escuelas Normales de Maestros de la capital, con sus clases de aplicación. El departamento francés de la Alta Saboya le permitió el estudio de la organización escolar francesa. Y en la misma Ginebra, finalmente, el pensionado tuvo ocasión de estudiar a fondo una de las organizaciones cantonales escolares más interesantes de toda la Confederación.

El pensionado consiguió de este modo dos diplomas: el Certificado de Pedagogía que el Instituto J. J. Rousseau confiere en virtud de dos semestres de estudios y el Certificado de Pedagogía de la Facultad de Letras de la Universidad.

70. *Don Eugenio Tarragato y Contreras*, doctor en Derecho.—Real orden 16-I, 30-IV y 17 VI-26 y 24-I-27. C., cuatro meses; D., dos meses.—Francia.—Derecho familiar.

Estudió con carácter monográfico el problema jurídico, dentro de la rama de la familia, sobre “Sistemas económicos matrimoniales”, sin perjuicio de asistir diariamente a los cursos que sobre cuestiones de Derecho civil de Familia dieron en la Sorbona los maestros Henri Capitant y Levy Ullmann, el primero explicando su curso de Derecho civil, y el segundo en su cátedra y laboratorio de Legislación comparada.

Al efecto, el pensionado asistió casi diariamente a los Laboratorios de trabajo y a las Bibliotecas de París, entre aquéllos a los de Albert Wahl, Etienne Bartin y René De-

mogue, y entre éstas, a la Nacional de París, y a la de la Sorbona, entre otras.

Su labor cristalizó en el librito recientemente publicado por el pensionado y que se titula: “Los sistemas económicos matrimoniales” (Estudio Histórico y de Derecho comparado), con prólogo de don Felipe Clemente de Diego, Madrid, Editorial Reus.

Su labor de carácter general jurídico en la rama del Derecho civil de familia en Francia se concretó a asistir a las clases en que se trató de la misma, y particularmente con absoluta puntualidad y constancia a la de Henri Capitant, por las mañanas, y a la de Levy Ullmann por la tarde. El profesor H. Capitant explicó con singular detenimiento las cuestiones referentes a “Liberalidades que tienen por causa determinante una que es ilícita”, dentro de la teoría de la causa de las liberalidades, y aplicadas a las donaciones en Derecho de familia y también a los legados. Estas explicaciones motivaron que el pensionado le pidiese autorización, que le fué concedida, para traducir la obra del propio Capitant titulada “De la cause des obligations”, que ha aparecido hecha por el pensionado en la Casa Góngora, y consta de 505 páginas.

71. *Don Eliodoro Téllez Plasencia*, licenciado en Medicina.—Real orden 18-IX-26 y acuerdos de la Junta en sesiones de 11-I-27 y 17-I-28. C. y D., año y medio.—Francia.—Electricidad médica.

Los trabajos llevados a cabo en París han versado sobre la electrofisiología del sistema neuromuscular. El pensionado siguió los cursos de la Facultad de Ciencias sobre “La excitabilidad de nervios y músculos” (M. Lapicque), “Termodinámica” (M. Fabry), “Conducción eléctrica en los electrolitos y gases” (M. Darmois), “Física

general y Radioactividad” (Mme. Curie), y “Energética, aplicada a los fenómenos físico-químicos.” (M. Debiérne.)

Ha realizado en el laboratorio de Fisiología general de la Sorbona trabajos de investigación sobre las variaciones de excitabilidad de nervios y de músculos bajo la acción de agentes físicos y químicos. Ha comprobado en la rata blanca la ley de distribución segmentaria de las cronaxias, hallada por Bourguignon para el hombre. Entre aquellos agentes ha estudiado: los anestésicos derivados del ácido barbitúrico; la insulina, de gran interés teórico por su acción sobre el metabolismo del glicógeno, y, por consiguiente, sobre el mecanismo químico de la contracción muscular. Por su acción, la cronaxia muscular aumenta progresivamente, y eleva, en su primera fase, el rendimiento energético del músculo. La cronaxia del nervio aumenta primero y disminuye después, con rapidez diversa, según la concentración de insulina. El formol, ensayado entre otras sustancias reductoras, produce un aumento persistente de la cronaxia nerviosa, lo que es excepcional. Sin embargo, la inexcitabilidad final coincide con una disminución rápida de la cronaxia nerviosa. La explicación de estas acciones ha conducido a una crítica experimental de la teoría del “isocronismo” en la sinapsis neuromuscular.

Entre los agentes físicos se ha estudiado la acción de “electrotonus” sobre el punto mismo de la excitación. En estas condiciones, las variaciones de cronaxia son más pequeñas que cuando la excitación se hace en un punto distinto del de electrotonus. Probablemente, el trozo de nervio interpuesto entre ambos interviene activamente en el fenómeno.

El estudio de los reotomos usados en la cronaximetría ha conducido a la creación de un nuevo modelo, actualmente en construcción. El circuito antipolarizador de Fa-

bre y Desgrez, basado en las propiedades de las válvulas termoiónicas, ha sido perfeccionado en forma de circuito diferencial, que permite el estudio de los efectos fisiológicos de las interrupciones de corriente y del electrotonus. Estos trabajos continúan aún.

En el Instituto Marey ha realizado trabajos electromiográficos sobre el fenómeno de automatismo muscular denominado “Nachbewegung”, por Matthei. Se ha probado que la génesis del fenómeno radica en el músculo mismo, por las variaciones de aquél cuando se alteran las condiciones mecánicas de éste.

El pensionado ha creado un nuevo modelo de oscilógrafo catódico, actualmente en estudio en el “Office National de Recherches et Inventions”.

72. *Don Esteban Terradas e Illa*, catedrático de la Universidad de Barcelona.—Real orden 2-III-27. C. y D., tres meses.—República Argentina.—Mecánica aplicada.

Véase *Relaciones con los países hispanoamericanos*.

73. *Don Miguel Torelló Cendrà*, licenciado en Medicina.—Real orden 18-IX-26. C., tres meses; D., un mes y diez y siete días.—Francia.—Puericultura y Patología de la primera infancia

Asistió a la “Clinique infantile” de la Facultad de Medicina de Estrasburgo, estudiando bajo la dirección del profesor Rohmer el tratamiento de la atrepsia, el del cólera infantil y el de la pielitis en el niño de pecho; asistió a las seis lecciones de tuberculosis infantil del Curso de Tuberculosis que, dirigido por los profesores Canuity y Merckel, tuvieron lugar durante su estancia en Estrasburgo, y estudió en todos sus detalles la organización de la Escuela de Enfermeras de Puericultura de la Facultad de Medicina de aquella ciudad.

74. *Don Florencio Torre Carrillo*, catedrático del Ins-

tituto nacional de Segunda enseñanza de Orense.—Real orden 2-II-27. C. y D., cuatro meses.—Italia.—Metodología matemática.

Su trabajo puede dividirse en dos partes: una, asistencia a cursos y bibliotecas, y otra, a trabajos de investigación.

En cuanto a la primera, asistió a un curso de “Fundamentos de la Aritmética”, explicado por el catedrático de la Universidad de Roma, Federico Enriques, en el Instituto Físico.

Concurrió también a las conferencias dadas en el Seminario Matemático de la misma ciudad por los más distinguidos matemáticos italianos y extranjeros sobre diversos temas de actualidad e importancia.

Las bibliotecas que visitó con preferencia fueron: la Biblioteca Nacional de Vittorio Emanuele, muy surtida y extraordinariamente bien organizada, y la Biblioteca particular de profesores de la Facultad de Ciencias y Escuela de Ingenieros de San Pedro ad Víncula, considerada, desde el punto de vista matemático, como una de las mejores de Italia.

- Resultado de las anteriores asistencias han sido los dos siguientes trabajos originales:

Primero: “Las rotaciones y el postulado de Cavalieri”, que es una aplicación de la moderna Geometría Equiafin en el plano y en el espacio, llegando a la resolución de algunos problemas interesantes de carácter físico, referentes a evaporaciones isócronas de cantidades iguales de líquidos, en igualdad de circunstancias, en vasos o recipientes de distinta forma. Este trabajo se publicará en italiano en una revista, a propuesta del señor Enriques, traducido por el profesor de la Universidad de Cagliari, Luigi Fantappiè.

El segundo trabajo es de Geometría proyectiva, y se

titula “Correlaciones cíclicas de orden superior al segundo”, que servirá para presentar como Memoria doctoral, propuesta hace unos años por el profesor señor Rey Pastor en su “Geometría proyectiva superior”.

75. *Don Martín de la Torre y Villar*, presbítero, archivero bibliotecario, profesor del Seminario de Madrid.—Real orden 23-X-26 y 24-I-27. C. y D., ocho meses.—Italia.—Estudios en la Escuela de Arqueología.

En el Archivo de nuestra Embajada cerca del Santo Padre empezó las investigaciones, cuyo resultado inmediato le permitió conocer el informe del propio cardenal Zapata, cuyo influjo en la Historia de España quería estudiar; los deberes que le habían incumbido por protector, y parte de la intervención en los Conclaves de León XI y Paulo V.

Con los trabajos sucesivos, en la Biblioteca y Archivo Vaticanos, determinó las gestiones consistorial y diplomática. Aquélla limitada a la presentación de las iglesias por la relación de los propuestos, y la diplomática concretándola a los puntos más interesantes: peticiones de capelos, juicio de la política pontificia en los asuntos venecianos, Conclaves y protección del Colegio Español de San Clemente en Bolonia. Mediante los dos primeros demuestra que, al principio, la Corte romana juzgaba desfavorablemente la gestión del Cardenal, atribuyéndole ligereza e irrespetuosidad; el concepto que Zapata había formado de Paulo V y del cardenal Borghese: buena voluntad e intención en ambos; pero la del Pontífice tan remisa, que era necesario forzarlo para resolver, y las cortesías del Cardenal; cláusulas de modelo y, por fin, la mutua estimación que a todos inspiraron las relaciones diplomáticas durante trece años (1605-1617).

El estudio crítico de diversas fuentes patentiza la im-

portancia de las gestiones del cardenal Zapata en la elección de Gregorio XV, la real complacencia por los servicios prestados, el elevado concepto que mereciera de la alta sociedad italiana y los reconocimientos de gratitud a su protección.

Al estudio del virreinato —1620-1622— consagró la mayoría de las investigaciones en los fondos diplomáticos de los Archivos de Roma y en las copiosas fuentes históricas de Nápoles: “Archivio di Stato”, “Archivio Communale”, “Biblioteca Nazionale” y “Società Storica”. Fructífera labor que manifiesta las causas de la interinidad del nombramiento, no obstante los méritos del Cardenal y de la extrañeza de la designación, al mismo tiempo que amplía o rectifica la historia de los acontecimientos e iniciativas principales. Respecto del pueblo, las medidas fiscalizadoras de la venta y aprovisionamiento de subsistencias, los indultos de penas, el descontento causado por el restablecimiento de gabelas, los tumultos originados de la carestía de la vida, escasez de víveres y falta de moneda, como los contrarios efectos que tuvieron, desde la aclamación a la conjura.

En cuanto al Parlamento del reino y gobierno de la capital, puso de relieve las embajadas de bienvenida, el ambiente parlamentario con ocasión del donativo a Su Majestad, la dispensa de las gracias demandadas y las garantías impuestas a la administración.

Parte fundamental del trabajo del pensionado fué el estudio de las pragmáticas sobre reformas judiciales y monetarias, ordenadas a conseguir la pronta expedición de las causas, la ejemplaridad de las sanciones y el remedio de la situación ruinosa del país por la depreciación del signo de crédito.

Las relaciones con la Santa Sede en los períodos de



cordialidad y en los momentos de discrepancia se muestran por los informes de la Nunciatura y la correspondencia del virrey con el Vaticano, embajador español y ministro y agentes napolitanos.

Por fin, explican las investigaciones diversos aspectos políticos de la metrópoli, la situación de nuestro antiguo Estado en un momento difícil de su historia y las dotes de gobierno del cardenal Zapata.

76. *Don Teodomiro Valentín Lajo*, veterinario.—Acuerdo de la Junta en sesión de 24-VI-27. C., diez meses.—Alemania.—Hematología.—Renunció al derecho que se le concedía.

77. *Don Fernando Vida Nájera*, doctor en Derecho.—Acuerdo de la Junta 10-XI-27. C., tres meses; D., dos meses y doce días.—Italia.—Estudios sobre el jurisconsulto Rodrigo Sánchez de Arévalo.

Estuvo en Turín, Milán, Venecia, Florencia y Roma trabajando en las bibliotecas de las Universidades respectivas o Centros de estudios allí establecidos, y además la Ambrosiana, la de San Marcos, la Ricardiana, la Maruccelliana, la Laurentina, el “Archivio de Stato” (en Florencia), las particulares del prof. Pío Rajna y del señor Casutto (gran rabino de Florencia), y en Roma: los Institutos Bíblico y Oriental, la particular de los PP. Dominicos (Via Condotti, 41), la “Vittorio Emmanuele” y la Vaticana, aparte de algunas otras particulares de menor importancia y cuyo resultado fué nulo para el objeto del pensionado.

Consecuencia de esas investigaciones fueron el estudio, copia o extracto de las siguientes obras de Sánchez de Arévalo: “Vergel de los príncipes” (Madrid, 1900; un ej. en Florencia); “Historia hispánica” (Roma, 1470, un ej. en Venecia; Francfort, 1579, 3 ej. en Milán, Venecia y Roma; Francfort, 1603, 2 ej. en Milán y Roma); “De origine ac

differentia principatus imperialis et regalis" (Roma, 1521, 2 ej. en Venecia y Roma); "Speculum vitae humanae" (Roma, 1468, ej. en Venecia; Venecia, 1513, ej. en Venecia; Brujas, 1570, 2 ej. en Roma), y el estudio de 39 documentos referentes a Sánchez de Arévalo existentes en el Archivo de la Vaticana y los códices 5.869, 4.881, 4.800, 969, 4.167, 4.002 y 3.899, todos del fondo latino Vaticano.

78. *Don Alfonso de Viedma y Jiménez*, del Cuerpo Jurídico Militar.—21-IX-25. C. y D., un año.—Francia, Suiza y Alemania.—Economía política y Hacienda pública.

Siguió en la Universidad de París, en el Colegio de Francia y en el Instituto de Estadística de la Fundación Carnegie los cursos de los profesores Jèze, Gide, Germain Martin, Aftalion, Rist, Fuster, etc., más indicados para sus estudios económicos y financieros, trasladándose más tarde a Friburgo de Brisgovia, en cuya Universidad trató de completar su formación en los temas que le interesaban.

79. *Don Ricardo Vinós Santos*, profesor de la Escuela industrial de Logroño.—Real orden 6-X-26 y 24-I-27. C. y D., ocho meses y medio.—Francia e Italia.—Estudios matemáticos.

Con el profesor Vessiot, en la Sorbona (noviembre-marzo), siguió un curso sobre la teoría de los invariantes diferenciales, con numerosas aplicaciones a la teoría de las curvas y a la de las ecuaciones diferenciales.

Con el profesor Cartan (en el mismo Centro, noviembre-marzo), un curso sobre los espacios, de Riemann, precedido de los fundamentos del Cálculo diferencial absoluto.

Con el profesor Hadamard, en el "Collège de France" (del 3 de diciembre al 25 de junio), estudio analítico de la teoría de números primos, con un minucioso estudio de las series de Dirichlet.

Con el profesor Lebesgue ("Collège de France", 7 diciembre-20 marzo), un curso sobre la función y ecuaciones funcionales.

Con el profesor Picard (La Sorbona, marzo-junio), estudio de las ecuaciones funcionales y sus aplicaciones al análisis y a la Física matemática.

Invitado por el profesor Hadamard, tomó parte en las sesiones celebradas, bisemanalmente, por el Seminario Matemático que dirige dicho profesor.

Tiene en desarrollo trabajos propios sobre las materias tratadas con estos profesores, de los cuales dará oportuna cuenta a la Junta.

80. *Don Aurelio Viñas Navarro*, catedrático excedente de Universidad, encargado de cursos en la Sorbona de París.—Real orden 19-XI-24 y 17-XI-25. C. y D., dos años.—Francia.—La política exterior de Felipe II con Francia.

Como los Archivos Nacionales de Francia poseen una copiosísima documentación española, sobre todo de la España del siglo XVI, pues Napoleón llevó a medias su proyecto de centralizar en París los Archivos de Europa, la labor del pensionado ha consistido en estudiar los fondos de este período, franceses y españoles, paralelamente. Las cuestiones vistas tocan los más importantes puntos de la política internacional de entonces.

Como la cantidad documental es abrumadora y requeriría para finalizarla muchos años y varios estudios, se ha fijado con preferencia en las series K 1544, K 1545, K 1546, K 1547, K 1548, K 1549, K 1550-51, K 1552-53, K 1554-55, K 1556, K 1557, K 1558, K 1559, K 1560, K 1561, K 1562, K 1563, K 1564. Estas series de documentos son copiosas. Despachos al rey de los embajadores españoles Vorgas Rexia, Dugo Maldonado, Tarsis, Ber-

nardino de Mendoza; documentos franceses de la Corte, informes oficiales, noticias, gacetas, rumores, todo ello relativo a Francia, Inglaterra, Grecia, Irlanda, Países Bajos y a veces de Italia. Naturalmente, la parte más copiosa se refiere a Francia.

81. *Don Javier Zubiri y Apalategui*, presbítero, doctor en Filosofía y Letras.—Real orden 18-IX-26. C., tres meses.—Francia.—Fundamentos de las Matemáticas.—Renunció a hacer uso de la pensión que se le había concedido.

82. *Don Carlos Zozaya y Balza*, licenciado en Medicina.—Real orden 2-X-25 y 6-X-26 y acuerdo de la Junta en sesión 11-I-27. C. y D., veintitrés meses.—Francia, Suiza y Alemania.—Tuberculosis y enfermedades tropicales.

En Strasburgo, en donde residió del 4 de noviembre de 1925 al 12 de octubre de 1926, trabajó con el profesor Borrel, además de las técnicas generales de Bacteriología, acerca de "Las formas filtrables del bacilo tuberculoso"; y con el profesor Schaeffer, métodos de Química Biológica, dedicados a ser utilizados en un estudio acerca de "El mecanismo de la oxidación en la célula viva".

En Hamburgo, en donde residió del 13 de octubre de 1926 hasta el término de la pensión, trabajó en el "Institut für Schiffs und Tropenkrankheiten", asistiendo a los cursos que en dicho Instituto se explican acerca de enfermedades tropicales y en especial acerca del paludismo. Como temas de investigación trabajó con el profesor Reichenow acerca de "Los factores del enquistamiento de la aentamoeba histolítica" y con el profesor Martín Mayer sobre "Kalaazar experimental" y sobre el estudio del "Tripanosoma criceti".

Por último, el Ministerio de Negocios Extranjeros le concedió una pequeña ayuda económica a expensas de la

fundación “Alejandro von Humboldt” para que antes de su regreso pudiese visitar los establecimientos científicos de Berlín.

b) PENSIONES QUE QUEDAN SUBSISTENTES

EN 1 DE JULIO DE 1928.

Además de las pensiones que quedan relacionadas, se han concedido o prorrogado, desde 1 de julio de 1926 a 30 de junio de 1928, las que a continuación se expresan, cuyo disfrute no ha terminado.

*Don José M.<sup>a</sup> Albareda y Herrera*, doctor en Farmacia y licenciado en Ciencias Químicas.—Acuerdo de Junta 14-VI-28.—Un año.—Alemania.—Electroquímica.—No ha comenzado a hacer uso de su pensión.

*Don José M.<sup>a</sup> Aldama Truchuelo*, licenciado en Medicina.—Acuerdo de Junta 14-VI-28.—Ocho meses.—Austria.—Histopatología de los procesos esquizofrénicos y otras psicosis.—No ha comenzado a hacer uso de la pensión.

*Don Tomás Alonso Pérez*, abogado del Estado.—Acuerdo de Junta 14-VI-28.—Dos meses. Alemania y Austria.—Política, legislación y reforma tributaria.—No ha comenzado a hacer uso de su pensión.

*Don Luis Amorena Blasco*, profesor de la Escuela Normal de Maestros de Navarra.—Acuerdo de Junta 19-VI-27.—Dos meses.—Francia.—Organización de escuelas.—No ha comenzado a hacer uso de la pensión.

*Doña María Josefa Barba y Gosé*, licenciada en Farmacia.—Acuerdo de Junta 14-I-28. Seis meses.—Inglaterra.—Farmacología y valoraciones farmacológicas.—No ha comenzado a hacer uso de la pensión.

*Don Antonio Bermúdez Cañete*, doctor en Derecho y en

Filosofía y Letras.—Acuerdo de Junta 24-VIII-27.—Diez meses.—Inglaterra, Francia, Bélgica, Alemania e Italia.—Estudios económicos.—Comenzó a hacer uso de su pensión el 4 de mayo de 1928.

*Doña Ivonne Canale Dorgans*, ex alumna del Real Conservatorio de Música y Declamación.—Real orden 7-IX-27 y 11-I-28. C. y D., seis meses.—Francia y Checoslovaquia.—Música.—Comenzó a hacer uso de su pensión el 7 de enero de 1928.

*Don Francisco Carrillo y Guerrero*, inspector de Primera Enseñanza de Madrid.—Real orden 28-XI-27 y 11-I-28.—Tres meses.—Francia, Bélgica e Italia.—Organización de la Inspección de Enseñanza.—No ha comenzado a hacer uso de la concesión.

*Don Jesús Carro García*, presbítero.—Acuerdo de Junta 14-VIII-28.—Cinco meses.—Inglaterra y Francia.—Organización de Museos Arqueológicos.—No ha comenzado a hacer uso de la pensión.

*Don Angel del Castillo López*, licenciado en Filosofía y Letras, director del Museo provincial de Bellas Artes de La Coruña.—Acuerdo de Junta 14-I-28.—Alemania, Francia e Italia.—Prehistoria y Arqueología.—No ha comenzado a hacer uso de la pensión.

*Don Federico Castro Bravo*, doctor en Derecho.—Acuerdo de Junta 24-VI-27. C., diez meses.—Alemania.—Derecho civil.—Comenzó a hacer uso de su pensión el 1 de octubre de 1927.

*Don Manuel Castro Gil*, ex alumno de la Escuela especial de Pintura, Escultura y Grabado.—Real orden 7-I-27 y 11-I-28. C., ocho meses.—Francia, Bélgica e Inglaterra.—Grabado y estampación en color.—Comenzó a hacer uso de su pensión el 1 de diciembre de 1928.

*Don Juan Corominas Vigneaux*. — Acuerdo de Junta

14-I-28.—Un año.—Alemania y Suiza.—Lingüística románica y de antiguos dialectos germanos.—No ha comenzado a hacer uso de la pensión.

*Doña Inés Cutanda y Salazar*, profesora de la Escuela Normal de Cuenca.—Real orden 25-IV y 22-VII-27, 11-I y 1-II-28 y acuerdo de Junta 22-VII y 4-X-27.—Un año.—Francia, Suiza, Bélgica e Italia.—Rítmica y canto escolar.—Comenzó a hacer uso de su pensión el 24 de abril de 1928.

*Don Joaquín Dalmases Jordana*, doctor en Derecho y licenciado en Filosofía y Letras.—Acuerdo de Junta 14-I-28.—Seis meses.—Alemania.—Derecho civil.—No ha comenzado a hacer uso de la pensión.

*Don Ricardo Díaz Sarasola*, doctor en Medicina.—Acuerdo de Junta 24-VI-27 y 17-I-28.—Diez meses.—Alemania.—Cirugía experimental.—Comenzó a hacer uso de su pensión en 21 enero 1928.

*Don Francisco Durán Reynals*, licenciado en Medicina.—Real orden 21-IX-25 y 21-VI-26, y acuerdo de Junta 11-I-27.—Un año y nueve meses.—Francia y Estados Unidos.—Anafilaxia e inmunidad.—Comenzó a hacer uso de la pensión el 1 de octubre 1925, habiéndola interrumpido en el traslado de América a Europa.

*Don Angel Establier Costa*, doctor en Farmacia.—Real orden 18-IX-26 y acuerdos de Junta 17-I-27 y 21-IX-27.—Dos años.—Francia.—Reacción de la sangre e influencia de determinados iones en la producción de la anafilaxia.—Comenzó a hacer uso de la pensión el 15 noviembre 1926.

*Don Francisco Fanlo Fuertes*, farmacéutico militar.—Acuerdo de Junta 14-VI-28.—Nueve meses.—Francia.—Industria químicofarmacéutica y Química terapéutica.—No ha comenzado a hacer uso de su pensión.

*Don José Fernández Montesinos*.—Acuerdo de Junta

24-VI-27.—Seis meses.—Alemania, Suecia, Polonia, Italia, Austria y Francia.—Movimiento erasmista y reforma religiosa en el siglo XVI.

*Don Angel Ferrant y Vázquez*, profesor de la Escuela de Artes y Oficios de Barcelona.—Real orden 7-IX-27 y 11-I-28.—Nueve meses.—Austria.—Régimen y funcionamiento de las instituciones artísticodocentes, y principalmente de sus Escuelas de Artes y Oficios.—Comenzó a hacer uso de la pensión el 7 octubre 1927, habiéndola interrumpido después para reanudarla en 7 enero 1928.

*Doña Carmen García Arroyo*, profesora de la Escuela Normal de Maestras de Ciudad Real.—Real orden 19-IX-27, 11-I y 7-IV-28.—Un año.—Francia, Bélgica y Suiza.—Enseñanza de la Geografía.—Comenzó a hacer uso de la pensión el 8 octubre 1927.

*Don Julio García Sánchez Lucas*, licenciado en Medicina.—Real orden 19-IX-26 y acuerdos de Junta 11-I y 10-XI-27.—Dos años y tres meses.—Alemania.—Histopatología del aparato circulatorio.—Comenzó a hacer uso de la pensión el 1 de octubre de 1926.

*Don Alfonso García Valdecasas y García Valdecasas*, catedrático de Derecho civil en la Universidad de Salamanca.—Real orden 18-IX-26 y 1-I-27.—Un año.—Alemania y Austria.—Derecho civil y Derecho romano.—Comenzó a hacer uso de su pensión el 12 de mayo de 1927, habiéndola interrumpido el 20 de diciembre del mismo año.

*Don José Gay Prieto*, licenciado en Medicina.—Acuerdo de Junta 10-XI-27.—Nueve meses.—Bacteriología e histología de las dermatosis.—Comenzó a hacer uso de la pensión el 27 enero 1928.

*Don Ramón Gil Armada*, profesor ayudante de la Facultad de Derecho de la Universidad de Santiago.—Real



orden 19-IX-27 y 11-I-28.—Diez meses.—Alemania y Francia.—Derecho público y Filosofía del Derecho.—No ha comenzado a hacer uso de la pensión.

*Don Carlos Gil y Gil*, ayudante de clínica de la Facultad de Medicina de la Universidad Central.—Real orden 4-X-27 y 11-I-28.—Diez meses.—Alemania.—Roengenterapia y radioactividad aplicadas a la obstetricia.—Comenzó a hacer uso de su pensión el 10 de octubre de 1927.

*Don Lorenzo Gironés Navarro*, doctor en Medicina.—Acuerdo de la Junta de 24-VI-27 y 14-VI-28.—Diez meses.—Alemania.—Neurología y tuberculosis pulmonar.—Comenzó a hacer uso de la pensión el 1 de octubre de 1927.

*Don Federico Gómez Lluca*, catedrático del Instituto-Escuela de 2.<sup>a</sup> enseñanza.—Real orden 19-IX-27 y 11-I-28.—Un año.—Francia y Alemania.—Paleontología.—Comenzó a hacer uso de la pensión el 20 de noviembre de 1927.

*Don Sandalio González Calvo*, licenciado en Medicina.—Acuerdo de Junta 14-VI-28.—Un año.—Francia.—Estudios serológicos y anatomopatológicos sobre neuro y hereditosifilis.—No ha comenzado a hacer uso de su pensión.

*Don José Guallart López de Goicoechea*, profesor auxiliar de la Universidad de Zaragoza.—Real orden 19-IX-27.—Tres meses.—Bélgica y Alemania.—Derecho penal y procesal.—No ha comenzado a hacer uso de la pensión.

*Don José Gutiérrez Vadillo*, doctor en Medicina.—Acuerdo de Junta 24-VI-27. C., diez meses.—Alemania.—Embriología.—Comenzó a hacer uso de la pensión el 10 de octubre de 1927.

*Don Manuel Heredero Pérez*, licenciado en Filosofía.—Acuerdo de Junta 11-I-27.—Nueve meses.—Alemania.—Psicotecnia y aplicación de la Psicología a la organi-

zación del Trabajo.—No ha comenzado a hacer uso de su pensión.

*Don Luis Leal Crespo*, auxiliar de la sección de Letras de la Escuela Normal de Maestros de Cuenca.—Real orden 18-X-27.—Siete meses.—Francia, Bélgica y Suiza.—Enseñanza de la Geografía y de la Historia.—Comenzó a hacer uso de la pensión el 4 de junio de 1928.

*Don José López Ortiz*, licenciado en Derecho.—Acuerdo de Junta 14-VI-28.—Cuatro meses.—Alemania.—Instituciones jurídicas islámicas.—No ha comenzado a hacer uso de la pensión.

*Don Rafael Lorente de No*, ayudante del Instituto Cajal.—Acuerdo de Junta 14-VI-28.—Alemania y Suecia.—Fisiología del aparato vestibular.—No ha comenzado a hacer uso de su pensión.

*Don Enrique Luño Peña*, profesor auxiliar de la Universidad de Zaragoza.—Real orden 19-IX-27 y 11-I-28.—Diez meses.—Alemania.—Filosofía del Derecho.—Comenzó a hacer uso de la pensión el 13 de febrero de 1928.

*Don Antonio Llombart Rodríguez*, licenciado en Medicina.—Real orden 14-VI-28.—Ocho meses.—Francia.—Cultivo de tejidos y estudios experimentales del cáncer.—No ha comenzado a hacer uso de su pensión.

*Don Mauricio Manuel y Nogueras*, profesor de la Escuela Normal de Maestros de Tarragona.—Real orden 28-III-28. C., tres meses.—Suiza, Bélgica y Francia.—Material de enseñanza.—No ha comenzado a hacer uso de su pensión.

*Don Teófilo Martín Escobar*, catedrático de la Escuela Industrial de Gijón.—Real orden 19-IX-27 y 11-I-28.—Nueve meses.—Italia.—Matemáticas.—Comenzó a hacer uso de su pensión el 4 de octubre de 1927.

*Don Melchor Martínez Antuña*, director de la Real

Biblioteca de El Escorial.—Acuerdo de Junta 14-I-28.—Dos meses.—Marruecos y Argelia.—Obras arábicas relativas a historia medieval.—No ha comenzado a hacer uso de la pensión.

*Don Enrique Martín Guzmán*, profesor de la Escuela Superior de Comercio de Zaragoza.—Real orden 19-IX-27 y 1-I-28.—Un año.—Francia, Bélgica e Italia.—Técnica comercial y estudios económicojurídicos.—Comenzó a hacer uso de la pensión el 10 de noviembre de 1927.

*Don Luis Morillo Uña*, licenciado en Medicina.—Acuerdo de Junta 14-VI-28.—Un año.—Alemania.—Obstetricia.—No ha comenzado a hacer uso de la pensión.

*Don José María Navaz y Sanz*, profesor normal.—Real orden 25-IV-27.—Nueve meses.—Francia.—Educación de sordomudos y ciegos.—Comenzó a hacer uso de la pensión el 8 de junio de 1927, interrumpiéndola el 18 de septiembre del mismo año, y volviéndola a reanudar el 25 de junio de 1928.

*Don José Quero Morales*, licenciado en Derecho.—Acuerdo de Junta 14-VI-28.—Un año.—Alemania.—Derecho romano y civil.—No ha comenzado a hacer uso de su pensión.

*Don Leopoldo Querol Roso*, alumno del Conservatorio de Música de Valencia.—Real orden 7-IX-27 y 11-I-28.—Nueve meses.—Francia.—Piano.—Comenzó a hacer uso de la pensión el 1 de octubre de 1927.

*Don Antonio Rodríguez Darriba*, licenciado en Medicina.—Acuerdo de Junta 14-VI-28.—Un año.—Alemania y Polonia.—Parasitología, bacteriología y serología.—No ha comenzado a hacer uso de su pensión.

*Don Emilio Rodríguez Mata*, ingeniero electricista.—Acuerdo de Junta 24-VI-27.—Diez meses.—Alemania.—

Electrotecnia.—No ha comenzado a hacer uso de la pensión.

*Don Andrés Rodríguez Ramón*, licenciado en Derecho.—Real orden 18-IX-26, y acuerdos de Junta 11-I, 21-IX y 10-XI-27.—Dos años y cuatro meses.—Francia.—Derecho internacional público y privado.—Comenzó a hacer uso de su pensión el 1 de noviembre de 1926.

*Don Ramón Rodríguez Somoza*, doctor en Medicina.—Real orden 18-IX-26 y acuerdos de Junta 11-I y 21-IX-27.—Dos años y nueve meses.—Alemania.—Anatomía patológica del sistema nervioso y Psiquiatría.—Comenzó a hacer uso de su pensión el 25 de noviembre de 1926.

*Don José Antonio Rubio Sacristán*, doctor en Filosofía y en Derecho.—Acuerdo de Junta 14-I-28.—Un año.—Alemania e Italia.—Política internacional de Carlos V.—No ha comenzado a hacer uso de la pensión.

*Don Tomás Salas Sánchez*, licenciado en Medicina.—Acuerdo de Junta 10-XI-27.—Un año.—Alemania.—Pediatria.—Comenzó a hacer uso de su pensión el 1 de febrero de 1928.

*Don Claudio Sánchez-Albornoz*, catedrático de la Universidad Central.—Real orden 19-IX-27, y 11-I-28.—Un año.—Austria, Alemania y Francia.—Historia de las instituciones sociales y políticas de la Europa occidental en los primeros siglos de la Edad Media.—Comenzó a hacer uso de la pensión el 21 de noviembre de 1927.

*Don Eugenio Sellés Martí*, profesor ayudante de la Facultad de Farmacia de la Universidad Central.—Real orden 19-IX-27.—Diez meses.—Alemania.—Química de los complejos.—Empezó a hacer uso de la pensión el 29 de octubre de 1927.

*Don José María Susaeta Ochoa y Echagüen*, catedrático del Instituto Nacional de Segunda Enseñanza de Vito-

ria.—Real orden 13-IX-27 y 11-I y 20-II-28.—Un año y seis meses.—Inglaterra y Alemania.—Biología y Físicoquímica biológica.—Empezó a hacer uso de su pensión el 31 de octubre de 1927.

*Don Juan Tellería y Arrizabalaga*.—Real orden 16-I-28.—Nueve meses.—Francia.—Composición musical.—Comenzó a hacer uso de la pensión el 9 de marzo de 1928.

*Don Juan B. Terrasa y Pugés*, licenciado en Filosofía.—Acuerdo de Junta 24-VI-27.—Diez meses.—Alemania.—Lógica y Teoría del conocimiento.—Comenzó a hacer uso de la pensión el 15 de octubre de 1927.

*Don Juan Torres Gort*, médico del hospital del Rey (Madrid).—Acuerdo de Junta 14-VI-28.—Un año.—Alemania.—Metabolismo.—No ha comenzado a hacer uso de la pensión.

*Don Aurelio Viñas Navarro*, catedrático excedente de Universidad, encargado de cursos de la Sorbona de París.—Acuerdo de Junta 13-III-28.—Cuatro meses.—Francia.—Estudios sobre Felipe II y el Franco Condado.—Comenzó a hacer uso de la pensión el 13 de marzo de 1928.

*Don Jesús Yébenes García*, abogado del Estado.—Real orden 18-IX-26 y 24-I-27.—Seis meses.—Francia.—Derecho civil y Derecho romano.—Comenzó a hacer uso de la pensión el 1 de noviembre de 1926, y la suspendió dos meses después, habiendo reanudado los cuatro meses que le quedaban en 9 de mayo de 1928.

#### 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 suficien-

cia, que habilita para tomar parte en oposiciones a cátedras en turno de auxiliares.

Se han concedido las siguientes consideraciones de pensionado para estudios en el extranjero:

DE REAL ORDEN.

*Don Pedro Salinas Serrano*, catedrático de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Sevilla, para tomar parte en el viaje educativo organizado por la Universidad de Nueva York. Real orden 3 julio 1926. No llegó a salir.

*Doña Concepción Sáinz Amor Alonso de Celada*, maestra nacional de Alberite (Logroño). Estudios pedagógicos en el Instituto Juan Jacobo Rousseau, de Ginebra (Suiza), desde el 13 de julio al 31 de agosto. Real orden 25 junio 1926 (publicada el 3 de agosto siguiente).

*Doña María del Pilar Oñate Pérez*, maestra de Madrid.—Organización de centros docentes en Dinamarca, Suecia y Noruega, desde el 1 de Agosto a 30 de septiembre. Real orden 17 julio 1926.

*Doña Amalia Miaja y Carnicero*, profesora de la Escuela Normal de Maestras de Guipúzcoa. Siete meses, a partir de 1 de octubre, para disfrutar la beca que ha obtenido de "Columbia University" para "Teachers College". Real orden 6 septiembre 1926. Prorrogada por todo el curso 1927-28 la concesión anterior, en virtud de Real orden 30 septiembre 1927.

*Don Pedro Cervera Abras*, profesor de Religión del Instituto Nacional de Segunda enseñanza de Gerona, para que, uniéndose a la Peregrinación nacional española, presidida por el eminentísimo señor Cardenal Primado, recoja y aproveche los datos que suministren los nuevos des-

cuprimientos en Tierra Santa y Egipto. Real orden 21 septiembre 1926.

*Don Bienvenido Martín García*, catedrático de lengua latina del Instituto nacional de Segunda enseñanza de Girona. Un año, a partir del 15 de septiembre, para estudiar los métodos y procedimientos empleados en la enseñanza del latín en los colegios y Universidades de los Estados Unidos. Real orden 21 septiembre 1926.

*Don Blas Cabrera y Felipe*, catedrático de la Facultad de Ciencias de la Universidad Central. Tres meses, a partir del 15 de octubre, para dar en México un curso sobre problemas de Física y estudiar las posibilidades del intercambio científico entre aquella nación y España. Real orden 6 octubre 1926.

*Don Miguel Herrero García*, catedrático de lengua latina del Instituto nacional de Segunda enseñanza de Cuenca, para dar en el Departamento de español de la Universidad de Cambridge (Inglaterra) un curso de Literatura española durante el de 1926-27; Real orden 2 octubre 1926.

*Don Eugenio Aulet Soler*, catedrático de Historia Natural en el Instituto Nacional de Segunda Enseñanza de Girona.—Mes y medio, a partir de 31 de agosto anterior, para estudios de su especialidad en Italia, Palestina y Egipto. Real orden 2 octubre 1926.

*Don Felipe Jiménez de Asúa*, catedrático de la Universidad de Zaragoza. Para dar en la República Argentina un curso sobre Histología y Hematología, desde 17 de octubre de 1926 a 31 de enero de 1927. Real orden 14 octubre 1926.

*Doña Mercedes Suaña Martín*, catedrático de Francés de la Escuela Pericial de Comercio de Oviedo. Para asistir a los cursos de Filología de la Sorbona de París desde 1 de noviembre de 1926 a 28 de febrero de 1928. Real orden 3 octubre 1926.

*Don Francisco Pompey Salgueiro*, funcionario del Ministerio de Instrucción pública y Bellas Artes. Un año, a partir de 16 de diciembre de 1926, para estudios de pintura en Francia., Bélgica e Inglaterra. Real orden 17 diciembre 1926.

*Doña María de Maeztu y Whitney*, directora de la Residencia de Señoritas. Febrero a mayo de 1927, para dedicarse en los Estados Unidos a estudios sobre problemas relacionados con el Centro que dirige. Real orden 28 diciembre 1926.

*Don Jesús Ismat Vila*, farmacéutico jefe del Hospital clínico de la Facultad de Farmacia de la Universidad de Barcelona. Dos meses, para estudiar la organización farmacéutica hospitalaria en Buenos Aires. Real orden 20 enero 1927.

*Don Felipe Jiménez de Asúa*, catedrático de la Universidad de Zaragoza. Prórroga por seis meses de la consideración de pensionado que le otorgó la Real orden de 14 de octubre de 1926. Real orden 7 marzo 1927.

*Don Tomás Navarro Tomás*, funcionario del Cuerpo facultativo de Archiveros, Bibliotecarios y Arqueólogos. Para que, desde 1 de abril de 1927 a 31 de mayo de 1928, tome parte en las enseñanzas de lengua y literatura española organizadas por las Universidades de Stanford y Berkeley (California) y asimismo en Puerto Rico, así como para que estudie los métodos seguidos actualmente en los laboratorios de Fonética y de las Universidades de Yale, Princeton, Harvard y Chicago, al objeto de aplicarlos en España. Real orden 30 marzo 1927.

*Don Enrique de Benito y de la Llave*, catedrático de Derecho penal en la Universidad de Valencia. Un año, para ampliar estudios de Derecho penal en América. Real orden 7 junio 1927.



*Don Francisco Romero Carrasco*, profesor de la Escuela Normal de Maestros de Ciudad Real. Organización de la enseñanza en las Escuelas Normales en Francia, Bélgica y Suiza, y metodología de las mismas, durante el curso corriente. Real orden 11 junio 1927.

*Doña Margarita Comas Camps*, profesora de la Escuela Normal de Maestras de Tarragona. Prórroga por el curso corriente de la consideración de pensionado que le concedió la Real orden de 5 de marzo de 1926, al objeto de seguir sus estudios de Biología en el Laboratorio de evolución de los seres organizados, de París. Real orden 25 junio 1927.

*Don Federico Ruiz Morcuende*, funcionario del Cuerpo facultativo de Archiveros, Bibliotecarios y Arqueólogos. Para visitas de estudio y ordenación bibliográfica en Francia, Inglaterra y Alemania, y para explicar un curso de Lengua y Literatura españolas en la Universidad de Cambridge, desde el 1 de octubre al 31 de julio de 1928. Real orden 4 julio 1927.

*Doña Carmen de Juan y Blesa*, auxiliar de Ciencias de la Escuela Normal de Maestras de Pamplona. Metodología de las ciencias y procedimientos científicos de enseñanza en Francia, desde 1 de septiembre de 1927 a fin de mayo de 1928. Real orden 13 julio 1927.

*Don Luis Olariaga y Pujana*, catedrático de la Facultad de Derecho en la Universidad Central. Para explicar un curso, hasta 31 de diciembre de 1926, en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Buenos Aires. Real orden 15 julio 1927.

*Doña Carmen de Burgos Seguí*, profesora de la Escuela Normal de Maestras de Madrid. Para continuar durante el curso 1927-28 sus estudios sobre la influencia de España en la literatura francesa y portuguesa. Real orden

20 julio 1927. Y para realizar estos mismos estudios en el Perú y en Chile. Real orden 26 septiembre 1927.

*Don Luis de Zulueta y Escolano*, profesor en la Escuela de Estudios superiores del Magisterio. Cinco meses, a partir de 15 de agosto, para dar un curso de problemas educativos y sociales en la Institución Hispano-mexicana, pasando después a la Universidad de La Habana. Real orden 27 julio 1927.

*Don Enrique Díez-Canedo y Reix*, profesor de la Escuela de Artes y Oficios y de la Escuela Central de Idiomas de Madrid. Para dar cursos breves de asuntos de su competencia en la Universidad de Santiago de Chile, y para estudiar literatura americana en el Perú, la República Argentina y la del Uruguay, durante cuatro meses, a partir de 1 de octubre próximo. Real orden 8 septiembre 1927.

*Don Alfonso Retortillo y Tornos*, profesor de la Escuela Normal Central de Maestros y auxiliar de la Facultad de Derecho de la Universidad Central y de la Escuela de Estudios Superiores del Magisterio. Para estudiar en Italia el mes de octubre Metodología en las enseñanzas de la Historia y del Derecho internacional. Real orden 23 septiembre 1927.

*Don Esteban Terradas*, catedrático de la Universidad de Barcelona. Tres meses a partir de la fecha, para continuar en la República Argentina los estudios que ha dado en aquel país con motivo de la pensión que le fué otorgada por Real orden de 2 de marzo corriente. Real orden 1 octubre 1927.

*Don Luis Wiesenthal Miranda*, catedrático de la Escuela de Comercio de Cádiz. Para ampliar sus conocimientos en Hamburgo (Alemania), durante el curso 1927-28.— Real orden 14 octubre 1927.

*Don Salustiano Duñaiturria Sáez*, profesor de la Escuela Normal de Maestros de Avila. Para estudiar en París Química aplicada a la Farmacia. Real orden 18 octubre 1927.

*Don Enrique Moles Ormella* y *don Miguel Catalán Sañudo*, el primero catedrático de la Facultad de Ciencias de la Universidad Central, y el segundo del Instituto-Escuela de Segunda Enseñanza de esta Corte. Dos meses, para realizar en Francia, Alemania, Dinamarca y Holanda, en unión con los arquitectos que han de dirigir la construcción del Instituto de Física y Química de Madrid, que dona a España el "International Education Board" fundado por Rockéffeller, estudios de tales materias en los laboratorios de aquellos países. Real orden 20 octubre 1927.

*Don Gabriel Martín Cardoso*, catedrático del Instituto Nacional de Segunda Enseñanza de Teruel. Prórroga por un año, a partir de 25 de octubre último, de la concesión de 9 de octubre próximo pasado para estudios de Cristalografía y Petrografía en Alemania. Real orden 5 noviembre 1927.

*Don Eugenio Montes Domínguez*, catedrático del Instituto Nacional de Segunda Enseñanza de Cádiz. Para asistir al curso de Sociología que da en el Instituto Católico de París el profesor Lablement y para trabajar en Polonia, también en estudios de Sociología, con los profesores Scholler y von Wiese, de 3 de marzo a 30 de junio siguiente. Real orden 11 noviembre 1927.

*Don Alfonso Retortillo y Tornos*, profesor de la Escuela Normal Central de Maestros y auxiliar de la Facultad de Derecho de la Universidad Central y de la Escuela de Estudios Superiores del Magisterio. Prórroga hasta 1 de diciembre de la concesión de la Real orden de 23 de

septiembre último y autorización para hacer extensivos sus estudios a Francia. Real orden 17 noviembre 1927.

*Don José G. Alvarez Ude*, catedrático de la Facultad de Ciencias de la Universidad Central. Dos meses, para estudiar en Alemania la organización de los seguros sociales y matemática de los mismos. Real orden 19 enero 1928.

*Don Pablo Martínez Strong*, profesor de la Escuela de Estudios Superiores del Magisterio. Un año, para estudiar en Francia el rendimiento industrial en la fabricación por vía electroquímica de los productos nitrogenados que se emplean como abono. Real orden 31 enero 1928.

*Don Benito Castrillo Sagredo*, inspector de primera enseñanza de Oviedo. Cuarenta y cinco días, para estudios pedagógicos en Francia e Inglaterra. Real orden 26 marzo 1928.

*Don Roberto Novoa Santos*, catedrático de la Facultad de Medicina de la Universidad Central. Tres meses, para desarrollar un curso sobre temas médicos en La Habana, y estudiar las relaciones científicas de España con la República cubana. Real orden 30 marzo 1928.

*Doña María Cecilia Carriedo Abadía*, directora del Grupo escolar "Joaquín Costa", de Madrid. Siete meses, para el estudio de la organización de grupos escolares en Francia, Bélgica e Inglaterra. Real orden 11 abril 1928.

*Don Severiano Goig Botella*, catedrático del Instituto Nacional de Segunda Enseñanza de Almería. Cinco meses, para continuar en la Universidad de Ginebra las investigaciones que sobre el óxido de carbono viene realizando con el profesor C. Briner. Real orden 8 mayo 1928.

*Don Jaime Mir Seguí*, catedrático del Instituto Nacional de Segunda Enseñanza de Palencia. Un año, para ul-

timar sus estudios de ingeniero electricista en la Universidad de Lieja. Real orden 12 mayo 1928.

*Don Lorenzo Luzziaga y Medina*, inspector de Primera Enseñanza, adscrito al Museo Pedagógico de Madrid. Seis meses, para dar conferencias pedagógicas en las Repúblicas de Centro América y estudiar la organización pedagógica y escolar de los referidos países. Real orden 31 mayo 1928.

POR ACUERDO DE LA JUNTA EN PLENO.

*Don Rafael Vara y López*, licenciado en Medicina. Seis meses, para estudios de Cirugía experimental en Berlín. Sesión de 14 diciembre 1926.

*Don Eugenio Díaz Torreblanca*, para estudios de Astronomía y Navegación en los Estados Unidos.—Idem id.

*Don Jesús Ismael Vila*, farmacéutico jefe del Hospital clínico de la Facultad de Medicina y profesor auxiliar temporal de la de Farmacia de Barcelona. Dos meses, para estudiar la organización farmacéutica hospitalaria en Buenos Aires. Sesión 11 de enero 1927.

*Don Adolfo Blanco y Pérez del Camino*, arquitecto. Estudios de urbanización en Francia, Alemania e Inglaterra. Sesión 26 enero 1927.

*Don Lorenzo Gironés Navarro*. Seis meses, para estudios de Neurología en Hamburgo. Sesión 22 febrero 1927.

*Don Pedro Vicent Guillén*, licenciado en Medicina. Tres meses, para estudiar Oftalmología en Francia. Sesión 16 marzo 1927.

*Don Dámaso de la Peña Hernández*, ayudante de la Facultad de Medicina de Salamanca. Un mes, para estudios de Urología en Francia. Idem id.

*Don Francisco Bascompte Lacanal*, doctor en Medicina.

Tres meses, para estudiar la organización de las Facultades de Medicina en Francia. Idem íd.

*Doña Juana Moreno de Sosa*, profesora del Instituto Escuela de Segunda Enseñanza. Cinco meses y medio, para estudiar Psicología experimental en Alemania. Idem íd.

*Don Luciano Sánchez Guisande*, doctor en Medicina. Cuatro meses, para realizar investigaciones sobre autopsias en el Instituto de Medicina legal en Lisboa. Idem íd.

*Doña María del Carmen Asenjo Martínez*, maestra nacional. Un año, para realizar estudios pedagógicos en los Estados Unidos. Idem íd.

*Don Heliodoro G. Mogena*, doctor en Medicina. Tres meses, para estudiar en Viena las enfermedades hepáticas. Sesión 24 junio 1927.

*Don Basilio Alvarez Cuevas*, licenciado en Medicina. Dos meses, para estudiar Química en la Universidad de Friburgo. Idem íd.

*Don Santiago Marraco Teresa*, licenciado en Ciencias Químicas. Dos meses y medio, para estudios de electroquímica y análisis químico en Alemania. Idem íd.

*Don Luis Navarro Molina*, médico. Tres meses, para estudios de Pediatría en París. Idem íd.

*Don Joaquín Vaquero Palacios*. Un año, para estudios de Pintura y Arquitectura en los Estados Unidos. Sesión 21 septiembre 1927.

*Don Emilio Navascués y Ruiz de Velasco*. Un año, para estudios de Derecho internacional en París. Sesión 21 octubre 1927.

*Don Joaquín Manuel Rodríguez de Cortázar*. Un año, para ampliar estudios en la Escuela de Ciencias Políticas de París. Idem íd.

*Don Ernesto Halffter Escriche*. Diez meses, para ampliar estudios de dirección y composición de orquesta en

Francia, Inglaterra, Alemania y América del Sur. Sesión 10 noviembre 1927.

*Don Carlos Zozaya Balza.* Mes y medio, para ultimar sus estudios de Bacteriología en Hamburgo. Idem íd.

*Don Antonio Correa Calderón.* Un año, para ampliar estudios de Derecho en Francia y Alemania. Sesión 27 diciembre 1927.

*Don Federico Sellés Miquel.* Un año, para estudios de Anafilaxia de enfermedades de la piel en Francia. Idem íd.

*Don Fernando Hernández de Pablos,* para estudios de Electrotecnia en Francia. Sesión 24 abril 1928.

*Don Alfonso de la Peña Pineda.* Dos años, para estudios de Medicina en los Estados Unidos. Sesión 13 mayo 1928.

*Don Domingo García Sabell,* estudiante de Medicina, para trabajar en los laboratorios de Alemania durante el verano. Sesión 14 junio 1928.

*Don Felipe Fernández Armesto,* estudiante de Filosofía, para estudios de esta índole en Alemania. Idem íd.

*Don Pascual de Juan Rodríguez,* para asistir al primer Congreso internacional de Oto-rino-laringología en Copenhague. Idem íd.

*Doña Gonzala García Delgado,* estudiante de Medicina para ampliar estudios de Oftalmología en Munich. Idem íd.

*Don José M.<sup>a</sup> García Delgado,* para estudiar Derecho romano en Munich. Idem íd.

*Don Arturo García Delgado,* para estudiar Derecho romano en Munich. Idem íd.

*Don Gonzalo Gurriarán Gurriarán.* Dos años, para estudiar Cirugía en Universidades extranjeras. Idem íd.

*Don Antonio Delgado de Torres y Quirós.* Seis meses, para estudios de Patología quirúrgica e investigación clínica en Berlín. Idem íd.

POR ACUERDO DE LA COMISIÓN EJECUTIVA.

*Don Lorenzo Gironés Natarro.* Seis meses, para estudios de tuberculosis quirúrgica y radiodiagnosís en Hamburgo. Sesión 3 julio 1926.

*Don Cándido Sola González,* maestro nacional excelente. Un año, escuelas graduadas en Inglaterra. Idem íd.

*Don César Bécares Sánchez;* Urología y Bacteriología en París. Idem íd.

*Don Fernando de Ascanio Montemayor;* estudios de ingeniero electricista en Grenoble (Francia). Idem íd.

*Don Vicente Sanchís Bayarri,* licenciado en Medicina. Seis meses, para estudiar sífilis experimental en el Instituto Pasteur, de París. Sesión 21 septiembre 1926.

*Don Ruperto Sánchez Arcas,* licenciado en Medicina. Un año. Alemania. Ginecología y Obstetricia. Idem íd.

*Don Felipe Jiménez Asúa,* catedrático de la Universidad de Zaragoza. Tres meses y medio, para dar un curso de Histología y Hematología en la República Argentina, estudiando las posibilidades del intercambio científico con España. Sesión 2 octubre 1927.

*Don Manuel Juan Cluet y Santiveri.* Un mes, para asistir al primer congreso internacional de la imprenta escolar de Tours. Sesión 27 julio 1927.

*Doña Amalia Miaja Carnicero.* Un curso de estudios en los Estados Unidos. Idem íd.

*Doña Pilar Claver Salas.* Un curso de estudios en los Estados Unidos. Idem íd.

*Don José Pieltain Manso,* capitán médico del Cuerpo de Sanidad Militar. Cuatro meses, para estudios de Dermatología en Inglaterra. Sesión 6 marzo 1928.



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.

En el tiempo que comprende esta Memoria se ha concedido este certificado a los señores siguientes:

Don Vicente Sanchís Bayarri.

Don Luis G. Guilera Molas.

Don Fernando Martín Sánchez Juliá.

Don Luis Sela Sampil.

Doña Matilde Ras Fernández.

2. DELEGACIONES EN CONGRESOS CIENTÍFICOS O PARA MISIONES ESPECIALES

En los dos cursos a que se refiere esta Memoria se han concedido a propuesta de la Junta las siguientes delegaciones para asistir a Congresos científicos:

A *don Fernando de Castro*, para asistir al Congreso de Anatomistas de Londres de 1927. (Acuerdo de 8 de abril 1927.)

A *don Enrique Moles*, para el de Química industrial de París, de 1927. (Acuerdo de 4 octubre 1927.)

A *don Pío del Río Horteiga*, para asistir al Congreso de Anatomistas de Londres, de 1927, al de Zoología de Bu-

dapest, del mismo año. (Acuerdos de 8 abril y 27 julio 1927.)

A *don José Miguel Sacristán*, para asistir a diversas reuniones neuropsiquiátricas de Viena en el verano de 1927. (Acuerdo de 27 julio 1927.)

Por acuerdo de fecha 28 junio 1927 se autorizó al vocal don Luis Bermejo para llevar la representación de la Junta en las fiestas del centenario de Berthelot, que habían de celebrarse en París, en octubre siguiente.

### 3. RELACIONES CULTURALES CON EL EXTRANJERO

#### A. CAMBIO DE REPETIDORES CON FRANCIA

El cambio de repetidores con los Centros franceses continúa rigiéndose por el Convenio publicado en la Memoria de 1912-13.

Durante el curso de 1926-1927 se designaron los siguientes repetidores:

*Don Vicente Latorre Vara*, para la Escuela Normal de Maestros de Montpellier (segundo curso).

*Don Luis Leal y Crespo*, para la Escuela Normal de Maestros de Carcassonne (segundo curso).

*Doña María de la Concepción Francés Pina*, para la Escuela Normal de Maestras de Toulouse (segundo curso).

*Doña Isabel Modinos Pérez*, para el Liceo de señoritas de Montauban (primer curso).

*Doña Teresa Alonso y Alonso*, para el Liceo de Señoritas de Beauvais (primer curso).

Por renuncia del señor Latorre Vara, fué designado para sustituirle en la Escuela Normal de Montpellier don Juan Nogués Aragonés.

También renunció a su puesto el señor Leal Crespo, no pudiendo ser sustituido con otro repetidor.

Durante el curso de 1927-1928 fueron designados los siguientes repetidores:

*Don Francisco García Mochales*, para la Escuela Normal de Maestros de Carcassonne (primer curso).

*Don Eugenio García Lomas*, para la Escuela Normal de Maestros de Montpellier (primer curso).

*Don Evaristo Correa y Calderón*, para la Escuela Normal de Maestros de Toulouse (primer curso).

*Doña María del Pilar Bulnes y Martínez*, para la Escuela Normal de Maestras de Carcassonne (primer curso).

*Doña María de los Remedios Barceló Escoda*, para la Escuela Normal de Maestras de Montpellier (primer curso).

*Doña Laura Martí Feced*, para la Escuela Normal de Maestras de Toulouse (primer curso).

*Doña Emilia Fernández Riva*, para la Escuela Normal de Maestras de Foix (primer curso).

*Doña Pilar Lago*, para la Escuela Normal Superior de Maestras de Fontenai-aux-Roses (primer curso).

*Doña Isabel Modinos Pérez*, para el Liceo de Señoritas de Montauban (segundo curso).

## B) ALEMANIA. ASOCIACIÓN PARA EL SOCORRO A LA CIENCIA ALEMANA

Como en años anteriores, la Junta, a fin de dotar algunos de los más importantes centros de enseñanza y bibliotecas de Alemania, continúa un amplio cambio de sus publicaciones con la entidad "Notgemeinschaft der deutschen Wissenschaft", la que, a título de reciprocidad, remite a la misma buen número de obras científicas de Ciencias Naturales, Biología, Filosofía, Arte, Filología, Historia, Geografía y Pedagogía, así como unas veinte revistas cuyo servicio se hace con regularidad, entre otras:

*Anatomischer Bericht.*

*Biologisches Centralblatt.*

*Zeitschrift für Botanik.*

*Zoologischer Bericht.*

*Geographische Zeitschrift.*

*Hermes: Zeitschrift für klassische Philologie.*

*Repertorium für Kunstwissenschaft.*

*Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin.*

*Pedagogische Zeitschrift; etc, etc.*

## C) ESTADOS UNIDOS

### a) INSTITUTO DE LAS ESPAÑAS.

Continúa la Junta manteniendo su delegado, don Federico de Onís, en el Consejo ejecutivo del Instituto de las Españas en los Estados Unidos.

Dado el aumento de actividades del Instituto, ha nombrado éste director de publicaciones al señor E. H. Hespelt, profesor de Español de la Universidad de Nueva York, ali-

gerando así el trabajo del vicepresidente señor Callcott, quien desempeñaba dicho cargo además del suyo. Igualmente ha sido nombrado el señor H. R. Marraro presidente de la Junta de admisión de socios, y gracias a sus gestiones el número de éstos ha llegado a 160. Don José Padín ha sido designado jefe de la sección de información sobre estudios en Hispano-América, y la señorita J. Matlock se ha encargado de la Secretaría.

Han entrado a formar parte del Consejo General Ejecutivo los señores José Camprubí, director de *La Prensa*; Rafael Casares, cónsul general de España; Eduardo López, presidente de la Cámara Española de Comercio, y S. E. L. Maduro, agente de la Compañía Trasatlántica, todos residentes en Nueva York. La Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires, la Universidad de Méjico, el profesor W. R. Shepherd, Mrs. S. Huntington Vernon, y los señores Camprubí, López y Maduro, se han inscrito como socios protectores abonando 2.500 dólares al año.

Desde la fecha de la Memoria anterior ha organizado el Instituto las conferencias siguientes:

“Significación religiosa del Estado español en el siglo xvi” y “La misión actual de la juventud”, por don Fernando de los Ríos.

“La Cultura argentina contemporánea”, por don Coriolano Alberini, decano de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires.

“La juventud americana del Sur del Río Grande”, por don Víctor Haya de la Torre.

“La expansión imperialista en Centro América: su historia”, por don Vicente Sáenz.

“Penetración económica de los Estados Unidos en Centro América”, por don Manuel Urruela.

"Introductory remarks on motion pictures of the Argentina, Brazil and Chile", por Frank Callcott.

"El problema cultural de Puerto Rico", por don José Padín.

"Sunny Spain", con proyecciones, por Howard B. Mac Donald.

"Orientación política de América: ideales de fraternidad americana", por don José Coll y CucnÍ.

Además conferencias por Hugo Wast e Isabel de Paencia, seguidas de recepciones en honor de los mismos.

El conferenciante oficial del Instituto, durante el curso de 1927 a 1928, fué don T. Navarro Tomás, profesor del Centro de Estudios Históricos y director del Laboratorio de Fonética del mismo, quien dió un cursillo de cinco conferencias sobre los "Aspectos fundamentales de la Fonética española" en la Universidad de Columbia, de Nueva York, y las siguientes conferencias en otras quince Universidades de los Estados Unidos: "Precursores españoles de la fonética moderna", "Rasgos esenciales de la fonética española" y "Valor sintáctico de la entonación en la pronunciación española."

Organizó asimismo el Instituto una exposición de cuadros del pintor argentino Benito Quinquela en las Anderson Galleries de Nueva York.

Bajo la dirección del señor Callcott, jefe de la campaña para allegar fondos con el objeto de construir un edificio para el Instituto, se celebraron los siguientes actos, en los que se recaudaron 200 dólares: una fiesta española; una velada musical española en el teatro de la Universidad de Columbia por el coro estudiantil del Instituto, el barítono Pulido y la rondalla de Usandizaga; un concierto de canciones populares mejicanas por Angel Soto María Teresa Rayón, y otro de canciones populares es-

pañolas por Luisa Espinel. Por último, se llevó a cabo una velada conmemorativa en el aniversario de la muerte de Cervantes.

El sexto viaje a España, segundo dirigido por el profesor W. M. Barlow, se realizó en el verano de 1926, llegando a reunir, a pesar de la competencia de otros grupos, 28 estudiantes que siguieron los cursos de Vacaciones para extranjeros, del Centro de Estudios Históricos, y se hospedaron en la Residencia de Estudiantes. El séptimo viaje, verificado en 1927, trajo a España un grupo de 32 estudiantes norteamericanos.

En vista del éxito creciente de estos viajes de vacaciones, el Instituto preparó otro para Puerto Rico en el verano de 1927, y dió la dirección del grupo, compuesto de 15 estudiantes, al profesor M. D. Rice. Asistieron todos al curso de verano que el Departamento de Español de la Universidad de Puerto Rico ofrece en colaboración con la Universidad de Columbia y el Centro de Estudios Históricos.

El Instituto ha establecido el intercambio de correspondencia entre alumnos de Español de varias escuelas secundarias de los Estados Unidos y los alumnos de Inglés del Instituto Escuela de Madrid.

Las nuevas publicaciones son las que siguen:

*Instituto de las Españas en los Estados Unidos*, Its history and significance, with a brief outline of the purposes and proposed development of the organization [por F. Callcott, 1926], 12.º, 29 págs.

*Religión y Estado en la España del siglo xvi*, por Fernando de los Ríos, 1927, 8.º, 114 págs.

*The Ciceronian Style in Fray Luis de Granada*, por Rebecca Switzer, 1927, 8.º, vi + 159 págs.

*Suggestions for Spanish Clubs*, por R. H. Williams.  
2.<sup>a</sup> edición aumentada, 1928, 16.<sup>o</sup>, 38 págs.

*Filosofía del Derecho*, por Mariano Aramburo, tomos  
II y III (último), 1928, 4.<sup>o</sup>, 506 y 472 págs.

*Longfellow in Spain*, por Iris L. Whitman.

Desde 1.<sup>o</sup> de enero de 1928 la *Revista de Estudios Hispánicos*, fundada por la Universidad de Puerto Rico y el Instituto de las Españas, y dirigida por don Federico de Onís, es el órgano oficial del Instituto.

El rector de la Universidad de Columbia de Nueva York, Nicholas M. Butler, ha hecho la declaración que traducimos aquí en pro del Instituto: "Felicito a cuantos participan en la labor del Instituto de las Españas. Sabio y eficaz es el método adoptado para acrecentar nuestro conocimiento de la lengua y literatura españolas y de la poderosa contribución que el pueblo español ha aportado a la civilización, tanto medieval como moderna. Tendré sumo gusto en prestar mi apoyo a las actividades del Instituto por todos los medios prácticos posibles."

Y don Ramón Menéndez Pidal ha escrito lo siguiente:

"El Instituto de las Españas en los Estados Unidos está realizando una labor espiritual del más alto valor, ya que no sólo trabaja en pro de la cultura, sino también en favor de la aproximación y conocimiento mutuo de los pueblos de habla española, portuguesa e inglesa. Me complace, pues, en alentar con el mayor entusiasmo esa obra patriótica, altruista y de tan elevada idealidad."

Ha sido confirmado en su cargo de Presidente de la Sección de Nueva York, única hasta ahora organizada, don Homero Serís.

La nueva dirección del Instituto es: 2 West, 45 Street, New York.



b) INSTITUCIÓN CULTURAL ESPAÑOLA DE LOS ESTADOS  
UNIDOS.

El “Instituto de las Españas” ha sido cuna de otra nueva Fundación en pro de la cultura española.

Bajo los auspicios de éste se ha fundado en Nueva York en mayo de 1927 una “Institución Cultural Española”, de la que ha sido elegida presidente la señora Susana Huntington Venon. Siguiendo el camino trazado por las Culturales creadas en otros países americanos: Argentina, Uruguay, Méjico, Cuba, Puerto Rico y Santo Domingo, se propone la de los Estados Unidos invitar a profesores españoles de reconocido saber, a fin de que den conferencias en las más importantes Universidades norteamericanas. Para ello cuenta con la cooperación del “Institute of International Education”, de la “Junta para Ampliación de Estudios” y del “Centro de Estudios Históricos.” En el acto de la inauguración, celebrado el 19 de abril de 1927 en la Universidad de Columbia, hicieron uso de la palabra doña María de Maeztu, don T. Navarro Tomás y don Federico de Onís. Es secretario de la Institución don José Padín, 231-245 West 39 Street, New York.

La Cultural Española de los Estados Unidos se ha puesto bajo los auspicios de la Junta que, aceptando el honroso ofrecimiento en sesión de 31 de mayo, se apresuró a comunicar a la señora Vernon su gratitud por la alta confianza y estimación que le merecía.

Dificultades de organización han impedido hasta ahora a la Junta enviar a Norte-América a las personas especialmente solicitadas

c) INSTITUTO DE EDUCACIÓN INTERNACIONAL.

Este Instituto, que dirige el doctor Stephen P. Dugan, está también al servicio de las relaciones internacionales y envía a la Junta sus publicaciones de información para los estudiantes que deseen ir a los Estados Unidos y sus listas periódicas del personal docente disponible para dar cursos en países extranjeros; da introducciones para la Junta a profesores y estudiantes que vienen a España; recibe a los nuestros y les facilita su misión de estudio o prepara conferencias en que nuestros hombres de ciencia dan cuenta de sus trabajos.

d) INSTITUTO INTERNACIONAL PARA SEÑORITAS EN ESPAÑA.

Fundado con donativos privados, y regido por una Corporación domiciliada en Boston, se ha unido a la Junta, según se expuso en Memorias anteriores, para la educación de la mujer, aportando sus edificios y su profesorado, que es elemento importante en la obra del Instituto-Escuela y de la Residencia de Señoritas. Envía, además, como becarias a esta Residencia alumnas norteamericanas que vienen a estudiar nuestra lengua o nuestra cultura.

e) RELACIONES CON LAS FUNDACIONES DE ROCKEFELLER.

En las Memorias anteriores se hizo la historia de los beneficios hechos u ofrecidos a España por las dos grandes fundaciones de aquella familia. En el último bienio han sido los siguientes:

INTERNACIONAL HEALTH BOARD.

Dedicando sus auxilios a los problemas de sanidad ha cooperado con nuestro Ministerio de la Gobernación en los sectores siguientes:

a) Campaña contra la anquilostomiasis en las minas de las provincias de Jaén, Córdoba, Sevilla y Ciudad Real; y estudios de medidas preventivas en las provincias de Palencia, León y Asturias. Para ello aportó el Gobierno español 9.000 pesetas, y la Fundación Rockefeller 10.360. En una inspección hecha en 1928 en el distrito de Linares se comprobó que la infección había bajado desde un 28 por 100 de los mineros, que era en 1925, a sólo un 0,5 por 100.

b) Campaña contra la anquilostomiasis en la huerta de Murcia, en cooperación con el Ayuntamiento de dicha ciudad, bajo la dirección del inspector de Sanidad español afecto a dicho servicio. Para esta campaña aportó el Ayuntamiento de Murcia 12.000 pesetas y la Fundación 10.000.

c) Campaña contra el paludismo (en cooperación con la Comisión de la Dirección general de Sanidad) para desarrollar la Escuela de malariología en Navalnoral de la Mata, contribuyendo a dotar de material el Laboratorio, dando becas para la preparación del personal y complementando los sueldos de algunos de los colaboradores. La Fundación ha destinado a este servicio 37.750 pesetas.

d) *Bureau* de epidemiología. La Fundación ofreció al Gobierno 31.000 pesetas para el año 1927 y una suma igual para el año 1928, destinadas a contribuir a la creación del *Bureau*; pero éste no ha sido creado hasta octubre de 1928. La Fundación ha ofrecido 31.000 pesetas para 1929, si el Gobierno destina a este servicio 52.000 pesetas.

e) Ensayo de organización sanitaria en la provincia de Cáceres. La Fundación, deseando demostrar las ventajas de la dedicación plena de los inspectores de Sanidad a esta función, mediante una retribución adecuada, ha aprobado un plan de cooperación distribuido en cinco años, en los cuales la Fundación contribuirá con 104.390 pese-

tas el primer año; 57.500 el segundo; 44.750 el tercero; 32.000 el cuarto y 19.250 el quinto; siendo la aportación del presupuesto español creciente durante el mismo período.

f) *Bureau* de Estadística sanitaria. La Fundación ha hecho los estudios para organizar esta Oficina en la Dirección general de Sanidad y sostenerla, en cooperación con el Gobierno español, con una contribución decreciente durante cinco años.

g) Becas. Desde 1926 la Fundación Rockefeller ha concedido 22 becas para hacer estudios de materias de higiene pública, ya en los Estados Unidos, ya en países de Europa. Tres de estos becarios han regresado a España. Fué también invitado por la Fundación un director de Sección del Instituto Nacional de Higiene de Madrid para visitar varios países de Europa, y el director del servicio antituberculoso de Barcelona ha sido también huésped de la Fundación durante el año. Ha otorgado, por último, una beca a una enfermera española para estudiar en los Estados Unidos, y otra a un ingeniero para estudiar en el mismo país la ingeniería sanitaria.

#### INTERNATIONAL EDUCATION BOARD.

Según se indicó en Memorias anteriores, esta Fundación, de Rockefeller, hijo, ha favorecido a España con algunas pensiones en el extranjero para estudios de Ciencias y con la oferta de un donativo para la construcción y equipo de un Instituto de Física y Química.

Gracias al especialísimo interés que en el asunto tomó el jefe del Gobierno General Primo de Rivera, se consiguió un crédito extraordinario, y el Real decreto del Ministerio de Hacienda de 20 de julio de 1926 autorizó al Ministerio de Instrucción pública para la adquisición, en precio de 2.523.428,07 pesetas, de un terreno de 65.306

metros cuadrados en los Altos del Hipódromo, en el sitio conocido con el nombre de Cruz del Rayo, limítrofe a la Residencia de Estudiantes, para construir en él el Instituto de Física y Química donado por dicha Fundación.

Entre tanto, habiendo entrado en vigor la reforma de la Junta hecha por Real decreto de 21 de mayo de 1926, y habiendo cambiado, por tanto, la mitad de sus vocales, el representante en Europa de la Fundación escribió a la Junta preguntando cuáles serían las ventajas de la nueva organización y cuáles las garantías de que continuaría su obra anterior, añadiendo que deseaba informar a los directores de la Fundación acerca del significado que la reorganización de la Junta tuviera, puesto que en las negociaciones para obtener donativo se había empleado como argumento de fuerza la obra realizada por la Junta, tal como estaba constituida desde su origen, durante una etapa de veinte años.

La Junta, en 22 de septiembre, acordó contestar al doctor Trowbridge que la modificación de la Junta afecta a la permanencia de sus vocales y al modo de elección de la mitad de ellos; que la reelección es legalmente posible; que no han cambiado los servicios ni reglamentos de la Junta; que el donativo del "International Education Board" sería aplicado dentro de las condiciones de la petición hecha por la Junta en 3 de febrero de 1926 con expresa autorización del Gobierno; que la selección del personal para el Instituto no se basará en exámenes u otras formas de improvisación, sino en la actividad insistente de una persona, en sus estudios y trabajos de Laboratorio y en los resultados alcanzados en ellos en cuanto expresen la aptitud y la vocación; y que la Junta considera la dedicación plena (full time service) como la forma más adecuada a esa labor científica, y desea retener en ella a los hombres más

capacitados, ofreciéndoles una retribución que les permitiera apartarse de toda otra actividad adquisitiva que no sea la función docente.

En la misma fecha se nombró una Comisión asesora para preparar las bases del proyecto de construcción y el concurso de arquitectos. Formaban parte de ella los señores Ramón y Cajal, Torroja, Rodríguez Carracido, Casares, Palacios, Cierva y Bermejo, vocales de la Junta, los señores Cabrera, Moles, A. Madinaveitia y Catalán, jefes de trabajos en los Laboratorios, y don Modesto López Otero, director de la Escuela de Arquitectura.

En enero de 1927 el doctor Trowbridge, representante de la Fundación, vino a Madrid y se entrevistó con el jefe del Gobierno y con la Comisión Ejecutiva de la Junta. Y habiendo recibido de uno y otra las seguridades deseables acerca de la eficacia y continuidad de la labor de la Junta, hizo entrega de la comunicación oficial declarando firme el donativo para el edificio. En vista de ello la Junta acordó publicar las bases para el concurso entre arquitectos, y constituir un jurado que lo decidiera, compuesto de un vocal de la Junta, un físico, un químico, un arquitecto de la Real Academia de San Fernando y otro de la Sociedad Central de Arquitectos.

La Facultad de Ciencias de la Universidad de Madrid se dirigió a la Junta en 2 de marzo de 1927 proponiendo que el Instituto de Física y Química se construyera en los terrenos de la Moncloa destinados a la Ciudad Universitaria. La Junta creyó que era más conveniente desarrollar sin demora el plan de construcción con arreglo a las bases que habían sido propuestas al Ministerio.

En la *Gaceta* de 6 de abril de 1927 fué publicado, en virtud de Real orden de 28 de marzo, el concurso entre arquitectos para la construcción del Instituto. La Junta

constituyó, para resolverlo, un jurado compuesto de los señores don José Rodríguez Carracido, don José Casares y don Julio Palacios, vocales de la Junta; don Luis Bellido, arquitecto, miembro de la Academia de San Fernando, y don Ricardo Guereta, designado por la Sociedad Central de Arquitectos.

Se presentaron al Concurso siete anteproyectos. El Jurado eligió unánimemente el presentado por los arquitectos don Manuel Sánchez Arcas y don Luis Lacasa, y acordó mencionar con encomio uno presentado por don Agustín Aguirre y don Miguel de los Santos y otro hecho por don Carlos López Romero. De todos los anteproyectos se hizo una exposición pública.

A fin de que los arquitectos, autores del anteproyecto aceptado, completaran su preparación para hacer el proyecto definitivo, la Fundación Rockefeller ofreció pensionarlos para visitar los Laboratorios más importantes de Europa. Los acompañaron en su viaje los señores Moles y Catalán.

La Real orden de 22 de diciembre de 1927 concedió autorización para que el edificio del proyectado Instituto se emplazara en el ángulo Noroeste del terreno adquirido; y una Real orden de 30 de abril de 1928 ha determinado la parcelación y la distribución de los terrenos, publicando su plano en el *Boletín Oficial*, número 42.

En sesión de 13 de marzo del 1928 la Junta nombró un Comité directivo del Instituto de Física y Química compuesto por los señores don José M.<sup>a</sup> Torroja, don Leonardo Torres Quevedo, don Ignacio Bolívar, don José M.<sup>a</sup> Plans y el ingeniero de Montes don Joaquín M.<sup>a</sup> Castellarnau. Acordó también proponer al Ministerio el nombramiento de don Blas Cabrera y Felipe para director del Instituto. En sesión de 14 de junio la Junta acordó delegar

todas sus facultades de Patronato sobre el Instituto de Física y Química en el Comité antes mencionado. Por Real orden de 9 de junio de 1928 ha sido nombrado don Blas Cabrera director, de acuerdo con la propuesta de la Junta.

Las obras de construcción podrán comenzar en cuanto se haga el concurso para la contrata.

#### D) RELACIONES CON LA SOCIEDAD DE NACIONES

La Junta ha seguido actuando provisionalmente como Comisión Nacional de Cooperación Intelectual y contestando a las peticiones de informes y noticias que le hacen la Comisión de Cooperación Intelectual de la Sociedad de Naciones y el Instituto Internacional de Cooperación Intelectual de París.

A fin de facilitar el despacho de este grupo de asuntos la Junta acordó en 31 de enero de 1928 constituir una Subcomisión compuesta por los vocales señores Torroja, Plans, Sotomayor y Palacios, por el miembro español de la Comisión de Cooperación intelectual don Julio Casares, y por el secretario de la Junta señor Castillejo.

Pero habiéndose constituido en abril de 1928, por iniciativa de don Julio Casares, una Comisión Nacional de Cooperación intelectual, la Junta acordó, en sesión de 24 de dicho mes, dejar de intervenir en los asuntos que a dicha Comisión competen.

#### E) ENSEÑANZA DEL ESPAÑOL EN EL EXTRANJERO

Aparte el servicio de repetidores de español en Francia, de que ya queda hecho mérito, se generaliza en los dos



hemisferios la enseñanza del idioma español, a lo que contribuye la Junta designando personas capacitadas, a propuesta especialmente del Centro de Estudios Históricos.

En 30 de mayo de 1927, el Ministerio de Instrucción pública y Bellas Artes se dirigió a la Junta, por encargo del Estado, en los siguientes términos:

“Excelentísimo señor: Algunos lectores de español en las Universidades extranjeras donde existen cátedras de Lengua y Literatura españolas se han dirigido en diferentes ocasiones a este Ministerio solicitando una subvención con que poder atender a sus necesidades, ya que por lo general las retribuciones que por tales cargos perciben de dichas Universidades suelen ser insuficientes, sobre todo en los países de moneda depreciada, como Francia e Italia.

Sometidas estas peticiones a informe de la Junta de Relaciones Culturales dependiente de este Ministerio, propuso aquélla a la consideración del señor Ministro de Estado la conveniencia de que antes de entrar a examinar dichas peticiones se solicitaran informes de ese Ministerio, ya que muchos de esos lectores han sido nombrados por él a propuesta de la Junta para Ampliación de Estudios, acerca del número de lectores españoles existentes en las Universidades extranjeras y las condiciones en que éstos se hallan.

Lo que traslado a V. S., interesándole un informe acerca del número de lectores recomendados por esa Junta y que sirven en el extranjero, con indicación de los nombres, país de residencia y, a ser posible, haberes que perciben.”

En contestación a este requerimiento, la Junta dió la relación que sigue:

*Don Pedro Penzol*, Universidad de Leeds (Inglaterra).

*Don Miguel Herrero*, Universidad de Cambridge (Inglaterra).

*Don Cesáreo Fernández*, Universidad de Berlín (Alemania).

*Don Ricardo Gómez Ortega*, Universidad de Jena (Alemania).

*Don Aurelio Viñas*, Universidad de París (Francia).

*Don Joaquín Casaldueño*, Universidad de Estrasburgo (Francia).

*Don José Muñoz*, Universidad de Tokio (Japón).

*Don N. Pizarro*, Universidad de Oaxaca (Japón).

*Don Luis González*, Universidad de Nápoles (Italia).

*Señorita Mireya Suárez*, R. Conservatorio di Santa Anna, Pisa (Italia).

*Don Juan Chabás*, designado para la Universidad de Coimbra (Portugal, curso de verano de 1927).

En el siguiente curso, 1927-28, la situación era ésta:

*Don Pedro Penzol*, Universidad de Leeds (Inglaterra).

*Don Dámaso Alonso*, Universidad de Cambridge (Inglaterra).

*Don José R. Pastor*, Universidad de Londres (Inglaterra).

*Don Cesáreo Fernández*, Universidad de Berlín (Alemania).

*Don Ricardo Gómez Ortega*, Universidad de Jena (Alemania).

*Don Joaquín Casaldueño*, Universidad de Marburg (Alemania).

*Don José F. Montesinos*, Universidad de Hamburgo (Alemania).

*Don Aurelio Viñas*, Universidad de París (Francia).

*Don José F. Pastor*, Universidad de Strasbourg (Francia).

*Don Eugenio García Loma*, Universidad y Escuela Normal de Maestros de Montpellier (Francia).

*Don Luis Cernuda*, Universidad y Escuela Normal de Maestros de Toulouse (Francia).

*Don Ramón Iglesia*, Universidad de Göteborg (Suecia).

*Don Luis González*, Universidad de Nápoles (Italia).

*Don Vicente Llorens*, Universidad de Génova (Italia).

*Don Amadeo Pons y Martínez*, Universidad de Varsovia (Polonia).

*Don Julio Martínez Santa Olalla*, Universidad de Bonn (Alemania).

*Don José Muñoz*, Universidad de Tokio (Japón).

*Don M. Pizarro*, Universidad de Oaxaca (Japón).

*Don Federico de Onís*, Columbia University (Nueva York).

*Don Antonio G. Solalinde*, Universidad de Wisconsin (Madison, EE. UU. de A.).

*Don Erasmo Buceta*, Universidad de Berkeley (California, EE. UU. de A.).

*Don Augusto Centeno*, Universidad de Princeton (Princeton, New Jersey. EE. UU. de A.).

*Don Angel del Río*, Universidad de Miami (Florida, EE. UU. de A.).

*Don Angel Valbuena*, Universidad de Puerto Rico.

*Don José Robles*, Universidad de Johns Hopkins (Baltimore, EE. UU. de A.).

*Don Joaquín Ortega*, Universidad de Wisconsin (Madison, EE. UU. de A.).

*Don Eugenio Montes*, Rice Institute, Houston (Texas, EE. UU. de A.).

*Don Antonio Heras*, Universidad de Southern (California, EE. UU. de A.).

*Doña Margarita de Mayo*, Middlebury College (Middlebury, Vermont, EE. UU. de A.).

#### 4. RELACIONES CON LOS PAISES HISPANO-AMERICANOS

##### a) ARGENTINA.

Dejábamos en la Memoria anterior a la señorita María de Maeztu comenzando su labor en este país, llamada por la Industria Cultural Española de Buenos Aires para desarrollar un curso sobre los problemas actuales de la educación.

La señorita Maeztu, que actuó en las Universidades de Buenos Aires, La Plata y Córdoba y en otros Centros de Rosario de Santa Fe y de Mendoza, dividió su curso en cuatro partes. La primera, de Psicología pedagógica, exponiendo los tres ciclos de la infancia, la adolescencia y la juventud. La segunda, relativa a la concepción actual de los grandes problemas educativos, considerando en ella, en correspondencia con aquellos tres ciclos, la educación elemental, la secundaria y la universitaria. En la tercera parte, como ejemplos de organizaciones escolares, habló de los Jardines de la Infancia y de las Escuelas Montessori, las escuelas nuevas, innovadoras y diferenciadoras, y por último, de las instituciones femeninas de carácter universitario, entre ellas la Residencia de Estudiantes de esta Junta. La cuarta y última parte se refirió a Metodología de la enseñanza, especialmente de la lengua materna, de la Historia y de la Geografía.

Además, bajo el concepto general de contribución española a la cultura, la señorita Maeztu pronunció cuatro conferencias acerca de “Santa Teresa de Jesús y sus Fundaciones”; “Sor María de Agreda y su influencia en el reinado de Felipe IV”; “Sor Juana Inés de la Cruz” y “Escritoras españolas contemporáneas”.

La brillante labor de la señorita Maeztu, seguida con efusiva simpatía por el público argentino, mereció los mayores honores y juicios elogiosos de los más selectos publicistas de aquel país.

Para el año siguiente de 1927 la Junta acordó invitar a don Esteban Terradas Illa, catedrático de Física Teórica en la Universidad de Barcelona e ingeniero mecánico y de Caminos, Canales y Puertos; y elevada la correspondiente propuesta al Ministerio, ya contando con la aceptación del referido maestro, el departamento de Instrucción pública y Bellas Artes le otorgó el pasaje y la indemnización de viajes por Reales órdenes de 2 y 11 de marzo de 1927.

El señor Terradas dió en la Facultad de Ingeniería de Buenos Aires ocho conferencias sobre temas de Electricidad y Mecánica aplicada, especialmente sobre problemas de estabilidad en estructuras y en movimiento de flúidos, conferencias de carácter superior, cuyos temas especiales fueron los siguientes:

1. De Estabilidad en general: Problemas de contorno.
2. De la Estabilidad en la Dinámica del Navío.
3. Idem en el movimiento de un flúido.
4. Idem en el equilibrio relativo de una masa sujeta a la atracción de sus partículas.
5. Estabilidad elástica y pandeo de barras rectas y arcos.
6. Estabilidad de placas y bóvedas.

7. De los cuerpos plásticos.

8. De la Estabilidad en la nueva mecánica ondulatoria.

Como temas de Seminario trabajó sobre aplicaciones a los árboles en rotación y resortes.

Además pronunció otras conferencias generales, relativas al comercio con las Indias occidentales, a las relaciones financieras entre España y América, y a la construcción de obras públicas en España.

Con ocasión de este viaje, de cuyo señalado éxito son testimonio de excepcional autoridad los informes diplomáticos recibidos en el Ministerio de Estado y comunicados a la Junta, el señor Terradas se trasladó a Chile, donde dió en la Universidad de Santiago varias conferencias de Matemáticas, y en otros lugares del mismo país algunas de Física Teórica. Recorrió los puertos de Chile, y visitó minas y trabajos públicos, proyectos de ferrocarriles, etc., etcétera, con ánimo de buscar las posibilidades de influir sobre las mismas en beneficio de España. Fué luego al Perú, y allí, en la Sociedad de Ingenieros Civiles, dió dos conferencias, una teórica y otra de carácter financiero, que se publicaron en Lima. Estuvo en Arequipa y el Cuzco; bajó a los valles del Amazonas, asistiendo a trabajos de sondeo de petróleo. Viajó por Bolivia, atendiendo a la minería y a los ferrocarriles especialmente; regresando de nuevo a la Argentina, donde siguió sus conferencias en Rosario, sobre temas de mecánica distintos de los tratados en Buenos Aires y en Chile. Pasó, finalmente, por el Uruguay y no pudo aceptar la invitación de los ingenieros de Río de Janeiro, no obstante sus deseos de examinar con detención los trabajos hidráulicos de saneamiento de Entreríos, que tanto le interesaban.

Por último, en el año 1928 la Junta no hizo ninguna propuesta especial, por haber comunicado la Institución

Cultural Española de Buenos Aires que la República Argentina se aprestaba a celebrar el centenario de Goya, habiendo designado el Ministro de Instrucción pública una Comisión oficial que tendría a su cargo la organización de los actos que habían de realizarse con tal motivo.

b) URUGUAY.

Como de costumbre, los profesores enviados por la Junta a la Argentina repitieron sus cursos y conferencias en el Uruguay.

Así lo hizo la señorita Maeztu en la Universidad de Montevideo, y del mismo modo el señor Terradas, según se ha dicho antes.

La Institución Cultural Española del Uruguay ha comunicado amablemente a la Junta los éxitos de ambos conferenciantes.

c) MÉJICO.

Ya en la Memoria anterior se dió cuenta de la constitución a fines de 1925 del Instituto Hispano-Mejicano de Intercambio Universitario, cuya actuación inauguraron en el verano del año siguiente los profesores españoles don Fernando de los Ríos y don Blas Cabrera y Felipe.

El primero de ellos, que pudo trasladarse a aquel país merced a licencias para asuntos particulares, concedidas por la Superioridad, disertó sobre temas de carácter especialmente jurídico y social, conforme a los estudios y enseñanzas que profesa y que le han dado la elevada reputación que supo allí conservar brillantemente.

En cuanto a don Blas Cabrera, catedrático de la Facultad de Ciencias de la Universidad Central, fué autorizado para este viaje por Real orden de 6 de octubre de 1926 y desenvolvió un curso sobre problemas de Física,



interesándose asimismo en la organización eficaz del intercambio científico de Méjico con España.

Al siguiente año, la Real orden de 27 de julio de 1927, dictada a propuesta de la Junta, autorizó al profesor de la Escuela Superior del Magisterio don Luis Zulueta, para trasladarse a Méjico y desarrollar un curso acerca de la educación en el siglo xx, que dió en la Universidad mejicana, con un programa de diez y seis lecciones, mereciendo ser nombrado profesor de la misma.

En el momento de cerrar esta Memoria, una Real orden de fecha 29 de mayo de 1928, dictada a propuesta de la Junta, ha concedido al catedrático de la Facultad de Filosofía de la Universidad Central, don Américo Castro, la consideración de pensionado para dar dos cursos, uno en Méjico y otro en la Habana, acerca de Lingüística románica, Lengua y Literatura españolas y estudiar al mismo tiempo las peculiaridades del idioma español en aquellos países.

#### d) CUBA.

La Institución Hispano-Cubana de cultura nació por iniciativa de la Sociedad Económica de Amigos del País, constituyéndose el 22 de noviembre de 1926 en la Biblioteca de este Centro por un grupo de cubanos y españoles que acordaron la creación del nuevo organismo cultural y fijaron las bases que hoy constituyen los estatutos de su fundación y gobierno. Según ellos, el objeto de la institución consiste en "procurar el incremento de las relaciones intelectuales entre España y Cuba por medio del intercambio de sus hombres de ciencias, artistas y estudiantes, creación y sostenimiento de cátedras, y realización de propaganda con el fin exclusivo de identificar y difundir

la cultura que nos es propia, para que siga siendo uno de los más bellos ritmos de la civilización universal”.

La participación de los profesores españoles en esta generosa obra fué iniciada por los profesores don Blas Cabrera y don Fernando de los Ríos, a su regreso del Instituto Hispano-Mejicano de Intercambio universitario.

El señor Cabrera pronunció tres conferencias acerca de la evolución de las estrellas, de la organización del átomo y la clasificación periódica y de las propiedades magnéticas y estructura atómica de los elementos: la primera en la Asociación de Dependientes, el 6 de enero de 1927, y las otras dos pocos días después, en el aula magna de la Universidad de la Habana.

Por su parte, don Fernando de los Ríos pronunció cinco conferencias en distintos Centros sobre diversos motivos culturales españoles, y además en el aula magna de la referida Universidad de la Habana otras cinco, formando dos ciclos: el uno en torno de la crisis de la metodología, y el otro a propósito de la nueva ciencia política y algunos de sus problemas capitales.

Propuesto también por esta Junta el profesor de la Escuela Superior del Magisterio don Luis Zulueta, a quien autorizó a este efecto la Real orden de 27 de junio de 1927, dió cinco conferencias acerca de la nueva educación y otras tantas sobre otros temas de índole cultural y social. En otras poblaciones de la isla, por invitación de las filiales de la Institución Hispano-Cubana, el señor Zulueta repitió sus conferencias, que fueron seguidas con el mayor interés.

En el segundo de los años que comprende esta Memoria, y en virtud de Real orden de 30 de marzo de 1928, fué a la isla de Cuba, por mediación de esta Junta, don Roberto Novoa Santos, catedrático de la Facultad de Me-

dicina de la Universidad Central. El señor Novoa dió cuatro conferencias en la Academia de Ciencias de la Habana sobre "Policitosis eritrémica", "Neurosis y disincrotosis", "Estados diabéticos y diabetoides". Además pronunció en distintos Centros otras conferencias acerca de la posición biológica de la mujer, las raíces tróficas y el sentimiento estético, el dolor de la lejanía, realidad y ficción eufóricas y la humanización de la bestia.

Una de las peculiaridades de la Cultural Cubana es la de haber creado dos becas para graduados de la Universidad de la Habana, con objeto de que éstos puedan trasladarse a los Centros Universitarios de España para completar y especializar algunos estudios.

Hecha la oportuna convocatoria, se otorgaron las becas a la señorita doctora Rita Shelton, para especializar sus estudios sobre Tisiología infantil, y al doctor Arsenio Roa para ampliar sus estudios de Economía. Ambos becarios se encuentran bajo el patronato de esta Junta.

#### e) PUERTO RICO Y SANTO DOMINGO.

Finalmente, en el año 1928 el movimiento creador de las Instituciones Culturales Hispano-Americanas se ha extendido también a las islas de Puerto Rico y de Santo Domingo.

En una y otra, el honor de inaugurarlas ha correspondido al profesor del Centro de Estudios Históricos don Tomás Navarro Tomás, cuya labor se puntualiza en la parte de esta Memoria destinada al Centro de Estudios Históricos.

## 5. PATRONATO DE ESTUDIANTES

Continúa realizando la labor de que se da cuenta en Memorias anteriores, esto es: facilitando información de Centros de enseñanza y de estudios libres a familias que envían sus hijos al extranjero y ayudando en análogo sentido a estudiantes extranjeros que vienen a España. Una y otra relación se dan principalmente con Francia e Inglaterra. Ultimamente se ha acentuado igual relación con Alemania, donde se manifiesta un crecido interés por nuestras cosas.

Se advierte un mayor deseo de cultivar los idiomas extranjeros, siendo muchas las familias que envían sus hijos fuera de España con este objeto, sobre todo durante los períodos de vacación escolar. El Patronato recibe numerosas cartas de profesores de otros países, especialmente mujeres, que desean hallar alguna oportunidad aquí para estudiar nuestro idioma.

El Patronato se ha ocupado también de facilitar el intercambio de correspondencia escolar entre alumnos de Centros docentes de España y del extranjero, significándose los Establecimientos de los Estados Unidos en este deseo de relacionarse con los escolares españoles.

Según decíamos en la Memoria anterior, el Patronato procura satisfacer, siempre que es posible, las consultas

que se le dirigen, que supone centenares de cartas al año, y a dar introducciones para personas cualificadas del extranjero; pero sin tomar otras iniciativas que supondrían la designación de corresponsales y tutores en los principales países y desembolsos que hoy no pueden realizarse.

## II

### TRABAJOS DENTRO DE ESPAÑA

Podemos reproducir la introducción a este capítulo de la Memoria anterior porque no ha habido alteración esencial.

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:

1.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.º 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 HISTÓRICOS

*Presidente:* Don Ramón Menéndez Pidal.

*Sección de Filología. Director:* Don Ramón Menéndez Pidal.

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

*Sección de Historia del Derecho.* Fundada por don Eduardo de Hinojosa y continuada por don Claudio Sánchez-Albornoz.

*Sección de Arte. Director:* Don Elías Tormo y Monzó.

*Secretario del Centro:* Don Homero Serís.

*Bibliotecario del Centro:* Don Benito Sánchez Alonso.

### COLABORADORES.

*Filología:* Don Américo Castro, don T. Navarro Tomás, don Vicente García de Diego, don Pedro Urbano González de la Calle, don Antonio G. Solalinde, don Agustín Millares Carlo, don Federico de Onís, don Amado Alonso, don Dámaso Alonso, don Samuel Gili y Gaya, don Eduardo Martínez Torner, don José F. Montesinos, don Pedro Sánchez Sevilla, don José F. Pastor, don Juan Dantín Cereceda, Don Germán Arteta Errasti, Don Ernesto Alonso Villoldo, don Miguel Herrero García, señorita Carmen Fontecha, don Angel Andarias, don Cesáreo Fernández, don Pedro Bohigas, don Rafael Lapesa.

*Arqueología*: Don Juan Cabré Aguiló, don Cayetano Mergelina Luna, don Antonio Prieto Vives, don Pedro M. de Artíñano, don Leopoldo Torres Balbás, don Juan Chacón, don Emilio Camps, don Juan de M. Carriazo, don Manuel de Terán, don Manuel Herrera Ges.

*Historia del Derecho*: Don Claudio Sánchez-Albornoz, don Laureano Díez Canseco, don José M.<sup>a</sup> Ramos Loscertales, don Galo Sánchez, don Ramón Carande, don José M.<sup>a</sup> Ots y Capdequí.

*Arte*: Don Ricardo de Orueta, don Francisco J. Sánchez Cantón, don Jesús Domínguez Bordona, don Juan Allendesalazar, don Antonio García Bellido, don Diego Angulo.

## SECCIÓN PRIMERA.

### *Trabajos sobre Arqueología y Arte medieval español.*

En los cursos de 1926-27 y 1927-28, a que se refiere esta Memoria, la actividad de esta sección ha estado centrada fundamentalmente en la publicación del *Archivo Español de Arte y Arqueología*, que edita junto con la sección tercera. Se han conservado las características de dicha revista, habiéndose logrado sobrepasar en los números correspondientes a estos años, tanto en páginas de texto como en láminas, los límites que se habían propuesto al comenzar la publicación. En cuanto a originales, se ha seguido manteniendo el criterio de que tengan acceso los de aquellas personas que, aun no perteneciendo a las secciones del Centro, tienen bien cimentada reputación en los estudios históricos y artísticos. Ello ha permitido la publicación de trabajos tan notables como el titulado "De la vida del Greco (nueva serie de documentos inéditos)", por don Francisco de B. San Román, y "La Capilla del Condestable de la Catedral de Burgos. Documento para su historia", de fray Carlos G. Villacampa, aparte de otros trabajos de menor extensión, cuyos firmantes han sido: don Angel Vegue, de la Escuela de estudios Superiores del Magisterio; padre Carlos Gálvez, S. J.; padre J. Rius Serra; don Pedro Beroqui, del Museo Nacional del Prado; don T. Navarro Tomás, de la sección de Filología del Centro, y otros varios.

a) El señor Gómez-Moreno ha enriquecido las series del *Archivo* con el trabajo sobre “Alonso Cano, escultor”, aparecido en el número 6, que constituye una monografía extensa, en la que se identifican cuidadosamente todas las manifestaciones de la actividad artística del maestro granadino en el campo de la escultura, para lo que se acompaña un catálogo, no solamente de las obras hasta ahora reconocidas por suyas, sino de varias inéditas, y una lista de otras obras que, habiendo pasado bajo su nombre, son rechazadas por un análisis concienzudo. De esta monografía, atendido su interés general, se hizo tirada aparte numerosa, que se ha puesto a la venta separadamente.

El descubrimiento por el señor Tormo de la torre mudéjar de la parroquia de San Nicolás, de Madrid, con motivo de su curso de conferencias universitarias sobre los templos madrileños, tuvo su eco en la revista con un trabajo del señor Gómez-Moreno, publicado en el número 8, en el que se puntualizan el carácter, época y estilo de dicha interesante construcción, uno de los restos más antiguos conservados en la villa.

En el número 9 publicó el señor Gómez-Moreno una monografía sobre “Los marfiles cordobeses y sus derivaciones”, en que se reproducen y describen todos los conocidos de la época del califato, y se estudian sus características, poniendo de manifiesto aquellos que no son sino imitaciones modernas. De estas últimas se sigue la pista en todo lo posible, logrando llegar a identificar varias mediante los propios dibujos que sirvieron al artista para fabricarlas.

Aparte de estas contribuciones del señor Gómez-Moreno, han sido publicadas en el *Archivo*, firmadas por él y por el señor Sánchez Cantón, dos monografías sobre “El

retablo de la Catedral vieja de Salamanca” y “Sobre Fernando Gallego”, que por su índole son citadas extensamente en la relación de trabajos de la sección tercera.

En la sección de “Repertorio”, fundada en la revista para dar cabida a la reproducción de obras interesantes acompañadas de su papeleta correspondiente, ha publicado el señor Gómez-Moreno, “Francisco Chacón, pintor de la Reina Católica”, y “La despedida de Cristo y la Virgen, cuadro del Greco”.

b) El señor Cabré ha proseguido sus estudios generales sobre arte prehistórico e ibérico, y como consecuencia de ellos ha publicado en el número 6 de la revista un extenso estudio sobre “La cerámica pintada de Azaila”, acompañado de abundantes ilustraciones, en que puede seguirse detalladamente la marcha de aquella faceta interesantísima de nuestro arte primitivo. Este trabajo se completa en cierto modo con el que anteriormente publicó dicho señor en la revista sobre los bronce de la misma Azaila, que resulta uno de los focos ibéricos de la península más interesantes entre los conocidos hasta ahora. De los estudios en aquella localidad está encargado el señor Cabré por la Junta Superior de Excavaciones y Antigüedades.

La labor del señor Cabré en el *Archivo* ha tenido su complemento en varias notas bibliográficas.

c) El señor Carriazo publicó en el número 7 de la revista su anunciado trabajo sobre “Los relieves de la guerra de Granada en el coro bajo de Toledo”, en que se reproducen y estudian todos ellos, buscando en cada uno el texto de las crónicas en que pudo inspirarse el maestro Rodrigo Duque, o Rodrigo Alemán, cuya personalidad se estudia minuciosamente.

Ha sido abundante, por otra parte, la colaboración de dicho señor en las secciones de Varia y Bibliografía.

d) El señor Camps Cazorla, además de continuar contribuyendo en la parte gráfica del *Archivo*, ha publicado en el número 8 del mismo un trabajo sobre “Puertas mudéjares con inscripción eucarística”, en que se estudia un curioso lote de puertas de madera, procedentes de tierras de Jaén, que une a su decoración típicamente morisca la particularidad de llevar en las orlas inscripciones latinas, y se trata de puntualizar su origen y época de su construcción.

e) El señor Terán ha contribuido con diversas notas bibliográficas a la publicación del *Archivo*, así como el señor Chacón ha continuado poniendo su actividad en la parte fotográfica de la revista.

f) El señor Torres Balbás, arquitecto conservador de la Alhambra, ha publicado en el número 6 del *Archivo* sus “Paseos por la Alhambra: la Rauda”, en que da cuenta del resultado de las excavaciones en la necrópoli nazarí y de las investigaciones que ha hecho sobre los restos que de la misma se conservan. Además, ha contribuido poderosamente en las secciones de Varia y Bibliografía de la Revista.

g) El señor Herrera y Ges ha continuado regentando la administración de la revista, a cuya formación ha contribuido con un trabajo sobre “La familia del VI Conde de Fernán-Núñez” (cuadro de Goya), aparecido en el número 7 de la misma.

Las relaciones con revistas extranjeras y nacionales se han visto aumentadas mediante los cambios acordados con varias importantes publicaciones, especialmente *The Art Bulletin*, de Nueva York; *Belvedere*, de Viena; la

*Revue des Etudes Anciennes*, de la Facultad de Letras de Burdeos; *Arquitectura*, de Madrid, y otras.

Además de la publicación del *Archivo* los colaboradores de la sección han continuado contribuyendo a los trabajos generales de la misma y a otras ediciones del Centro, así como en el trabajo de los cursos para extranjeros, en lo correspondiente a excursiones, visitas a Museos, etc.

h) El señor Gómez-Moreno prepara una edición y estudio de la Crónica de los Reyes Católicos, por el cura de los Palacios, ayudado en la parte de transcripción y cotejo de textos por los señores Domínguez Bordona y Camps Cazorla.

i) El señor Cabré tiene en preparación un estudio sobre "Adornos ibéricos", que ha de abarcar dos aspectos principales: I. Placas de cinturón grabadas, de estilo jónico, y estudio de sus paralelismos con elementos arquitectónicos del mismo estilo y de la región Sur de España. II. Placas de cinturón, con grabados y damasquinados de plata y oro, de toda la Península ibérica. Otro trabajo sobre "Ajuar funerario de un guerrero, con un casco de hierro de la necrópoli de Tútugi", y estudio, con este motivo, de los cascos prerromanos de la Península Ibérica. Además ha continuado la aportación de materiales para el estudio de la orfebrería prerromana de España.

j) El señor Mergelina hizo una excursión a Arcenillas, en la provincia de Zamora, con objeto de hacer el estudio documental y fotográfico de los restos del retablo mayor de la Catedral de Zamora, obra de Fernando Gallejos, que publicaron los señores Gómez-Moreno y Sánchez Cantón en el número 9 del *Archivo*. También hizo otra excursión con objeto de estudiar y levantar el plano del palacio árabe de Monteagudo, en la provincia de Murcia.

k) En la serie de "Anejos de la *Revista de Filología*

*Española*”, como decimos en otro lugar, ha aparecido la edición que el señor Carriazo ha hecho de la “Crónica de los Reyes Católicos”, por Mosén Diego de Valera, cuya publicación se anunciaba en la Memoria anterior.

l) El señor Terán ha continuado trabajando en el acopio y ordenación de materiales para un “Vocabulario artístico español del siglo xvi”. Un avance del mismo, concretado a los aspectos de arquitectura e industrias de la construcción fué presentado por el señor Terán como Memoria Doctoral en la Universidad de Madrid, mereciendo la consideración más favorable. Como labor indirecta, y aprovechando el manejo de documentos para el trabajo anterior, ha hecho un amplio repertorio de todos los artistas que en ellos aparecen citados.

Fuera del Centro, la actividad de los colaboradores de la sección ha tenido manifestaciones muy interesantes.

m) El señor Gómez-Moreno ha continuado en la dirección del Instituto de Valencia de Don Juan sus trabajos sobre las series numismáticas y de artes industriales españoles en la Edad Media, y en las publicaciones del Ministerio de Instrucción Pública la impresión de sus catálogos, correspondientes al Inventario Monumental de España. Además del de León, ya citado en Memoria anterior, ha aparecido el de la provincia de Zamora. Prosiguió en la revista *Arquitectura Española* la publicación de su estudio sobre “La decoración mudéjar toledana”. Invitado por el Centro de Intercambio intelectual germano-español, inauguró la serie de conferencias españolas del curso 1927-28 con una cuyo título fué “De la Prehistoria a la Historia”.

n) El señor Prieto Vives, cuyo libro *Los Reyes de Taifas. Estudio histórico-numismático de los musulmanes españoles en el siglo V de la Hégira* fué publicado por



el Centro en el curso 1926-27, ha sido elegido académico de número de la Real de la Historia en mayo de 1928.

o) El señor Cabré ha continuado sus publicaciones en revistas ajenas al Centro, sobre todo en las *Actas y Memorias de la Sociedad Española de Antropología, Etnografía y Prehistoria*, a las que ha dado los siguientes originales: “Las pinturas rupestres de la Valltorta. Escena bélica de la Cova del Cevíl”, publicado en el tomo IV; “Las estilizaciones de aves y caballos de Azaila”, y “El tesoro de Chão de Lamas, Miranda do Douro (Portugal)”, publicados en el tomo II de dichas *Actas*.

Ha continuado también sus trabajos en la Dirección del Museo de Cerralbo, que han dado por consecuencia la apertura del mismo en 1927, y tiene en publicación la Guía extensa del mismo. La Junta Superior de Excavaciones y Antigüedades le encargó de la prosecución de las excavaciones en el poblado ibérico de la Azaila (Teruel), sobre cuyos resultados ha publicado dos artículos en el *Archivo*, y de nuevas excavaciones en el yacimiento de Las Cogotas, cerca de Cardeñosa, en la provincia de Avila.

p) El señor Mergelina, que continúa al frente de la Cátedra de Arqueología de la Universidad de Valladolid, fué encargado por la Junta Superior de Excavaciones de las realizadas en el foco dolménico de Montefrío, provincia de Granada, y en la necrópoli ibérica de Tugia, en Peal de Becerro, provincia de Jaén, y ha publicado en las Memorias de la misma Junta la correspondiente a sus excavaciones en Bobastro, provincia de Málaga, sede de Omar ben Hafsún.

q) El señor Carriazo dejó de pertenecer a la sección del Centro por haber obtenido, mediante oposición, en el mes de mayo de 1927, la cátedra de Historia Antigua y Media de España en la Universidad de Sevilla.

7) El señor Terán ha contribuído a las excursiones fuera de Madrid del Instituto-Escuela, además de las enseñanzas que en él tiene a su cargo, y a las excursiones de los cursos para extranjeros.

## SECCIÓN SEGUNDA.—*Filología.*

### I. *Estudios lingüísticos.*

Agotada la primera edición de los *Orígenes del Español*, del señor Menéndez Pidal, se ha preparado y se halla en prensa la segunda edición corregida y adicionada, y está muy avanzada la preparación del segundo tomo de dicha obra correspondiente al Glosario de los siglos X y XI. A la reunión de materiales para este segundo tomo contribuyeron los señores Sánchez Sevilla y Pastor, y en la actualidad el señor Lapesa.

Bajo la dirección del señor Gili y Gaya se trabaja con gran intensidad en la preparación del *Corpus Glossariorum de los siglos XVI y XVII*, habiéndose recogido hasta la fecha 100.000 papeletas de los siguientes Diccionarios y Vocabularios anteriores al de Autoridades: Nebrija, 1492.—Nebrija, Vocabulario latino, 1545.—Casas, Vocabulario Español Toscano, 1570.—Casas, Vocabulario Español Toscano, Referencias, 1570.—Idem, *íd.*, 1618.—Francisco del Rosal, Vocabulario manuscrito, 1601.—Chaves, Vocabulario de germanía, 1609.—Covarrubias, Tesoro, 1611.—Idem, Referencias, 1611.—Idem, Suplemento manuscrito, 1612.—Oudin, Tesoro de las dos lenguas, francesa y española, 1616.—Franciosini, 1620.—Palet, 1604.—Fray Pedro Seguin, Diccionario español (manuscrito B. N. de París).

Se ha publicado la traducción de la tercera edición alemana de la obra de W. Meyer-Lübke *Introducción a la*

*lingüística románica*, aumentada con notas por don Américo Castro.

Igualmente bajo la dirección del señor Castro se ha continuado y está ya a punto de terminarse el índice de notas sobre textos clásicos españoles.

Se ha dado a la imprenta un volumen del profesor Max L. Wagner, sobre *El Judeo Español de Oriente*, ampliación de las conferencias que dicho señor dió en el Centro de Estudios Históricos en el año 1924.

Asimismo está imprimiéndose la *Introducción al Latín vulgar*, de Grandgent, traducida y anotada por Francisco de B. Moll.

El estudio y anotación de la *Gramática castellana*, de Nebrija, que venía haciendo el señor Gili y Gaya, se ha suspendido por haber publicado el señor A. González Llubera, en Oxford, un libro sobre el mismo asunto.

En la *Revista de Filología Española* se ha publicado: A. Par: “*Qui*” y “*que*” en la *Península Ibérica*; S. Gili y Gaya: *Sobajar*; L. Spitzer: *Pourquoi*, “*granadino*” mais “*sevillano*”; M. L. Wagner: *El supuesto andalucismo de América y la teoría climatológica*; L. Spitzer: *Esp. “manga” ‘obsequio, presente’, ‘trampa, negocio sucio’*; A. Alonso: *Réplica a O. J. Tállgren*, sobre la subagrupación románica del catalán; J. F. Pastor: *Val. “querailla”*; J. Morawski: *Les formules rimées de la langue espagnole*; P. Sánchez Sevilla: *Lat. “saratum” > esp. “zarzo, zarza”, etc.*; E. Buceta: *Alegrar la sangre*; P. Rajna: *Discussioni etimologiche, II, “por”*; S. Griswold Morley: *La modificación del acento de la palabra en el verso castellano*; W. Meyer-Lübke: *Esp. “Chipiona”*; P. Sánchez Sevilla: *El dialecto de Céspedes de Tormes, I*; Leo Spitzer: *Cat. “ray!”* (1).

---

(1) En la sección de *Libros, artículos y otros trabajos publi-*

## II. *Teatro antiguo español.*

Se está imprimiendo una comedia de Lope de Vega, *El cordobés valeroso Pedro Carbonero*, cuyo estudio y texto, a cargo del señor Montesinos, hacía algún tiempo que estaba en poder del Centro sin publicarse por falta de fondos, y está dispuesta para ser enviada a la imprenta *La Gaya*, de Pero Guillén de Segovia, texto y estudio hecho por el señor O. J. Tállgren.

También la *Revista de Filología Española* ha publicado: E. Giménez Caballero: *Hipótesis a un problema de Juan del Encina*; Dámaso Alonso: *Una fuente de "Los baños de Argel"*; C. F. Adolfo van Dam: *Lope de Vega y el neerlandés*; J. Oliver Asín: *Más reminiscencias de "La Celestina" en el teatro de Lope*.

## III. *Textos literarios de la Edad Media.*

Continúan los trabajos para la edición de la *Grand e general Estoria de Alfonso X el Sabio*, a cargo de don Antonio G. Solalinde, hallándose ya muy adelantada la impresión del primer tomo, gracias a los donativos de los señores Archer M. Huntington, Juan C. Cebrián y Rafael Fabián.

Se ha publicado el primer volumen de la Biblia del siglo XIII de la Biblioteca de El Escorial, que han preparado don Américo Castro, don Agustín Millares y don Angel J. Battistessa, y que ha editado el Instituto de Filología, fundado en la Universidad de Buenos Aires, y del que han

---

*cados por el Centro de Estudios Históricos* se dan los detalles bibliográficos correspondientes.

sido directores los dos señores primeramente citados, y es ahora don Amado Alonso, todos del Centro de Estudios Históricos.

El padre Zacarías G. Villada ha publicado en la *Revista de Filología Española* un artículo sobre “Reaparición del Códice de Roda”, en el cual da a conocer el contenido y la importancia de este magnífico Códice que se creía perdido. También en la misma *Revista* publicó una reseña sobre “Un nuevo Códice visigodo”.

#### IV. Estudios de Historia literaria.

Don Dámaso Alonso ha terminado el estudio de las traducciones de *Erasmus en España*, que está ya imprimiéndose, con un prólogo de M. Marcel Bataillon.

En la *Revista de Filología Española* han aparecido, entre otros:

A. G. Solalinde: *Alfonso X, astrólogo*; E. Buceta: *El autor de la composición número 240 del “Cancionero de Baena”, según Argote de Molina*; E. Levi: *El romance florentino de Jaume de Olesa*; S. Gili y Gaya: *Un manuscrito referente a Sor Maria de Ágreda*; E. Mele: *Nuevos datos sobre la fortuna de Cervantes en Italia en el siglo xvii*; S. Gili y Gaya: *Un juglar del siglo xi*; A. G. Solalinde: *El juicio de París en el “Alexandre” y en la “General Estoria”*; O. J. Tállgren: *La descripción de l'Etoile “e Virginis” dans l'Astronomie d'Alphonse X. Histoire d'une erreur.*

Para conmemorar el tercer centenario de la muerte de Góngora, la *Revista de Filología Española* ha publicado uno de sus números dedicado exclusivamente al poeta cordobés, con estudios de Dámaso Alonso sobre temas gongorinos: I, *La simetría en el endecasílabo de Góngora*;

II, *Góngora y la censura de Pedro de Valencia*; III, *Crédito atribuible al gongorista don Martín de Angulo y Pulgar*; *Un centón de versos de Góngora*; *Una carta inédita de Góngora*; M. Artigas. *Revisión de la biografía de Góngora ante los nuevos documentos*; E. M. Torner: *Elementos populares en las poesías de Góngora*; H. Serís: *Las ediciones de Góngora de 1633*.

#### V. Folklore.

Se ha terminado de imprimir el segundo tomo de la serie de tradiciones populares constituido por el *Folklore portorriqueño, cuentos y adivinanzas recogidos de la tradición oral*, por el señor don Rafael Ramírez de Arellano. Don Eduardo M. Torner prepara un estudio sobre música popular española. Don J. Rius Serra ha insertado en la *Revista de Filología Española* unos *Refranes del siglo xiv*, descubiertos en un manuscrito de la Academia de la Historia.

#### VI. Historia.

Don Ramón Menéndez Pidal continúa sus estudios sobre la época del Cid y prepara una edición de la *Crónica General* de 1344.

Habiéndose agotado la primera edición de la obra del señor Sáphez Alonso, *Fuentes de la Historia española*, se ha publicado una segunda edición, en la cual, además de corregirse cuanto pareció necesario y de añadir los libros y artículos publicados después de 1917, se ha acrecentado la obra con un capítulo de historias generales, la bibliografía histórica de los países hispanoamericanos y la noticia de un gran número de manuscritos éditos e inéditos. De algo más de 6.000 artículos que abarca la primera edición, se pasa en

la presente a más de 13.000, ofreciéndose así en todo su desarrollo lo que en aquélla aspiró solamente a ser un esbozo parcial. El título de esta segunda edición es *Fuentes de la Historia española e hispanoamericana*.

El señor Carriazo ha publicado la *Crónica de los Reyes Católicos*, de Mosén Diego de Valera, edición hecha sobre un texto hasta ahora desconocido, precedida de un extenso estudio.

En la *Revista de Filología Española* se ha publicado:

B. Sánchez Alonso: *Una traducción inédita de la "Crónica de Alfonso VII"*; S. Gili y Gaya: *Sobre la "Vida de Boecio", por Francisco de Moncada*; Zacarías García Villada: *Sobre Paleografía y Diplomática*. I. *Los documentos pontificios más antiguos de España, comentados y reproducidos*. II. *Sobre Paleografía visigoda*; M. Herrero García: *Ideología española del siglo xvii. La Nobleza*, I y II.

#### VII. *Escritores hispanolatinos.*

Está imprimiéndose en esta colección un trabajo del profesor Anspach que lleva por título: *De Taionis et Isidori operum traditione*. Es una aportación documentadísima a la influencia extraordinaria que en la cultura medieval ejerció San Isidoro de Sevilla, fundándose en la multitud de noticias y referencias de códices isidorianos esparcidos por las bibliotecas de monasterios y universidades.

El señor Sánchez Alonso prepara una edición crítica de la *Crónica del Tudense*, y en depósito continúan, sin poder publicarse por falta de medios económicos, la edición crítica de la *Crónica de Alfonso VII, el Emperador*, por don Paulino Ortega Lamadrid, y el poema latino *Prefacio de Almería*, edición preparada por don Cipriano Rodríguez Aniceto.

### VIII. *Laboratorio de Fonética.*

Continuó el señor Gili y Gaya trabajando sobre la entonación y el ritmo en la prosa, y publicó en la *Revista de Filología Española* un estudio acerca de *La entonación en el ritmo del verso*.

El señor Navarro Tomás, director del Laboratorio, marchó al extranjero en marzo de 1927, y dió conferencias y cursillos en las quince principales Universidades de los Estados Unidos, entre otras las de Columbia (Nueva York), Princeton, Filadelfia, Ohio, Illinois, Texas, Berkeley y Stanford. En esta última y en su curso de verano de 1927 explicó dos: uno de Fonética y otro de Historia de la lírica, así como una serie de conferencias sobre la España actual. De allí se trasladó a la Universidad de Puerto Rico, en la que ha dado un curso de Fonética y otro de Literatura española en el año escolar de 1927-28 y está reuniendo materiales para formar el mapa lingüístico de la Isla, así como estudios lingüísticos en Venezuela y Santo Domingo.

### IX. "*Revista de Filología Española*".

Se han publicado los últimos cuadernos del tomo XIII, correspondientes al último semestre de 1926; los correspondientes al tomo XIV y dos del tomo XV, hasta junio de 1928. Se han recibido por canje 167 revistas españolas y extranjeras. Los libros recibidos por la Sección bibliográfica de la *Revista*, que han ingresado en la Biblioteca del Centro, han sido 230. Se ha continuado la formación del catálogo por materias de todo el material bibliográfico publicado en la bibliografía trimestral de la *Revista*, bajo la dirección del señor Serís. El número de fichas de esta



bibliografía, cuya selección está a cargo del señor Arteta, se eleva a 18.576.

#### X. *Cursos y conferencias.*

Durante el período a que esta Memoria se refiere se han dado en la Sección de Filología, con carácter público, los siguientes cursos y conferencias:

Curso de don Pedro Urbano González de la Calle, sobre "Problemas de Filología Clásica, especialmente relacionados con la literatura latina". Cursillo del profesor don Américo Castro, sobre "Literatura española del siglo XIX" como complemento de su curso de Literatura española en el trimestral de invierno para extranjeros.

Curso de don Benito Sánchez Alonso sobre "Lectura de Clásicos Latinos", donde se hicieron las siguientes lecturas: Plauto, 'La Asnaria' y 'Los Menecmos'; Horacio, 'Odas' y 'Epodos'; Cicerón, 'De oratore libri I'; Juvenal, 'Sátiras'; Cornelio Nepote, 'De viris illustribus'; Marcial, 'Epigramas'.

Conferencia de M. Lucien Paul Thomas, sobre "La plastique du Théâtre au Moyen Age (XI<sup>e</sup>-XII<sup>e</sup> siècles)".

Conferencia del doctor Nicolás Iorga, sobre "Rumania, el país latino más lejano".

Dos conferencias del profesor C. Carroll Marden, de la Universidad de Princeton, sobre "Los dos Bernardos del Carpio" y "Las leyes fonéticas en el desarrollo del lenguaje".

Conferencia del doctor Wechsler, profesor de Filología Románica en la Universidad de Berlín sobre: "Maitre Eckehart et le mysticisme allemand".

Dos conferencias del profesor Gamillscheg, de la Universidad de Berlín, sobre "Idealismo y Materialismo en la Lingüística".

El profesor don Américo Castro, invitado al efecto, dió diversas conferencias de su especialidad durante el mes de mayo de 1927 en la Academia Real de Bruselas y en las Universidades de Londres, Cambridge y Leeds, y durante el mes de diciembre del mismo año en las de Estrasburgo, Francfort, Berlín, Marburgo y Bonn.

Actualmente dicho profesor se dirige a Puerto Rico donde profesará el curso de verano de 1928 en la Universidad de Río Piedras, de donde pasará a Cuba y Méjico, invitado por las Culturales Españolas de dichos países.

De las conferencias y cursos en Universidades extranjeras dadas por el señor Navarro Tomás, ya se ha hecho referencia.

Resta añadir el curso profesado en la Universidad de Puerto Rico, durante el verano de 1927, por don Amado Alonso, quien después se trasladó a Buenos Aires, enviado por el Centro de Estudios Históricos para ponerse al frente del Instituto de Filología de aquella Universidad.

SECCIÓN TERCERA.—*Trabajos sobre Arte escultórico y pictórico de España en la baja Edad Media y Edad Moderna.*

La actividad de la sección durante el curso de 1926-27 se repartió entre la continuación de las obras emprendidas hace años y la publicación, juntamente con la sección hermana, del *Archivo Español de Arte y Arqueología*.

Se prosiguió, principalmente por el señor Domínguez Bordona, el acrecentamiento del *corpus* general de artistas españoles.

El señor Tormo continuó su estudio de pintura española en los Museos departamentales franceses, visitando los de Grenoble, Dijon, Montpellier, Castres, Agen, Tou-

louse... Asimismo completó sus trabajos sobre iconografía del Crucifijo.

El señor Orueta adelantó en la redacción de su historia de la escultura española.

El señor Sánchez Cantón dejó dispuesto para la imprenta el segundo tomo de *Fuentes literarias para la Historia del Arte español*.

La puntual publicación del *Archivo* ocupó más que otra cosa las tareas de la Sección. He aquí reseñada sumariamente su contribución a los números 6, 7, 8 y 9, publicados durante el curso:

E. Tormo: *Mateo Cerezo*, completa monografía del famoso pintor burgalés del siglo XVII.

J. Allendesalazar: *Pedro Berruguete en Italia*. Estudio en que se asientan las bases para atribuir al gran pintor castellano numerosas e importantísimas obras diseminadas en grandes Museos bajo los nombres de un artista flamenco y de varios italianos.

F. de B. San Román: *De la vida del Greco*. Copiosa serie de documentos desconocidos, llenos de noticias referentes a la vida, a las obras y al círculo familiar y de amistades de Domenico Theotocópuli.

F. J. Sánchez Cantón: *Los Tiépolos de Aranjuez*. Reconstrucción de la historia de una magnífica serie de pinturas, dando a conocer varios cuadros y dibujos inéditos del último de los grandes artistas venecianos.

D. Angulo Iñíguez: *Dibujos españoles en el Museo de los Uffizi*. Publicación y estudio de numerosos dibujos desconocidos.

R. de Orueta: *Sobre José de Mora*. Artículo en el que se reproducen dos bellísimos bustos inéditos.

J. Domínguez Bordona: *Federico Zuccaro en España*.

Dase a conocer una curiosa relación de su estancia en Castilla descubierta en Roma.

No hay por qué especificar la colaboración de la sección en los demás apartados de la revista: Repertorio, Varia y Bibliografía.

Además, y siguiendo la costumbre, no ha regateado la sección su enlace con otras entidades coadyuvando en publicaciones y empresas de historia del arte; así, el señor Tormo, como fruto de un curso universitario, ha publicado *Las iglesias del antiguo Madrid*; el señor Sánchez Cantón completó y editó el *Catálogo de las armas del Instituto de Valencia de Don Juan*, comenzado por don José M.<sup>a</sup> Florit, y el señor Domínguez Bordona tiene en prensa el *Catálogo de la exposición de códices miniados*, cuya introducción constituye el primer ensayo serio de una historia de la miniatura española.

Por Real decreto del Ministerio de Instrucción pública, el señor Tormo ha sido encargado de redactar una Guía del centro de España.

Por encargo del mayordomo mayor de Su Majestad, el señor Sánchez Cantón realiza estudios para la catalogación de las pinturas del Palacio Real de Madrid.

En el curso de 1927-28, la Sección de Arte ha proseguido las tareas generales y particulares enumeradas en la Memoria del anterior.

En el transcurso de éste han salido los números 9, 10 y 11 del *Archivo Español de Arte y Arqueología*: en ellos se han publicado los siguientes trabajos:

E. Tormo: *Mateo Cerezo*: Continuación de la monografía comenzada en el número 7.

F. de B. San Román: *De la vida del Greco*. Conclusión de la serie de documentos inéditos, que comprende los im-

portantísimos inventarios de pinturas y libros dejados por el artista a su muerte.

D. Angulo Iñíguez: *Dibujos españoles en el Museo de los Uffizi*. Estudio sobre un notable fondo desconocido.

F. J. Sánchez Cantón (en colaboración con el señor Gómez-Moreno): *Sobre Fernando Gallego*. Publicación de los restos conservados en la parroquia de Arcenillas, del retablo mayor de la Catedral de Zamora y resumen de la biografía del pintor.

F. J. Sánchez Cantón: *Notas preliminares y finales al estudio del señor Gómez-Moreno "El retablo de la Catedral vieja de Salamanca."*

D. Angulo Iñíguez: *De miniatura sevillana: el maestro de los cipreses*. Revelación de un importantísimo foco del arte de iluminar en el siglo xv.

La sección ha acogido con complacencia la colaboración de varios distinguidos eruditos:

Carlos Gálvez, S. J.: *Compañía de estampas de los mejores cuadros del Rey*. Curiosas noticias sobre un punto mal conocido de la historia del grabado en España.

C. Villacampa, O. F. M.: *La capilla del Condestable de la Catedral de Burgos*. Estudio en el que se resuelve uno de los más oscuros problemas de nuestra escultura, probándose documentalmente que son obras de Felipe de Borgoña el gran retablo y los sepulcros de dicha capilla.

C. Gálvez, S. J.: *Una colección de retratos de jesuitas*. Monografía sobre una serie de retratos de interés iconográfico y artístico, porque revela un notable pintor, nunca estudiado.

C. Pemán: *Las pinturas murales de Arcos de la Frontera*. Estudio acerca de los más importantes restos de decoraciones al temple de la Edad Media en la Andalucía cristiana.

A. Vegue y Goldoni: *Sobre el retrato del cardenal Quiroga*. Artículo en que estudia este hermoso lienzo del Greco.

Las colaboraciones en las tareas de otros centros similares han sido frecuentes este curso, como en los anteriores, habiendo publicado F. J. Sánchez Cantón en el Museo del Prado, con motivo del centenario de la muerte de Goya, un Catálogo sumario de la colección de sus dibujos y, en colaboración con el señor Boix, un lujoso libro reproduciendo cien dibujos de Goya inéditos, con estudio preliminar.

#### SECCIÓN CUARTA.—*Historia del Derecho Español*

Ha continuado esta Sección publicando su revista *Anuario de Historia del Derecho Español*, la cual en el tomo III, correspondiente al año de 1926, publica los siguientes trabajos.

Von Below, J.: *Comienzo y objetivo de Sociología*, páginas 5 a 30.

Salvioli, José: *Las doctrinas económicas en la Escolástica del siglo XIII*, págs. 31 a 68.

Cabral de Moncada: *O duelo na vida do direito*, páginas 69 a 88.

Bloch, Marc: *La organización de los dominios reales carolingios y las teorías de Dopsch*, págs. 89 a 119.

Camps, Federico: *El derecho en Cataluña durante la guerra de la Independencia (1808-1814)*, págs. 120 a 155.

Mayer, Ernesto: *El origen de los fueros de Sobrarbe y las Cortes de Huarte*, págs. 156 a 167.

Levene, Ricardo: *Interpretación económica de la historia argentina*, págs. 168 a 188.

Sée, Enrique: *Bosquejo de las relaciones comerciales de Holanda con España y Portugal a fines del siglo XVIII*, págs. 189 a 199.

Rassow, Peter: *La cofradía de Belchite*, págs. 220 a 226.

Millares Carlo, A.: *La Cancillería real en León y Castilla hasta fines del reinado de Fernando III*, págs. 227 a 306.

Torres, Manuel: *El estado visigótico*, págs. 330 a 475.

*Documentos:*

I. *Colección de fórmulas jurídicas castellanas de la Edad Media* (continuación). Galo Sánchez, págs. 476 a 503.

II. *Carta de hermandad entre Plasencia y Escalona*.

C. Sánchez-Albornoz, págs. 503 a 508.

III. *Un formulario jurídico del siglo XII*. F. Valls Taberner, págs. 508 a 517.

Y bibliografía hasta completar las 600 páginas de que consta el volumen.

El tomo IV, correspondiente a 1927, publica los siguientes trabajos:

Sánchez-Albornoz, Claudio: *Muchas páginas más sobre las behetrías*, pág. 5.

Genuardi, Luis: *La influencia del Derecho español en las instituciones públicas y privadas de Sicilia*, pág. 158.

Peraza de Ayala y Rodrigo de Vallabriga, José: *Los antiguos Cabildos de las Islas Canarias*, pág. 225.

Jaffé E. y Finke, H.: *La dispensa de matrimonio falsificada para el rey Sancho IV y María de Molina*, pág. 298.

López Ortiz, P. José: *Algunos capítulos del formulario notarial de Abensalmún de Granada*, pág. 319.

*Documentos:*

I. *Algunas cartas del Duque de Duras sobre el comercio de Bayona con España* (1752). Enrique Sée, pág. 376.

II. *Colección de fórmulas jurídicas castellanas de la Edad Media* (continuación). Galo Sánchez, pág. 380.

III. *Fuero de Estella*. José M.<sup>a</sup> Lacarra, pág. 404.

IV. *Solariegos y collazos navarros: Un diploma que los diferencia*. Claudio Sánchez-Albornoz, pág. 451.

V. *Escritura de venta de la villa y castillo de Pliego*. Joaquín Espín, pág. 453.

Y Bibliografía hasta la pág. 530, en que termina el volumen.

SECCIÓN QUINTA.—*Biblioteca.*

La Biblioteca del Centro de Estudios Históricos, de cuyo movimiento hasta el curso de 1925-1926 se dió noticia en la Memoria anterior, ha seguido su marcha ascendente en el incremento de libros, y en menor escala en el número de lectores. La cifra de 10.012 obras o colecciones con 17.453 volúmenes que dió el recuento de 1.º de enero de 1926, pasó en 1.º de julio de 1928 a 11.271, con 19.445, respectivamente. La procedencia de las nuevas adquisiciones se descompone, como en años anteriores, entre la cantidad asignada a la Biblioteca por el Ministerio de Instrucción pública —mil pesetas anuales—, la consagrada para el mismo fin por el Centro de Estudios Históricos —variable—, el ingreso de las obras recibidas por cambio con las publicaciones del Centro, y las ingresadas por donativo. Estas dos últimas fuentes de aumento podrán seguramente acrecentarse en lo futuro y a ello tenderán nuestros



esfuerzos cuando la Biblioteca esté instalada en un nuevo local, más amplio que el que actualmente ocupa, cuyas disponibilidades están agotadas casi por completo.

En cuanto a las obras consultadas, cuyo número fué aumentando en gran progresión en los primeros años, sólo han tenido ya en el curso de 1926-1927 (1) un pequeño avance, pasando la cifra, de 5.222 que dió la estadística anterior, a la de 5.269, cuya cuantía no es de esperar ya que tenga un sensible incremento, porque representa la plenitud alcanzada por la Biblioteca, y es la máxima que permiten lo reducido de su local y la escasez de su personal. Debe de tenerse en cuenta, como en la Memoria anterior se hizo ya constar, que si se quiere comparar la cifra señalada con las de otras bibliotecas, ha de ser considerada próximamente triplicada, por no figurar en ella las obras servidas a los colaboradores del Centro, ni las de consulta pública, y por constar solamente los libros al ser solicitados por vez primera, aunque sigan consultándose, como es el caso más frecuente, en días sucesivos.

Por último, respecto a los trabajos de organización, la novedad del último curso ha sido la transformación del índice alfabético, adoptándose ahora cédulas horadadas de menor formato, tamaño universal ( $12 \frac{1}{2} \times 7 \frac{1}{2}$  cm.), instaladas en ficheros metálicos. Todos los libros adquiridos son ya catalogados en las nuevas cédulas, en las que se van copiando además, según los otros trabajos lo permiten, las antiguas. Con éstas se formará un índice de títulos como suplementario del catálogo metódico.

---

(1) El de 1927-1928 no lo consideramos terminado hasta el 30 de septiembre.

SECCION SEXTA.—*Cursos para extranjeros.*

a) *Cursos de vacaciones.*

Los XV y XVI cursos de vacaciones para extranjeros se celebraron, respectivamente, del 12 de julio al 7 de agosto de 1926, y del 11 de julio al 6 de agosto de 1927. Se dieron cursos de Lengua española por don Dámaso Alonso; Fonética española, por don T. Navarro Tomás y don Samuel Gili y Gaya; Literatura española, por don Andrés Ovejero y don Américo Castro; Literatura española contemporánea, por don Amado Alonso y don Dámaso Alonso; Teatro español de los siglos XVI y XVII, por don Dámaso Alonso; Entonación de la lengua española, por don T. Navarro Tomás y don Samuel Gili y Gaya; la música popular española, por don Rafael Benedito; La vida y la obra de Cervantes, por don Pedro Sáinz y Rodríguez; La vida y las costumbres españolas, por don Américo Castro; Español comercial, por don Antonio Valcárcel y don Justino de Azcárate. Se dieron conferencias sobre Arte español, por los señores Tormo, Gómez-Moreno, Cossío y Orueta; sobre Historia de España, por los señores Sánchez-Albornoz y F. Barnés; sobre Lugar que ocupa Cervantes en la Literatura española, por don Américo Castro; La lírica moderna en España, por don Enrique Díez-Canedo; El ensayo y la prosa periodística, por don Eduardo Gómez de Baquero; La obra literaria de Rosalía de Castro, por la señorita María de Maeztu; Exposición de retratos literarios contemporáneos, por don E. Giménez Caballero; ¿Cuáles son los mejores libros de la literatura española, según la crítica extranjera?, por don Andrés Ovejero; Geografía de las regiones españolas, por don Juan Dantín Cereceda. Don Ramón Menéndez Pidal dió una conferencia inti-

tulada "El Romancero español" en el curso de 1926. Además, en los actos inaugurales respectivos, presididos por el Ministro de Instrucción pública, hicieron uso de la palabra los profesores norteamericanos míster Alfred Coester y miss Edith Fahnestock, en nombre de los alumnos extranjeros, y los señores ministro, rector de la Universidad Central y el director de los Cursos. En las clases prácticas de sintaxis y comentario gramatical, conversación y pronunciación con ejercicios de composición, traducción, transcripción fonética y dictado, tomaron parte varios profesores bajo la dirección de los señores Dámaso Alonso, Navarro Tomás, Gili y Gaya, Américo Castro y Amado Alonso. Se realizaron excursiones a Toledo, El Escorial, Segovia, La Granja y Aranjuez, y visitas al Palacio, Armería y Caballerizas Reales, a la Biblioteca Nacional y a los Museos del Prado, de Arte Moderno, Arqueológico, Romántico, de Cerralbo y de Osma, y a los Palacios de los Duques de Alba y de Fernán-Núñez, bajo la dirección de los señores Tormo, Moreno-Villa, Terán, Carriazo, Barnés, Ovejero, Castro, Artífiano, Cabré, Herrera Ges, Morcuende y Ferrandis. En 1926 se matricularon 164 alumnos, de ellos 122 norteamericanos, 15 alemanes, 14 ingleses, 4 suizos, 2 franceses, 2 italianos, 2 holandeses, un canadiense, un sueco y un checoslovaco. Se concedieron 2 certificados de créditos, 32 diplomas, 2 certificados de estudios parciales y 70 certificados de asistencia. En 1927 se matricularon 136 alumnos, de ellos 99 norteamericanos, 8 ingleses, 7 alemanes, 5 holandeses, 3 italianos, 3 suizos, 3 japoneses, 2 polacos, 2 rumanos, un húngaro, un portugués, un sueco y un dinamarqués. Se otorgaron un certificado de crédito, 37 diplomas, 4 certificados de estudios parciales y 37 certificados de asistencia.

En ambos años se dió también un curso elemental de

Gramática y composición para principiantes, por las señoras doña Herlinda Smithers de Serís y doña Matilde Huici de San Martín.

b) *Cursos trimestrales.*

Como en años anteriores el Centro ha mantenido de modo permanente cursos trimestrales de otoño e invierno, sobre Lengua, Fonética, Literatura, Historia, Comercio y Música popular, y un curso elemental para principiantes, con objeto de que los estudiantes extranjeros que vengan a Madrid en esta época encuentren medio de recibir de una manera convenientemente organizada estas enseñanzas. Dichos cursos han estado a cargo de los señores Dámaso Alonso, Navarro Tomás, Castro, Sánchez-Albornoz, Barnés (Francisco), Gili y Gaya, Amado Alonso, Sáinz Rodríguez, Ovejero, Benedito, Valcárcel, Azcárate, Iglesia, Martín, señora Huici de San Martín y señorita Lesteiro. Al curso de otoño de 1926 asistieron 70 alumnos; a los de invierno y otoño del 1927 concurrieron, respectivamente, 95 y 62 alumnos y al de invierno de 1928, 54.

LIBROS, ARTÍCULOS Y OTROS TRABAJOS PUBLICADOS POR EL  
CENTRO DE ESTUDIOS HISTÓRICOS DESDE JULIO DE 1926  
HASTA JUNIO DE 1928.

Carriazo, J. de M.: *Crónica de los Reyes Católicos, de Mosén Diego de Valera*. Texto hasta ahora desconocido, 1927, CLIV-314 págs. (Anejos de la *Revista de Filología Española*, VIII.)

Meyer-Lübke, W.: *Introducción a la lingüística románica*. Traducción anotada y aumentada de la tercera edición alemana por A. Castro, 1927. (Publicaciones de la *Revista de Filología*.)

*Cuaderno de lectura*: Cursos para extranjeros, 1 vol., 927, 434 págs.

Padre Luciano Serrano: *Cartulario del Monasterio de Vega*, 1927, XXIX-212 págs.

Sánchez Alonso, B.: *Fuentes de la Historia Española Hispano americana*, 1927, XVI-633, 468 págs.

Ramírez de Arellano, R.: *Folklore Portorriqueño*, 1928, 90 págs.

Marden, C. Carroll: *Cuatro Poemas de Berceo*, 1928, 108 págs. (Anejos de la *Revista de Filología Española*, IX.)

Tormo, E.: *Bartolomé Bermejo, el más recio de los primitivos españoles*, 1927, VII-88 págs. de texto con 62 fotograbados. (*Archivo Español de Arte y Arqueología*.)

Alonso, Amado: *La subagrupación románica del catalán* (*Rev. Fil. Esp.*), 1926, XIII, 225-261.

Paludan, H. A.: *La fille épouse le meurtrier de son père. Remarques sur quelques "romances" danois et espagnols* (*Rev. Fil. Esp.*), 1926, XIII, 262-278.

Spitzer, Leo: *Encore une fois "ceño"* (*Rev. Fil. Esp.*), 1926, XIII, 279-280.

Montesinos, J. F.: *Una cuestión de amor en comedias antiguas españolas* (*Rev. Fil. Esp.*), 1926, XIII, 280-283. XIII, 283-287.

Gillet, Joseph: *Voto a mares!* (*Rev. Fil. Esp.*), 1926,

Morley, S. Griswold: *Otra vez el octosílabo castellano* (*Rev. Fil. Esp.*), 1926, XIII, 287-288.

Navarro Tomás, T.: *La división de escaparme* (*Rev. Fil. Esp.*), 1926, XIII, 289-290.

Buceta, Erasmo: *El "Don Carlos" de Lord John Russell* (*Rev. Fil. Esp.*), 1926, XIII, 290-293.

Par, Alfonso: "Qui" y "que" en la Península Ibérica, I (Rev. Fil. Esp.), 1926, XIII, 337-349.

Solalinde, Antonio G.: *Alfonso X, astrólogo* (Rev. Fil. Esp.), 1926, XIII, 350-356.

Sánchez Alonso, B.: *Una traducción inédita de la "Crónica de Alfonso VII"* (Rev. Fil. Esp.), 1926, XIII, 357-363.

Rius Serra, J.: *Refranes del siglo XIV* (Rev. Fil. Esp.), 1926, XIII, 364-372.

Gili y Gaya, S.: "Sobajar" (Rev. Fil. Esp.), 1926, XIII, 373-375.

Spitzer, Leo: *Pourquoi "granadino" mais "sevillano"?* (Rev. Fil. Esp.), 1926, XIII, 375.

Buceta, Erasmo: *El autor de la composición número 240 del "Cancionero de Baena", según Argote de Molina* (Rev. Fil. Esp.), 1926, XIII, 376-377.

Moglia, Raul: *Algo más sobre "La huella del león"* (Rev. Fil. Esp.), 1926, XIII, 377-378.

García Villada, Z.: *Sobre Paleografía y Diplomática* (Rev. Fil. Esp.), 1927, XIV, 1-19.

Wagner, M. L.: "El supuesto andalucismo de América" y la teoría climatológica (Rev. Fil. Esp.), 1927, XIV, 20-32.

Herrero-García, M.: *Ideología española del siglo XVII. "La Nobleza"*, I (Rev. Fil. Esp.), 1927, XIV, 33-58.

Giménez Caballero, E.: *Hipótesis a un problema de Juan del Encina* (Rev. Fil. Esp.), 1927, XVI, 59-69.

Spitzer, Leo: *Esp. "manga" 'obsequio, presente'; 'trampa, negocio sucio'* (Rev. Fil. Esp.), 1927, XIV, 69-71.

Alonso, Amado: *Réplica a O. J. Tállgren* (Rev. Fil. Esp.), 1927, XIV, 72-73.

Pastor, J. F.: *Val. "Querailla"* (Rev. Fil. Esp.), 1927, XIV, 73.

Morawski, J.: *Les formules rimées de la langue espagnole* (Rev. Fil. Esp.), 1927, XIV, 113-133.

Levi, Ezio: *El romance florentino de Jaume de Olesa* (Rev. Fil. Esp.), 1927, XIV, 134-160.

Herrero-García, M.: *Ideología Española del siglo xvii*. "La nobleza", II (Rev. Fil. Esp.), 1927, XIV, 161-175.

Sánchez Sevilla, P.: Lat. "sarcitum" > esp. "zarzo, zarza", etc. (Rev. Fil. Esp.), 1927, XIV, 176-180.

Buceta, Erasmo: *Alegrar la sangre* (Rev. Fil. Esp.), 1927, XIV, 180-182.

Gili y Gaya, S.: *Un manuscrito referente a Sor María de Ágreda* (Rev. Fil. Esp.), 1927, XIV, 182-183.

Mele, E.: *Nuevos datos sobre la fortuna de Cervantes en Italia en el siglo xvii* (Rev. Fil. Esp.), 1927, XIV, 183-184.

Rajna, Pío: *Discussioni etimologiche*, II (Rev. Fil. Esp.), 1927, XIV, 225-242.

Spitzer, Leo: *Notes étimologiques* (Rev. Fil. Esp.), 1927, XIV, 243-255.

Morley, S. Griswold: *La modificación del acento de la palabra en el verso castellano* (Rev. Fil. Esp.), 1927, XIV, 256-272.

Meyer-Lübke, W.: Esp. "Chipiona" (Rev. Fil. Esp.), 1927, XIV, 273-274.

Gili y Gaya, S.: *Un juglar del siglo xi* (Rev. Fil. Esp.), 1927, XIV, 274-275.

Alonso, Dámaso: *Una fuente de "Los Baños de Argel"* (Rev. Fil. Esp.), 1927, XIV, 275-282.

Van Dam, Adolfo: *Lope de Vega y el neerlandés* (Rev. Fil. Esp.), 1927, XIV, 282-286.

Gili y Gaya, S.: *Sobre la "Vida de Boecio"*, por Francisco de Moncada (Rev. Fil. Esp.), 1927, XIV, 286-288.

Gómez-Moreno, M.: *Alonso Cano, escultor* (*Arch. Esp. de Arte y Arq.*), 1926, VI, 177-214.

Cabré, Juan: *La cerámica pintada de Azaila* (*Arch. Esp. de Arte y Arq.*), 1926, VI, 215-260.

Torres Balbás, L.: *Paseos por la Alhambra: La Rauda*, 1926, VI, 261-287.

Sánchez Cantón, F. J.: *Los tíepolos de Aranjuez* (*Arch. Esp. de Arte y Arq.*), 1927, VII, 1-18.

Carriazo, J. de M.: *Los relieves de la guerra de Granada en el coro bajo de Toledo* (*Arch. Esp. de Arte y Arq.*), 1927, VII, 19-70.

Orueta, R., de: *Sobre José de Mora* (*Arch. Esp. de Arte y Arq.*), 1927, VII, 71-77.

Domínguez Bordona, J.: *Federico Zúccaro en España* (*Arch. Esp. de Arte y Arq.*), 1927, VII, 78-90.

Tormo, Elías: *Mateo Cerezo* (*Arch. Esp. de Arte y Arq.*), 1927, VIII, 113-128.

Gómez-Moreno, M.: *La torre de San Nicolás en Madrid* (*Arch. Esp. de Arte y Arq.*), 1927, VIII, 129-132.

Allende Salazar, J.: *Pedro Berruguete en Italia* (*Arch. Esp. de Arte y Arq.*), 1927, VIII, 133-138.

San Román, F. de B.: *De la vida del Greco* (nueva serie de documentos inéditos) (*Arch. Esp. de Arte y Arq.*), 1927, VIII, 139-159.

Camps Cazorla, E.: *Puertas mudéjares con inscripción eucarística* (*Arch. Esp. de Arte y Arq.*), 1927, VIII, 197-220.

Gómez-Moreno, M.: *Los marfiles cordobeses y sus derivaciones* (*Arch. Esp. de Arte y Arq.*), 1927, IX, 233-244.

Tormo, Elías: *Mateo Cerezo* (continuación) (*Arch. Esp. de Arte y Arq.*), 1927, IX, 245-274.

San Román, F. de B.: *De la vida del Greco* [nueva



serie de documentos inéditos (conclusión)] *Arch. Esp. de Arte y Arq.*), 1927, IX, 275-340.

Angulo Iníiguez, D.: *Dibujos españoles en el Museo de los Uffizi* (*Arch. Esp. de Arte y Arq.*), 1927, IX, 341-348.

Alonso, Dámaso: *Temas gongorinos*. I: *La simetría en el endecasílabo de Góngora*, II: *Góngora y la censura de Pedro de Valencia*, III: *Crédito atribuible al gongorista don Martín de Angulo y Pulgar* (*Rev. Fil. Esp.*), 1927, XIV, 329-404.

Artigas, Miguel: *Revisión de la biografía de Góngora ante los nuevos documentos* (*Rev. Fil. Esp.*), 1927, XIV, 405-416.

Torner, Eduardo M.: *Elementos populares en las poesías de Góngora* (*Rev. Fil. Esp.*), 1927, XIV, 417-424.

Alonso, Dámaso: *Un centón de versos de Góngora* (*Rev. Fil. Esp.*), 1927, XIV, 425-430.

Alonso, Dámaso: *Una carta inédita de Góngora* (*Rev. Fil. Esp.*), 1927, XIV, 431-437.

Serís, H.: *Las ediciones de Góngora de 1633* (*Rev. Fil. Esp.*), 1927, XIV, 438-442.

Solalinde, Antonio G.: *El juicio de Paris en el "Alexandre" y en la "General Estoria"* (*Rev. Fil. Esp.*), 1928, XV, 1-51.

Tállgren, O. J.: *La descripción de l'étoile "E. Virginis" dans l'Astronomie d'Alphonse X. Histoire d'une erreur* (*Rev. Fil. Esp.*), 1928, XV, 52-66.

Oliver Asín, J.: *Más reminiscencias de "La Celestina" en el teatro de Lope* (*Rev. Fil. Esp.*), 1928, XV, 67-74.

García Villada, S. J., Zacarías: *El códice de Roda recuperado* (*Rev. Fil. Esp.*), 1928, XV, 113-130.

Sánchez Sevilla, P.: *El habla de Céspedes de Tormes* (*Rev. Fil. Esp.*), 1928, XV, 131-172.

Castro, Américo: *La palabra "Zebro"* (*Rev. Fil. Esp.*), 1928, XV, 173-178.

Castro, Américo: *"Sambenito"* (*Rev. Fil. Esp.*), 1928, XV, 179-180.

García Villada, S. J., Zacarías: *Otro nuevo código visigodo* (*Rev. Fil. Esp.*), XV, 181.

Gómez-Moreno, M. y S. C.: *El retablo de la catedral vieja de Salamanca* (*Arch. Esp. de Arte y Arq.*), 1928, X, 1-24.

Villacampa, Fr. Carlos G.: *La Capilla del Condestable de la Catedral de Burgos. Documentos para su historia* (*Arch. Esp. de Arte y Arq.*), 1928, X, 25-44.

Angulo Iñíguez, D.: *Dibujos españoles del Museo de los Uffizi* (*Arch. Esp. de Arte y Arq.*), 1928, X, 45-56.

Angulo Iñíguez, D.: *La miniatura en Sevilla. El maestro de los Cipreses* (*Arch. Esp. de Arte y Arq.*), 1928, XI, 65-94.

Cabré, S.: *Decoraciones hispánicas* (*Arch. Esp. de Arte y Arq.*), 1928, XI, 95-111.

Gálvez, S. J., C.: *Una colección de retratos de Jesuitas* (*Arch. Esp. de Arte y Arq.*), 1928, XI, 111-134.

Vegue y Goldoni, Angel: *El Cardenal Quiroga retratado por Greco* (*Arch. Esp. de Arte y Arq.*), 1928, XI, 135-138.

Pemán, César: *Las pinturas murales de Santa María de Arcos* (*Arch. Esp. de Arte y Arq.*), 1928, XI, 139-154.

En la Secretaría del Centro se hallan depositados los siguientes manuscritos, que no se publican por falta de fondos:

López Aydillo, E.: *Independencia de las colonias españolas de América* (capítulos finales).

López Mata, T.: *Formación de Portugal*.

López Mata, T.: *Formación de Galicia* (segunda parte de la anterior).

Paz, J.: *Catálogo del Archivo general de Simancas*, tomo II (el tomo I se publicó en 1914).

Paz, J.: *Crónica de Don Juan II*.

Martínez Torner, E.: *Cancionero musical y poético de los siglos xv y xvi*.

## 2. INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS

### a) LABORATORIO DE INVESTIGACIONES FÍSICAS.

*Trabajos de magneto-química.*—Han continuado durante estos cursos la serie de estas investigaciones, ensanchando el campo de nuestros conocimientos respecto de esta interesante propiedad de la materia, tanto por el estudio más cuidadoso de elementos ya analizados desde ese punto de vista como por el de otros nuevos.

Al primer grupo pertenecen las tierras raras, cuya variación con la temperatura, a los estados de óxido y sulfato anhidro, se ha realizado de un modo ya casi completo por A. Duperier, confirmando casi todos ellos la ley de Curie en la forma dada por P. Weiss. Esto ha permitido a B. Cabrera comenzar la determinación absoluta de los momentos magnéticos de los cationes correspondientes, en condiciones de seguridad muy superiores a las atribuíbles a los sulfatos con ocho moléculas de agua realizados por el mismo en 1925. Este trabajo fué emprendido en vista de la interpretación que dió a los anteriores el profesor Hund de Göttingen, apoyándose en la realidad del magneton de Bohr y por tanto en oposición con las conclusiones que en su Memoria de 1925 había deducido Cabrera. Sin embargo, las diferencias entre los valores teóricos de Hund y los empíricos de Cabrera, parecieron a éste inaceptables como errores en experimentación. El trabajo en curso es-

tá bastante avanzado para que se pueda afirmar que el punto de vista de Cabrera es el único compatible con los hechos.

En orden a la mayor extensión de nuestros conocimientos relativos a los elementos que gozan de la propiedad paramagnética, el trabajo más importante en este período se refiere al estudio de las propiedades de seis cloruros anhidros de Ru, Rh, Pd, Os, Ir, Pt, especialmente preparados por la firma A. C. W. Hereaus, de Hanau, que realizaron B. Cabrera y A. Duperier. Según las ideas reinantes sobre la estructura del átomo, estos elementos deberían comportarse de modo semejante a sus homólogos de la familia del hierro, Fe, Co, Ni, pero muestran diferencias muy notables que se denuncian por el fracaso de la ley de Curie-Weiss para interpretar la variación térmica de la susceptibilidad magnética.

Los resultados experimentales fueron objeto de una comunicación a la Academia de París de los señores Cabrera y Duperier, y más tarde formaron parte de la Memoria presentada por el primero al Congreso Internacional de Física de Como, celebrado para conmemorar el centenario de Volta.

Esta Memoria, así como otra nota anterior de Cabrera a la Academia de París, tendía a completar la interpretación teórica del paramagnetismo, que anteriormente formularon Cabrera y Palacios, tomando en consideración el tiempo que los átomos permanecen deformados durante sus choques, así como las modificaciones elásticas de su estructura bajo la acción del campo exterior.

Otras medidas de carácter preliminar han sido también ejecutadas por B. Cabrera en algunos complejos de la familia del hierro suministrados por el profesor W. Biltz de Hannover; las cuales revelan la necesidad de un estudio

profundo de esta cuestión que ha de iluminar grandemente la estructura de las moléculas y el modo como se producen los enlaces atómicos. B. Cabrera contribuyó a la *Réunion Internationale de Chimie physique*, celebrado en París del 8 al 14 de octubre último, con una Memoria sobre *El paramagnetismo y la estructura de los átomos combinados*, donde se recogen las consecuencias más evidentes del anterior asunto.

*Trabajos de electricidad.*—El señor Velasco ha continuado sus estudios sobre el coeficiente dieléctrico y su variación con la temperatura, en mezclas binarias de líquidos orgánicos, trabajo aún en curso.

Desde el punto de vista teórico, B. Cabrera ha dado una interpretación nueva de las curvas de la "*packing fraction*", de Aston, considerada como *índice de la estabilidad* de los núcleos. Así ha podido relacionar la energía emitida por los átomos radiactivos con el descenso de la rama externa de aquella curva, y de otra parte ha interpretado los experimentos de desintegración de Rutherford como reacciones internucleares que permiten vislumbrar el modo de evolucionar los elementos químicos. Estas ideas se han desarrollado en dos comunicaciones a la Academia de París y una Memoria publicada por la Sociedad Española de Física y Química.

---

Sin duda como consecuencia de los trabajos cuyo motivo general se resume antes y se detalla después, el señor Cabrera ha sido elegido miembro del Comité científico del Instituto internacional de Física Solvay, en sustitución del profesor W. Bragg, miembro extranjero de la Sociedad científica holandesa, correspondiente del Instituto de Francia (Academia de Ciencias) y miembro del Comité del *Bureau International de Poids et Mesures*.

*Trabajos sobre rayos X y estructura de los Cristales,*  
bajo la dirección de J. Palacios.

Estas investigaciones, comenzadas en cursos anteriores, han proseguido cada vez con mayor intensidad, y fruto de ellas han sido los trabajos sobre la estructura de la tetraedrita y sobre la interpretación de Lauegramas cuando el haz incidente no coincide con ningún eje cristalográfico. Ambos se han publicado en los Anales de la Real Sociedad Española de Física y Química.

El señor Navarro ha comenzado el estudio de la estructura de la serie de cuerpos isomorfos con el wolframato cálcico, trabajo que se halla ya bastante adelantado.

Los resultados obtenidos con los escasos medios con que hasta la fecha contaba el Laboratorio para el estudio de los rayos Roentgen y de la estructura de los cristales, han sido de tal modo apreciados por la institución Rockefeller, que ha concedido al Laboratorio una importante suma, con la que se ha adquirido e instalado un "Stabilivolt" de la casa Gaiffe, capaz de producir una tensión de 250.000 voltios. Con el fin de poder sacar todo el partido posible de esta magnífica instalación, se ha montado de forma que pueden ser utilizadas sus dos mitades conjunta o separadamente.

Estas investigaciones han recibido un impulso que puede calificarse de definitivo, al acordar la Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas que la "Cátedra Cajal" fuese dedicada a ellos durante tres cursos consecutivos. En el mes de septiembre de 1928 se hizo cargo de dicha "Cátedra" el profesor P. Scherrer de la Escuela Politécnica superior de Zurich, quien se propone desarrollar el siguiente programa de trabajos prácticos :

- 1.º Instalación en el Laboratorio de Investigaciones

físicas de la Junta de una instalación roentnográfica que pueda considerarse como modelo entre las de su especie.

2.º Investigaciones acerca de la estructura de los átomos mediante los rayos Roentgen.

3.º Resolución de problemas químico-cristalográficos (estructura de la argentita y acantita, óxido de tierras raras, y de minerales españoles).

4.º Algunos problemas de interés técnico, por ejemplo, estructura de la fibra de seda artificial, aleaciones, azúcares, etc.

5.º Aplicaciones de los rayos Roentgen al estudio de las disoluciones coloidales.

Además el profesor Scherrer desarrollará en las clases orales el programa copiado a continuación:

1.º Constitución interna y tamaño de las partículas coloidales inorgánicas.

2.º Coloides orgánicos y fibras naturales.

3.º Agitación térmica de los átomos en los cuerpos sólidos.

4.º Cómputo de los electrones mediante los rayos Roentgen.

5.º Mecánica ondulatoria.

6.º Electrones libres en los metales.

7.º Dimensiones de los iones en los cristales.

8.º Sales complejas.

9.º Aleaciones.

10. El átomo de C en los compuestos orgánicos.

11. Los rayos Roentgen como parte de la óptica ordinaria. (Reflexión, refracción, difracción.)

*Trabajos de espectrografía.*—El señor M. A. Catalán dedicó el curso de 1926-27 especialmente al estudio de los espectros del cobalto y del hierro, habiendo publica-



do al comenzar el año 1928 un trabajo extenso sobre el cobalto. Además ha publicado un trabajo breve sobre el maganeso.

En octubre de 1927 marchó comisionado por la Junta a visitar varios laboratorios de Física y Química en compañía de los arquitectos constructores del Instituto de Física y Química (fundación Rockefeller, Jr.). Visitó los laboratorios de Basilea, Zurich, Munich, Berlín, Copenhague, Amsterdam, Utrecht, Bristol y Londres. En este punto, etapa final del viaje, permaneció un mes fotografiando los espectros del cobalto y del hierro en el laboratorio del profesor Fowler en el Imperial Institute, fotografías que no puede obtener en España por falta de material instrumental adecuado y que le eran necesarias para continuar su trabajo.

A su regreso prosiguió activamente el estudio de esos espectros, trasladándose, por último, en el verano de 1928, a Munich para resolver con el profesor Sommerfeld algunos detalles teóricos de ellos.

Tiene terminados para su publicación un trabajo sobre el espectro del hierro en relación con el espectro solar, y otro muy extenso acerca de la estructura del espectro del hierro.

El señor Piña de Rubies ha confirmado sus trabajos sobre los espectros de las tierras raras y de algunos otros elementos, como el manganeso, cuyos resultados se detallan en la relación de las publicaciones del Laboratorio.

*Investigaciones de Estequiometría y de Química física*, bajo la dirección de don E. Moles.

Con el señor Crespí ha realizado el señor Moles el estudio completo del volumen molecular ocupado por el agua de los hidratos cristalizados, concretándose al caso interesantísimo de los *vitriolos* y a los sulfatos de metal

trivalente. Los resultados han confirmado las ideas expuestas en anteriores trabajos acerca de la existencia de agua de anión y de catión y ha puesto de manifiesto nuevas particularidades estructurales en los alumbres. Este trabajo, es el VII de la serie que el señor Moles ha publicado acerca de la regla de aditividad de los volúmenes.

Con el señor Sellés se llevó a cabo el estudio completo de los nitratos de bismuto. El trabajo tiene dos aspectos: 1.º Ha establecido el número de nitratos verdaderamente definidos, de bismuto, eliminando una serie de compuestos mal definidos que figuran en la bibliografía; 2.º Para el caso de los nitratos hidratados y el mal llamado básico, se ha hecho uso de la regla de aditividad y se ha confirmado de modo fehaciente la existencia de los ortonitratos, preconizada ya antes por el señor Moles. El trabajo ha sido presentado como tesis por el señor Sellés, quien alcanzó con ello el grado de doctor en Farmacia.

Con el señor Rodríguez Pire se continuó el trabajo, ya reseñado en anteriores Memorias, acerca de la llamada reacción Ditte, entre óxido de carbono y anhídrido iódico. El señor R. Pire ha realizado medidas muy precisas del peso del litro normal de gas óxido de carbono. También ha realizado dos síntesis completas de dicha reacción, obteniendo valores satisfactorios para el peso atómico del iodo. El trabajo está ya redactado bajo la forma de tesis doctoral, pendiente de presentación por la circunstancia de haber sido llamado el señor R. Pire a dirigir una importante explotación industrial.

Con el señor García Viana se ha terminado ya casi totalmente el estudio de los nitratos de metales divalentes, estudio que ha de venir a complementar el ya indicado de Sellés, sobre nitratos de bismuto. Los resultados siguen hablando en favor de la existencia del ácido ortonítrico.

Se han podido confirmar ciertas anomalías de comportamiento del nitrato de níquel comparado con los demás, y sobre todo respecto del nitrato cobaltoso. Se ha demostrado además la formación de  $\text{Co}(\text{NO}_3)_2, 3 \text{H}_2\text{O}$  en medio nítrico. El trabajo se está redactando ya bajo la forma de tesis de la Facultad de Ciencias, por el señor G. Viana.

Con el señor Clavera ha realizado el señor Moles un trabajo muy completo acerca de la densidad del nitrógeno químico, puro, complemento de un trabajo anterior en que se estudió este tema, por un método volumétrico. En este caso se ha seguido el método clásico ginebrino, utilizando gas nitrógeno de cuatro procedencias químicas totalmente diferentes; los resultados no han podido ser más satisfactorios. Con el mismo nitrógeno purísimo que ha servido a las medidas de densidad ha efectuado el señor Batueca medidas de la compresibilidad, en varias series sucesivas.

Ambas series de medidas han venido a confirmar para el peso atómico del nitrógeno el valor 14,008, con una inseguridad inferior a 0,001 unidades. Podemos calificar de fundamental este resultado, que ha venido a confirmar los obtenidos anteriormente para el sodio y sirve de apoyo el más firme al de la plata, deducido de la síntesis del nitrato, y por tanto, estabiliza todo el sistema que se basa en la determinación de relaciones bezelianas. Los resultados del Laboratorio de investigaciones físicas han sido posteriormente confirmados de modo completo por los obtenidos en los laboratorios especializados de Munich y de Harvard.

El señor Crespí ha continuado las medidas de la absorción de gases por las paredes vidrio, completando los

datos referentes al cloruro de metilo y al oxígeno y ha iniciado medidas con el gas anhídrido carbónico.

El mismo señor Crespi ha realizado un estudio completo de la influencia de la humedad en la densidad del cloruro crómico anhidro, poniendo de relieve los errores existentes en la bibliografía acerca de este particular. El trabajo es una contribución más al capítulo de la regla de aditividad, estudiado en este Laboratorio.

El señor Portillo ha terminado y publicado sus estudios acerca de nuevos complejos de bismuto, refiriéndose a los derivados nuevos tartro-sulfatos y tartro-cloruros de bismuto.

El señor Moles ha publicado asimismo dentro de la serie de trabajos, referentes a la regla de aditividad de volúmenes, la nota IV, referente al volumen ocupado por el hidrógeno en los hidruros.

También ha publicado un estudio de la densidad del trinitruro de sodio, demostrando el efecto de pequeñas cantidades de humedad en la misma.

Se ha ocupado asimismo el señor Moles de un estudio crítico de los límites de exactitud en las determinaciones de pesos atómicos, dando los valores más probables para el valor del volumen molecular normal referido al oxígeno, como gas patrón y extendiendo la crítica al valor más probable del peso atómico del nitrógeno y los que con él se relacionan.

Finalmente, merece mencionarse un estudio histórico del mismo señor Moles reivindicando para el elemento número 74 el nombre de wolframio, que le atribuyeron sus descubridores los químicos riojanos hermanos Lhuyart.

Consecuencia de un estudio hecho acerca de la densidad y la compresibilidad del amoníaco, gas que daba re-

sultados aparentemente anómalos, ha sido un estudio realizado y casi terminado por el señor Batuecas en unión del señor Moles. Las medidas hechas con gas de procedencias muy diferentes (sintético, proporcionado por el doctor Miravalles, de Flix, del oxalato amónico, del nitruro de magnesio y del cloruro amónico) han venido a confirmar totalmente las previsiones hechas por el señor Moles en su nota crítica, y dan un nuevo valor, concordante para el nitrógeno. Los resultados se publicarán en breve.

Merecen ser notados los éxitos que fuera de España han alcanzado los trabajos de esta sección del Laboratorio y que se han traducido en la adjudicación por parte de la *Reale Academia dei Lincei*, del premio internacional *Cannizzaro* al señor Moles, por sus trabajos acerca de los pesos atómicos; el haber sido nombrado definitivamente dicho señor miembro de la Comisión internacional de pesos atómicos, el haber sido solicitado como colaborador permanente de la *Zeitschrift für physikalische Chemie* y de las Tablas de Constantes de Landolt-Börnstein-Scheel.

Creemos también digno de mención los éxitos alcanzados por los colaboradores de esta sección señor Clavera, nombrado catedrático de Granada; Crespí y Portillo, profesores auxiliares de la Universidad Central; Batuecas, jefe, y G. Viana auxiliar del Laboratorio químico forestal; Miravalles, director de la fábrica de amoníaco sintético de Flix, y R. Pire, químico-jefe y director de hornos de coquización en Mieres.

*Prácticas de Química, Física, Electroquímica y Electroanálisis*, bajo la dirección de don E. Moles, asistido por don T. Batuecas y don M. Crespí.

El programa ya clásico en este Laboratorio no ha su-

frido alteración por haberse demostrado su eficacia. Han concurrido a estos cursillos bastantes de los practicantes inscritos en años anteriores, que han venido a completar las manipulaciones iniciadas. A ellos se han unido otros nuevos, todos licenciados o doctores de las Facultades de Ciencias y Farmacia. En la lista de inscritos figuran los señores García Marquina, Gayoso, Esteban, Pertierra, Pérez Ramírez, García Viana, señorita C. Pradel, señorita María Teresa Salazar, señor García de Paredes, Barrio Fernández, Pérez Vitoria, J. M. Gallart, J. Vicente, E. Sellés.

#### PUBLICACIONES

B. Cabrera: *Paramagnetismo de los elementos de las tierras raras y el magneton de Weiss* (*Rev. de la Real Academia de Ciencias*. 22, 289).

*Trabajos del Laboratorio de Investigaciones físicas*, número 75.

B. Cabrera: *Paramagnetismo, estructura del átomo y clasificación periódica* (*Rev. de la Real Academia de Ciencias*. 23, 177).

*Trabajos del Laboratorio de Investigaciones físicas*, número 78.

B. Cabrera: *La théorie du paramagnetisme* (*Jour. de Phys. et le Radium*. 8, 257).

B. Cabrera et A. Duperier: *Sur le paramagnetisme des familles du palladium et du platine* (*Compt. Rend.* 185, 414).

B. Cabrera: *Sur le théorie du paramagnetisme* (*Compt. Rend.* 185, 346).

B. Cabrera: *Les propriétés magnétiques des familles du palladium et du platine et la théorie du paramagnetisme* (*Atti du Congr. Int. dei Fisici Como*).

B. Cabrera: *A propos de l'evolution des éléments* (Compt. Rend. 186, 228).

B. Cabrera: *Sur les reactions intermediaires* (Compt. Rend. 186, 501).

B. Cabrera: *La evolución de los elementos químicos* (An. Soc. Esp. de Física y Química. 26, 186).

B. Cabrera: *Proceso de extensión del conocimiento* (Revista de Occidente. 1927).

B. Cabrera: *El problema de la materia* (Ingeniería y Construcción. 5, 477 y 581; 6, 342).

B. Cabrera: *El átomo y sus propiedades electromagnéticas* (Biblioteca de Ensayos, número 2).

M. Velasco: *Variación del poder inductor específico con la temperatura en algunas sustancias orgánicas* (An. Soc. Esp. Fís. y Quím. 25, pág. 252).

M. A. Catalán: *La estructura del espectro del cobalto*, II parte (An. Sociedad Esp. Fís. y Quím. 25, 518, 1927).

M. A. Catalán: *Die Struktur des Kobaltspektrums II* (Zeit. Phys. 47, 89, 1928).

M. A. Catalán: *Notas sobre la estructura del espectro del manganeso* (An. Soc. Esp. 26, 67, 1928).

S. Piña: *Nuevas rayas del europio en el espectro de arco a presión normal entre las longitudes de onda 3.500 I. A. y 3.100 I. A.* (C. R. v. 183, 1926, pág. 385, y Soc. Esp. Fís. Quím. XXIV, pág. 524).

S. Piña: *Nuevas rayas del europio en el espectro de arco a presión normal entre las longitudes de onda 3.100 I. A. y 2.200 I. A.* (C. R. v. 184, 1927, pág. 87, y An. Soc. Esp. Fís. y Quím. tomo XXV, pág. 47, 1927).

S. Piña: *Nuevas rayas del Gadolinio en el espectro de arco a presión normal entre  $\lambda = 3.100$  I. A. y 2.200 I. A.* (C. R. 184, 1927, pág. 593, y An. Soc. Esp. Fís. y Quím., tomo XXV, pág. 90, 1927).

S. Piña y J. Dorronsoro: *Nuevas rayas del manganeso en el espectro de arco entre  $\lambda = 3.100$  I. A. y  $2.400$  I. A.*, (An. Soc. Esp. Fís. y Quím., t. XXV, página 211, 1927).

S. Piña y J. Dorronsoro: *Nuevas rayas del manganeso en el espectro de arco entre  $\lambda = 2.300$   $\lambda = 2.000$  I. A.*, (An. Soc. Esp. Fís. y Quím., t. XXV, página 374, 1927).

S. Piña: *Rayas nuevas del manganeso en el espectro de arco y rectificación del mismo entre  $\lambda = 2.500$  I. A. y  $2.300$  I. A.* (An. Soc. Esp. Fís. y Quím., t. XXV, pág. 494).

De E. Moles: *Las acciones de superficie y su importancia en Farmacia* (Monitor de la Farmacia, enero 1927).

*La masa del litro normal y la compresibilidad del amoníaco* (An. Soc. Esp. Fís. Quím., t. 24, pág. 717, 1926).

*La masa del litro normal y el peso atómico de argon* (Ber. deut chem. Ges., t. 60, pág. 134, 1927).

*Tabla de densidad y compresibilidades de gases. Landolt-Börnstein-Scheel-Tabellen.* (Erg. Band. I, 1927).

*La regla de aditividad de los volúmenes moleculares. IV. Volumen ocupado por el hidrógeno en los hidruros* (An. Soc. Fís. Quím., t. 25, pág. 204, 1927).

*Contribución al estudio del volumen molecular del agua en las sales metálicas hidratadas* (Zeit. phys. Chem.—Cohen Band, pág. 337, 1927). Con M. Crespi.

*El litro normal y el peso atómico del nitrógeno* (Zeit. f. anorg. und allgem. Chemie, t. 167, pág. 49, 1927). Con J. M. Clavera.

*Acerca de los límites de exactitud en las determinaciones de pesos atómicos por vía físico-química, I* (Zeit. f. allg. und anorg. Chemie, t. 167, pág. 40, 1927).

*Contribución al estudio de los nitratos de bismuto* (An. Soc. Esp. Fís. Quím., t. 25, pág. 453, 1927). Con E. Sellés.



*El volumen molecular del agua en los hidratos de cristalizados, II (An. Fís. Quím., t. 25, pág. 549, 1927). Con Crespí.*

*La densidad del trinituro de sodio (An. Fís. Quím., t. 26, pág. 133, 1928).*

*Wolframio, no tungsteno. Vanadio y eritronio (An. Fís. Quím., t. 26, pág. 234, 1928).*

*Comentario a la nota de Le Boucher, VII de la regla de actividad (An. Fís. Quím., t. 26, pág. 228, 1928).*

De M. Crespí: *Absorción de gases por las paredes de vidrio. IV. Cloruro de metilo y oxígeno (An. Fís. Quím., t. 25, pág. 25, 1927).*

De R. Portillo: *Acerca de algunos complejos tartrosulfatos y cloruros de bismuto (An. Fís. Quím., t. 25, página 86, 1927).*

#### b) TRABAJOS DE CIENCIAS NATURALES.

##### a) TRABAJOS DE GEOLOGÍA.

#### I.—Investigaciones geológicas en España.

Durante los cursos de 1926 a 1927 y 1927 a 1928, la actividad del profesor señor Hernández Pacheco y la de sus colaboradores señores Hernández-Pacheco (don Francisco), y Aranegui Coll (don Pedro), se ha dirigido preferentemente al estudio de las características geográfico-geológicas de los ríos españoles, y especialmente de sus terrazas, y de las plataformas aluviales pliocenas. Obedece este rumbo en las investigaciones geológicas al hecho de haberse nombrado una Comisión Internacional de Terrazas Pliocenas y Pleistocenas, que se reunió en Cambridge en julio de 1928, y haberse encomendado este estudio en España al profesor citado.

Los cinco principales ríos de la Península: Duero, Tajo, Guadiana, Ebro y Guadalquivir, han sido estudiados, habiéndose publicado como avances al trabajo de conjunto en preparación las notas que se especifican en la lista bibliográfica. Para las expediciones a las diversas cuencas fluviales han facilitado los medios necesarios, además de la Junta, la Real Sociedad Geográfica de Madrid y la Comisión de Estudios Geológicos para Obras Hidráulicas del Ministerio de Fomento; los trabajos se han concentrado en el Laboratorio de Geología del Museo Nacional de Ciencias Naturales, a cuyo sostenimiento contribuye la Junta, publicándose en la Serie Geológica de los "Trabajos del Museo" la monografía correspondiente.

Como el problema abarca también el estudio de las Terrazas marinas, se hizo con este objeto, por los señores Hernández-Pacheco, durante el verano de 1927, una larga y detenida expedición por las costas del Sureste de España desde el cabo de San Antonio al de Palos y a algunos otros sitios del litoral de Murcia y Almería.

No por esto se han desatendido los estudios geológicos de otra índole: así los señores Hernández-Pacheco, realizaron una expedición en octubre de 1926 al puerto de Viella, en los Pirineos Centrales y a la zona del Guadarrama comprendida entre El Molar y Somosierra para investigaciones de geotectónica. El señor Aranegui Coll continuó sus trabajos de campo en las Vascongadas, y el señor Gómez de Llarena (don Joaquín) realizó exploraciones de índole geológica en Asturias.

El señor Aranegui Coll (P.) realizó además diversas exploraciones de carácter geológico por las provincias de Alava, Burgos y Logroño, a cuyos resultados se refieren algunas de las publicaciones de la lista bibliográfica.

El señor Royo Gómez (don José), durante los meses de julio a septiembre de 1927, siguió estudiando la geología y paleontología de la región cantábrica, en especial la facies Weáldica, habiendo encontrado nuevos fósiles. Acompañado del señor Gómez Lluca efectuó una expedición por Asturias, recogiendo gran número de fósiles del Devónico de Arnao y del Jurásico de Ribadesella, entre los cuales destacan restos óseos de un gran Dinosaurio.

## 2.—*Investigaciones de Mineralogía.*

Han versado durante el período a que se refiere esta relación sobre estudios de minerales españoles, para lo que se han hecho numerosas excursiones por el jefe del Laboratorio don Lucas Fernández Navarro, acompañado del becario don Pedro García Bayón y del preparador don Luis Fernández Aguilar. A ellas se ha agregado frecuentemente el conservador de Mineralogía del Museo don Filiberto Díaz y don Rafael Candel Vila, becario que ha sido de la Junta.

El señor Navarro hizo además en diciembre de 1926 una excursión a raíz de la caída (10 diciembre del mismo año) del meteorito de Ojuelos Altos, Fuente Ovejuna (Córdoba), con objeto de obtener datos de la caída, y si era posible conseguir el ejemplar para la colección del Museo, logrando esto último a pesar de las gestiones entabladas por la Academia de Ciencias de Córdoba para conseguirlo para ella, por haber caído en la provincia. El ejemplar figura hoy en la colección del Museo. Su peso es de 5.343 gramos y parece ser el único de esta caída. Después de hacerse un vaciado del mismo se le ha cortado un fragmento de 231 gramos, que se ha dedicado para el análisis químico, preparar 10 secciones para el estudio

micrográfico y dar al Museo de París un trozo de 70 gramos a cambio de envíos análogos. El señor Navarro se ocupó en el estudio del mismo para su publicación, estando ya completo el original, que aparecerá en el número de enero de 1929 del *Boletín de la R. Sociedad Española de Historia Natural*.

Puede adelantarse la noticia de que se trata de una condrita de Hiperstena, muy interesante por su textura brechiforme, con venillas numerosas entrecruzadas.

El señor Candel continuó sus estudios cristalográficos, principalmente sobre minerales españoles, hasta que pasó a desempeñar la cátedra que obtuvo por oposición en el Instituto de Melilla.

#### CURSO PRÁCTICO DE MINERALOGÍA Y GEOLOGÍA.

*Curso de 1926 a 1927.*—Dió comienzo este curso el día 19 de octubre de 1926 y terminó el día 7 de abril de 1927, estando a cargo del profesor titular señor Royo y Gómez. El número de sesiones ha sido de 41, de las cuales 20 han correspondido al análisis mineralógico, 6 a Cristalografía, 8 a Petrografía y 7 a Geología histórica, Paleontología y Prehistoria, teniendo cada clase de duración tres horas, en los mismos días que en años anteriores.

Se realizaron además: una excursión a Vallecas el día 28 de noviembre de 1926, otra a Espartinas y Aranjuez el 20 de febrero, y otra a Toledo el 3 de abril, todas ellas con fines geológicos y mineralógicos, visitando al propio tiempo la estación sismológica de Toledo, en donde su director, señor Rey Pastor, pronunció una conferencia sobre Sismología y mostró a continuación todos los aparatos registradores de terremotos. Aparte de estas excursiones de carácter general realizó otra el profesor

Royo con los ex alumnos señores Segura Calbé y Torres Cañamares para reconocer el yacimiento de mamíferos pontienses de Condejas de la Torre (Guadalajara) y el Terciario de la región, la cual duró tres días de mediados de diciembre.

El número de solicitantes para el curso ha sido de 83, figurando entre ellos alumnos del Bachillerato, del Preparatorio de Ciencias, de las Facultades de Ciencias y de Farmacia, de las Escuelas especiales de Ingenieros de Caminos y de Industriales, Maestros, alumnos de la Escuela de Estudios Superiores del Magisterio, Licenciados en Ciencias y Peritos agrícolas, etc. Dado el número limitado de plazas, sólo pudieron ser admitidos 30 para el curso y tres para asistir al laboratorio fuera de las horas de clase.

Los alumnos que se han distinguido por su asiduidad, clasificados por el orden de procedencia, son los siguientes: doña Juana Clavero Mon, doña María Pilar de Elorza, doña Rosario Capell, don Enrique Alvarez Prada y don Avelino Rubio Martínez; alumnos de la Escuela de Estudios Superiores del Magisterio: doña Juliana de Pablos Cerezo, don Juan Estebaranz y Casla y don José Plata Gutiérrez, maestros nacionales; don Angel Menéndez Fraile, del Preparatorio de Medicina; don José M.<sup>a</sup> González Barrado, estudiante de Ciencias Químicas; don Luis Suárez Alemán y don Juan Vivancos García, estudiantes de la Facultad de Farmacia; don Eligio de Mateo y Sousa, estudiante para Ingeniero Industrial; don Fernando Cámara Niño, don Jaime Rojas Gutiérrez, doña Encarnación Fuyola Miret y don Antonio Alfonso Regoyos Montguyón, alumnos de Ciencias Naturales.

*Curso de 1927 a 1928.*—Como el anterior fué dado por el profesor titular señor Royo y Gómez, habiendo

empezado el día 18 de octubre de 1927 y terminado el 22 de abril con la excursión a Toledo. El número de solicitudes ha superado al de los años anteriores, pues ha llegado a un total de 122; de los inscritos, dado el número limitado de plazas, pudieron ser admitidos para las clases, 29, y para fuera de las horas de ellas, 12; los solicitantes proceden de diversas carreras; así los hay que son maestros, alumnos de Bachillerato universitario, Preparatorio de Ciencias, de las Facultades de Ciencias, de Farmacia, de Medicina, de la Escuela de Estudios Superiores del Magisterio, de las Escuelas especiales de Ingenieros de Caminos, de Minas, de Industriales y de Agrónomos, Arquitectos, Licenciados en Ciencias, Médicos, etcétera.

El curso ha constado de 43 sesiones, de las cuales han correspondido 7 a Cristalografía, 21 a Análisis mineralógico, 8 a Petrografía y 7 a Geología histórica, Paleontología y Prehistoria. Se han efectuado, además, una excursión a Vallecas y otra a Toledo, en donde se visitó también la Estación sismológica.

Los alumnos que han asistido con mayor asiduidad y aprovechamiento, ordenados por su procedencia, son los siguiente: Doña María del Carmen Velarde Hidalgo, y don Aldegundo López Cebrián, de la Facultad de Ciencias, Sección de Química; doña Teresa de Torres Campaña, doña Isabel Gascón Portero, don Amor Illana García y don Francisco Cardona Rosell, maestros; doña María Luisa Valgañón M. de Salinas, doña Salvadora Devésa Caño, doña María del Pilar Tello Peinado, doña Dionisia Plaza Sánchez, don Marcelo Agudo Garat, don Eleuterio Lafuente Ochoa, de la Escuela de Estudios Superiores del Magisterio; don Bartolomé Vidal, agustino; doña Catalina González Alonso, doña María Agueda

Pérez Gila, don José Prados Suárez y don Luis Oller Serra, de la Facultad de Farmacia; doña María Luisa Alvarez-Santullano, don Luis S. Orduña Salcedo, don Manuel Rubio Sama y don Tomás Rodríguez Gómez, del Bachillerato Universitario y don Manuel Guinea López, de la Facultad de Ciencias, Sección de Naturales.

En el Laboratorio del Curso se ha continuado el trabajo de investigación y enseñanza, aparte de las horas de las clases. Don Vicente Sos Paynat ha seguido verificando estudios de Paleontología y ha realizado varias excursiones geológicas por la provincia de Castellón; don Ignacio Olagüe ha recogido nuevo material paleontológico de las Provincias Vascongadas, que ha continuado estudiando, habiendo publicado una nota en el *Bol. de la Real Soc. Esp. de Hist. Natural*; don Darío Fernández Fustal, don Manuel Farré Calcadilla, don Luis Andrés Pérez, doña Concepción Prieto Cerezo, doña María del Carmen del Prado Jiménez, doña María Teresa Toral y Peñaranda, doña Ascensión García-Valdecasas Santamaría, don Javier Villegas Merino de Alba, don Francisco Elvira Montero, don José Sánchez Fuentes, don Prudencio Jiménez Núñez, don Emilio García Martínez y don Serapio Martínez y González, practicaron en Análisis mineralógico y Cristalografía.

Como en años anteriores, se ha efectuado, además de la labor propia del Curso, otra de Seminario, y así don Vicente Sos Maynat ha continuado sus estudios de Paleontología; don Ignacio Olagüe y Videla ha realizado otros estudios sobre gran número de fósiles recogidos por él en el Jurásico de las Vascongadas y de la Rioja; don Francisco del Valle y Carlos Roca, don Luis Chacón Alonso,

don Luis Suárez Alemán y don Mariano Gómez y López Hermosa han efectuado estudios de Mineralogía.

El ayudante del Curso don Pedro García Bayón-Campanas, además de cooperar a la labor propia de las clases ha continuado el arreglo de las colecciones del Laboratorio.

El profesor Royo y Gómez, además de los trabajos inherentes al buen funcionamiento del Curso, ha seguido sus estudios sobre la Geología y Paleontología de nuestro Terciario y Secundario continentales, habiendo realizado una excursión acompañado por el señor Olagüe a las provincias de Castellón y Valencia durante los Carnavales, en la que recogieron abundante material paleontológico, especialmente de restos de Dinosaurios gigantes, que han pasado a formar parte de las colecciones del Museo Nacional de Ciencias Naturales. Durante los meses de mayo y junio visitó e hizo estudios en varios Museos y Facultades de Ciencias de Francia e Inglaterra. (véase Pensiones al Extranjero). (Véase además las Secciones de Geología y de la Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas.)

El profesor don José Royo y Gómez, además de atender al Curso de 1927 a 28, ha continuado sus investigaciones sobre la Geología y Paleontología del Terciario y Secundario continentales de la Península. Estos estudios han podido ser más intensivos en este curso a causa de haber sido agregado al Instituto Geológico y Minero de España, por R. O. de 8-IX-1927 del Ministerio de Fomento, para colaborar en los trabajos de formación y corrección del Mapa Geológico de España en escala de 1 : 50.000, habiendo quedado afecto a la región Centro, en la que tanta importancia tienen las formaciones terciarias. Con este motivo, el ingeniero jefe de esa Región, don Vicente Kin-



delán, le encomendó, juntamente con el ingeniero don Laureano Menéndez Puget, la confección de las hojas del Mapa de Alcalá de Henares y de Algete, primeramente, y la de Madrid después. A este fin efectuaron en el mes de octubre de 1927 una excursión por las provincias de Madrid, Guadalajara y Cuenca, en la que confirmaron las ideas que sobre su Terciario había expuesto ya el señor Royo en sus trabajos; en el mes de noviembre del mismo año hicieron numerosas excursiones por la comarca de Alcalá de Henares, y en los de diciembre y enero siguiente otras varias por la de Algete, con lo cual dieron por terminados los trabajos de campo de las dos hojas correspondientes.

En los meses anteriormente indicados de diciembre y enero, acompañado de los señores Kindelán y Menéndez Puget, hizo los itinerarios geológicos de la Cabrera de Alcalá de Henares, de aquí a Sayatón (Guadalajara), y de Madrid a Alcalá y Valdemorillo a Madrid, para completar los estudios geofísicos emprendidos por él, que se habían realizado bajo la dirección del Instituto Geológico.

Acompañados de los señores Sos y Olagüe visitó el señor Royo la presa de Bolarque nuevamente, en enero de 1928, con el fin de recoger más fósiles del Cretácico.

En el mes de abril de 1928 comenzó con el señor Menéndez Puget el estudio de la hoja de Madrid. Como preliminar se consideró conveniente hacer una excursión por toda la comarca que está señalada de Cuaternario en el antiguo Mapa geológico, al S. y SE. de la Cordillera Central, la cual la efectuaron a primeros del mes de mayo acompañados de los ingenieros señores Kindelán y Fernández Iruegas. Durante el mes de junio continuaron estudiando la geología de los alrededores de Madrid.

Durante los meses de julio, agosto y septiembre con-

tinuó el señor Royo los estudios ya empezados en años anteriores sobre la geología de la costa cantábrica, realizando, entre otras excursiones, una, acompañado por el catedrático del Instituto de Segunda Enseñanza de Gijón señor Gómez de Llarena, en la que efectuaron investigaciones sobre el Terciario y Secundario de los alrededores de Oviedo.

En todas las excursiones anteriormente indicadas ha recogido el señor Royo abundante material paleontológico y litológico, que ha pasado a formar parte de las colecciones del Museo Nacional de Ciencias Naturales.

#### PUBLICACIONES DE GEOLOGÍA Y MINERALOGÍA.

Aranegui, P.: *La cuenca del río Omecillo* (Rev. Inter. de Estudios Vascos, t. XVII. San Sebastián, 1926).

Aranegui, P.: *Las terrazas cuaternarias del río Tajo entre Aranjuez (Madrid) y Talavera de la Reina (Toledo)* (Bol. de la R. Soc. Esp. de Hist. Nat., t. XXVII. Madrid, 1927).

Aranegui, P.: *Las terrazas cuaternarias de la cuenca del Ebro entre Sobrón (Alava) y Haro (Logroño)* (Bol. de la R. Soc. Esp. de Hist. Nat. Madrid, 1927).

Aranegui, P.: *Los montes Obarenes* (Asoc. Esp. para el Progreso de las Ciencias: Congreso de Cádiz. Tomo VI, Ciencias Naturales. Madrid 1928).

Aranegui, P.: *La terraza cuaternaria en el país vasco* (Rev. Intern. de los Estudios Vascos. Tomo XVIII. San Sebastián, 1928).

Aranegui, P., y Hernández-Pacheco, F.: *Las terrazas cuaternarias del río Henares en las inmediaciones de Alcalá (Madrid)* (Bol. de la R. Soc. Esp. de Hist. Nat. Madrid, 1927).

Candel Vila, R.: *Estudio cristalográfico de algunos minerales de la Península Ibérica. IV. Cristales de Celestina de Conil, Montellano, Garrucha y Lisboa.* (Bol. de Real Soc. Esp. de Hist. Nat., t. XXVII, 1927).

Candel Vila, R.: *Formas cristalinas de la Thenardita de Espartinas.* (Asoc. Esp. para el Progreso de las Ciencias, Congreso de Coimbra, t. VI, 1925).

Candel Vila, R.: *Cuadro analítico para classificação dos cristales* (Labor, 19, reprod. en Ciencias).

Candel Vila, R.: *Nomenclatura cristalográfica del Instituto Fodorow de Leningrado* (Conf. y Res. cient., 1928. Reprod. en Ciencias).

Candel Vila, R.: *Els diamants del tresor rus* (Ciencia, 1927).

Candel Vila, R.: *Clasificador cristalográfico* (Conf. y res. cient., 1927).

Candel Vila, R.: *Estudio morfológico y óptico de un cristal de topacio de Thomas Mont. Utah (U. S. A.).* (Asociación para el Progreso de las Ciencias, Congr. de Cádiz, 1928).

Candel Vila, R., y Pardillo, F.: *La anortoclasa del barranco de San Lorenzo (Gran Canaria) y las maclas de los feldespatos triclinicos* (Festchrift Victor Goldschmits. Heidelberg, 1928).

Fernández Navarro, L.: *La Vulcanología en la XIV sesión del Congreso Geológico Intern.* (Bull. volcanologique, órgano de la Section de Volcanologie de l'Union Geodesique et Geophysique internationales, núms. 9 y 10. 1926).

Fernández Navarro, L.: *El problema de la Atlantis y la teoría de Wegener* (Conf. en el Inst. Ocean. esp. y publ. en Ibérica. Barcelona, 1926).

Fernández Navarro, L.: *Atlantis geológica y Atlantis platoniiana* (*Revista de las Españas*, 1928).

Fernández Navarro, L.: *La Real Sociedad Española de Hist. Nat. Cincuenta y seis años de intensa labor científica*. Conferencia transmitida por radiotelefonía (Conf. y res. cient., 1928).

Gómez de Llarena, J.: *Geología de Asturias. Esquema de la cuenca terciaria de Oviedo* (*Rev. Inds. Minero Asturiana*. Gijón, 1928).

Hernández-Pacheco, E.: *Estudio geológico del embalse del Jándula* (*Ingeniería y Construcción*, vol. V. Madrid, 1926).

Hernández-Pacheco, E.: *Las Areniscas Miocenas del Alto Aragón y sus condiciones de resistencia a las acciones de la intemperie* (*Ingeniería y Construcción*, vol. V. Madrid, 1927).

Hernández-Pacheco, E.: *El geólogo gaditano don José Macpherson y su influjo en la Ciencia Española*. (*Asoc. Española para el Progreso de las Ciencias*, Congreso de Cádiz, 1927).

Hernández-Pacheco, E.: *Los cinco ríos principales de España y sus terrazas*. (Trab. del Museo Nac. de Ciencias Naturales. Serie geológica número 36. Madrid, 1928).

Hernández-Pacheco, E.: *Significación geológica de las Lagunas de Ruidera y de la Cueva de Montesinos* (Publicaciones de la R. Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Madrid, 1928).

Hernández-Pacheco, E.: *Los cinco ríos principales de España y sus terrazas* (Publicaciones de la R. Soc. Geográfica. Madrid, 1928).

Hernández-Pacheco, E.: *Les terrasses fluviales de l'Espagne* (*Rapport of the Commission on Pliocene and Pleistocene Terraces*. Oxford, 1928).

Hernández-Pacheco, F.: *El paludismo en la región de la Bazagona (Cáceres): 1.ª parte; Fisiología y Geología de la cuenca baja del Tietar, en relación con el paludismo (Revista de Med. y Cir. Madrid, 1926).*

Hernández-Pacheco, F.: *Estudios geológicos llevados a cabo en el Montroig con motivo del proyecto del túnel del Coll de Porta (Revista de Obras Públicas. Madrid, 1927).*

Hernández-Pacheco, F.: *Las terrazas cuaternarias del río Pisuerga, entre Dueñas y Valladolid (Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Madrid, 1928).*

Hernández-Pacheco, F.: *Modificaciones de la red fluvial en España. La captura del Duero en Numancia (Asociación Esp. para el Progreso de las Ciencias. Congreso de Cádiz. Tomo VI. Ciencias Naturales. Madrid, 1928).*

Hernández-Pacheco, F., y Aranegui, P.: *La Laguna de Gallocanta y la Geología de sus alrededores (Bol. de la Real Soc. Esp. de Hist. Nat., t. XXVI. Madrid, 1926).*

Hernández-Pacheco, E., y Aranegui, P.: *Las terrazas cuaternarias del río Jarama en las inmediaciones de San Fernando y Torrelaguna (Madrid) (Bol. de la R. Soc. Esp. de Hist. Nat., t. XXVII. Madrid, 1927).*

Olagüe, I.: *Sobre la existencia del Jurásico superior en las cercanías de San Sebastián (Bol. de la R. Soc. Esp. de Hist. Nat., t. XXVIII. Madrid, 1928).*

Royo y Gómez, J.: *Tectónica del Terciario continental ibérico (Bol. del Instituto Geol. y Min. de España, tomo XLVII. Madrid, 1926).*

Royo y Gómez, J.: *Los vertebrados del Cretácico español de facies wealdica (Bol. del Inst. Geol y Min. de España, t. XLVII. Madrid, 1926).*

Royo y Gomez, J.: *Tectónica of Iberian Continental*

*Tertiaries* (*Pan-American Geologist*, vol. XLVII. Des Moines, 1927).

Royo Gómez, J.: *Las guías del XIV Congreso Geológico Internacional* (Conferencias y Reseñas científicas de la R. Soc. Esp. de Hist. Natural, t. I. Madrid, 1926).

Royo y Gómez, J.: *Découvertes de restes de "Palaeotherium magnum" dans la Péninsule Iberique* (*Comptes rend. somm. de la Soc. Géol. de France*. París, 1927).

Royo y Gómez, J.: *Más restos de Dinosaurios cretácicos españoles* (*Bol. de la R. Soc. Esp. de Hist. Nat.*, tomo XXVII. Madrid, 1927).

Royo y Gómez, J.: *Datos sobre el Terciario continental de Oviedo y hallazgo del Palaeotherium magnum* (*Bol. de la R. Soc. Esp. de Hist. Nat.*, t. XXVII. Madrid, 1927).

Royo y Gómez, J.: *Nuevos descubrimientos paleontológicos en la facies wealdica de Levante* (*Bol. de la R. Soc. Esp. de Hist. Nat.*, t. XXVII. Madrid, 1927).

Royo y Gómez, J.: *Geología y Paleontología del Terciario situado al Norte de Guadalajara* (*Bol. de la R. Soc. Esp. de Hist. Nat.*, t. XXVII. Madrid, 1927).

Royo y Gómez, J.: *Numulítidos del Cretácico inferior español, paleontología del Cuaternario de Castellón y restos de Dinosaurios de Benageber (Valencia)* (*Bol. de la R. Soc. Esp. de Hist. Nat.*, t. XXVII. Madrid, 1927).

Royo y Gómez, J.: *Sur le facies wealdien d'Espagne* (*Compt. rend. somm. de la Soc. Géol. de France*. París, 1927).

Royo y Gómez, J.: *Resultados científicos obtenidos en su viaje por Inglaterra y Francia* (*Bol. de la R. Soc. Esp. de Hist. Nat.*, t. XXVII. Madrid).

Royo y Gómez, J.: *Geología y Paleontología del Terciario situado al Norte de Guadalajara* (*Bol. de la R. Soc. Esp. de Hist. Nat.*, t. XXVII. Madrid, 1927).

Royo y Gómez, J.: *Sobre los pretendidos corrimientos de la Cordillera Cantábrica* (Bol. de la R. Soc. Esp. de Hist. Nat., t. XXVII. Madrid, 1927).

Royo y Gómez, J.: *Sobre el llamado Cuaternario de la meseta Central* (Bol. de la R. Soc. Esp. de Hist. Nat., t. XXVIII. Madrid, 1928).

Royo y Gómez, J.: *Sobre los aluviones de Torrelodones (Madrid)* (Bol. de la R. Soc. Esp. de Hist. Nat., tomo XXVIII. Madrid, 1928).

Royo y Gómez, J.: *La Paleontología y la evolución de las especies* (Conf. y Res. Cient. de la R. Soc. Esp. de Hist. Nat., t. II, Madrid, 1927).

Royo y Gómez, J., y Gómez de Llarena, J.: *Las terrazas y rasas litorales de Asturias y Santander* (Bol. de la R. Soc. Esp. de Hist. Nat., t. XXVII. Madrid, 1927).

Royo y Gómez, J., y Gómez Lluca, F.: *Datos sobre el Devónico y el Secundario de Asturias* (Bol. de la R. Soc. Esp. de Hist. Nat., t. XXVII. Madrid, 1927).

Royo y Gómez, J., y Menéndez Puget, L.: *Alcalá de Henares. Hoja número 570 del Mapa Geológico de España a escala 1: 50.000* (Instituto Geológico y Minero de España. Madrid, 1928).

#### b) TRABAJOS DE BOTÁNICA.

El señor González Fragoso continuó en el curso de 1926 a 1927 y primera parte del de 1927 al 1928, en el Laboratorio de Botánica del Museo Nacional de Ciencias Naturales, los trabajos de Micología y Patología vegetal referentes a nuestra flora espontánea y a las plantas útiles cultivadas. El Herbario de Hongos, que a fines de 1925 constaba de 7.800 ejemplares y unas 14.000 localidades, llegó a alcanzar a mediados de 1928, 8.542 ejemplares,

gracias a los cambios efectuados con diversos establecimientos extranjeros que han contribuído a enriquecer el Herbario formado por el señor Fragoso.

Siguió este profesor sus estudios sobre los "Pireniales" y sus facies imperfectas, con la colaboración del padre Luis M.<sup>a</sup> de Unamuno y también con la del ingeniero de Montes señor Galmés y la de otros agrónomos. También continuó estudiando la Flora Ibérica al par que la Micología de la República Dominicana, esta última en colaboración con el señor Rafael Ciferri, director de la Estación Nacional Agronómica y Escuela de Agricultura de Moca en aquella Antilla.

Don Romualdo González Fragoso continuó, hasta su fallecimiento, ocurrido el 3 de junio de 1928, sus estudios micológicos, sin que su dolorosa y prolongada enfermedad le hiciera decaer en el entusiasmo e interés que por ellos mostraba antes, habiendo trasladado últimamente a su casa el laboratorio por no permitirle su enfermedad salir de ella. Con el microscopio y los libros abiertos sobre su mesa de trabajo y ésta al lado del lecho, aprovechaba los ratos de insomnio, aun en las altas horas de la noche, si sus dolores le permitían levantarse, para continuar su trabajo o resolver las consultas que recibía de otros especialistas. Terminados los nuevos laboratorios del Jardín Botánico, de los que ansiaba posesionarse, dirigió desde su lecho la instalación en ellos de su laboratorio y biblioteca, dando instrucciones minuciosas para su traslado al padre Unamuno, que con su infinita bondad contribuyó a satisfacer sus deseos, haciéndole más gratos los últimos días de su existencia, y aún tuvo la satisfacción de poder visitar el laboratorio, en el que ha quedado instalada la riquísima colección de Hongos microscópicos, la primera de España.



Con la terminación de los laboratorios del Jardín Botánico y la traslación a ellos del material y biblioteca que se habían reunido en el Museo, quedan incorporados a aquel establecimiento todas las investigaciones sobre Botánica que la Junta viene favoreciendo.

El padre agustino don Luis M.<sup>a</sup> de Unamuno, discípulo y últimamente colaborador del señor Fragoso, ha quedado encargado de sustituirle, continuando la formación del Herbario de Hongos microscópicos que, por haber pasado a formar parte de las colecciones del Jardín, queda incorporado a la Sección de Herbarios, de que es jefe don Arturo Caballero. Igualmente se ha encomendado al padre Unamuno la continuación de los estudios en que laboraba el señor Fragoso y de terminar las publicaciones comenzadas.

El Herbario de Líquenes, que ha empezado a formarse bajo la dirección del señor don Luis Crespi, una vez terminada su pensión en Oporto, al lado del ilustre botánico y autorizado liquenólogo profesor don Gonzalo Sampaio, ha quedado en el Museo en espera de que, disminuyendo las apremiantes ocupaciones que embargan al señor Crespi como catedrático y a la vez delegado del Instituto-Escuela, pueda continuar su estudio y ordenación, ya bastante adelantados.

En el *Jardín Botánico* la *Sección de Cultivos*, que dirige don Antonio García Varela, ha continuado sus estudios sobre Fisiología vegetal, en los que ha tomado también parte, como ayudante, el becario de la Junta señor Subero y ha comenzado una reforma importante, cual es la reorganización de la *Escuela Botánica* con arreglo al "Syllabus der Pflanzen-familien", de Engler, para armonizarla con el Semillero y con la que simultáneamente

se realiza en los *Herbarios*, calculándose que en tres años podrá quedar terminada esta reorganización.

El señor Subero continúa en la preparación de su tesis doctoral, en la que dará cuenta de los trabajos realizados en el Laboratorio de Fisiología.

El ingeniero agrónomo, señor Sardiña, tuvo que suspender sus estudios bacteriológicos por su traslado temporal a la Granja Experimental de la Coruña.

En la *Sección de Herbarios*, que dirige don Arturo Caballero, ha terminado dicho profesor el estudio de las plantas espontáneas del Jardín, continuando sus trabajos de recopilación y rectificación de datos referentes a las plantas Espermófitas españolas. Está también ultimando los datos referentes a Carófitas de diversas localidades españolas y tiene en preparación para ser publicadas sus observaciones de micología y sobre Espermófitas africanas. El estudio sobre el género *Linaria*, ha continuado, habiendo hecho siembras para obtener el desdoblamiento de un híbrido de una especie de *Linaria* por él publicado.

El señor Ruiz de Azúa, becario de la Junta, terminó su tesis doctoral, que fué presentada a la Facultad de Ciencias, mereciendo la calificación de Sobresaliente. Sin abandonar el estudio de las Teridófitas en general, siguió recopilando datos y material para el conocimiento de los Equisetos de la Península, lo que seguirá haciendo desde su cátedra de Historia Natural del Instituto Nacional de Segunda Enseñanza de Vigo, que ganó por oposición.

El señor Guerrero, colector del Botánico, ha contribuido a la labor de la Sección y Laboratorio con sus trabajos de Ficología de agua dulce, dando cuenta de sus resultados en la R. Soc. Esp. de Hist. Nat., que ha publicado sus comunicaciones. En sus excursiones para la recolección de plantas para el Jardín, ha hecho acopio de

buenas especies para reposición de los Herbarios y para los cambios con otros jardines, así como para el Herbario español que ha de figurar en la Exposición de Barcelona, sin contar el material ficológico abundante para continuar sus estudios.

La señorita Paunero prosiguió sus estudios sobre la germinación de los Erisifáceos. Se ocupó también en hacer experimentos sobre la infección de diversos parásitos vegetales, cultivándolos en medios adecuados. Publicó algunas notas en la R. Soc. Esp. de Hist. Nat. Obtuvo por oposición el cargo de Preparador técnico del Jardín Botánico, demostrando sus muchos conocimientos adquiridos en el Laboratorio.

También colaboró en los trabajos del Laboratorio, ocupándose en el estudio de la Fisiología marina el señor Miranda, becario de la Junta, preparando su tesis doctoral, que ha de versar principalmente sobre la de la costa cantábrica.

#### PUBLICACIONES DE BOTÁNICA.

Caballero, A.: *Mezclas Botánicas* (Bol. de la R. Soc. Esp. de Hist. Nat., 1927).

Caballero, A.: *Adiciones a la Micoflora española* (Ibid., 1928).

Casares Gil, A.: *Sobre el sentido de la torsión de los pedicelos y peristomas del esporogonio de los Musgos* (Bol. de la R. Soc. Esp. de Hist. Nat., 1928).

Ciferri, R., y González Frago, R.: *Hongos parásitos y saprófitos de la República Dominicana. Series VIII a XVI* (Bol. de la R. Soc. Esp. de Hist. Nat., 1927-1928). (Estos trabajos se han reproducido en la "Serie Botánica" del Boletín de la Estación Agronómica de Moca, República Dominicana.)

González Fragoso, R.: *Botánica Criptogámica Agrícola* (Un tomo de más de 300 páginas con figuras y láminas en color). Madrid, Biblioteca Agrícola Espasa-Calpe.

González Fragoso, R.: *Estudios sistemáticos de los "Hifales"*, obra premiada y publicada por la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Madrid, 1927.

El Museo Nacional de Ciencias espera publicar en la "Serie Botánica" de sus "Trabajos" la "Enumeración de algunas familias de Esferopsidales de la Flora Ibérica que, con la obra anterior, constituyen anticipaciones al conocimiento de la "Flora de Pireniales de la Península Ibérica".

González Fragoso, R.: *Seis notas bibliográficas publicadas en el Bol. de la R. Soc. Esp. de Hist. Nat.*, 1927.

González Fragoso, R.: *Tres notas micológicas (Ibid., 1927)*.

González Herrero, P.: *Datos Ficológicos de la Sierra de Cameros (Ibid., 1926)*.

González Guerrero, P.: *Noticias Ficológicas de las provincias Vascongadas (Ibid., 1927)*.

González Guerrero, R.: *Contribución al conocimiento ficológico del Pirineo español (Ibid., 1927)*.

González Guerrero, R.: *Algas de los alrededores de Montemayor (Cáceres) (Ibid., 1928)*.

González Guerrero, R.: *El género Anabaenopsis (Wolosz) V. Miller, en España (Ibid., 1928)*.

González Guerrero, R.: *Más datos ficológicos de agua dulce (Ibid., 1928)*.

Paunero, E.: *Sobre la germinación de las ascosporas de los Erisifáceos (Ibid., 1927)*.

Ruiz de Azúa, J.: *Nuevos datos pteridológicos para la Flora española (Ibid., 1926)*.

Ruiz de Azúa, J.: *Sobre el "Polipodium vulgare", sub-especie "Serratum" Chis (Ibid., 1927).*

Ruiz de Azúa, J.: *Datos pteridológicos sobre los Pirineos Centrales (Ibid., 1927).*

Ruiz de Azúa, J.: *Nota preliminar acerca de los Equisetos españoles (Ibid., 1928).*

#### c) TRABAJOS DE ZOOLOGÍA.

Los trabajos de Zoología, pura y aplicada, han continuado realizándose en los laboratorios del Museo Nacional de Ciencias Naturales, durante los dos años transcurridos desde la última *Memoria*, conjuntamente con los propios de dichos Laboratorios, tomando parte en ellos los profesores del Museo y los adscritos a los mismos por la "Junta" como profesores, ayudantes y becarios, habiendo prestado también su importante concurso con la misma asiduidad y constancia que en años anteriores los señores don Florentino Azpeitia Moros, inspector general del Cuerpo de Ingenieros de Minas, jubilado; don José María Dusmet y Alonso, doctor en Ciencias Naturales, y don Augusto Gil Lletget, licenciado en la misma Facultad. Tampoco debe omitirse el nombre del R. P. Jesús A. Barreiro que, llevado de su interés por realzar las glorias españolas, ha realizado el ímprobo trabajo de recopilar y dar unidad a las notas y diarios de los naturalistas de la expedición al Pacífico, redactando el libro publicado por la "Junta" que lleva por título *Historia de la Comisión científica del Pacífico, 1862-1865*. A todos debe la "Junta" gratitud por su desinteresada colaboración y eficaz auxilio prestado a los fines que persigue.

Las investigaciones de Zoología se han dirigido a tres fines principales: 1.º, a la publicación de la "Fauna Ibé-

rica", ya que el conocimiento de la fauna de un país es la base de toda investigación sobre la Zoología del mismo, y a llenar el vacío que existía en el nuestro en esta materia, tienden estos estudios; 2.º, redacción de monografías y otros trabajos sobre grupos zoológicos, utilizando los materiales reunidos en el Museo y las aportaciones de otros Museos y de naturalistas extranjeros que facilitan los suyos y a veces solicitan se estudien sus colecciones por los especialistas del nuestro, y 3.º, investigaciones de Biología pura y aplicada, relacionadas con las cuestiones de herencia, adaptación al medio, parasitismo, distribución geográfica, costumbres, etc.

El señor Lozano Rey (don Luis) dedicó especial cuidado a la publicación del primer volumen de la *Ictiología Ibérica* y, muy particularmente, a la selección de las figuras intercaladas en la obra citada, que son originales en su mayoría. A la vez emprendió la elaboración del volumen de la misma obra, correspondiente a los Teleóstomos, ocupándose en la delimitación de los numerosos órdenes comprendidos en esa subclase de peces, tomando como tipo en cada caso una especie característica de nuestra fauna y utilizando para este fin el material osteológico previamente reunido, que aún es insuficiente, pero que se procurará completar.

El estudio de los clupeiformes fué también acometido, no sólo con el fin de seguir la obra ictiológica emprendida, sino con el propósito de publicar una noticia preliminar que sirva de orientación a las personas que se interesen por el conocimiento de la ictiología española y las ponga en condiciones de conocer las especies y de proporcionar los ejemplares que el señor Lozano necesita para completar sus estudios.

Procuró alternar sus labores de carácter sistemático,

prosiguiendo la información científica comenzada que le ha de servir de base para emprender en su día el estudio biológico de las especies de más valor económico de nuestra fauna y contribuir a las investigaciones que sobre ese importante problema se realizan en la actualidad.

No habiendo dispuesto de medios para efectuar las campañas de activa recolección que serían necesarias para completar la colección ictiológica, que es la indispensable base para el estudio, ha procurado aprovechar algún viaje hecho con otros fines para recoger material de estudio, siendo digna de ser mencionada la captura de algunos ejemplares de *Cottus gobio*, llamado vulgarmente *cabilat*, hecha en Viella (Valle de Arán), en el Río Garona. En el mismo valle de Arán y en el de Ordesa obtuvo algunos ejemplares de truchas de distintos tipos de coloración, que se han incorporado a la colección ictiológica del Museo, que en ese género de peces es bastante deficiente.

Del mismo modo, durante la excursión universitaria realizada en las vacaciones de Navidad de 1927-1928, con estudiantes de la Facultad de Ciencias, tuvo ocasión de visitar con detención varios centros e instalaciones científicas que le eran desconocidas, como el Museo de Historia Natural, el acuario y la moderna instalación del Parque Zoológico de Barcelona, el Parque Zoológico y el Museo de Historia Natural de Marsella, las colecciones oceanográficas y zoológicas y el acuario del Palacio del Mar de Mónaco, el acuario de Niza y el terrario y acuario recientemente instalado en el Jardín de Plantas de París, visitando de nuevo el de peces de agua dulce del Trocadero. Aprovechando en todos esos lugares el máximo tiempo disponible, tuvo ocasión de tomar numerosas notas y resolver algunas dudas, muy especialmente en las colecciones de Mónaco y en el Laboratorio ictiológico del

Museo de Historia Natural de París, donde por cuenta de la Junta había ampliado con anterioridad sus conocimientos ictiológicos, bajo la afectuosa y eficaz asistencia de los profesores Roule y Pellegrin, que figuran al frente de aquel Laboratorio.

También durante treinta días, pasados en San Sebastián en el verano último para instalar, en representación del Museo Nacional, la sección científica de la Exposición de Industrias del Mar, se le ofreció ocasión de hacer la tan necesaria práctica ictiológica en la propia costa, realizando capturas de peces, utilizando embarcaciones galantemente cedidas por el excelentísimo señor Duque de Medinaceli y el acaudalado señor Delgado. La feliz circunstancia de encontrarse a la sazón en San Sebastián el profesor Marcos Fedele, jefe del servicio zoológico de la importantísima "Estación zoológica de Nápoles", que estaba ocupado en la instalación del acuario en el Palacio del Mar recientemente construido por la Sociedad Oceanográfica de Guipúzcoa, le permitió establecer estrechas relaciones con el referido profesor y seguir atentamente el proceso de la instalación del acuario.

El profesor Fedele ofreció al señor Lozano concederle en el Laboratorio de Nápoles un puesto de estudio para que realizase las investigaciones que más le interesaran, dispensándole desde luego de los derechos que esos puestos devengan. También recibió del reputado ictiólogo señor Gandolfi la atención de que le mostrara algunas de las manipulaciones que realiza en sus investigaciones sobre las anguilas, así como numerosos ejemplares de anguilas vivas y de anguilillas de edad temprana.

Contribuyó también a las labores del Congreso de Pesca que se realizó en San Sebastián en aquellos días, en calidad de único asesor puramente científico, debiéndose



a su iniciativa la inclusión en las peticiones elevadas a la Superioridad de diversas cuestiones interesantes, como la de la cooperación de las industrias pesqueras a la investigación científica de las especies explotadas, la del empleo de los aeroplanos y de los dirigibles en el estudio de los fondos marinos y de las bandas de peces, y la formación de una Comisión de naturalistas y lingüistas para la formación del catálogo de nombres vulgares de las especies marinas útiles para el consumo.

Otros trabajos dignos de mención son una conferencia dada en el Ateneo donostiarra sobre la emigración de los peces y la revisión y clasificación de todos los que en la actualidad componen la colección del Palacio del Mar de San Sebastián.

La señorita Sanz (doña Josefa) que, como preparadora del laboratorio de Vertebrados, coopera a los trabajos del señor Lozano, sigue su labor personal de estudios de los otolitos de los peces ibéricos, aumentando la colección de los mismos, habiendo publicado varias notas sobre ellos.

La señorita Simón (doña Carmen) ha seguido sin interrupción dibujando las figuras del tomo en publicación antes citado, mostrando en la labor realizada un progreso técnico creciente.

El señor Gil Lletget (don Augusto) sigue haciendo gala de un desinteresado entusiasmo por la ornitología, asistiendo mañana y tarde al laboratorio de Vertebrados. Se ocupa preferentemente en la actualidad en el estudio del régimen alimenticio de las aves, con el fin de sentar sobre sólida base científica el carácter de perjudiciales o de útiles, que no siempre se les asigna con acierto, habiendo publicado ya dos trabajos como resultado de sus investigaciones.

El señor Rioja continuó el estudio de los anélidos poliquetos de la Península a fin de publicar una obra de conjunto, que sirva para la determinación de todas las especies del grupo que en nuestro litoral habitan, lo que llegó a realizar en el curso de 1927 a 1928, dando cima a la redacción de la primera parte de su obra de conjunto acerca de los referidos anélidos, comprendiendo en ella las especies correspondientes a los subórdenes Ariciformia, Espioniformia, Capitelliformia, Terebelliformia, Sabellariformia y Sabelliformia. Consta esta Memoria de diagnosis de los subórdenes, familias, géneros y especies y claves para su determinación y una copiosa información gráfica.

En septiembre de 1928 concurrió a San Sebastián con motivo de la celebración de la Feria de Industrias del Mar, contribuyendo a la organización de la Sección Científica de aquella Exposición, a la que el Museo de Ciencias envió ejemplares a fin de contribuir a la instalación de la Sociedad Oceanográfica de Guipúzcoa, por cuya entidad fué requerido para este objeto. Durante los días en que tuvo lugar este certamen pronunció una conferencia acerca del "Problema de la alimentación de los animales marinos", a la que asistieron miembros del primer Congreso Nacional de Pesca que se celebró simultáneamente en aquella población.

Prosiguiendo sus investigaciones acerca de la fauna de agua salobre de la región levantina, realizó una excursión por la costa de la provincia de Valencia y Alicante, visitando Gandía y Denia. En la primera de dichas localidades hizo una detenida exploración del arroyo de San Nicolás, en cuyas aguas habían sido descubiertos la *Mercierella enigmatica* y el interesante hidrario *Annulella gemmata*, de que ya se había ocupado en el curso ante-

rior, continuando el estudio de los materiales recogidos en dicha excursión, especialmente los de la fauna de agua salobre.

Asimismo prosiguió durante estos dos cursos la ordenación y catalogación de las colecciones de la Sección a su cargo del Museo Nacional de Ciencias Naturales.

El señor García Mercet, prosiguiendo el estudio del grupo de microhimenópteros, en que se ha especializado, prepara la publicación de un "Genera" de Afelínidos, que probablemente estará terminado en los primeros meses de 1929. Ha estudiado también los Encírtidos, Afelínidos y Signifóridos recogidos en la Isla de Madera, en el Sur de Africa y en la Somalia italiana, por el profesor Guido Paoli, director del R. Osservatorio di Fitopatologia per la Liguria.

Presentó en el Congreso celebrado en Cádiz por la Asociación Española para el Progreso de las Ciencias una comunicación sobre la fauna afelínida española, en la que se enumeran las especies de esta familia encontradas hasta ahora en nuestro país, y se indican los insectos perjudiciales a que cada una ataca.

Solicitado por la Estación Entomológica de París para determinar los parásitos de insectos perjudiciales obtenidos en la misma y en el Jardín de Ensayo de Argel, ha estudiado un gran número de esos parásitos, entre los cuales se encuentran algunas especies nuevas. Por último, en la revista *Eos* y en el *Boletín de la R. Sociedad Española de Historia Natural* ha publicado varias notas sobre Encírtidos y Afelínidos.

El señor Bolívar y Peltain (don C.), además de proseguir sus estudios sobre los ortópteros Eumastácidos, ha hecho una monografía sobre los Calcídidos Eupélmidos de la Península Ibérica, trabajo que ha sido premiado por

la Real Academia de Ciencias de Madrid, y que será publicado en sus Memorias. Durante el mes de septiembre de 1927 ha acudido al X Congreso Internacional de Zoología, celebrado en Budapest, en el que representó a España. Igualmente ha llevado esta representación, en agosto de 1928, al IV Congreso Internacional de Entomología celebrado en Ithaca, N. Y. (Estados Unidos). Después de ese Congreso ha visitado los principales Museos y Universidades del Este de los Estados Unidos, y además ha hecho una excursión para estudio de la fauna cavernícola por los Estados de Indiana, Kentucky y Virginia, en compañía del profesor R. Jeannel, de París, teniendo en preparación en el momento de cerrar esta Memoria los ejemplares recogidos que serán estudiados por diversos especialistas y después repartidos entre los museos de Madrid, Wáshington y París.

El señor Gil Collado ha terminado su monografía sobre los Sírfidos de España, cuyo trabajo le ha servido como tesis doctoral en la Facultad de Ciencias de Madrid, y además ha continuado sus estudios sobre los mosquitos. Posteriormente ha comenzado a revisar la colección de Sírfidos de Marruecos, del Museo Nacional, así como también los Círtidos que en ella existen.

Don José M.<sup>a</sup> Dusmet y Alonso, al terminar su trabajo VII de la serie, "Apidos de España", referente a los géneros *Eucera* y *Tetralonia*, continuó el estudio de esos mismos géneros en su representación en el N. de Africa, de donde hay abundante material en el Museo, a la vez que él tiene recibido en comunicación varios importantes lotes de Argelia, Túnez y Trípoli. Este trabajo será publicado muy pronto, y antes que él, otro sobre Euménidos y Masáridos del N. de Africa, que ya ha entregado a la Revista *Eos*. Continúa preparando su trabajo general

sobre los Escólidos de España, al cual seguirá el de los Pompílidos de nuestra Península.

El señor Martínez de la Escalera (don M.) prosiguió sus investigaciones sobre los coleópteros de España y Marruecos, habiendo terminado algunas monografías, que han aparecido en la Revista *Eos* y en otras publicaciones. En los últimos meses ha dedicado preferentemente atención al estudio del difícil género *Thorictus*, grupo de coleópteros mirmecófilos, del cual está preparando una acabada monografía, para la que ha recibido materiales de muchos especialistas de Europa y Estados Unidos.

El señor Martínez de la Escalera (don F.), además de proseguir el arreglo de la colección de lepidópteros del Museo, que ha aumentado considerablemente, merced a sus cuidados, tiene en estudio algunas especies interesantes de nuestra fauna.

El señor Gómez Menor dejó de asistir a los laboratorios del Museo durante el curso de 1926-1927 por haber pasado a formar parte, por oposición, de la Estación de Patología vegetal de Almería; pero ha presentado en ese período su trabajo sobre Cóccidos de España, hecho en gran parte en aquellos laboratorios, y con el que ha obtenido el grado de doctor en la Facultad de Ciencias. A fines del 1927 ha vuelto a formar parte del Museo, en el que ingresó, mediante oposición, como naturalista agregado a la Sección de Entomología, y en el que ha proseguido con asiduidad sus estudios sobre cochinillas parásitas de las plantas.

El señor Ceballos (don Gonzalo), continúa alejado de los laboratorios de la Junta por seguir desempeñando un puesto en el Catastro en la provincia de Cádiz, pero sigue dedicando todo el tiempo que le queda libre al estudio de los Icnemónidos de España, revisando las colec-

ciones del Museo y preparando notas y trabajos para sus publicaciones.

Ha asistido en el verano de 1928, en unión del señor Bolívar Pieltain, al Congreso Internacional de Entomología celebrado en los Estados Unidos, habiendo podido estudiar colecciones en los Museos de Wáshington, Pittsburg y Nueva York, y hacer conocimiento personal con los especialistas que cultivan estas disciplinas.

Ha comenzado a trabajar en los laboratbrios del Museo don Federico Bonet, licenciado en Ciencias Naturales. Sus primeras investigaciones han versado sobre Histología de insectos, ocupándose posteriormente en los estudios preliminares, principalmente bibliográficos, para emprender el de los insectos apterigogéneos de la Península, habiendo dedicado preferente atención a la fauna cavernícola.

La Sección de Entomología del Museo ha seguido publicando, merced a la ayuda que le presta la Junta, la revista española de Entomología *Eos*. Durante el período que comprende esta Memoria se han publicado seis nuevos fascículos, con monografías tan interesantes como los anteriores. En ellos han aparecido trabajos redactados en inglés, alemán, francés e italiano, además de los numerosos en español, escritos por los entomólogos del Museo Nacional. Entre los colaboradores extranjeros podemos citar a los señores Profesor B. P. Uvarov, de Londres; T. H. Pleske, de Moscú; profesor J. Roubal, de Checoeslovaquia; doctor L. Masi, de Génova; H. E. Andrewes, de Londres; V. van Straelen, de Bruselas; profesor W. Ramme de Berlín; A. Seyrig, de Mulhouse; profesor T. Esaki de Fukuoka (Japón); profesor B. Th. Boldyrev, de Moscú; doctor H. Zerny, de Viena; Th. Borgmeier, de Río Janeiro; doctor A. v. Schulthess, de Zurich; profesor J. Chester Brad-

ley, de Ithaca (Estados Unidos); N. N. Plavilstshikov, de Moscú, etc.

El éxito de esta revista va en creciente aumento, como lo prueba el número cada vez mayor de suscriptores y las cartas tan elogiosas que a diario se reciben de los especialistas extranjeros. También han aumentado las publicaciones que se reciben por cambio con dicha revista.

El señor Zulueta (don Antonio) ha continuado las investigaciones sobre la pecilandria (o polimorfismo limitado al sexo masculino) del pequeño insecto himenóptero *Trichogramma evanescens* Westw., y ha llegado a la causa determinante de este fenómeno, resumiendo sus trabajos en una breve comunicación verbal que hizo en la sesión celebrada el día 13 de septiembre por la Sección primera del Congreso Internacional de Genética reunido en Berlín, al que asistió llevando la representación de la Facultad de Ciencias de Madrid.

También ha empezado el estudio experimental de las circunstancias que determinan las diferentes coloraciones individuales del insecto ortóptero *Carausius morosus* Br. et Redt, atribuidas por algunos investigadores, quizás con poco fundamento, a los colores de los objetos que rodean a los distintos individuos.

Ha continuado además realizando, con conejos, los experimentos clásicos de Genética, indicados en la Memoria anterior, aun cuando para efectuarlos encuentra dificultades por no disponer el Museo de algún terreno adecuado para obtener los forrajes necesarios.

Finalmente, utilizando las revistas y libros que se reciben en el Museo y en la Biblioteca de la Real Sociedad Española de Historia Natural, y gracias a la generosa colaboración del Centro de Intercambio Intelectual Germano-Español, que dirige el doctor Moldenhauer, le ha sido

posible al señor Zulueta aceptar el encargo de la revista de Berlín *Berichte über die wissenschaftliche Biologie*, de cuidar de la remisión de notas bibliográficas en alemán, redactadas por diversos especialistas, acerca de los trabajos de Biología, que se publican en castellano y portugués.

El ayudante del laboratorio de Biología, don Javier Vinader, continuó colaborando en el cuidado de los insectos vivos en estudio, especialmente durante la ausencia del señor Zulueta, y preparando pieles de los conejos utilizados en los experimentos antes indicados.

Desgraciadamente, este activo y eficaz colaborador del laboratorio del señor Zulueta, falleció en 26 de enero de 1928, dejando un vacío difícil de llenar por las excelentes condiciones personales que le distinguían y que le habían granjeado el afecto y la consideración de cuantos le trataban.

En los meses de junio y de agosto de 1927, don Jacinto Ruiz Fernández y don Laureano Barranco Aparicio, religiosos escolapios, hicieron en el laboratorio de Biología algunos trabajos prácticos relacionados con las enseñanzas que tienen a su cargo en las Escuelas Pías; el ingeniero agrónomo don Jenaro Alas Cores ha concurrido al laboratorio en distintas ocasiones para efectuar trabajos de Genética, utilizando especialmente los cultivos de *Drosophila* que en él se mantienen; y don Fernando Galán y Gutiérrez y don Demetrio Centenera Fondón, alumnos del Curso de Biología, han efectuado estudios prácticos de histología general.



### CURSOS PRÁCTICOS DE BIOLOGÍA.

En el Museo Nacional de Ciencias Naturales, y con el mismo plan que en años anteriores, el profesor de Cursos prácticos de Biología, don Antonio de Zulueta, empezó el día 20 de octubre de 1926 el décimosexto curso, que terminó el 29 de abril de 1927, dejando efectuadas 43 sesiones de unas tres horas de duración. Fueron alumnos: don Carlos Rodríguez-Puig Lafora, alumno de la Facultad de Medicina; don José M.<sup>a</sup> González Barredo, alumno de Ciencias Químicas; don Francisco Gayarre Galverte, don Felipe Guerra Peña, don Carlos Ingunza Muñiz, don Eitel Martínez Martínez, don Angel Menéndez Fraile y don Ceferino Palencia Oyarzábal, alumnos del Preparatorio de Medicina; doña María Perea Terán, doña Carmen Velázquez Rodríguez, don Fermín Corredor Lebrón y don Lorenzo Gascón Portero, alumnos de la Escuela de Estudios Superiores del Magisterio; doña Dolores Lecea Fontecha, doña Felisa Uceda Velasco, doña Teresa Torres Campaña, doña Juliana de Pablos Cerezo, don Juan Estebarauz Casla, don José Plata Gutiérrez, don Julio Sánchez de la Fuente, maestros; don Francisco Cardona Rosell, alumno del Magisterio, y don Luis Rodríguez Martín, alumno del sexto curso de Bachillerato.

El día 19 de octubre de 1927 empezó el décimoséptimo Curso, con el mismo plan y profesor que el anterior, y terminó el 25 de abril de 1928, quedando efectuadas 40 sesiones, también de tres horas. Fueron alumnos: don Bartolomé Vidal Nicolau, religioso agustino; don Fernando Galán Gutiérrez, alumno de Ciencias Naturales; doña María del Carmen Velarde Hidalgo, y don Aldegundo López Cebrián, alumnos de Ciencias Químicas; don Carlos y don Teigell Martínez, don Demetrio Centenera Fondón y

don Francisco Navarro Ramos, alumnos de Medicina; don Carlos Cabanellas de Torres y don Enrique Velilla Mateo, alumnos del curso preparatorio de esta Facultad; don José Naranjo Medina, alumno de la Escuela de Estudios Superiores del Magisterio; don Adolfo Ranero García, maestro nacional; doña Concepción Rojo Cuesta, don Juan Hernández Sampelayo, don Angel Duarte Blanco, don Antonio de Zárraga García y don Enrique Teigell Domínguez, alumnos del Bachillerato de Ciencias.

PUBLICACIONES DE LA SECCIÓN DE ZOOLOGÍA

Azpeitia Morós, F.: *Rectificación del nombre para una "Helix" española (H. Huidobroi Azp.) y revisión de las especies que tienen mayor afinidad con ella* (Trabajo del Museo, Serie Zoológica, 1925).

Bolívar y Pieltain, C.: *El X Congreso Internacional de Zoología* (Conf. y Res. Cient. de la R. Soc. Esp. de Historia Nat. Madrid, 1927).

Bolívar y Pieltain, C.: *Georges Charles Champion (Noticia Necrológica)*. (Conf. y Res. Cient., 1928).

Bolívar y Pieltain, C.: *El IV Congreso Internacional de Entomología (Nota preliminar)* (Conf. y Res. Científica, 1928).

Bolívar y Pieltain, C.: *Algunas enmiendas a las reglas Internacionales de Nomenclatura Zoológica* (Conf. y Res. Cient., 1928).

Bolívar, I.: *Datos complementarios sobre los Ortópteros de la Península Ibérica, II* (Bol. de la R. Soc. Esp. de Historia Nat., 1926).

Bolívar I.: *Datos complementarios sobre los Ortópteros de la Península Ibérica, III* (Loc. cit., 1927).

Bolívar, I.: *Orthoptera palaeartica critica, III, Subfam. Pycnogastrinae (Tett.)* (Eos, 1926).

Bolívar, I.: *Un nuevo Grílido de Persia* (Orth. Gryll.) (Eos, 1927).

Ceballos, G.: *Anteoninos del Museo de Madrid* (Hym. Bethylidae) (Eos, 1927).

Ceballos, G.: *Notas sobre Icneumónidos. "Gelís" de la colección del Museo de Madrid* (Eos, 1927).

Dusmet Alonso, J. M.<sup>a</sup>: *Los Apidos de España. VII. Gen. "Eucera" Scop. y "Tetralonia" Spin.* (Mem. de la R. Sociedad Esp. de Historia Nat., t. XIII, Mem. 2.<sup>a</sup>, 1926).

Dusmet Alonso, J. M.<sup>a</sup>: *Algunos Insectos (la mayor parte Himenópteros) cazados en Cataluña en 1925.* (Bol. de la Soc. Entom. de España, XIII, Zaragoza, 1927).

Dusmet Alonso, J. M.<sup>a</sup>: *Algunos Euménidos y Masáridos del Norte de Africa* (Hym. Vesp.) (Eos, 1928).

García Mercet, R.: *Adiciones a la fauna española de Encírtidos, 6.<sup>a</sup> nota* (Eos, 1926).

García Mercet, R.: *La fauna afelinina de España.* (Asoc. Esp. para el Progreso de las Ciencias. Cádiz, 1927).

García Mercet, R.: *Notas sobre Lelapinos* (Hym. Chalc.) (Eos, 1927).

García Mercet, R.: *Calcídidos africanos y de la isla de Madera* (Eos, 1927).

García Mercet, R.: *Nota sobre algunos Encírtidos Americanos* (Eos, 1928).

García Mercet, R.: *Afelínidos Paleárticos* (Bol. Sociedad Esp. Hist. Nat., 1928).

García Mercet, R.: *Afelínidos de Chile* (Rev. Chil. Historia Nat., 1928).

Gil Collado, J.: *Los Insectos hematófagos y transmisores de enfermedades* (Publ. de la Dirección General de Sanidad. Madrid, 1927).

Gil Collado, J.: *Círtidos nuevos del Museo de Madrid* (Eos, 1928).

Gil Lletget, A.: *Estudios sobre la alimentación de las aves. I. Examen del contenido estomacal de 58 aves de Candeleda (Ávila)* (Bol. Soc. Esp. de Hist. Nat., 1927).

Gil Lletget, A.: *Estudios sobre la alimentación de las aves, II* (Bol. Soc. Esp. de Hist. Nat., 1928).

Gómez Menor, J.: *Sobre la preparación micrográfica de Cochinillas (Cócidos)* (Bol. de Patología Veg. y Entom. agrícola. Madrid, 1927).

Gómez Menor, J.: *Algunos Cócidos nuevos de España (Hem. Cocc.)* (Eos, 1927).

Lozano, L.: *Fauna Ibérica. Peces. Tomo primero (Junta para ampl. est., Madrid, 1928).*

Martínez de la Escalera, M.: *Los Allotarsus Grlls. y géneros afines* (Eos, 1927).

Martínez de la Escalera, M.: *Las Hymenoplias de España y Marruecos. Especie nueva próxima a Miegii* (Bol. de la R. Soc. Esp. de Hist. Nat., 1927).

Martínez de la Escalera, M.: *Una nueva especie española de Crypticus Letr. (Col., Tenebrionidae).* (Eos, 1927).

Rioja, E.: *Algunas Arañas Marinas* (Conf. y Res. cient. de la R. Soc. Esp. de Hist. Nat., 1926).

Rioja, E.: *La existencia de razas partenogenéticas en un Isópodo terrestre* (Conf. y Res. Cient., 1926).

Rioja, E.: *La Físico-Química y el Vitalismo* (Conf. y Res. Cient., 1926).

Rioja, E.: *Sobre las transformaciones bioquímicas de las materias proteicas* (Conf. y Res. Cient., 1927).

Rioja, E.: *Los animales marinos* (Editorial Labor, 1928).

Sanz Echeverría, J.: *Datos sobre el otolito sagita de los peces de España* (Bol. de la R. Soc. Esp. de Historia Natural, 1926).

Sanz Echeverría, J.: *Investigaciones sobre otolitos de*

*peces de España (sub-orden Clupeiformes y Anguiliformes) (Bol. de la R. Soc. Esp. de Hist. Nat., 1928).*

Zulueta, A. de: *Herencia y Ambiente (Revista de Pedagogía, año VI. Madrid, 1927).*

Zulueta, A. de: *Estado actual de la teoría de la evolución (Rev. de Ped. Año VII, 1928).*

Zulueta, A. de: *La formación de especies por hibridación (Conferencias y Reseñas cient. de la R. Soc. Esp de Hist. Nat., t. III, 1928).*

Zulueta, A. de: *Le polymorphisme des mâles chez l'hymenoptère (Trichogramma evanescens (Verhandl. des V. Internationalen Kongresses für Vererbungswissenschaft. Berlin, 1927. Leipzig, 1928).*

### C) COMISION DE INVESTIGACIONES PALEONTOLOGICAS Y PREHISTORICAS

Como en cursos anteriores, durante los de 1926 a 27 y de 1927-28, el personal de la Comisión ha atendido a los dos órdenes de investigaciones que indican el título de ésta: a) Estudios paleontológicos, especialmente de reptiles del Mesozoico y Mamíferos terciarios y cuaternarios. b) Prehistoria del Paleolítico y en especial arte rupestre y troglodita.

El director de la Comisión, señor Hernández-Pacheco (don Eduardo) dedicó gran parte de su actividad a un estudio de conjunto respecto a Paleontología e historia del desarrollo de esta ciencia, pues no existía en España resumen especial de la misma, el cual se publicó formando parte de la *Historia Natural del Instituto Gallach*, según se detalla en la parte bibliográfica. La síntesis respecto a Historia de la Paleontología se expuso en la conferencia que la Real Sociedad Española de Historia Na-

tural organizó en la Residencia de Estudiantes en abril de 1927.

Respecto a la ciencia prehistórica, para conocer la industria lítica del Sureste de España, marchó a Vera (Almería), donde estudió la importante colección reunida por el eminente prehistoriador señor Siret, quien galantemente atendió en su casa-museo al director de la Comisión, dándole todo género de facilidades para el estudio.

El miembro de la Comisión señor Conde de la Vega del Sella ultimó sus investigaciones respecto a la hipótesis de que es autor en relación con las causas del glaciarismo cuaternario por desplazamientos polares, publicándose la monografía en que están consignados sus trabajos. Además continuó su labor de años anteriores respecto al desarrollo en el litoral atlántico de la industria mesolítica por él descubierta y denominada *Asturicense*, habiéndose instalado en la sala de Paleontología y Prehistoria española del Museo Nacional de Ciencias Naturales una vitrina con un completo e interesante material de esta nueva industria lítica.

El señor Royo Gómez (don José) continuó sus investigaciones sobre la fauna y estratigrafía del Terciario continental y del Secundario de facies wealdica. En los meses de febrero a marzo realizó una excursión, acompañado por don Ignacio Olagüe, por la provincia de Castellón y Valencia, con el fin de recoger nuevos datos sobre la facies wealdica de Levante, recolectando abundante material de fósiles, particularmente de restos de Dinosaurios gigantescos, los cuales han pasado ya a formar parte de las colecciones paleontológicas del Museo Nacional de Ciencias Naturales.

El señor Hernández-Pacheco (don Francisco) continuó también sus estudios respecto a mamíferos fósiles del

Mioceno continental de Madrid y de otras regiones españolas, publicando las notas correspondientes.

El ayudante artístico de la Comisión, señor Benítez-Mellado (don Francisco), durante el verano de 1927 realizó una expedición para copiar las pinturas rupestres del monte Arabí, en términos de Yecla (Murcia) y localidades prehistóricas de Vélez Blanco (Almería), especialmente de la cueva de los Letreros, cuyas copias obran en los archivos de la Comisión. El señor Benítez-Mellado efectuó el verano de 1928 otra expedición a Sierra Morena y provincia de Jaén con objeto de obtener copia de pinturas rupestres, que fueron incorporadas al archivo de la Comisión.

En la parte de esta Memoria correspondiente a Trabajos geológicos en España se reseña el interés con que parte del personal del Laboratorio de Geología del Museo Nacional de Ciencias Naturales ha atendido al problema del estudio de las terrazas pliocenas y pleistocenas de los ríos españoles. Por lo que respecta a la Comisión, estas investigaciones han sido también objeto preferente de estudio por parte de algunos de sus miembros, como no podía ser de otro modo, teniendo en cuenta el grandísimo interés que tales formaciones geológicas presentan respecto a la prehistoria del paleolítico y en general con los cambios de clima acaecidos durante los tiempos geológicos del Cuaternario.

En este orden de trabajos tiene interés el descubrimiento y estudios realizados en 1928 de un importante yacimiento del paleolítico antiguo en una terraza del Manzanares, en Villaverde Bajo, con abundante industria che-lense y numerosos restos fósiles de elefantes y de otros mamíferos de la fauna cuaternaria, encontrados conjuntamente con los instrumentos líticos; materiales todos que

forman ya parte de las colecciones que la Comisión tiene instaladas en el Museo Nacional, y que han sido objeto de la publicación que se cita en la lista bibliográfica.

Al terminar el curso de 1927-28 se tuvo la satisfacción de poder presentar en el Congreso Geográfico Internacional celebrado en Cambridge (Inglaterra) (julio de 1928) una muy documentada publicación y estudio completo de las terrazas fluviales de España de época pliocena y pleistocena.

Acudió a este Congreso el director de la Comisión de investigaciones paleontológicas y prehistóricas y autor del trabajo citado, señor Hernández-Pacheco (E.), en su concepto de presidente de la Comisión internacional de terrazas. Asistieron también sus colaboradores los señores Hernández-Pacheco (F.) y Aranegui Coll (P.); presentando cada uno de ellos, además del mencionado trabajo de conjunto, editado por la Junta para Ampliación de Estudios, otros especiales en relación con el problema de las terrazas, trabajos que aparecerán en los Reports del Congreso, al presente en publicación, como también una nota relativa a la conferencia que respecto a movimientos geológicos en las costas de España dió el director de la Comisión señor Hernández-Pacheco (E.) en el mencionado Congreso. Los trabajos publicados acerca de estas cuestiones, con anterioridad al Congreso, se citan todos en la parte correspondiente a "Investigaciones geológicas en España" en otro lugar de esta Memoria.

*Publicaciones pertinentes a Paleontología y Prehistoria durante los cursos de 1926-27 y 1927-28:*

Hernández-Pacheco, E.: *Paleontología*. (Tomo IV de la *Historia Natural del Instituto Gallach*. Barcelona, 1927).

Hernández-Pacheco, E.: *La Geología y la Paleontolo-*



*gía a través de la Historia* (Publicaciones de la R. Soc. Esp. de Hist. Nat. Madrid, 1927).

Hernández-Pacheco, E.: *Restos fósiles de grandes mamíferos en las terrazas del Manzanares y consideraciones respecto a ésta* (Bol. de la R. Soc. Esp. de Hist. Nat. Madrid, 1927).

Conde de la Vega del Sella: *Teoría del glaciario cuaternario por desplazamientos polares* (Comisión de investigaciones Paleotológicas y Prehistóricas. Memoria número 35. Madrid, 1927).

Royo Gómez, J.: *Más restos de Dinosaurios cretácicos españoles* (Bol. de la R. Soc. Esp. de Hist. Nat. Tomo XXVI. Madrid, 1926).

Royo Gómez, J.: *Datos sobre el Terciario continental de Oviedo y hallazgo del Palaeotherium magnum*. (Bol. de la R. Soc. Esp. de Hist. Nat. Tomo XXVII. Madrid, 1927).

Royo Gómez, J.: *Decouverts de restos de Palaeotherium magnum dans la Peninsule Iberique* (Compt. rend. som. de la Soc. Geol. de France. París, 1927).

Royo Gómez, J.: *Nuevos descubrimientos en la facies wealdica de Levante* (Bol. de la R. Soc. Esp. de Hist. Nat. Tomo XXVII. Madrid, 1927).

Royo Gómez, J.: *Los vertebrados del Cretácico español de facies wealdica* (Bol. del Inst. Geol. y Minero de España. Tomo XLVII. Madrid, 1926).

Royo Gómez, J.: *Sur le facies wealdien d'Espagne* (Compt. rend. som. de la Soc. Geol. de France. París, 1927).

Hernández-Pacheco, F.: *Un nuevo yacimiento de vertebrados fósiles del Mioceno de Madrid* (Bol. de la R. Soc. Esp. de Hist. Nat. Tomo XXVI. Madrid, 1926).

Hernández-Pacheco, F.: *Nota sobre la estratigrafía y*

*los mamíferos miocenos de Nombrevilla (Zaragoza) (Bol. del Instituto Geológico de España, Tomo XLVII, VII de la 3.ª serie. Madrid, 1926).*

D) LABORATORIO DE INVESTIGACIONES BIOLÓGICAS (INSTITUTO CAJAL)

I.—*Investigaciones biológicas.*

En el período a que se refiere esta Memoria el personal del Laboratorio ha publicado las siguientes:

Santiago Ramón y Cajal: *Contribution a la connaissance de la névrogie cérébrale et cérébelleuse dans la paralysie générale progressive.*

—*Une formule pour colorer dans les coupes les fibres amédullées et les terminaisons centrales et périphériques.*

—*Note sur le réseau pericellulaire de l'épithélium pavimenteux stratifié de la langue.*

—*Quelques remarques sur les plaques motrices de la langue des mammifères.*

J. Francisco Tello: *Sur la formation des chaînes primaire et secondaire du grand sympathique dans l'embryon de poulet.*

Domingo Sánchez y Sánchez: *L'histogenèse dans les centres nerveux des insectes pendant les métamorphoses.*

José M.<sup>a</sup>. Villaverde: *Les lésions cérébelleuses dans un cas d'idiotie.*

Fernando Castro: *Technique pour la coloration du système nerveux quand il est pourvu de ses étuis osseux. Quelques formules de fixation pour la méthode à l'argent réduit de Cajal, et leurs résultats dans les centres nerveux et les terminaisons nerveuses périphériques.*

Rafael Lorente de No: *Études sur l'anatomie et la physiologie du labyrinthe de l'oreille et du huitième nerf. I. Les réflexes toniques de l'œi: Quelques données sur le mécanisme des mouvements oculaires.*

Luis Simões-Raposo: *La régénération de la moelle épinière et des ganglions rachidiens chez les amphibiens adultes.*

Desiderius Miskolczy: *Ueber die Frühveränderungen der pyramidenzellen nach experimentellen rindenverletzungen.*

S. E. Henschen: *Mémoire sur la base anatomique de la vision mono-et binoculaire.*

Umberto D'Ancona: *Per la miglior conoscenza delle terminazioni nervose nei muscoli somatici dei crostacei decapodi.*

R. Bárány: *Réponse aux remarques critiques du Professeur S. E. Henschen.*

S. Ramón y Cajal: *Sur quelques lésions du cervelet dans un cas de démence précoce*

—*Démonstration photographique de quelques phénomènes de la régénération des nerfs.*

—*Sur les fibres mousseuses et quelques points douteux de la texture de l'écorce cérébelleuse.*

José M.<sup>e</sup> Villaverde: *Lésions des nerfs dans l'intoxication saturnine expérimentale.*

—*Les résultats tardifs de l'intoxication saturnine expérimentale des nerfs.*

—*Les lésions des plaques motrices dans l'intoxication par le plomb.*

R. Lorente de Nó: *Études sur l'Anatomie et la Physiologie du labyrinthe de l'oreille et du VIII nerfs.*

R. Rodríguez Somoza: *La macroglie et la microglie dan un cas de paralysie générale.*

Rafael Segarra: *Le ganglion tangentiel ou intercalaire de quelques reptiles.*

Fernando de Castro: *Sur la structure et l'innervation de la glande intercarotidienne (Glomus caroticum) de l'homme et des mammifères et sur un nouveau système d'innervation autonome du nerf glossopharyngien.*

E. Horne Craigie: *Notes on the morphology of the mossy fibres in some birds and mammals.*

S. Ramón y Cajal: *Sur la voie collatérale motrice du pédoncule cérébrale.*

D. Sánchez y Sánchez: *Les agents histolysants du système nerveux des insectes.*

J. M.<sup>a</sup> Villaverde: *Lésions du cervelet dans l'intoxication par le plomb.*

J. M.<sup>a</sup> Villaverde: *Phénomènes de dégénérescence et de régénérescence dans les nerfs intoxiqués par le plomb.*

F. de Castro: *Sur la eststructure et l'innervation du sinus carotidien de l'homme et des-mammifères. Nouveaux faits sur l'innervation et la fonction du glomus caroticum.*

R. Lorente de Nó: *Untersuchungen über die Anatomie und die Physiologie des Nervus Octavus und des Ohr-labyrinths. IV. Teil: Die Drehreflexe auf die eugenmuskeln.*

L. Calderón: *Sur la structure du ganglion interpédonculaire.*

P. de Juan: *Sur les réflexes oculaires provoqués pour l'aspiration et compresion pneumatique du contenue des canaux semi-circulaires et de l'autricule dans le lapin.*

2.—*Trabajos de Fisiología cerebral.*

Durante el curso de 1926-1927 se empezó en el Laboratorio un trabajo histológico, hecho entre el señor Lamas, estudiante, y el doctor Lafora, sobre la inervación trófica de los pelos humanos en las zonas de calvicie y en las zonas normales, que ha continuado en el curso 1927-1928, pero no ha sido publicado aún por estar incompleto, esperando poder acabarlo durante el año de 1929.

El doctor Nájera inició también en 1927 un trabajo experimental sobre los centros cerebrales que intervienen en la producción de la sudoración, teniendo que interrumpirlo cuando ya tenía conocida la técnica por haber sido destinado a las colonias españolas del Africa ecuatorial.

Se repitieron por el doctor Lafora nuevas experiencias sobre provocación de alucinaciones visuales cauterizando la región exterior del polo occipital del gato, sin conseguir observar, como sucede en los monos, signos de alucinaciones visuales. Continuaron los trabajos sobre los centros de los movimientos automáticos en los núcleos grises de la base cerebral, habiéndose ya acumulado gran cantidad de experiencias, susceptibles de una extensa publicación.

En el curso 1927-1928 se ha trabajado especialmente en la comprobación de los centros de la termo-regulación, situados en el infundibulum (diencefalo) y también sobre los centros del sueño. Se han continuado también algunas experiencias sobre el temblor de la cabeza, provocado por la doble lesión de ambos núcleos lenticulares.

Ninguno de estos trabajos ha sido objeto de publicación por considerar que aún no han llegado a una madurez suficiente para darse a conocer, siendo preciso repetirlos más veces para conseguir una mayor sistematización y conclusiones más precisas.

## E) LABORATORIO DE HISTOLOGIA NORMAL Y PATOLOGICA

Durante los cursos a que se refiere la presente Memoria, el Laboratorio de Histología normal y patológica, a cargo del doctor del Río-Hortega, ha continuado la labor emprendida en cursos anteriores, ajustando su actividad a las posibilidades de local y dotación, notoriamente insuficientes para llevar a cabo investigación científica intensa.

No obstante esto, han adquirido enseñanza técnica y se han iniciado en la investigación histológica los nuevos asistentes, terminando los antiguos numerosos trabajos, que están todavía en prensa o ya han sido publicados.

Asistieron al laboratorio en el bienio 1926-1928 los señores Brusco (argentino), Laidlow (estadounidense), Jiménez Asúa, Gallego, Alberca, López Enríquez, Costero, Aldama, Sacristán, Cascos, Lista, Llombart, Vázquez, Muniesa, Vara, Bofill, Roda, Sánchez Lucas y Navaz.

Las publicaciones hechas continúan, en su mayor parte, la serie de "Trabajos del Laboratorio de Histopatología de la Junta para Ampliación de Estudios", que llega al número 86. Tales trabajos han aparecido o aparecerán en los Boletines de la Sociedad de Biología e Historia natural y en varias revistas de Medicina. Son los siguientes:

P. del Río-Hortega: *Neoformación dendrítica endocapsular en las células condromatosas*, número 67.

P. del Río Hortega: *Gliosis subependimaria megalocítica en la senilidad simple y demencial*. *Revista médica de Barcelona* (número 68).

P. del Río-Hortega e Isaac Costero: *Dendrosis y dendrolisis de las células de Langhans*, número 70.

I. Costero y A. Llombart: *Sobre el estroma de las suprarrenales*, número 81 (en prensa).

A. Gallego: *Contribución a la histopatología de la coeneurosis cerebral en la oveja*, número 72 (en prensa).

J. M. Aldama: *Contribución al conocimiento histológico de la distrofia muscular progresiva*, número 73.

P. del Río-Hortega: *Fundamentos y reglas de una técnica de impregnación férrica, aplicable especialmente al sistema retículo-endotelial*, número 74.

M. Pérez Lista: *Sobre el origen epidérmico de los cuerpos de Hasaal del timo*, número 76 (en prensa).

Vázquez López: *El tonoplasma de los epitelios prismáticos de los vertebrados superiores*, número 77 (en prensa).

A. Gallego: *Alteraciones de las células plasmáticas en algunos procesos patológicos*, número 78 (en prensa).

I. Costero: *Formaciones siderófilas de los elementos cartilaginosos*, número 79 (en prensa).

P. del Río-Hortega: *Crecimiento autóctono de las fibras conjuntivas*, número 81 (en prensa).

M. Pérez Lista: *Interpretación morfológica de los filamentos intraprotoplásmicos de las células renales*, número 82 (en prensa).

P. del Río-Hortega: *Signos de actividad secretora de la glándula pineal*, número 83 (en prensa).

P. del Río-Hortega: *Constitución histológica de la glándula pineal. II. Substratum neurógico. Los progresos de la Clínica*, número 84.

P. del Río-Hortega: *Constitución histológica de la glándula pineal. III. Actividad secretora de las células parenquimatosas y neurógicas. Medicina latina*, número 85.

P. del Río-Hortega: *Lesiones elementales de los centros nerviosos (Revista médica de Barcelona)*.

## F) LABORATORIO DE FISILOGIA

### 1.—*Prácticas de Fisiología*

Como en años anteriores se han continuado los cursos de prácticas de Fisiología, limitando la admisión a los que poseen una preparación técnica elemental.

### 2.—*Trabajos de investigación.*

Los trabajos de investigación llevados a cabo por los miembros del Laboratorio y otros colaboradores han versado sobre los siguientes temas:

EN EL CURSO 1926-27.

J. Negrín: *Establecimiento de un patrón para el metabolismo fundamental normal en España.*

J. Negrín: *Micrométodo de valoración de bromuros en sangre.*

J. H. Guerra: *Regulación del tono vascular.*

J. H. Guerra: *Variaciones del trabajo cardíaco provocadas por la acción de fármacos hipoglicemiantes.*

J. M. Corral: *Estudio experimental de las disneas.*

A. Dehesa: *Factores que intervienen en el desarrollo embrionario.*

J. G. Blanco: *Influencia de algunas increciones sobre el recambio hídrico.*

R. J. Herrera y L. Perpiñá: *Estudio de la contracción muscular veratrínica.*

J. Castañeda: *La acción de la adrenalina sobre los movimientos de los paramecios.*

S. Ochoa y J. G. Valdecasas: *Un método de microvaloración de creatina y creatinina en el músculo.*

S. Ochoa y R. Méndez: *La acción de las llamadas ami-*



*nas simpáticomiméticas sobre los melanóforos de los anfibios.*

J. G. Valdecasas y R. J. Herrera: *Estudio del metabolismo de la creatina y creatinina en perfundidos musculares.*

S. Ochoa y R. J. Herrera: *Estudio del metabolismo de la creatina y creatinina por un método de perfusión combinado de tiroides y extremidad posterior en mamíferos.*

S. Ochoa: *Acción de las guanidinas sobre los melanóforos de los anfibios.*

S. Ochoa: *Acción de las guanidinas sobre la creatina muscular.*

J. G. Valdecasas: *Variaciones rítmicas del flujo del líquido perfundido a través de las extremidades posteriores de la rana con la medula intacta.*

#### EN EL CURSO 1927-28.

José M.<sup>a</sup> de Corral: *Defensa de la sangre contra las variaciones de la tensión superficial.*

*Estudio físico-químico acerca de la velocidad de sedimentación de los hematies.*

S. Ochoa: *The effects of the guanidins upon the frogs melanophorus.*

T. Alday: *Valoración de los medicamentos digitálicos por el método de Knudson y Dresbach.*

S. Ochoa y J. G. Valdecasas: *Valoración de creatina y creatinina en el músculo.*

J. Girón: *El calcio sanguíneo durante la gestación.*

J. H. Guerra: *Reflejos gastroentéricos.*

J. Negrín: *Metabolismo fundamental.*

J. Negrín: *Bioelementos. Estudio monográfico.*

B. Cabrera. *Reflejos cardiovasculares de origen gástrico.*

J. Castañeda: *La acción de la adrenalina sobre algunos infusorios.*

J. G. Valdecasas y P. Cirera: *El arrastre de los cuerpos creatínicos durante la perfusión muscular.*

J. C. Valdecasas: *La reacción del diacetil de la creatina.*

J. G. Valdecasas: *Determinación directa de la creatina en el músculo.*

J. Martí: *El tono muscular y su relación con el recambio de los compuestos creatínicos.*

J. Jiménez Herrera: *Microdeterminación del calcio en la sangre.*

S. Ochoa y J. G. Valdecasas: *A micromethod for the estimation of total creatinine in muscle.*

Parte de los trabajos indicados se han publicado o se hallan en vías de publicación en el *Boletín de la Sociedad Española de Biología*, *Revista Médica de Barcelona*, *Proceedings of Royal Society*, *Journal of biological Chemistry*, o como tesis doctorales y monografías de conjunto.

### G) LABORATORIO DE ANATOMIA MICROSCOPICA

En el curso de 1926-27 se continuó, como en años anteriores, la labor de enseñanza elemental de la técnica micrográfica y del conocimiento de la estructura microscópica de los tejidos y órganos, como preparación para el ulterior estudio de la Fisiología y Patología.

Por encontrarse pensionado en Alemania el anterior becedario don Julio G. Sánchez-Lucas, ocupó su puesto durante este curso don Enrique Vázquez.

Asistieron al Laboratorio los siguientes alumnos:

Señorita Elena Gómez Spencer, señorita Amelia Aza-

rola, don Carlos Villaamil, don Mariano Flórez, don Nicolás Belmonte, don Luis López Alonso, don Isaac Gallego, don Francisco Sánchez, don José Solís, don Florentino Alvarez Blanco, don Roque Ruiz Olmos, don Manuel Peraita, don Angel Grande, don Rafael Jordán, don Ramón Portillo.

En el curso de 1927-28, bajo la dirección del doctor Luis Calandre y con la colaboración del alumno becario don Enrique Vázquez López, se continuó la labor de enseñanza sobre técnica micrográfica y sobre el estudio de la estructura microscópica de tejidos y órganos.

A causa del excesivo número de solicitantes a las plazas del Laboratorio, hizo preciso establecer dos secciones, que han alternado en la primera y segunda mitad de cada semana.

Asistieron los siguientes alumnos:

*Alumnos de la Residencia de Estudiantes.*

Señorita Vicenta Echevarría, señorita Concepción Manrique, don Santiago Lostau, don Alfonso Palazón, don Angel Mazo, don Ramón Rotger, don José Rodríguez Escudero, don Federico Quiles, don Diego Fernández Molina, don Jaime Huder y don R. Roger Lluria.

*Alumnos externos.*

Señorita Esther Martínez, don Ramón Vilumara, don Demetrio Centenera, don Fernando Galán, don Juan José Sanz, don José Oyarzábal, don Angel Menéndez, don Antonio Piga, don José Parra Laza, don José Luis de la Iglesia, don Luis González Greig, don Salvador Díaz Berry, don Julio González Villasante, don Carlos Wissmann y don Francisco Antín.

## H) LABORATORIO DE BACTERIOLOGIA Y SEROLOGIA

Durante el curso de 1926-27 se han dado en este Laboratorio enseñanzas teórico-prácticas, bajo la dirección del doctor don Paulino Suárez y con la colaboración del alumno becario don Luis Fanjul. Se hizo un estudio sistemático de todas las bacterias patógenas y de las reacciones de defensa que éstas provocan en el organismo; se efectuaron prácticas de aislamiento de gérmenes en agua, leche, orina, heces y otros medios y se practicaron numerosos análisis bacteriológicos de diferentes productos patológicos.

Han asistido los siguientes alumnos:

Don Rodrigo Sebastián Alfaro, don Vicente Cañizares Pertusa, don José M.<sup>a</sup> Ruiz Olmos, don Tomás Rodríguez López, don Francisco Jiménez Reina, don Francisco Moraita, don José Díez Mallo, don José Felipe Fernández Arche, don Miguel Fernández Arche, don Eduardo Franquelo Ramos, don Bernardino Valle Benítez, don Francisco Hernández Guerra, don Francisco Burón, don Francisco Mazo Burón, señorita Angelina Pardo, señorita Mercedes Casado, señorita Pilar Echevarría y don Juan de Dios y de Dios.

Dada la reducida capacidad del local, ha habido necesidad de establecer dos turnos de alumnos, que han actuado en días alternos.

Don Luis Fanjul hizo un estudio comparativo entre la reacción "Sigma" de Dreyer y las demás reacciones usuales para el diagnóstico de la sífilis.

En el curso de 1927-28, bajo la dirección de don Paulino Suárez, ayudado por el becario don Luis Fanjul, se

dió un curso teórico-práctico de Bacteriología, en el que han tomado parte 18 alumnos de las Residencias y 10 externos. Dado el excesivo número de asistentes, en relación con la capacidad del local, se establecieron tres grupos de alumnos, que trabajaron alternativamente.

En este curso se hizo un estudio sistemático de los microorganismos patógenos, con práctica de aislamiento de bacterias y preparación de vacunas; se practicaron todas las reacciones serológicas de aplicación clínica; se hicieron numerosos análisis bacteriológicos en distintos medios y de productos patológicos, procedentes de diferentes clínicas.

El doctor Zozaya, antiguo becario del Laboratorio, dió un curso de parasitología durante todo el mes de mayo, ayudándose del magnífico material coleccionado en el Instituto de enfermedades tropicales de Hamburgo, en donde estuvo pensionado.

Don Antonio Darriba investigó las formas de involución del tripanosoma gambiense en el conejillo.

## 1) TRABAJOS DE QUIMICA

### 1.—*Laboratorio de Química orgánica y biológica.*

Durante el curso de 1926-27 han trabajado en el Laboratorio de Química Biológica don Antonio Madinaveitia, que estudió la química de la quercita y relaciones entre constitución química y acción farmacológica en distintos grupos de sustancias.

Don José Puyal estudió las sales de quinina.

Don Adolfo González estudió la hidrogenación catalítica de la pulegona y la obtención de mentol a partir de la esencia de poleo.

Don Fernando Díaz Aguirreche estudió las relaciones entre el estado coloide y la acción catalítica en las hidrogenaciones.

Don Jesús Sáenz de Buruaga comenzó un estudio sobre la composición química de las bellotas.

Don José Vázquez comenzó un estudio sobre la bioquímica de la quercita en el palmito y los derivados farmacéuticos obtenidos de este producto.

Don Luis Ribas estudió la Química y la Farmacología de diversas alquilguanidinas.

Don Fernando Prendes trabajó sobre la constitución de los complejos de bismuto de la serie aromática de uso farmacéutico.

Durante el curso de 1927-28 trabajaron durante este curso los señores: Antonio Madinaveitia, José Puyol, Adolfo González, Alberto Chalmeta, Jesús Sáenz de Buruaga, José Vázquez, Julio Dávila. Quintiliano Virgós, Luis Rivas, Luis Bermejo Correa.

Don Antonio Madinaveitia estudió el principio activo del Plumbago europea, la acción oxidante de los óxidos de aminas sobre los etilenos.

Don José Puyal estudió métodos de hidrogenación catalítica.

Don Adolfo González continuó estudiando la transformación en mentol de la pulegona de la esencia de poleo española.

Don Alberto Chalmeta estudió la síntesis asimétrica del nitrilo mandélico y el mecanismo de la acción de la emulsina.

Don Jesús Sáenz de Buruaga estudió la composición química de las bellotas de encina. Emprendió un estudio de los alimentos españoles desde el punto de vista de regímenes para diabéticos.

Don José Vázquez estudió la composición de los productos solubles del palmito, principalmente la quercita que contiene, e hizo algunos intentos de síntesis de este polialcohol.

Don Julio Dávila sintetizó productos vaso-constrictores derivados de la naftalina.

Don Quintiliano Virgós estudió vaso-constrictores sintéticos.

Don Luis Rivas hizo un estudio de la acción hipoglucemiante de varias guanidinas por él sintetizadas.

Don Luis Bermejo Correa valoró la salicina en cortezas de sauce de la provincia de Madrid.

Además de las tesis doctorales de los señores Rivas y Bermejo se presentó a la Sociedad Española de Física y Química una Memoria sobre el "Estudio de la plumbagina", por don Antonio Madinaveitia y don Miguel Gallego.

Agregado a este Laboratorio, pero trabajando en el de Química Orgánica de la Facultad de Ciencias, don Ignacio Rivas estudió las reacciones entre los óxidos de etileno y los magnesianos, así como la síntesis de metilefedrinas. Publicó un trabajo sobre contribución al estudio de la reacción entre magnesianos y óxidos de etileno.

## 2.—Laboratorios de Análisis química.

Durante el curso de 1926 a 1927, aparte del director y ayudante, trabajaron como becarias las señoritas María Luz Navarro y Mercedes Loperena, y las siguientes como alumnas y colaboradoras: Doña María del Carmen Brugger, María de los Desamparados Brugger, don José Beato, don Andrés León, don José Marqués, Don Manuel R. Mata, don Angel González, don Luis López Muñoz,

don Román Casares, don Mariano G. Vaquero y don Miguel Gallego.

De ellos se ocuparon en trabajos especiales de investigación las señoritas Brugger, que trabajaron en colaboración de los señores Casares y Beato, y los señores López Muñoz, León y González, que colaboraron con el señor Ranedo. De los trabajos emprendidos fueron publicados hasta ahora en revistas de Química.

J. Ranedo y A. León: *Isómeros de los ácidos naftoicos obtenidos por hidrogenación catalítica.*

Y como memorias doctorales:

A. González y González: *Estudio químico de los quesos españoles.*

María del Carmen Brugger: *Preparación de complejos de cobalto y anilina y estudio de una reacción muy sensible de los polisulfuros.*

María de los Desamparados Brugger: *Determinación cuantitativa del fluor.*

Luis López Muñoz: *Estudio de los compuestos organoaluminicos.*

En la residencia de Estudiantes don José Ranedo dió el acostumbrado curso práctico de Química general, que fué seguido por 16 alumnos.

Durante el curso 1927-28, en el Laboratorio de la Facultad de Farmacia trabajaron, aparte del personal fijo (profesor ayudante y de la señorita María Luz Navarro, que trabajó sólo la primera parte del curso como becaria), los siguientes señores: Don Miguel González Colino, don Mariano Gómez López, don José Marqués, don Antonio Renedo López, don Antonio Martín Pena y don Manuel Miró, que siguieron el curso de ampliación de Análisis químico; don Aniceto Charro, que como trabajo especial se ocupó de los métodos de análisis de metales antifricción



e hizo la hidrogenación parcial, ya comenzada por los señores Ranedo y León, del ácido betanaftoico.

Don Miguel Gallego, que hizo su tesis doctoral respecto a la determinación de la constitución de la plumbagina.

Don José Beato, que ha efectuado diversos trabajos respecto a la constitución de la lupanina y obtención por nueva vía sintética del núcleo de la quinuclidina.

Don Andrés León, que en colaboración con el señor Ranedo ha estudiado los productos de condensación de la hidroquinoleina con óxidos de etileno.

El señor Casares, ausente gran parte del curso dando conferencias en Méjico, se ocupó desde su regreso en el perfeccionamiento de los métodos de investigación del fluor en las aguas.

En el Laboratorio de la Residencia de Estudiantes, a cargo del señor Ranedo, 14 alumnos siguieron el acostumbrado curso, trabajando además especialmente en análisis bromatológicos los señores Coello y Vázquez.

## J) LABORATORIO MATEMATICO

Durante el bienio 1926-28 continuó la labor de redacción de la *Revista Matemática Hispano-Americana*, que mantiene el contacto con el Profesorado extranjero y el cambio con numerosas revistas muy apreciables.

Don Tomás Rodríguez Bachiller se dedicó al estudio de los nuevos fundamentos de la Matemática, llegando a redactar una Memoria, en la que se hace una exposición crítica y comparativa entre los nuevos puntos de vista (intuicionistas) de Brouwer y Weyl, y los clásicos (formalistas) de Hilbert, Weierstrass, etc. Ha trabajado también en Análisis *situs*, tratando de sistematizar en exposición elemental todas las investigaciones llevadas a cabo

hasta ahora en el campo de la Topología. Finalmente, ha llevado a cabo investigaciones acerca de la construcción de la teoría de funciones de variable compleja sobre base topológica, analizando (siguiendo ideas de Cartan referentes a otras cuestiones) la estructura que da a una superficie de Riemann una función analítica, determinando dicha estructura por un grupo denominado de *holonomía* y otro llamado de *conexión*.

Don Secundino Rodríguez Martín se ocupó en la determinación de los planos existentes de una curva algebraica en el espacio de cuatro dimensiones y del orden de la variedad de los planos quintisecantes, extendiendo luego sus investigaciones al número de espacios  $E_{r-2}$  ( $2r-2$ ) secantes de una curva algebraica en el espacio  $E_r$  y obtención de orden de la variedad de los espacios  $E_{r-2}$  ( $2r-3$ ) secantes.

La señorita doña Carmen Martínez Sancho, bajo la dirección del señor Plans, terminó su trabajo acerca de los espacios normales de Bianchi, estudiando la generalización de los espacios de  $n$  dimensiones y casos particulares de los de cuatro.

Don Lorenzo Martínez Hernández, asesorado también por el señor Plans, ultimó definitivamente la redacción de su Memoria sobre aplicación del Cálculo diferencial absoluto a la Hidrodinámica.

Don José A. Sánchez Pérez terminó el acopio de materiales de la Biblioteca de El Escorial, con los cuales ha formado un archivo que se conserva en el Laboratorio, dispuesto por orden de autores y de asignaturas; en cada una de las fichas va consignado un breve análisis del libro a que hace referencia. Esto le ha permitido dar cima a una obra titulada *Las Matemáticas en la Biblioteca del*

*Escorial*, premiada y publicada por la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de Madrid.

Don José G. Alvarez Ude, como en años anteriores, prosiguió desarrollando su plan de cursos de Matemáticas elementales desde un punto de vista superior, dedicando los de este bienio particularmente a la Geometría. A ellos asistieron los ayudantes del Instituto-Escuela y otros aspirantes al Profesorado secundario.

Su labor de investigación la enfocó hacia la Matemática actuarial, presentando a la citada Real Academia, como discurso de ingreso, el 31 de marzo de 1928, un trabajo sobre "La Matemática aplicada a los seguros sociales", en que después de estudiar la marcha de un seguro por los sistemas de reparto, de capitalización y de prima media, y deducir de las fórmulas matemáticas que en cada caso se aplican, algunas consideraciones de economía política, pasa a exponer el problema fundamental y hace ver cómo se llega en esta modernísima rama de la matemática a utilizar sistemas de ecuaciones diferenciales simultáneas, no siempre integrables.

Don Fernando Lorente de Nó ocupóse durante este período en sus estudios de matemática aplicada a la técnica, especialmente en problemas que derivan de condiciones estacionarias, particularmente en las que se presentan en la hidráulica teórica y flúidos viscosos. Ha trabajado también en la teoría de curvas armónicas, sobre la cual presentó una nota al Congreso de Sevilla de la Asociación para el Progreso de las Ciencias, especialmente sobre los puntos que en coincidencia con esa Memoria aparecen contenidos en un trabajo de míster Coolidge publicado en 1926.

En el curso de 1927-28 los trabajos de este Laborato-

rio recibieron un considerable refuerzo con la presencia de los profesores señores Rey Pastor y Terradas.

Don Julio Rey Pastor, fundador y primer director de este Centro, durante su estancia entre nosotros, aclaró dificultades en variados problemas científicos, inició numerosas cuestiones de investigación y estimuló la energía de todos con el ejemplo de su prodigiosa actividad.

Además de Conferencias en la Escuela de Ingenieros de Caminos y en los locales de la Asociación de Ayudantes de Ingenieros y Arquitectos, dió un cursillo en la Facultad de Ciencias, abundante en puntos de vista originales. Las lecciones estuvieron divididas en dos grupos. Trató en el primero del Cálculo de diferencias finitas, que tanta importancia va cobrando de día en día por su relación con las ecuaciones integrales y sus aplicaciones a la Física matemática. Distribuída la materia en tres capítulos: incrementación, sumación y ecuaciones en diferencias, la desarrolló en perfecto paralelismo con el Cálculo diferencial ordinario, merced a lo cual resultan de rápida y natural demostración propiedades cuyo establecimiento exige de otro modo largos y complicados artificios.

En la segunda parte expuso la teoría de series divergentes y sumas e integrales dobles, acerca de la cual dió cuenta de interesantes resultados a que había llegado en sus investigaciones.

Don Esteban Terradas dió en la Escuela Central de Ingenieros Industriales una serie de Conferencias de gran altura, como todas las suyas, sobre "Viscosidad" y "Plasticidad". En ellas hizo ver las arduas dificultades de estos interesantes capítulos de la Física matemática y la Técnica superior, exponiendo atinadas observaciones, fruto de sus estudios personales. Trató de la paradoja de D'Alembert; explicó los tres casos de soluciones exactas: el

de Couette, el de Poiseuille y el de los pozos surgentes y absorbentes; llegó a la esquematización del problema fundamental de la hidrodinámica de líquidos viscosos incompresibles mediante la generalización de la fórmula de Newton; trató de la teoría de la capa límite, e hizo un estudio profundo y detallado de los fenómenos de turbulencia. En la segunda parte se ocupó en la Estática y Dinámica de los cuerpos plásticos; planteó lo que llamó tercer problema elástico, y examinó la solución del caso del disco de turbina de vapor; finalmente estudió, con gran originalidad, en qué podría consistir la dinámica de los movimientos estacionarios de cuerpos plásticos y cómo cabe distinguirlos de los viscosos, intrincado asunto que está llamado a constituir uno de los más interesantes capítulos de la Resistencia de materiales.

Por iniciativa del profesor Terradas se organizó una serie de Coloquios matemáticos que tuvieron lugar en distintos Centros, celebrando sesiones que aspiran a ser del tipo de las de los Seminarios alemanes. El primero, en la Real Academia de Ciencias, estuvo a cargo del señor Terradas y del reverendo padre Ramón de Rafael, y versó sobre problemas de elasticidad, especialmente la esfera elástica. El segundo, en la Escuela Especial de Ingenieros de Caminos, a cargo del excelentísimo señor don Leonardo de Torres Quevedo y del señor Rey Pastor, versó acerca de máquinas algebraicas, disertando el señor Torres Quevedo sobre las de su invención, que describió con detalle e hizo funcionar, y presentando el señor Rey Pastor un aparato ideado por él, que a pesar de su gran sencillez, permite resolver ecuaciones de tercer grado, determinando las primeras cifras de sus raíces, que son las de más pesada obtención por los métodos analíticos.

Los coloquios tercero y cuarto, que se efectuaron en

los locales del Centro de Estudios Históricos, estuvieron a cargo de los señores Terradas y Lorente de Nó, que trataron del problema de la torsión elástica. El señor Lorente indicó cómo pueden tratarse los problemas referentes a la torsión de prismas huecos. El señor Terradas expresó los distintos elementos y aspectos que pueden considerarse en el problema de la torsión en general; y ocupóse particularmente en la aplicación de los métodos de representación conforme; glosó además el reciente método de Trefftz para calcular el área de la sección que sufre deformación permanente en las inmediaciones de un ángulo entrante.

En el último coloquio matemático del curso intervinieron los señores Terradas y Barinaga. El primero expuso los desarrollos recientes de la teoría de funciones cuasi-periódicas, desde los trabajos de Bohl y Memorias fundamentales de Bohr, hasta los más recientes de Weyl y Toeplitz. El señor Barinaga habló del conjunto (c) de los números reales, cuyo desarrollo en fracción continua ilimitada consta de un conjunto acotado de cocientes incompletos  $a_i$  naturales ( $a_i \leq n-1$ ), estudiando el carácter de sus transformados por una sustitución lineal racional.

Preciso es consignar aquí también una excursión científica llevada a cabo por los señores Terradas, Sánchez Pérez y Lorente de Nó. En varias sesiones de la Sociedad Matemática se habían estudiado y discutido las múltiples consideraciones a que da lugar el problema de las oscilaciones de la cuerda freno, tan interesante en Aerostación. Para dilucidar el asunto, el Teniente Coronel de Aviación y Vicepresidente de la Sociedad, don Emilio Herrera, proyectó, organizó y dirigió una excursión, a la que concurrieron los citados señores. Primeramente, en el polígo-

no del Parque de Aerostación de Guadalajara hicieron varias pruebas de oscilación con una cuerda de un globo cautivo previamente amarrada al hangar. Después efectuaron una ascensión en el globo esférico "Capitán Peñaranda", de 900 metros cúbicos. A la altura de unos 600 metros practicaron medidas de tensión de la cuerda y sacaron películas cinematográficas de su desarrollo. Al descender realizaron experiencias con la cuerda freno arrastrada por el suelo. De los resultados obtenidos dieron cuenta en una sesión de la expresada Sociedad Matemática y se sacaron de ellos consecuencias interesantes.

Además de lo dicho, el personal de este Laboratorio ha atendido a numerosas consultas de carácter bibliográfico y científico.

### 3. TRABAJOS DE ECONOMIA Y HACIENDA

En su oficina técnica del Ministerio de Hacienda, el profesor don Antonio Flores de Lemus ha proseguido aleccionando en materias económicas a unos cuantos jóvenes interesados en ellas y dotados de capacidad y preparación suficientes. De esta suerte ha venido creándose en un medio completamente funcional, un laboratorio o seminario que prolonga la labor universitaria de un tan prestigioso maestro y la completa del modo más eficaz con los aspectos vivos y actuales de la vida económica patria. Algunos de los jóvenes que han adquirido con el señor Flores de Lemus el adiestramiento cabal a tal orden de investigaciones, han podido salir para el extranjero, cerrando así el ciclo de su preparación científica.

La Junta se complace en testimoniar al señor Flores de Lemus su gratitud más cumplida por su colaboración, tan eficaz como generosa.



#### 4. CURSOS DE PROFESORES EXTRANJEROS EN ESPAÑA

En el primero de los dos cursos que comprende esta Memoria, o sea en el de 1926-27, el único de los cursos de profesores extranjeros organizados por la Junta fué el de M. Lucien Paul Thomas, sobre plástica del Teatro en la Edad Media, que se dió en el Centro de Estudios Históricos.

En el curso siguiente, 1927-28, se organizaron y cumplieron todos los que siguen:

Nicolae Yorga: *Rumania, el país latino más lejano.*

Ed. Vechssler: *El maestro Eckehart y el misticismo alemán.*

E. Gamillscheg: *Idealismo y materialismo en la lingüística.*

Alexandre Herlin: *Método belga de demutización y sobre las perturbaciones de la palabra.*

Pierre Bovet: *Tendencias actuales de la educación; la educación y la paz, y orientación profesional en los diferentes países.*

Miss Mary Louise Foster: *Química en laboratorio (en la Residencia de Estudiantes).*

## 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. MISION BIOLOGICA DE GALICIA

Habiendo sido destinado recientemente al ramo de Guerra el edificio que fué Escuela de Veterinaria de Santiago, donde estaban instalados los laboratorios de la Misión biológica, se trasladó ésta a Pontevedra en febrero del presente curso. Se eligió Pontevedra como punto de residencia por convenir mejor sus condiciones climatológicas para los estudios experimentales sobre el maíz que realiza.

Las excelentísimas Diputaciones provinciales de Orense y Pontevedra ofrecieron su cooperación moral y económica para el sostenimiento y ampliación de la Misión, habilitando además esta última en su propio edificio los locales necesarios para laboratorio y cediendo una finca de dos hectáreas para campo de experimentación.

El Patronato regional de la Misión ha sido asimismo renovado, quedando constituido en la forma siguiente:

Presidente: Don Daniel de la Sota, presidente de la excelentísima Diputación provincial de Pontevedra.

Vocales: Excelentísimo señor don Rafael Areses, ingeniero jefe del Distrito forestal de Pontevedra-Coruña; don Aureliano Ferreiro, diputado provincial por Orense; doctor Juan López Suárez, miembro del Rockefeller Institut; doctor Aureliano Losada Diéguez, catedrático del Instituto de Pontevedra; don Cruz Gallástegui, jefe de la Misión Biológica de Galicia.

## LABOR REALIZADA EN EL CURSO 1926-27.

### *a) Problemas del castaño.*

Debido a que el traslado se hizo en una época bastante avanzada del curso y a que hubo necesidad de invertir algún tiempo en la preparación del campo experimental de la nueva finca, no pudo realizarse ningún trabajo científico respecto al estudio del problema del castaño.

Pudieron verificarse, sin embargo, durante el verano, algunos trabajos prácticos encaminados a comprobar si el procedimiento de dejar al descubierto las raíces de dicho árbol era eficaz en la prevención de la "tinta". Se han tratado castaños en esa forma en Pontevedra, Bueu, La Coruña, Puente Ledesma y Monforte. Los resultados no se podrán apreciar hasta bien entrada la primavera próxima.

### *b) Maíz.*

Los estudios hechos en el maíz pueden clasificarse en seis grupos:

I. *Tratamiento de semillas con soluciones estimulantes y su influencia en el aumento de la producción.*—En el curso pasado se hizo ya algún estudio sobre este asunto, empleando como estimulantes el yoduro potásico y el cloruro de magnesio. Las soluciones empleadas ahora fueron: Agua de mar, agua de La Toja, Uspulun al 0'25 por 100, Lodos de la Toja en agua a 38° c., Lodos de La Toja en solución de permanganato potásico al 0'1 por 100 y Uspulun seco.

Las semillas de maíz se trataron en estas soluciones durante ocho horas. Los resultados fueron los siguientes:

|                                                     | Cosecha media<br>de 7 parcelas de<br>a 100 plantas. |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
|                                                     | Kilos.                                              |
| Agua de mar. . . . .                                | 21'940                                              |
| Agua de La Toja. . . . .                            | 22'010                                              |
| Uspulun al 0'25 %. . . . .                          | 21'550                                              |
| Lodos de La Toja en agua a 38° c. . . . .           | 21'830                                              |
| Lodos en solución de permanganato al 0'1 %. . . . . | 23'130                                              |
| Uspulun seco. . . . .                               | 21'960                                              |
| Semillas sin tratamiento. . . . .                   | 22'270                                              |

De estos resultados se deduce que los estimulantes empleados no produjeron el menor aumento ni disminución de cosecha. La mayor desviación sobre las semillas tratadas corresponde a la simiente sumergida en Lodos de La Toja con permanganato potásico, que fué (23'130 — 22'270) = 0'860  $\pm$  1'250 kgs. de grano seco. Como el error probable de dicha diferencia ( $\pm$  1'250) es superior al aumento de producción (0'860), la influencia de los tratamientos en este caso debe considerarse como nula.

II. *Ensayo de abonos.*—Es un hecho —que nosotros mismos comprobando continuamente— que en malos terrenos o en los mal abonados o en sistemas de cultivo deficientes, las variedades seleccionadas y las no seleccionadas suministran aproximadamente cosechas iguales. En cambio, en tierras ricas, y siguiendo métodos de cultivo perfeccionados, las clases selectas aumentan considerablemente sus producciones, mientras el rendimiento de las no seleccionadas permanece casi estacionario. Quiere esto decir que las variedades seleccionadas son propias para ser cultivadas en sistemas intensos.

La labor de mejora genética del maíz que la Misión realiza al producir sus líneas puras e híbridos no ten-

dría, pues, tanta trascendencia para la agricultura gallega, si al mismo tiempo no procurase mejorar los sistemas de cultivo. De aquí que hayamos creído conveniente hacer algunos ensayos de abonos y muy principalmente un experimento comparativo de los nitrogenados del comercio. Esto nos servía a la vez para establecer un plan de abonos, para el futuro, adecuado a las condiciones del suelo de la nueva finca.

La parcela destinada a esta experimentación recibió primeramente Escorias Thomas del 18-20 por 100, a razón de 500 kgs. por hectárea, y no se le aplicó estiércol ni materia orgánica alguna. Las mezclas de abonos empleados y los resultados medios obtenidos son los siguientes:

|                                                             | Cosecha media<br>de 4 parcelas de<br>a 100 plantas. |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
|                                                             | Kilogs.                                             |
| Superfosfatos. . . . .                                      | 15'930                                              |
| (200 Kgs.)                                                  |                                                     |
| Superfosfato + Sulfato potásico. . . . .                    | 17'220                                              |
| (200 Kgs.) (200 Kgs.)                                       |                                                     |
| Superfosfato + Nitrato de sosa. . . . .                     | 18'025                                              |
| (200 Kgs.) (200 Kgs.)                                       |                                                     |
| Superfosfato + Nitrato de cal.. . . .                       | 17'350                                              |
| (200 Kgs.) (200 Kgs.)                                       |                                                     |
| Superfosfato + Cianamida de cal. . . . .                    | 18'225                                              |
| (200 Kgs.) (230 Kgs.)                                       |                                                     |
| Superfosfato + Sulfato potásico + Nitrato de sosa. . . . .  | 18'100                                              |
| (200 Kgs.) (200 Kgs.) (200 Kgs.)                            |                                                     |
| Superfosfato + Sulfato potásico + Nitrato de cal.. . . .    | 17'950                                              |
| (200 Kgs.) (200 Kgs.) (200 Kgs.)                            |                                                     |
| Superfosfato + Sulfato potásico + Cianamida de cal. . . . . | 20'000                                              |
| (200 Kgs.) (200 Kgs.) (230 Kgs.)                            |                                                     |
| Superfosfato + Sulfato potásico + Sulfato amónico. . . . .  | 17'100                                              |
| (200 Kgs.) (200 Kgs.) (200 Kgs.)                            |                                                     |

Estadísticamente no son significativas las diferencias encontradas entre las cosechas producidas con los distintos abonos nitrogenados, dado que los errores probables

cilan entre  $\pm 0'360$  y  $\pm 0'420$  kgs. Pero el hecho de esas diferencias han sido constantes en todas las parcelas nos induce a concluir.

1.º Que los abonos nitrogenados más convenientes para terrenos como el de nuestra parcela experimental, son, por orden de preferencia: Cianamida de cal, Nitrato de Chile, Nitrato de cal y sulfato amónico; y 2.º, que las cantidades que actualmente se emplean de estos abonos (100 — 150 kgs.) por hectárea se pueden aumentar en el uso del cultivo del maíz y en condiciones económicas por encima de 200 kgs. por hectárea.

III. *Ensayo de nuevos híbridos.*—Durante el verano que acaba de transcurrir se ensayaron 12 nuevos híbridos obtenidos del cruzamiento mutuo de 13 líneas puras procedentes de cinco variedades. Cinco de dichos híbridos produjeron cosechas inferiores a la variedad madre más productiva, y los siete restantes cosechas superiores al padre más productor. El rendimiento de estos últimos pasa de siete mil kilos de grano seco por hectárea, cifra que haría el cultivo de maíz muy rentable en la región gallega. Entre los mismos hay, sin embargo, dos, cuyo ciclo vegetativo es demasiado largo para las condiciones climatológicas ordinarias de Galicia, y que por su madurez, demasiado tardía, no es aconsejable propagarlos en lo sucesivo.

La cosecha poco satisfactoria registrada en los cinco primeros se debe, sin duda, a que una de las líneas puras que se emplean como línea madre para la obtención de dichos híbridos es de espigas algo pequeñas. Nosotros lo habíamos utilizado en Santiago por su madurez temprana apropiada a aquel clima. Es de esperar que, sustituida en las nuevas condiciones por otra más vigorosa (lo cual se ha realizado ya), la producción de dichos híbridos aumente considerablemente.

IV. *Obtención de híbridos.*—Este año, por vez primera, se ha dividido esta labor en dos grupos:

1.º Obtención de híbridos nuevos para su comprobación en años sucesivos; y 2.º, obtención de híbridos ya comprobados para su reparto y difusión entre los agricultores.

La primera se ha realizado por polinizaciones artificiales y se han logrado 12 nuevas combinaciones, principalmente con las variedades americanas que hemos importado recientemente. Sus producciones se estudiarán el año próximo. La segunda se ha llevado a cabo en una parcela aislada y por cruzamiento natural: sembrando en surcos intercalados dos líneas puras diferentes y eliminando los órganos masculinos de una de las líneas para que sus espigas fuesen fecundadas por el polen de su compañera. Se han logrado, de este modo, 70 kilos de semilla aproximadamente, que será empleada en el gran cultivo y en algunos campos de demostración y propagación que se trata de organizar entre los mismos agricultores.

V. *Obtención de líneas puras o labor de autofecundaciones.*—La continuación de las líneas puras que se poseen y la obtención de otras nuevas que se desean extraer de diversas variedades que hemos introducido recientemente, es lo que ha absorbido la mayor parte de la labor del presente verano. Se han hecho alrededor de 2.500 autofecundaciones en 38 variedades y líneas diferentes.

Por una parte ha habido necesidad de eliminar de los cultivos varias de las líneas conseguidas en años anteriores, por causa de la enorme falta de polen que empiezan a presentar; pero también porque al cruzarlas con otras variedades los híbridos no muestran el vigor, ni producen las cosechas mínimas que serían de desear. Pero, por otra parte, se han logrado líneas nuevas, sobre todo en



clases de grano blanco, de las cuales no poseíamos ahora ninguna aceptable. Abrigamos fundadas esperanzas de que el año próximo se podrá ya ir a la obtención de híbridos de grano blanco en gran escala, que son esperados por los labradores de las zonas mayormente iceras de Galicia.

VI. *Investigación científica de caracteres hereditarios*.—En Memorias anteriores se ha dado cuenta del lazo en nuestro material de investigación de tres clases de esterilidad: la esterilidad femenina, la esterilidad absoluta y la superfeminidad o pistilos erizados.

Durante el presente curso hemos podido demostrar que la esterilidad absoluta es un carácter hereditario mendeliano debido a un solo factor. Asimismo se ha vuelto a comprobar la herencia de pistilos erizados, estudiado el mismo anterior. Sobre este punto publicaremos en breve trabajo con los datos recogidos.

Se ha seguido también el análisis de la ligazón que puede existir entre el factor determinante de la superfeminidad y los que determinan el color de la capa aleurónica de la semilla, del color del pericarpio y del de granos atraídos, que continuaremos en trabajos sucesivos.

A la vez se ha empezado a estudiar la ligazón de la esterilidad absoluta con el albinismo y el color amarillo de las plantas lúteas del maíz.

### c) *Patata*.

El cultivo de la patata, que antes de la guerra mundial tenía en Galicia una importancia relativa, ha tomado y sigue adquiriendo cada vez mayor incremento.

Es bien conocido el hecho de que, cuando una variedad se cultiva durante varios años en una misma comarca local, la variedad degenera hasta el punto de que

deja de producir cosechas remuneradoras, siendo necesario cambiar de variedad todos los años, o cuando menos cada dos.

Degeneradas ya las variedades que en la región gallega existían, empezaron a importarse otras nuevas del extranjero. Pero agotándose éstas a su vez, se ha introducido ahora el sistema de comprar anualmente fuera de España gran parte del tubérculo necesario para la sementera, sin saber si se adaptará a las condiciones regionales.

Ante estas circunstancias, que suponen una pérdida de riqueza considerable, los miembros que forman el Patronato actual de la Misión biológica acordaron que ésta tratase de estudiar las posibilidades de abordar el problema y si se podrían obtener en su campo de experimentación las variedades más apropiadas para Galicia.

La tarea es difícil, y hasta sería irrealizable si sólo se contara con la Misión biológica; pero si, como es de esperar, vienen a colaborar a la obra otras entidades y labradores de la región y de fuera de ella, podría llegar a solucionarse el problema satisfactoriamente.

Con ese propósito se ha hecho durante el curso un ensayo de selección, más bien con el fin de tantear la cantidad de gastos y de trabajo que la labor requiere, que con carácter de obtener resultados inmediatos. Se sembró una parcela de mil metros cuadrados aproximadamente con tres variedades recogidas en la localidad, y después de hallar la cosecha de varios centenares de plantas de cada una se ha preparado el material para seguir la selección en años sucesivos, siguiendo dos métodos: el de la reproducción asexual y el del cruzamiento.

#### *d) Labor cultural.*

La excelentísima Diputación de Pontevedra publicó en

presente curso, en forma de folleto, la conferencia “Mé-  
los para aumentar las producciones de maíz”, pronuncia-  
por el señor Gallástegui en noviembre de 1926 con  
tivo del tercer Concurso provincial de ganados.

Se dieron además las siguientes conferencias:

Una en el Colegio oficial de Veterinarios de La Coruña  
bre “El Mendelismo y la Zootecnia”, en diciembre de  
26.

En el Círculo de Artesanos de Pontevedra sobre “De-  
minación del sexo”, en abril de 1927, y en el Instituto  
La Coruña sobre “Estado actual de los trabajos acerca  
l problema de la enfermedad del castaño, llamada mal  
la tinta”, en agosto de 1927, a raíz de la Semana Agrí-  
la organizada por el Consejo provincial de Fomento.

Durante la última semana de agosto asistió a los tra-  
jos de la Misión el ingeniero agrónomo don Guillermo  
stañón, a quien se dió un breve cursillo de Genética.

En el mes de septiembre, y pensionado por la Junta  
ra Ampliación de Estudios y la excelentísima Dipu-  
ción de Pontevedra, asistió el señor Gallástegui al V.  
ongreso Internacional de Genética de Berlín y visitó di-  
rsos establecimientos de Genética de Alemania.

Se publicaron varios artículos sobre agricultura y ga-  
dería divulgando los resultados de la Misión en la pren-  
a regional.

#### PROGRAMA DE TRABAJO PARA 1927-28.

CASTAÑO.—Ensayos de propagación del castaño por  
a vegetativa.

MAÍZ.—Efecto de las sustancias estimulantes sobre  
s cosechas de maíz.

Ensayos de abonos.

Efectos que produce sobre la cosecha la eliminación de la parte superior terminal del tallo de los maíces.

Ensayos sobre la producción de los híbridos obtenidos en el presente curso.

Continuación de las autofecundaciones y obtención de nuevos híbridos y líneas puras.

Estudio de las relaciones de la esterilidad con otros factores hereditarios.

Organización de producción de semilla híbrida por los propios labradores.

PATATA.—Trabajos de selección.

Inmunización contra el *Phytophthora infestans* por medio de injertos.

## 7. COMISION DE ESTUDIOS EN GALICIA

Convencida la Junta de que la reconstitución cultural de España ha de hacerse coordinando los esfuerzos de todas las regiones y prestando atención a sus necesidades, ofreció su cooperación a las iniciativas locales, siempre que se tratara de la formación científica del personal, o de la investigación de problemas del mismo carácter que afectasen a la historia, a la vida espiritual o a la riqueza de una comarca.

La respuesta más entusiasta y eficaz fué la de Galicia, donde se creó en 1921 una Misión biológica, sostenida por la Junta en cooperación con diversos elementos regionales. El éxito alcanzado en esta Misión animó a la Junta a intentar la realización en la región gallega de otras diversas obras culturales, organizadas con un criterio análogo al que había presidido al nacimiento de aquélla. Para ello fué también estimulada por algunos gallegos, deseosos de que el nivel cultural, moral y económico de sus provincias ascienda rápidamente a la mayor altura posible y de que no acaben de desaparecer restos gloriosos del genio y virtudes de su raza.

Aprovechando la oportunidad de un donativo de 2.000 pesetas, hecho en junio de 1927 por don Joaquín Arias Sanjurjo, de Monforte, con el fin de subvencionar nuevos estudios en su región, la Junta decidió acometerlos en

aquel mismo verano, para lo que solicitó de cada una de las cuatro Diputaciones gallegas 2.500 pesetas, cantidad que inmediatamente concedieron los de La Coruña, Orense y Pontevedrá, y han vuelto a aportar en 1928.

Como toda la eficacia de una empresa depende del factor humano que en ella intervenga, pensóse que habría de ser de gran utilidad enviar a Galicia especialistas de los más capacitados en las diversas ramas del saber, que, en directo e íntimo contacto con la realidad de la región, fueran estudiando los diversos problemas científicos, artísticos, económicos y sociales, propios de ella. Al mismo tiempo debía ponerse en relación con las gentes del país que se ocupan en el estudio de esas cuestiones, colaborar con ellas, aconsejarles cuando fuera preciso para el más eficaz resultado de la labor que realizaran por su cuenta, y proponer a la Junta la pensión de algunas personas para ampliar estudios en el extranjero.

En el mismo verano de 1927 organizó la Junta las dos primeras Misiones de estudios.

1.<sup>a</sup> Exploración naturalista y folklórica realizada en los Ancares y montes del Invernadero bajo la dirección de don Luis Crespi, profesor del Instituto-Escuela de Madrid, en cooperación con el profesor Sampaio, de la Universidad de Oporto; don Luis Iglesias, auxiliar de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Santiago, hoy catedrático de su Instituto; don Gustavo Nieto y don José Rodríguez Bouzo, que lo son del de Orense, en compañía del sabio director del Instituto de Botánica aplicada, de Leningrado, señor Vavilow, que de paso en España para el estudio de las plantas cultivadas se agregó gustoso a la expedición. La Memoria, con los resultados de esta excursión, está a punto de ser publicada.

2. Un viaje de estudios arqueológicos a través de

Galicia, de don Manuel Gómez-Moreno, catedrático de la Universidad Central y director del Instituto de Valencia de Don Juan, acompañado y auxiliado por los arqueólogos regionales señores don Angel del Castillo, don Jesús Carro, don José Filgueira, don Fermín Bouza Brey y don Florentino Cuevillas, en cuya excursión examinóse primero el singularísimo monumento romano; no ha mucho descubierto en Santa Eulalia de Bóveda, cerca de Lugo, investigando su carácter y significación, y estudiándose las medidas indispensables para salvar de la ruina que inminentemente amenazaba a joya de tan alto valor. Aconsejada por el propio señor Gómez-Moreno, con fondos que obtuvo de la Junta Superior de Excavaciones, la Comisión de Monumentos de Lugo realizó las precisas obras, y hoy puede darse por salvada tan singular construcción. También por iniciativa del señor Gómez-Moreno, la Junta para Conservación de Obras de Arte envió a don Elías Segura para que copiara todas las pinturas que ornan los muros del edificio, labor que ha sido terminada bajo la dirección de dicho profesor. Visitaron también La Coruña y Santiago, realizando estudios en relación con la cabecera de la catedral y con otros monumentos románicos, Pontevedra, Orense y Monforte, donde se prestó el debido interés a las pinturas murales de las iglesias de aquel contorno. También están en vísperas de publicación los trabajos procedentes de este viaje, enlazados con los de la excursión realizada en 1928 por el propio señor Gómez-Moreno.

En 1928 se han hecho los trabajos siguientes:

1.º Una investigación prehistórica en el Monte de Santa Tecla, dirigida por don Cayetano de Metzgelina, catedrático de Arqueología en la Universidad de Valladolid, y el licenciado en Filosofía y Letras don Sebastián Gon-

zález. Se levantó el plano de aquella importantísima *citania* y se hicieron excavaciones que rindieron gran fruto, siendo entregados al Museo de Santa Tecla todos los objetos encontrados. Estas excavaciones se abonaron con parte de la cantidad con que la Diputación provincial de Pontevedra contribuyó a los gastos de la Comisión.

2.º Estudios de prehistoria y etnografía en tierras de Portugal y Galicia por los arqueólogos don Florentino Cuevillas, de Orense, y don Fermín Bouza Brey, de Pontevedra.

3.º Misión folklórico-musical. Busca y recogida de romances y canciones populares realizada por don Eduardo Torner, del Centro de Estudios Históricos, ayudado por don Jesús Bal. Esta Misión, también pagada con cargo a la subvención de la Diputación de Pontevedra, fué extraordinariamente fructuosa: sólo en parte de la provincia de Lugo coleccionaron miles de versos y centenares de melodías, y en años sucesivos irán explorando el resto de las provincias gallegas, terreno que este año, por falta de tiempo, apenas comenzó a ser desbrozado.

4.º Nuevamente visitó Galicia el señor Gómez-Moreno para proseguir los trabajos iniciados el verano anterior, y acabar de reunir los datos para la Memoria que prepara.

5.º La señorita Pilar García Arenal estudió en diversas poblaciones de Galicia, especialmente en La Coruña y Santiapo, la posibilidad de implantar Residencias de señoritas, que estudien en la Universidad, Institutos y Escuelas Normales, para que mientras vivan separadas de sus familias encuentren, a precio reducido, un alojamiento higiénico y de moralidad irreprochable, en donde se atienda a su formación educativa, que viene descuidándose en los centros oficiales de enseñanza. Se aspira a que a princi-



pios de 1929 comience sus benéficas funciones una de tales Residencias.

Visto el satisfactorio resultado de los trabajos realizados y la amplitud y diversidad creciente de estos estudios, la Junta consideró conveniente el nombramiento de una comisión, delegada suya, la cual ha quedado constituida por los miembros de la Junta señores don Ignacio Bolívar, director del Museo Nacional de Ciencias Naturales; don José Casares Gil, decano de la Facultad de Farmacia de la Universidad Central, y don Fernando A. de Sotomayor, director del Museo del Prado, y por los señores Marqués de Figueroa, de la Real Academia Española; señorita Pilar G. Arenal, don Francisco Javier Sánchez Cantón, de la de Bellas Artes de San Fernando y subdirector del Museo del Prado; don Antonio García Varela, vicedirector del Jardín Botánico de Madrid; don Juan López Suárez y don Ramón María Tenreiro.

Hasta ahora sólo tres de las cuatro Diputaciones provinciales gallegas han aportado a nuestra obra auxilio económico. Es de esperar que las demás corporaciones oficiales, las sociedades de toda especie, los particulares que comulguen en el amor a la tierra que inspira estas misiones culturales, tanto los de nuestra región como los de las entusiastas colonias gallegas de América, conociendo la importancia que esta empresa puede tener para el mejoramiento espiritual y material de Galicia, si se realiza como es debido, traigan a ella la ayuda económica y el apoyo moral que su situación les permita.

## 8. PENSIONES PARA ESTUDIOS DENTRO DE ESPAÑA

En Memorias anteriores queda dicho que la Junta no concede pensiones dentro de España sino para trabajos que se hagan en sus laboratorios o bajo su inmediata dirección, por creer que la colaboración científica tiene un valor muy superior al de la labor aislada para la formación del personal.

En los cursos a que se refiere esta Memoria, con arreglo a este criterio, ha continuado sus investigaciones sobre espiroquetes experimentales, como agregado al Laboratorio de Sifilografía del doctor don José Sánchez Covisa, en el Hospital de San Juan de Dios, don Augusto Navarro Martín, con la remuneración de 300 pesetas mensuales, según las condiciones de acuerdo de la Junta tomado en sesión de 29 de enero de 1925.

Igualmente las ha proseguido, con la remuneración de 270 pesetas mensuales, con cargo al envío de dos donantes de la América española, don Miguel Crespí Jaume, que sigue su labor en el Laboratorio de Investigaciones Físicas en los términos del acuerdo tomado por la Junta desde 17 de marzo de 1925, prorrogado después sucesivamente.

## 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 publican 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 aguna 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 esos grupos:

1.º, memorias, monografías e informaciones presentadas por los pensionados, que se incorporan generalmente a los volúmenes de *Anales*; 2.º, 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, Revistas, que son órganos de los respectivos laboratorios, a saber: la *Revista*

*de Filología Española*, órgano de la sección de Filología del Centro de Estudios Históricos; el *Archivo Español de Arte y Arqueología*, órgano también de estas otras dos secciones del mismo Centro; *Eos*, que recoge las investigaciones entomológicas, y el *Anuario de Historia del Derecho Español*; 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   |
|----------------------------------------------------------|---------|-----------|---------|
| Existencias en Depósito en 1.º de julio de 1926. . . . . | 154.225 | 102.407   | 256.632 |
| Publicados en el 2.º semestre de 1926. . . . .           | 9.278   | 9.700     | 18.978  |
| <i>Totales.</i> . . . .                                  | 163.503 | 112.107   | 275.610 |
| Volúmenes regalados en el 2.º semestre de 1926. . . . .  | 1.273   | 920       | 2.193   |
| Idem vendidos en el 2.º semestre de 1926. . . . .        | 2.987   | 1.972     | 4.959   |
| <i>Totales.</i> . . . .                                  | 4.260   | 2.892     | 7.152   |
| Volúmenes existentes en 1.º de enero de 1927. . . . .    | 159.243 | 109.215   | 268.458 |
| Publicados en 1927. . . . .                              | 6.651   | 4.343     | 10.994  |
| <i>Totales.</i> . . . .                                  | 165.894 | 113.558   | 279.452 |
| Volúmenes regalados en 1927. . . . .                     | 1.221   | 891       | 2.112   |
| Idem vendidos en 1927. . . . .                           | 6.353   | 2.422     | 8.775   |
| <i>Totales.</i> . . . .                                  | 7.574   | 3.313     | 10.887  |
| Volúmenes existentes en 1.º de enero de 1928. . . . .    | 158.320 | 110.245   | 268.565 |
| Publicados en el 1.º semestre de 1928. . . . .           | 5.933   | 1.251     | 7.184   |
| <i>Totales.</i> . . . .                                  | 164.253 | 111.496   | 275.749 |
| Volúmenes regalados en el 1.º semestre de 1928. . . . .  | 1.249   | 736       | 1.985   |
| Idem vendidos en el 1.º semestre de 1928. . . . .        | 2.357   | 1.865     | 4.222   |
| <i>Totales.</i> . . . .                                  | 3.606   | 2.601     | 6.207   |
| Existencias en Depósito en 30 de junio de 1928. . . . .  | 160.647 | 108.895   | 269.542 |

PUBLICACIONES DEL SEGUNDO SEMESTRE DE  
1926, AÑO 1927 Y PRIMER SEMESTRE DE 1928.

MEMORIAS DE PENSIONADOS Y TRABAJOS VARIOS.

SARREIRO, P. AG. JES. *Historia de la Comisión científica del Pacífico (1862-1865).*

ANNALES, tomo XVIII.

Contiene las siguientes Memorias:

LUESO, V. *La educación moral en la escuela primaria, según Durkheim.*

LONSO ZAPATA, M. *Algunas instituciones complementarias de la escuela en Francia.*

RIETO FERNÁNDEZ, D. *El trabajo manual en las escuelas primarias de París y Bruselas.*

ARCÍA MARTÍNEZ, E. *Algunas notas escolares de Francia, Bélgica y Suiza.*

LANRIQUE, G. *El examen de aptitud pedagógica de los maestros en Francia.*

INTADO, S. *Los orfelinatos escolares en Bélgica y Suiza.*

AZAPO ABELLÓ, E. *La enseñanza de la música en las escuelas de Francia.*

ORREAS, D. *Los problemas del aprendizaje en Bélgica.*

IVES, J. *La enseñanza de párvulos en Francia y Bélgica.*

ÓPEZ VELASCO, E. *Algunas notas para la organización de un ropero escolar.*

ENYA Y LOBÓN, L. DE LA. *El cinematógrafo escolar.*

RODRÍGUEZ, J. C. *Un campo escolar en "Saint-Josse-Ten-Noode"* (Bruselas).

FERNÁNDEZ ORTEGA, G. *La educación de los adolescentes.*

XANDRI Y PICH, J. *Las escuelas prácticas de reeducación profesional.*

SENA, C. DE. *La enseñanza profesional en Francia y Bélgica.*

RODRÍGUEZ Y RODRÍGUEZ, F. *El método Decroly.*

ASENSI Y BEVIA, A. *La enseñanza de la puericultura.*

LLORCA Y RADAL, J. *Los juegos rítmicos en la escuela.*

CHICO, P. *Cómo se enseña la Geografía en Francia.*

FREIRE MÉNDEZ, J. *Algunas notas para organizar el comedor escolar.*

#### CENTRO DE ESTUDIOS HISTORICOS

*Anuario de Historia del Derecho español.* Tomos III y IV.

RAMÍREZ DE ARELLANO, R. *Archivo de tradiciones populares.* II. Folklore portorriqueño. Cuentos y adivinanzas recogidos de la tradición oral.

SERRANO, L. *Cartulario de Monasterio de Vega, con documentos de San Pelayo y Vega de Oviedo.*

#### "REVISTA DE FILOLOGÍA ESPAÑOLA".

*Director:* Ramón Menéndez Pidal.

Se han publicado los cuadernos 3.º y 4.º del volumen XIII, el volumen XIV y los cuadernos 1.º y 2.º del volumen XV.

#### PUBLICACIONES DE LA "REVISTA DE FILOLOGÍA ESPAÑOLA".

MEYER LÜBKE, W. *Introducción a la lingüística románica.*

Traducción anotada de la tercera edición alemana, por A. Castro.

AVARRO TOMÁS, T. *Manual de pronunciación española*.

Tercera edición, corregida y aumentada.

ÁNCHEZ ALONSO, B. *Fuentes de la Historia española e hispano-americana*. Ensayo de bibliografía sistemática

de impresos y manuscritos que ilustran la Historia política de España y sus antiguas provincias de Ultramar.

Segunda edición, revisada y ampliada.

ANEJOS DE LA "REVISTA DE FILOLOGÍA ESPAÑOLA".

—MENÉNDEZ PIDAL, R. *Orígenes del español*. Estado lingüístico de la Península Ibérica, hasta el siglo XI.

III.—VALERA, M. D. DE. *Crónica de los Reyes Católicos*.

Edición y estudio por J. de M. Carriazo. Texto hasta ahora desconocido.

¿.—*Cuatro poemas de Berceo*. (Milagros de la Iglesia Robada y de Teófilo, y vidas de Santa Oria y de San Millán.) Edición de C. Carroll Marden.

## TRABAJOS DEL MUSEO NACIONAL DE CIENCIAS NATURALES

### SERIE BOTÁNICA.

úm. 22.—GONZÁLEZ GUERRERO, P. *Contribución al estudio de las algas y esquizofitas de España*.

úm. 23.—GONZÁLEZ FRAGOSO, R. *Enumeración y distribución geográfica de los esferopsidales conocidos de la Península Ibérica* (Fams. Nectrioidáceos, Leptostromáceos, Excipuláceos y Melanconiáceos).

### SERIE GEOLÓGICA.

úm. 36.—HERNÁNDEZ PACHECO, E. *Los cinco ríos principales de España y sus terrazas*.



## LABORATORIO DE INVESTIGACIONES FISICAS

### TRABAJOS.

Núm. 75.—CABRERA, B. *Paramagnetismo de los elementos de las tierras raras y el magneton de Weiss*

Núm. 76.—MOLES, E. *Estudio crítico de las medidas modernas acerca de la densidad del oxígeno.*

Núm. 77.—MOLES, E. Y GÓMEZ NÚÑEZ, F. *Nueva revisión de la densidad normal del gas oxígeno.*

Núm. 78.—CABRERA, B. *Paramagnetismo, estructura del átomo y clasificación periódica.*

### MEMORIAS DE INFORMACIÓN.

Núm. 8.—PALACIO, J. *Los espectros de rayos Röntgen, la constitución de los átomos y la estructura de los crisoles.*

CRESPI, M. *Catálisis en general y autocatálisis.*

CABRERA, B. *La estructura de los átomos y las moléculas desde el punto de vista físico.*

BATUECAS, F. *Importancia actual de los pesos atómicos.*

MADINAVEITIA, A. *Hidrogenación catalítica por metales finamente divididos.*

## COMISION DE INVESTIGACIONES PALEONTOLOGICAS Y PREHISTORICAS

### MEMORIAS.

Núm. 35.—VEGA DEL SELLA, C. de la. *Teoría del glaciario cuaternario por desplazamientos polares.*

## LABORATORIO Y SEMINARIO MATEMATICO

### TOMO IV. MEMORIA 4.<sup>a</sup>

MARTÍNEZ SANCHE, M.<sup>a</sup> DEL C. *Contribución al estudio de los espacios normales de Bianchi.*

## LABORATORIO DE INVESTIGACIONES BIOLÓGICAS

### TRABAJOS.

- ALDAMA, J. M. *Contribución al conocimiento histopatológico de la distrofia muscular progresiva.*
- ALVAREZ CASCOS, M. Y LLOMBART, A. *Sobre el origen de las células leprosas.*
- ALLEGRO, A. *Contribución a la histopatología de los centros nerviosos en el moquillo del perro.*
- ALÓPEZ ENRÍQUEZ, M. *Oligodendroglía de las vías ópticas.*
- ALÓPEZ ENRÍQUEZ, M. *Las células de Del Río-Hortega en los procesos patológicos de la retina y nervio óptico.*
- ALÍO-HORTEGA, P. DEL. *Glioma subcutáneo de células gigantes.*
- ALÍO-HORTEGA, P. DEL. *Innovaciones útiles en la técnica de coloración de la microglía y otros elementos del sistema macrofágico.*
- ALÍO-HORTEGA, P. DEL. *Origen neuróglíco de los cuerpos amiláceos del encéfalo.*
- ALÍO-HORTEGA, P. DEL. *Fundamentos y reglas de una técnica de impregnación férrica, aplicable especialmente al sistema reticuloendotelial.*
- ALÍO-HORTEGA, P. DEL, Y COSTERO, I. *Dendrosis y dendrolisis de las células de Langhans.*
- ALÍO-HORTEGA, P. DEL, Y COSTERO, I. *El sistema filar de las células deciduales.*
- ALÍO-HORTEGA, P. DEL, Y COSTERO, I. *Fenómenos regresivos de las células deciduales en la placenta humana y en la de algunos mamíferos.*

RÍO-HORTEGA, P. DEL, AND WILDER PENFIELD. *Cerebral cicatrix.—The reaction of neuroglia and microglia to brain wounds.*

VARA LÓPEZ, R. *Sobre la pneumatosis quística intestinal.*

INSTITUTO-ESCUELA DE SEGUNDA ENSE-  
ÑANZA

BIBLIOTECA LITERARIA DEL ESTUDIANTE.

Vol. XII.—RUIZ DE ALARCÓN. *Teatro.* Selección hecha por  
José Vallejo.

## 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:

### LIBROS QUE POSEE LA JUNTA

|                 | En 1.º de enero de 1927 |            | En 1.º de enero de 1928 |            | En 1.º de julio de 1928 |            |
|-----------------|-------------------------|------------|-------------------------|------------|-------------------------|------------|
|                 | Obras o colecciones.    | Volúmenes. | Obras o colecciones.    | Volúmenes. | Obras o colecciones.    | Volúmenes. |
| C. de E. H. . . | 10.575                  | 18.283     | 10.992                  | 19.007     | 11.271                  | 19.445     |
| Laborats. . . . | 6.516                   | 13.336     | 6.853                   | 13.902     | 7.044                   | 14.235     |
| Residencia. . . | 6.092                   | 11.252     | 6.718                   | 12.168     | 6.819                   | 12.391     |
| Secretaría. . . | 549                     | 713        | 665                     | 840        | 680                     | 871        |
| TOTAL.          | 23.732                  | 43.584     | 25.228                  | 45.917     | 25.814                  | 46.942     |

Aunque los libros se hallan disseminados, 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:

*Adquisición de libros del 1.º julio 1926 al 30 julio 1928.*

Obras principales:

VENTURI, *Storia del Arte Italiana.*

BRINCKMAM, *Sechs Bücher der Kunst.*

ESQUERRA DEL BAYO, *Goya y la Duquesa de Alba.*

*Collection Mérimée.*

WALDE, *Wörterbuch der indogermanischen Sprachen.*

EISLER, *Handwörterbuch der Philosophie.*

LÜDTKE, *Deutsches Kulturatlas.*

WEIGAND, *Linguistisches Atlas.*

WALZEL, *Handbuch der Literaturwissenschaft.*

*The Entomologist.*

*The Entomologist Record.*

*Biologia Generalis.*

*Quarterly Review of Biology.*

KÜKENTHAL, *Handbuch der Zoologie.*

MARTIN, *Anatomie der Haustiere.*

BAUR UND HARTMANN, *Handbuch der Vererbungslehre.*

*Palaeobiologica.*

HARMER, *Pliocene Mollusca.*

INTOSH, *British Annelids Polychaeta.*

*Philosophical Magazine.*

BABY, *Spectroscopy.*

LEWIS, *A system of Physical Chemistry.*

- LANDOLT-BÖRNSTEIN, *Tabellen.*  
*Handbuch der Experimentalphysik.*  
MARSCH, *Verwendung der Roentgenstrahlen.*  
*Struktur der Materie.*  
SARTON, *Introduction to the History of Science.*  
FORSYTH, *Calculus of Variations.*  
TROPFKE, *Geschichte der Elementarmathematik.*  
*Repertorio de Zamorano.*  
*Aritmética especulativa de Moya.*  
*Journal of Genetics.*  
*bis.*  
LINDINGER, *Afrikanische Schildläuse.*  
*Annales de Cryptogamie exotique.*  
THOME-MIGULA, *Flora.*  
*Spezielle Physiologie.*  
*Atlantis.*

III  
INSTITUCIONES DE CARACTER  
EDUCATIVO

## INSTITUTO-ESCUELA DE SEGUNDA ENSEÑANZA

CURSO DE 1926-27.

En anteriores Memorias se ha hecho constar la existencia de dos serias dificultades con las cuales el Instituto-Escuela venía luchando, y que no por ser de carácter externo dejaban de entorpecer hondamente la buena marcha de este Centro de educación. Eran aquéllas la insuficiencia de los recursos económicos y la falta de locales amplios y adecuados. Ambas dificultades, a pesar del buen deseo de todos, no sólo no han desaparecido, sino que acaso tiendan a agravarse por el mismo desarrollo del Instituto-Escuela y el aumento del número de alumnos, sensible ya en este curso, y más, como se verá luego, en los cursos siguientes.

Sigue el Instituto establecido en los mismos locales que antes ocupaba: el edificio del Instituto internacional para señoritas, calle de Miguel Angel, 8, y el pabellón interinamente utilizado en la Residencia de Estudiantes. Para la cifra de alumnos que, a pesar de las limitaciones materiales para el ingreso, concurren al Instituto-Escuela, resultan ya esos locales tan insuficientes que, por ejemplo en el segundo, deseando siempre el profesorado atender a la capacidad de las aulas y talleres de los niños antes que a la propia comodidad o a las apariencias exteriores, una sola habitación, muy reducida, sirve de despacho, secretaría, bi-



biblioteca, teléfono, sala de visitas y lugar de estancia de aquellos alumnos que por leve indisposición o por otra causa deban abandonar sus clases. Aun así, los talleres están, en su mayoría, instalados en sótanos muy deficientes, y la vida escolar en el local del Hipódromo sería ingrata si no se dispusiera, en cambio, de un magnífico campo para juegos, deportes y lecciones al aire libre.

Esa desproporción entre la escasez de medios materiales y el entusiasmo y vocación de los profesores tiene, indudablemente, entre otras ventajas, la de mantener vivo el buen espíritu de desinterés y de trabajo. Pero no puede extremarse sin serios inconvenientes, de los cuales el mayor consiste, quizá, en que, siendo relativamente pocos los catedráticos y los profesores dotados ya de bastante preparación y experiencia, y hallándose sobrecargados de labor y de dificultades, gran parte de la obra educadora ha de quedar confiada a los aspirantes, que si bien contribuyen a mantener un ambiente de juventud y renovación pedagógica, no siempre tienen todavía la preparación necesaria.

Sin embargo, gracias al esfuerzo de todo el profesorado, el trabajo realizado en este curso ha sido plenamente satisfactorio, y el constante deseo de mejorarlo constituye la mayor garantía de acierto, al mismo tiempo que ese aumento de alumnos, causa de dificultades, es también prueba de los resultados obtenidos en el Instituto-Escuela.

#### EL PROFESORADO.

##### I.º *Sección preparatoria.*

Continuó dirigida por la señorita María de Maeztu y por la directora de las enseñanzas de Lengua y Literatura, doña María Goyri.

Formaron el profesorado: En los grados de párvulos, las señoritas María Rosa Castilla, Estefanía González, Ana Comas y Fernanda Troyano; en los grados primarios de la sección de Letras, las señoritas Amparo Pérez, Isabel Muñoz, Teresa Recas, Felisa de las Cuevas, María Salvador, Isabel L. Aparicio, Amalia de la Fuente, Josefina Sela, Margarita Rodríguez; en la Sección de Ciencias, las señoritas Josefa Castán, María Teresa Andoin, María Salvador, María Barrio, María Teresa Lamarque, Marta Cejudo, Julia Morros, María Cuadrado y Rosalía Martín; y en las clases de Francés, las señoritas Greble Mirelle y Pilar García Arenal; en la de Dibujo, la señorita Isabel Fernández, y en la de Música la señorita Leonor Fernández y el señor Benedito.

## 2.º *Sección secundaria.*

*Catedráticos.*—Las enseñanzas de esta Sección continuaron a cargo de los siguientes catedráticos, procedentes todos ellos de los anteriores cursos:

Don Francisco Barnés y Salinas (Geografía e Historia).

Don Julio Carretero y Gutiérrez (Matemáticas).

Don Miguel A. Catalán y Sañudo (Física y Química).

Don Luis Crespi y Jaume (Ciencias Naturales).

Don Samuel Gili y Gaya (Lengua y Literatura españolas).

Don Federico Gómez Lluca (Ciencias Naturales).

Don Andrés León y Maroto (Física y Química).

Don Antonio Marín y Sáiz de Viguera (Ciencias Naturales).

Don Martín Navarro y Flores (Filosofía).

Don José A. Sánchez Pérez (Matemáticas).

Don José Vallejo y Sánchez (Latín).

Don Segundo Espeso y Miñambre (Religión).

El señor Espeso estuvo auxiliado en la enseñanza de la Religión por los presbíteros don Luis Ruiz Ledesma y don José Collado Fernández.

El Catedrático de Lengua y Literatura españolas, don Miguel Herrero García, por efecto de la Real orden de 2 de octubre de 1926 concediéndole la consideración de pensionado para dar en el departamento de Español de la Universidad de Cambridge un curso de Literatura española a que había sido invitado, no pudo prestar sus servicios en el Instituto-Escuela en el período 1926-27.

Por último, el Catedrático del Instituto de León don Manuel Santamaría Andrés, reincorporado al Instituto-Escuela por Real orden de 12 de noviembre de 1925, renunció a su agregación en este Centro en 28 de septiembre de 1926.

*Idiomas.*—La enseñanza del Francés estuvo confiada a mademoiselles Odette Boudes y Jeanne Stouque. También monsieur Surmely dió clases para los aspirantes. Todos estos profesores procedían de los pasados cursos.

De la enseñanza del Alemán siguieron encargados, también como en el curso anterior, Herr Oswald Jahns, Fräulein Agnes Sagan y Fräulein Anna Sandler.

Las clases de Inglés se confiaron a míster B. S. Willmore, del curso pasado, y a las nuevas profesoras mistress Mary T. Smith y miss Joy Blaw Jones, que sólo actuó durante el primer trimestre.

*Música, Pintura, Juegos y Trabajos manuales.*—La enseñanza de la Música continuó bajo la dirección del Maestro don Rafael Benedito, con el concurso de doña Josefina Mayor, doña Eladia Caneiro y doña Filomena Alvarez.

Igualmente siguió dirigiendo las clases de Dibujo, Pin-

tura y Modelado don Jacinto Alcántara, con la cooperación de los señores Gómez Hernández, Gómez Cueto, García Villar y Rojas, todos ellos del curso anterior.

También continuaron el señor Benítez, como profesor de Dibujo aplicado, y las señoritas García Sáinz, Fernández Aguilar y Rodrigo, como profesoras de Dibujo y Pintura para las niñas.

Tampoco hubo variación en el profesorado de Trabajos manuales para niñas, confiados, como siempre, a doña Josefa, doña María y doña Antonia Quiroga y Sánchez Fano. La primera fué pensionada en febrero de 1927 por la Junta para asistir en Londres al curso de primavera de la Central School of Arts and Crafts, perteneciente al County Council. Durante los cinco meses que duró el curso siguió las clases de Metales y Joyería, de Encuadernación, de Telares y las de Dibujo de los respectivos proyectos.

Don Antonio Roselló continuó encargado de los trabajos de Carpintería para los niños.

#### ASPIRANTES AL PROFESORADO DE SEGUNDA ENSEÑANZA.

##### *Procedentes de cursos anteriores:*

##### *Sección de Matemáticas.*

Doña Carmen Martínez Sancho.

Don Olimpio Gómez Ibáñez.

Don César Rodríguez Baster.

Don José María Jiménez Girón.

Don Desiderio Sirvent López.

Don Carlos Calvo Carbonell.

##### *Sección de Física y Química.*

Don Fernando Montegui Díaz de la Plaza.

Don Manuel Mateo Martorell.

Don Delio Mendaña Alvarez.  
Don Rafael Alvarez Martín.  
Don Faustino L. Cuadrado González.

*Sección de Ciencias Naturales.*

Don Julián Alonso Rodríguez.  
Don Rafael Candel Vila.  
Don Pedro Aranegui Coll.  
Don Miguel Junquera Muné.  
Don Santiago Blanco Alpuente.  
Don Mariano García Martínez.

*Sección de Filosofía.*

Don Perfecto García Conejero.  
Don Manuel Heredero Pérez.

*Sección de Lengua y Literatura españolas.*

Doña María Monzón Casión.  
Don César Arias Herrero.  
Doña Matilde Martín González.  
Don Luis Alcubilla Pintado.

*Sección de Lenguas Clásicas.*

Don Agustín Gómez Iglesias. (Había suspendido su colaboración durante el curso 1925-26.)

*Sección de Geografía e Historia.*

Don Juan de Mata Carriazo.  
Don Luis Brull de Leoz.  
Doña Concepción Muedra Benedito.  
Doña Felipa Niño Más.  
Doña Socorro González Madrid.  
Doña Elena Gómez Moreno.

Don Manuel de Terán Alvarez.

Don José María Igual Merino.

Don Rafael Martínez Martínez.

Don Mariano Cámara Cumella.

Don José Camón Aznar.

*Del nuevo curso:*

*Sección de Matemáticas.*

Don Jacinto Bordons Gómez. (Sesión de Junta de 16-V-1927.)

*Sección de Física y Química.*

Don Ernesto Rivera Grau. (Sesión de Junta de 9-XI-1926.)

Don Juan García Marquina. (Sesión de Junta de 9-XI-1926.)

Don Mariano Martín Lorón. (Sesión de Junta de 11-I-1927.)

Don José Hernández Almendros. (Sesión de Junta de 16-V-1927.)

Don Francisco Poggio Mesorana. (Sesión de Junta de 16-V-1927.)

Don Benedicto Cea Castrillo. (Sesión de Junta de 16-V-1927.)

Don José Pérez Ramírez. (Sesión de Junta de 16-V-1927.)

*Sección de Ciencias Naturales.*

Don Vicente Sos Baynot. (Sesión de Junta de 9-XI-1926.)

Doña Elena Paunero Ruiz. (Sesión de Junta de 9-XI-1926.)

*Sección de Lengua y Literatura Españolas.*

Doña Angeles Díez Vicente. (Sesión de Junta de 9-XI-1926.)

*Sección de Lenguas Clásicas.*

Don José Fradejas Sánchez. (Sesión de Junta de 9-XI-1926.)

Doña María Buj Luna. (Sesión de Junta de 24-IV-1926.)

Don Abelardo Moralejo. (Sesión de Junta de 9-X-1926.)

Doña Asunción Martínez Bara. (Sesión de Junta de 11-I-1927.)

Don Ricardo Espinosa Maeso. (Sesión de Junta de 11-I-1927.)

*Sección de Geografía e Historia.*

Don José Martín Alonso. (Sesión de Junta de 9-XI-1926.)

Doña Carmen Cordeña Hillán. (Sesión de Junta de 16-V-1927.)

REMUNERACIÓN DE PROFESORES Y ASPIRANTES.

La Sección preparatoria no recibe consignación alguna para sostener los sueldos del profesorado. Se mantiene, cual si fuera una institución privada, con las cuotas de los alumnos, que pagan 25 pesetas al mes durante los nueve meses de curso. Con este dinero se atiende a los sueldos de todo el profesorado durante los doce meses del año y a los gastos de material de enseñanza, moblaje escolar, biblioteca, limpieza y servicio.

En la Sección de Bachillerato se introdujo una modificación en las retribuciones de los cuatro aspirantes a quienes se confiaron las clases del primer curso. Su labor de

conjunto, como más adelante se explicará al tratar de la nueva organización de ese primer año, no debía ser reducida a un determinado número de horas, por lo que se asignó a cada uno de ellos una remuneración fija de 200 pesetas mensuales.

Los demás aspirantes, lo mismo que los profesores especiales, continuaron percibiendo sus retribuciones proporcionalmente al número de horas de trabajo, de acuerdo con las reglas establecidas por la Junta desde 1922. Este sistema sigue pareciendo, en general, el menos defectuoso y el más eficaz, y responde a una opinión muy extendida y a un criterio muy aceptado. Su principal inconveniente, como ya se indicó en la anterior Memoria bienal, consiste en que tiende a sugerir al profesor la falsa idea de que su misión queda encuadrada en los límites escritos de su horario, cuando acaso su labor más valiosa sea la que puede realizar fuera de él con su cooperación espontánea, no tasada, y su constante interés por la obra común. Pero es justo recordar que ese defecto del sistema se halla contrarrestado, en general, por el buen espíritu y generoso esfuerzo de cuantos colaboran en la vida del Instituto-Escuela.

#### PERSONAL ADMINISTRATIVO Y SUBALTERNO.

En la Sección de Bachillerato ha continuado el mismo personal del pasado curso, sin modificaciones en la Secretaría y Administración.

#### MATRÍCULA.

En total el número de alumnos matriculados en el Instituto-Escuela fué 994; de ellos 543 niños y 451 niñas. Correspondieron a la Sección Preparatoria 487 alumnos, y a la de Bachillerato 507.



La distribución de los alumnos en grados y por trimestres, durante este curso de 1926 a 1927, fué la que reseña el siguiente cuadro. Las letras A y B indican la subdivisión de un mismo grado en dos clases paralelas, a fin de que, en cada una, no resulte excesivo el número de alumnos. Las iniciales C y L, en la Sección de Bachillerato, corresponden a los grupos de Ciencias y Letras.

CURSO DE 1926-1927.

|                           | 1.er trimestre |       |       | 2.º trimestre |       |       | 3.er trimestre |       |       |
|---------------------------|----------------|-------|-------|---------------|-------|-------|----------------|-------|-------|
|                           | Niñas          | Niños | Total | Niñas         | Niños | Total | Niñas          | Niños | Total |
| <b>SECC. PREPARATORIA</b> |                |       |       |               |       |       |                |       |       |
| Párvulos 1.º.....         | 12             | 26    | 38    | 12            | 27    | 39    | 11             | 28    | 39    |
| Párvulos 2.º.....         | 19             | 17    | 36    | 20            | 18    | 38    | 20             | 19    | 39    |
| Párvulos 3.º.....         | 17             | 18    | 35    | 20            | 19    | 39    | 20             | 18    | 38    |
| Párvulos 4.º.....         | 12             | 27    | 39    | 13            | 27    | 40    | 10             | 29    | 39    |
| Grado 1.º A.....          | 14             | 25    | 39    | 14            | 26    | 40    | 15             | 25    | 40    |
| Grado 1.º B.....          | 17             | 23    | 40    | 18            | 23    | 41    | 18             | 22    | 40    |
| Grado 2.º A.....          | 15             | 26    | 41    | 16            | 26    | 42    | 14             | 27    | 41    |
| Grado 2.º B.....          | 20             | 16    | 36    | 19            | 17    | 36    | 19             | 17    | 36    |
| Grado 2.º C.....          | 19             | 23    | 42    | 19            | 22    | 41    | 18             | 22    | 40    |
| Grado 3.º A.....          | 21             | 21    | 42    | 23            | 20    | 43    | 22             | 20    | 42    |
| Grado 3.º B.....          | 19             | 21    | 40    | 20            | 22    | 42    | 20             | 22    | 42    |
| Grado 3.º C.....          | 25             | 19    | 44    | 26            | 20    | 46    | 23             | 21    | 44    |
| <b>SECCIÓN SECUNDARIA</b> |                |       |       |               |       |       |                |       |       |
| Grado 1.º A.....          | 31             | 37    | 68    | 29            | 37    | 66    | 28             | 37    | 65    |
| Grado 1.º B.....          | 36             | 34    | 70    | 33            | 34    | 70    | 36             | 33    | 69    |
| Grado 2.º A.....          | 26             | 32    | 58    | 28            | 32    | 60    | 28             | 32    | 60    |
| Grado 2.º B.....          | 21             | 24    | 45    | 21            | 23    | 44    | 21             | 23    | 44    |
| Grado 3.º A.....          | 32             | 30    | 62    | 32            | 29    | 61    | 30             | 29    | 59    |
| Grado 3.º B.....          | 23             | 23    | 46    | 24            | 24    | 48    | 23             | 23    | 46    |
| Grado 4.º.....            | 36             | 32    | 68    | 37            | 33    | 75    | 34             | 30    | 64    |
| Grado 5.º A. C.....       | 13             | 18    | 31    | 12            | 18    | 30    | 10             | 18    | 28    |
| Grado 5.º B. C.....       |                | 17    | 17    |               | 15    | 15    |                | 16    | 16    |
| Grado 5.º L.....          | 14             | 11    | 25    | 14            | 9     | 23    | 14             | 10    | 24    |
| Grado 6.º.....            | 23             | 18    | 41    | 22            | 17    | 39    | 22             | 17    | 39    |
| <i>Suman.....</i>         | 442            | 538   | 680   | 451           | 543   | 994   | 433            | 538   | 971   |

Los alumnos matriculados en la clase de Religión fueron: en el primer año, 48 niños y 56 niñas, y en el segundo, 33 niños y 36 niñas.

#### DIRECCIÓN.

No ha habido, en este punto, modificaciones de importancia.

El Claustro de catedráticos eligió como delegados para este curso a los señores profesores don Julio Carretero y don Federico Gómez Lluca.

Continuó su labor el Comité o Patronato nombrado por la Junta en 15 de septiembre de 1925, con la agregación del Vocal de la Junta don Inocencio Jiménez, en sesión de 22 de septiembre de 1926, y compuesto por las mismas personas: don Ignacio Bolívar, don Ramón Menéndez Pidal, don José Ortega y Gasset, don Blas Cabrera, don José G. Alvarez Ude, doña María de Maeztu, don Luis de Zulueta y los dos delegados elegidos por el Claustro. El señor Zulueta, nombrado delegado de la Junta en el Instituto-Escuela en sesión de 21 de abril de 1925, se encarga especialmente de la formación pedagógica de los aspirantes al Magisterio Secundario.

#### EXCURSIONES.

*Sección Preparatoria.*—En este curso las señoritas Amalia de la Fuente y Margarita Rodríguez hicieron una excursión a Aranjuez con sus grados respectivos.

*Sección Secundaria.*—Funciona en esta Sección la Sociedad Cooperativa de Excursiones.

He aquí algunos datos relativos a la organización de las excursiones en nuestro Instituto:

**CAPITAL.**—Está formado por la cuota semanal de *una peseta* aportada por cada alumno todos los sábados desde

1 de octubre a 20 de junio inclusive. Los alumnos de los grados 5.º y 6.º, por realizar una gran excursión cuyo gasto individual rebasa la cifra que el fondo ordinario proporciona, abonan un suplemento a modo de cuota extraordinaria.

IDEA DE SU FUNCIONAMIENTO.—Cada grupo de alumnos elige entre ellos dos interventores que recogen las cuotas y consignan en cuadernos el aspecto económico de las excursiones que el grupo respectivo realiza. *Estos interventores de grupo* entregan las cuotas, mediante recibo, a otros tres alumnos elegidos entre los de grados superiores como *interventores generales* de sección (Miguel Angel e Hipódromo), los cuales, a su vez, hacen entrega formalizada de la cuota total semanal al Profesor-Secretario. Los fondos se depositan en el Banco de España en cuenta corriente, y tanto los cuadernos de los interventores como los de Secretaría se recogen a fin de curso para formar el archivo de la Sociedad.

COMISIÓN DIRECTORA.—*Presidente*, don Federico Gómez Lluca (Profesor Delegado). *Vocales*: don Francisco Barnés (de la sección de Geografía e Historia); don Andrés León (de la de Física y Química); don Antonio Marín (de la de Ciencias Naturales); y don Julio Carretero (de la de Matemáticas).—*Secretario-Tesorero*, don Julio Carretero.

INTERVENTORES GENERALES.—*Sección de Miguel Angel*: Señoritas Josefa Rozabal, Luisa Criner y Aurora Riaño.—*Sección Hipódromo*: Ramón Fernández, Francisco Giral y Gonzalo Menéndez Pidal.

INTERVENTORES DE GRUPO.—*Sección Miguel Angel*: Adela Escartín, Guillermina Betancourt (del grupo 1FA); Piedad Aberasturi y Carmen G.ª Parra (1FB); Amelia Alvarez y Brunilda Gordón (2FA); Josefina Piñeiro y Julia

Galindo (2FB); Soledad Ortega y Magdalena Baudín (3F); Matilde Ucelay y Carmen Pérez (4F); Rosa Bernis y Josefina Eizaguirre (5F), y Carmen Pardo y Ana M.<sup>a</sup> Jiménez (6F).

*Sección Hipódromo.*—Enrique Moles y Juan González de Linares (del grupo 1MA); J. Manuel Pausa y Alvaro D'Ors (1MB); Angel del Campo y Marcial Bustinduy (2MA); Manuel de Solo y Leandro de Polanco (2MB); José M. Goyanes y Augusto Navarro (3MA); Andrés Amado y Ramón Martínez (3MB); José Luis Buenaga y Mario González (4MB); Carlos Cordero, José Botella y Pedro M. González-Quijano (5M), y Ana Navarro y Miguel G. Ortega (6M).

## BALANCE GENERAL

### INGRESOS:

|                                                                                                          | PESETAS.  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Existencia sobrante del curso 1925-1926.....                                                             | 2.057,20  |
| Importe de las cuotas ordinarias.....                                                                    | 18,070,00 |
| Importe de las extraordinarias procedentes de los alumnos de 5.º y 6.º grados (grandes excursiones)..... | 9.881,00  |
| Importe de cuotas completas de personas, no alumnos, agregadas a las grandes excursiones.....            | 1.360,00  |
| TOTAL INGRESOS.....                                                                                      | 31.368,20 |

### GASTOS:

#### A) *Secretaría.*

|                                                    |       |
|----------------------------------------------------|-------|
| Impresos, cuadernos para contabilidad, sellos..... | 50,50 |
| Reposiciones en el botiquín.....                   | 4,25  |
| Mapas Michelin, guías de ferrocarril, etc.....     | 36,50 |
| TOTAL GASTOS (A).....                              | 91,25 |

#### B) *Excursiones ordinarias.*

|                                                              |        |
|--------------------------------------------------------------|--------|
| 1.—A Toledo con 23 alumnos del grupo 1FA y 3 profesores..... | 229,25 |
| 2.—Idem con 28 alumnos del grupo 3F y 6 profesores.....      | 314,00 |

|                                                                                                              | PESETAS. |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 3.—A Toledo con 14 alumnos del grupo 3MA y 4 profesores.....                                                 | 158,50   |
| 4.—Idem con 19 alumnos del grupo 3MB, 3 del grupo 3MA y 4 profesores.....                                    | 230,95   |
| 5.—Idem con 4 alumnos del 1FA, 34 del 1FB y 5 profesores.....                                                | 320,75   |
| 6.—Idem con 35 alumnos del 1MA, 34 del 1MB y 6 profesores.....                                               | 555,75   |
| 7.—Idem con 30 alumnos del 2MA, 22 del 2MB, 2 del 3MB y 7 profesores.....                                    | 464,75   |
| 8.—Idem con 24 alumnos del 2FA, 19 del 2FB, 1 del 3F y 7 profesores.....                                     | 389,00   |
| 9.—A Aerodromo de Cuatro Vientos con 50 alumnos de los grados 5.º y 6.º completos y 7 profesores...          | 163,50   |
| 10.—A Alcalá de Henares con 25 alumnos del 1FA, 27 del 1FB y 7 profesores.....                               | 202,10   |
| 11.—Idem con 30 alumnos del 1MA, 31 del 1MB y 5 profesores.....                                              | 217,90   |
| 12.—A Poveda y Arganda con 45 alumnos de los grupos 6M (c. y l.), 6F (c. y l.) y 5 Fc y 6 profesores...      | 310,00   |
| 13.—A Guadalajara e Hita con 23 alumnos del 2FA, 17 del 2FB y 6 profesores.....                              | 666,10   |
| 14.—A Guadalajara, Torija, Fuentes y Brihuega con 26 alumnos del 2MA y 6 profesores.....                     | 365,85   |
| 15.—A Guadalajara con 2 alumnos del 2MA, 19 del 2MB y 4 profesores.....                                      | 167,95   |
| 16.—A Fábrica de papel con 16 alumnos del 4F y 1 profesor.....                                               | 3,00     |
| 17.—A Navalcarnero, Dehesa del Rincón, Almorox, Escalona y Maqueda con 25 alumnos del 4M y 5 profesores..... | 418,55   |
| 18.—A Talamanca y Torrelaguna con 3 alumnos del 3MA, 20 del 3MB y 6 profesores.....                          | 324,70   |
| 19.—A Segovia con 28 alumnos del 3F y 5 profesores.....                                                      | 369,45   |
| 20.—Idem con 21 alumnos del 3MA, 2 del 4M y 5 profesores.....                                                | 336,25   |
| 21.—A La Granja, Balsain y Riofrío con 21 alumnos del 4F y 5 profesores.....                                 | 446,50   |
| 22.—A Vicálvaro y San Fernando con 26 alumnos de los grupos 5Mc y 5Fc y 3 profesores.....                    | 190,00   |
| 23.—A Navacerrada, Manzanares, Miraflores, Guadalix y El Molar con 28 alumnos del 4F y 7 profesores...       | 403,05   |
| 24.—A Navacerrada, Cotos, El Paular, Lozoyuela y El Molar con 28 alumnos del 4M y 3 profesores.....          | 424,50   |
| 25.—A El Escorial con 30 alumnos del 1FA, 34 del 1MB y 6 profesores.....                                     | 323,50   |

|                                                                          | PESETAS. |
|--------------------------------------------------------------------------|----------|
| 26.—A El Escorial con 31 alumnos del 1MA, 30 del 1MB y 6 profesores..... | 305,80   |
| 27.—Idem con 26 alumnos del 2FA, 20 del 2FB y 5 profesores.....          | 254,40   |
| 28.—Idem con 27 alumnos del 2MA, 19 del 2MB y 6 profesores.....          | 244,05   |
| 29.—A Avila con 27 alumnos del 3F y 5 profesores.....                    | 323,80   |
| 30.—Idem con 25 alumnos del 3MA, 21 del 3MB y 5 profesores.....          | 515,90   |
| 31.—A Guadalajara con 27 alumnos del 4F, 28 del 4M y 5 profesores.....   | 319,00   |
| TOTAL GASTOS (B).....                                                    | 9.958,80 |

C) *Grandes excursiones.*

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| I.— <i>Levante y Suroeste de España</i> (Játiva, Valencia, Sagunto, Gandía, Denia, Alicante, Murcia, Cartagena, y Granada).—11 días.<br>11 alumnos del grupo 6Mc, 10 del 6Fc, 7 del 6LFI, 1 agregado y 5 profesores. Total, 34.<br>Cuota extraordinaria de alumno, 150 pesetas.<br>Idem de agregado, 250 pesetas.<br>GASTO TOTAL.....               | 8.493,95  |
| II.— <i>Burgos y Provincias Vascongadas</i> (Burgos, Vitoria, Aránzazu, San Sebastián, Guetaria, Guernica, Bilbao y Avila).—8 días.<br>1 alumno del grupo 6F, 9 del 5F (c. y l.), 16 del 5M (c. y l.), 5 agregados y 4 profesores. Total, 35.<br>Cuota extraordinaria de alumno, 106 pesetas.<br>Idem de agregado, 162 pesetas.<br>GASTO TOTAL..... | 5.647,80  |
| III.— <i>Barcelona y Zaragoza</i> (Barcelona, Tarrasa, Monistrol, Badalona, Zaragoza).—8 días.<br>13 alumnos del grupo 5F (c. y l.), 19 del 5M (c. y l.), 2 agregados y 4 profesores. Total, 38.<br>Cuota extraordinaria de alumno, 100 pesetas.<br>Idem de agregado, 150 pesetas.<br>GASTO TOTAL.....                                              | 5.724,00  |
| TOTAL GASTOS (C).....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 19.865,75 |

PESETAS.

# RESUMEN

|                                                |           |
|------------------------------------------------|-----------|
| TOTAL GASTOS (A).....                          | 91,25     |
| IDEM íd. (B).....                              | 9.958,80  |
| IDEM íd. (C).....                              | 19.865,75 |
| <hr/>                                          |           |
| TOTAL GASTOS.....                              | 29.915,80 |
| IDEM INGRESOS.....                             | 31.368,20 |
| <hr/>                                          |           |
| EXISTENCIA EN 1.º DE OCTU-<br>BRE DE 1927..... | 1.452,40  |

## ORGANIZACIÓN DEL PRIMER CURSO.

Tiende, como es sabido, el Instituto-Escuela a salvar la artificial separación entre la Escuela y el Instituto, entre la primera enseñanza y la segunda, procurando, en cambio establecer una continuidad de educación, una formación general ininterrumpida, desde los cuatro o cinco años hasta los diez y siete o diez y ocho, que sirva de preparación a los estudios especializados, propios de las Facultades Universitarias y Escuelas Superiores.

Observábase, sin embargo, que existía un salto, un cambio excesivo, entre el régimen de la Sección Preparatoria y el primer año de la Sección de Bachillerato. En este primer curso, como en los sucesivos, la enseñanza de cada una de las materias estaba confiada a un profesor distinto, versado en la especialidad correspondiente. Dado el método cíclico seguido en nuestro Instituto, casi todas las materias o asignaturas del Bachillerato aparecen ya en este primer curso; con lo cual, al variar con cada enseñanza el respectivo maestro, los alumnos, muchachos de once o doce años, todavía en edad infantil, veían desfilar un gran número de profesores, sin que ninguno de ellos pudiera encargarse de la educación general de sus discípulos.

Algo se remediaba ese mal con los *tutores*, profesores

que, aun teniendo pocas horas de clase con un grupo de alumnos, velan especialmente por ellos, atendiendo a su formación intelectual y moral. Sin embargo, ha parecido conveniente prolongar durante este primer curso del Bachillerato el régimen de escuela, sólo con un comienzo de especialización. Con ese fin, y por acuerdo adoptado por el Comité en 24 de septiembre de 1926, los alumnos de cada grupo de primer año no tienen ya más que dos profesores de estudios generales, aparte de los encargados de las enseñanzas especiales: Religión, Idiomas, Música, Dibujo, etc. Esos dos profesores, licenciado uno en Letras y otro en Ciencias, se consagran plenamente a su grupo: el uno durante la sesión de la mañana y el otro durante la sesión de la tarde. Tal es la organización que ahora existe en los cuatro grupos, dos de niños y dos de niñas, que constituyen el primer curso.

Exigiendo este ensayo ocho profesores dedicados al primer año, forzoso ha sido realizarlo con los aspirantes; procurando, en lo posible, elegirlos entre los de mejor preparación y más compenetrados con la labor del Instituto. Fueron designados para este Curso los señores Arias, Brull, Terán, Cuadrado y Sós, y las señoritas Martínez, Sancho, Muedra y Paunero.

Los resultados de este ensayo han sido, en general, satisfactorios, permitiendo una mayor influencia educadora y una mejor coordinación del trabajo. La experiencia aconseja continuar durante el curso próximo esta nueva organización de las clases del primer año de Bachillerato.

#### ENSEÑANZAS.

Pocas modificaciones ha habido durante este Curso en lo que se refiere a las enseñanzas científicas y literarias.



Por acuerdo del Comité, adoptado en la sesión de 24 de septiembre de 1926, las clases de Latín, obligatorias tanto para los alumnos de Letras como para los de Ciencias, se dieron durante los cursos 3.º y 4.º del Bachillerato. El estudio de la Lengua Griega se ha hecho obligatorio para la Sección de Letras en los cursos 5.º y 6.º, dedicándose a él seis horas semanales, en lugar de las tres de lección voluntaria que antes había establecidas.

En la enseñanza de la Física y la Química, el catedrático señor León realizó un interesante ensayo durante este Curso encargándose de un grupo de alumnos de 2.º año de Bachillerato, que es el primero en que empiezan a estudiarse estas materias en nuestro Instituto.

La enseñanza ha consistido casi exclusivamente en trabajos de Laboratorio realizados por los mismos discípulos con un material muy sencillo. Se procuró ponerles en condiciones de que fueran ellos mismos los que, observando el resultado de sus manipulaciones y discutiendo con sus compañeros las medidas y números obtenidos, razonasen sobre los nuevos fenómenos que se les presentaban y llegasen, en cierto modo, a *descubrir* las leyes físicas.

Los resultados obtenidos superaron en mucho las esperanzas puestas en el ensayo, a pesar de que la falta de local suficiente y de material adecuado dificultó muchas veces el completo desarrollo del plan.

Está en proyecto publicar un folleto descriptivo de la labor realizada y resultados obtenidos, a fin de dar a conocer ampliamente esta experiencia de nuevos métodos pedagógicos.

Otro ensayo, muy interesante también, relativo igualmente a la enseñanza de la Física, ha sido iniciado este curso por el catedrático señor Catalán con alumnos de los últimos años del Bachillerato, inspirándose en el sistema uni-

tario Morrison y procurando desarrollar el espíritu de propia iniciativa en los alumnos, intensificar su trabajo personal y conseguir que los conocimientos adquiridos por ese método, agrupados todos alrededor de unos pocos temas de vital interés para el discípulo, como, por ejemplo, el automóvil, la cámara fotográfica, la luz eléctrica, etc., no se olviden ya, como simples lecciones escolares, sino que queden definitivamente asimilados para toda la vida.

### MÚSICA.

La Música, bajo la dirección del maestro Benedito, continúa siendo uno de los medios de educación más importante en el Instituto-Escuela.

Comprende las siguientes enseñanzas:

Ritmo.

Entonación y medida.

Compás.

Intervalos.

Lectura a primera vista a una o más voces.

Análisis y escritura musical al dictado.

Educación del oído y sensación del ritmo.

Distinción de tonalidades, y cuanto constituye una iniciación y una práctica ordenada y amena de la indispensable técnica musical que sirva de base sólida sobre la que pueda desarrollarse la afición y el gusto del escolar por la música.

Elementos de canto e impostación de voz con objeto de que los órganos de la formación adquieran desarrollo natural y se eviten además vicios que pueden afectar seriamente a la salud de los niños.

Cantos colectivos por grupos y en grandes conjuntos, medio pedagógico eficaz para fomentar la disciplina es-

pontánea y despertar sentimientos de belleza. Consisten, en primer término estos ejercicios, en cantos populares españoles, con explicación de las características regionales, tipos, paisajes, clima, costumbres y fiestas, procurando mostrar el sentido artístico y emocional de cada una de estas canciones. Cantos escogidos entre la literatura musical de todas las épocas, poniendo a los escolares en contacto con los grandes autores y exponiéndoles su significación en la Historia de la Música. Cantos populares extranjeros para hacerles comparar los sentimientos de otros pueblos.

Explicación práctica de la Polifonía, ejercitando a los alumnos, según su capacidad y conocimientos técnicos, en los cantos corales a distintas voces.

Aunque con las restricciones y dificultades que, sobre todo en la Sección de niños, impone la falta de local, se han hecho ensayos de rítmica, cuyos resultados satisfactorios invitan a establecer esta enseñanza en lo futuro con todo método y orden, considerándola como elemento pedagógico de gran valor, muy útil a los niños españoles, puesto que desarrolla y robustece la verdadera personalidad y disminuye el falso individualismo.

Independientemente de las clases de Música se realizó un ensayo de lecciones de *Danza artística* encomendada a Miss Joy Blew Jones, en un grupo voluntario de niñas de primer año de Bachillerato, durante el primer trimestre de este curso.

#### DIBUJO Y TRABAJOS MANUALES.

Las enseñanzas de Dibujo, Pintura y Modelado han seguido desarrollándose en este curso con la misma orientación y los mismos métodos que son ya característicos del

Instituto-Escuela. Han continuado los trabajos de alfarería, iniciados en el curso anterior, llegando los muchachos a fabricar diversas piezas de cerámica, pintadas y cocidas por ellos mismos en el propio Instituto-Escuela.

Las clases de Trabajos Manuales de niñas siguieron la misma marcha que en años anteriores. En el taller de Carpintería para los niños se estableció, durante el curso, una relación entre esta clase de trabajo manual y la clase de Física, construyendo los alumnos diversos aparatos y utensilios destinados a las prácticas de esta asignatura. Existe el propósito de continuar por este camino en los próximos cursos, construyendo varios aparatos ya proyectados y enlazando la enseñanza manual con la Física y probablemente con otras ramas de la enseñanza.

La necesidad de no multiplicar excesivamente el número de materias que deben estudiar los alumnos, peligro que tiende la cultura actual y que se acentúa con el método cíclico, aconsejó la supresión de los trabajos de carpintería y de imprenta, en la sección de niños, trabajos que no podían tener toda la eficacia deseada dado lo escaso del tiempo y lo insuficiente de los medios con que se contaba. Así lo acordó el Comité de Patronato del Instituto, proponiendo en cambio la creación de una clase de Mecanografía cuando pueda disponerse del número de máquinas indispensable.

#### DEPORTES Y FIESTAS ESCOLARES.

Desde su fundación viene el Instituto-Escuela dando especial importancia a los deportes que, bien orientados, son de tanto valor educativo. Por ello, además de las horas de recreo y de juego libre, existen otras para los juegos organizados, dirigidos por profesores competentes. En

este curso, como en el anterior, concurrieron los alumnos del Instituto-Escuela al campeonato de *Foot-Ball* que organiza anualmente la Asociación de Estudiantes Católicos de Bachillerato. También esta vez, en lucha con numerosos equipos de muchachos, no sólo de la enseñanza oficial, sino de muchos Colegios de Madrid, salió vencedor el equipo del Instituto-Escuela.

La Sociedad de *Tennis*, por su parte, dirigida por el catedrático señor León y formada voluntariamente por profesores, alumnos y antiguos alumnos, sigue funcionando con el mejor éxito. El importe de las cuotas de sus socios ascendió en este curso a 1.151 pesetas.

Como en años anteriores, se celebró al final de curso una fiesta deportiva en el Campo de Juego de la Sección de niños, tomando parte en ella todos los alumnos y alumnas del Instituto y concurriendo muchas de las familias. Dada la insuficiencia de nuestros locales, es esta la única ocasión en que podemos ver reunido a todo el Instituto-Escuela, desfilando al aire libre desde los párvulos de cuatro años hasta muchachos y muchachas que se acercan a los veinte.

Esta insuficiencia de locales, impidiéndonos ya reunir en uno de ellos a la masa, cada año creciente, de nuestros alumnos, dificulta la organización de fiestas escolares y actos colectivos en los que tengan la satisfacción de verse juntos todos los miembros del Instituto con sus respectivas familias.

No obstante, como de costumbre se celebró, con la habitual cordialidad, al terminarse el curso, un acto en honor de los nuevos bachilleres, en el jardín del edificio de la calle de Miguel Ángel.

Instados por la Sociedad de Amigos del Niño, concurrieron a la fiesta organizada por ella para solemnizar el

centenario de Pestalozzi, los coros del Instituto, formados por los alumnos que, voluntariamente y con autorización de sus padres, quisieron asistir. Fueron unos 230 y, bajo la dirección del maestro Benedito, interpretaron obras de cierta dificultad artística, además de varias canciones populares españolas y extranjeras.

#### INTERNADO Y CANTINA.

El Instituto-Escuela no tiene un internado propio; pero os alumnos que no tienen sus familias en Madrid pueden vivir en las Residencias de niños y niñas. (Véanse las secciones correspondientes de esta Memoria.)

La administración de la cantina escolar para los alumnos que hacen su comida de mediodía en el Instituto-Escuela ha estado en este curso a cargo de la Residencia de Señoritas, en cuyas cuentas se hallan incorporados sus ingresos y gastos. La frecuentaron un promedio diario de 50 alumnos, abonando cada uno 55 pesetas mensuales.

#### GASTOS DEL INSTITUTO-ESCUELA EN EL CURSO 1926-27.

Lo mismo que en los cursos anteriores, los gastos del Instituto-Escuela excedieron en mucho a la consignación señalada en el presupuesto del Estado. No es posible disminuir aquéllos, ni aun dotando con modestia extrema todos los servicios, si el Instituto-Escuela ha de cumplir seriamente la misión que le está confiada. Por otra parte, esta insuficiencia de la consignación oficial se acentúa cada año por el creciente aumento del número de alumnos, que es una señal del buen éxito de la obra y una prueba de la confianza de las familias. Estas han tenido que oadyuvar como en los cursos precedentes, al sostenimiento del Instituto-Escuela.

La Sección preparatoria recibió de cuotas mensuales de sus alumnos, a 25 pesetas, un total de 108.300 pesetas.

A esta cantidad debe agregarse la de 16.813,90 pesetas, superávit del curso anterior, haciendo un total ambas cantidades de 125.113,90 pesetas.

Pagó de sueldos al profesorado 102.675 pesetas; y para material de enseñanza, escritorio y juegos, libros y revistas, botiquín, limpieza y pequeñas reparaciones, 5.572,30, quedando un superávit de 16.866,60 pesetas.

Los alumnos de la Sección de Bachillerato han continuado abonando 35 pesetas cada uno para el material de clases y salas de estudio, y 25 pesetas para reparaciones de mobiliario y edificios.

Por el primer concepto se recaudaron 17.885 pesetas, y por el segundo concepto, 12.775.

**Gastos del Instituto-Escuela desde 1.º de octubre de 1926 a 30 de septiembre de 1927, con cargo a los presupuestos de Instrucción pública.**

|                                                            | Capítulo 3.º<br>Artículo 1.º<br>Concepto único.<br>Epígrafe 8. | Capítulo 8.º<br>Artículo 1.º<br>Concepto 3.º<br>Material científico. | TOTAL      |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------|
| Retribuciones al profesorado de la Sección secundaria..... | 122.327,29                                                     |                                                                      | 122.327,29 |
| Aspirantes al Magisterio.....                              | 46.798                                                         |                                                                      | 46.798     |
| Auxiliares administrativos.....                            | 6.600                                                          |                                                                      | 6 600      |
| Servicio médico.....                                       | 1.350                                                          |                                                                      | 1.350      |
| Mozos.....                                                 | 11.114                                                         |                                                                      | 11.114     |
| Material de enseñanza y escritorio.                        | 1.133,25                                                       |                                                                      | 1.133,25   |
| Luz y reparaciones eléctricas.....                         | 2.908,90                                                       |                                                                      | 2.908,90   |
| Alquileres y arrendamientos.....                           | 26.250                                                         |                                                                      | 26.250     |
| Teléfono.....                                              | 475,10                                                         |                                                                      | 475,10     |
| Agua.....                                                  | 626,08                                                         |                                                                      | 626,08     |
| Gastos varios, jardinería, material de limpieza, etc.....  | 1.392,45                                                       |                                                                      | 1.392,45   |
| Material científico.....                                   |                                                                | 1.990                                                                | 1.990      |
|                                                            | 220.975,07                                                     | 1.990                                                                | 222.965,07 |

## CURSOS DE 1927-28.

1.º SECCIÓN PREPARATORIA.—Durante este curso esta sección tuvo que ampliar sus locales, adquiriendo uno nuevo en un piso del núm. 39 del paseo del General Martínez Campos. Formaron el profesorado: En los grados de párvulos, las señoritas María Barreiro, Blanca Bejarano, María Rosa Castilla, Angeles Sanet, Margarita Gil, Espenza González, Estefanía González, María López, Elisa Rodríguez y Fernanda Troyano; en los grados primarios la Sección de Letras: las señoritas Dolores Claver, Anaomas, Felisa Cuevas, Amalia Fuentes, Carmen Losada, Atrocinio Munilla, Isabel Muñoz, Carmen Pardo, Amaro Pérez, Margarita Rodríguez, Josefina Sela, Angelaorre, Carmen Torre y Gloria Varela; en la Sección de Ciencias: las señoritas Estrella Agraz, Teresa Andrés, Ma-Barrio, Josefa Castán, Marta Cejudo, María Cuadrado, Pilar Fernández, Elena Gil, María Teresa Lamarque, salía Martín, Josefa Mateu, Valentina Noreña, María Ivador y Francisca Vicente; en las clases especiales de ancés: la señorita Pilar Arenal y la señora de Obradors; las de Música: las señoritas Asunción Medina y Con-lo Banús, y en las de Dibujo: las señoritas Matilde lvo, Cándida Estaire, María Garnacho y Manuela Mo-o.

2.º SECCIÓN SECUNDARIA.—*Catedráticos*.—Continuaron el Instituto-Escuela los mismos catedráticos que durante curso anterior. El señor Gómez Lluca fué pensionado Real orden de 23 de septiembre de 1927 para realiestudios de su especialidad en Francia y Alemania ante diez meses, dejando de prestar, por tanto, sus vicios como profesor en el Instituto-Escuela. En cambio, don Miguel Herrero y García, catedrático



en el mismo de Lengua y Literatura Españolas, se reincorporó a su servicio por Real orden de 9 de noviembre de 1927.

El profesor señor Espeso tuvo como auxiliares en la enseñanza de la Religión a los presbíteros don Luis Ruiz Ledesma, don Tomás Ruiz del Rey y don Albino Pajares Liébana.

*Idiomas.*—La enseñanza del Francés siguió confiada a mademoiselle Bondes, en unión de mademoiselle Stouque procedente también de anteriores cursos, y de mademoiselle Madeleine Candalot, nombrada para el curso presente.

La enseñanza del Inglés continuó a cargo de mistress Mary T. Smith, siendo nombrado mister Clifford Scott Habbijam, que sustituyó a mister Willmore.

De las clases de Alemán siguieron encargados Herr Oswald Jahns y Fräulein Agnes Sagan, procedentes ambos de cursos anteriores.

*Música, Pintura, Juegos y Trabajos manuales.*—Prosiguió la enseñanza de la Música bajo la dirección del maestro Benedito, con el concurso de doña Josefina Mayor, doña Eladia Caneiro y doña Filomena Alvarez.

Don Jacinto Alcántara, que ya venía dirigiendo las enseñanzas de Dibujo, Pintura, Modelado y Cerámica en la Sección de niños, tomó también a su cargo las de la Sección de niñas. Le prestaron su concurso en aquella Sección los señores Gómez Hernández, Gómez Cueto, García Villas y Rojas, todos ellos de los anteriores cursos. En la Sección de niñas colaboraron con el señor Alcántara las señoritas García Sáinz, Fernández e Iruela. El Dibujo aplicado siguió a cargo de don Francisco Benítez.

Los Trabajos manuales y de Arte industrial, para las niñas, continuaron dirigidos por doña Josefa Quiroga, con la colaboración de doña María y doña Antonia Quiroga.

También como en los anteriores cursos dirigió don tonio Roselló el taller de carpintería para los niños.

ASPIRANTES AL PROFESORADO DE SEGUNDA ENSEÑANZA.

*De cursos anteriores:*

*Sección de Matemáticas.*

Doña Carmen Martínez Sancho.

Don César Rodríguez Basto.

Don José M.<sup>a</sup> Jiménez Girón.

Don Carlos Calvo Carbonell.

Don Jacinto Bordons Gómez.

*Sección de Física y Química.*

Don Faustino L. Cuadrado González.

Don José Hernández Almendros.

Don Mariano Martín Lorón.

Don Francisco Poggio Mesorana.

Don Benedicto Cea Castrillo.

Don José Pérez Ramírez.

*Sección de Ciencias Naturales.*

Don Julián Alonso Rodríguez.

Don Pedro Aranegui Coll.

Don Santiago Blanco Alpuente.

Don Rafael Candel Vila.

Don Vicente Sos Baynat.

Doña Elena Paunero Ruiz.

Don Juan Gómez Menor.

*Sección de Filosofía.*

Don Perfecto García Conejero.

Don Manuel Heredero Ruiz.

*Sección de Lengua y Literatura Españolas.*

Doña María Monzón Casión.

Don César Arias Herrero.

Doña Matilde Martín González.

Don Luis Alcubilla Pintado.

Doña Angeles Díez Vicente.

*Sección de Lenguas Clásicas.*

Don Agustín Gómez Iglesias.

Doña Asunción Martínez Bara.

Don Ricardo Espinosa Maeso.

*Sección de Geografía e Historia.*

Don Luis Brull de Leoz.

Doña Concepción Muedra Benedito.

Doña Felipa Niño Más.

Don Manuel Terán Alvarez.

Doña Elena Gómez Moreno.

Don Rafael Martínez Martínez.

Doña Carmen Cardeña Hillán.

*Del nuevo curso:*

*Sección de Matemáticas.*

Don Marcelo Santaló Son. (Sesión de Junta de 4-X-1927.)

*Sección de Física y Química.*

Doña Elena Felipe González. (Sesión de Junta de 4-X-1927.)

*Sección de Ciencias Naturales.*

Doña Trinidad Gutiérrez Sarasibar. (Sesión de Junta de 4-X-1927.)

Doña Asunción Portolés Train. (Sesión de Junta de 5-1927.)

Doña Fermina Velarde Hidalgo. (Sesión de Junta de 5-1927.)

Doña Julia Morros Sardá. (Sesión de Junta de 4-X-27.)

*Sección de Lengua y Literatura Españolas.*

Don Ramón Iglesia Parga. (Sesión de Junta de 4-X-27.)

Doña Raquel Lesteiro López. (Sesión de Junta de 4-X-27.)

*Sección de Lenguas Clásicas.*

Doña Caridad Marín Pascual. (Sesión de Junta de 4-X-27.)

Don Agustín del Saz Sánchez. (Sesión de Junta de 5-1927.)

*Sección de Geografía e Historia.*

Don Pedro Moles Ormella. (Sesión de Junta de 4-X-27.)

Don Enrique Lafuente Ferraz. (Sesión de Junta de 5-1927.)

Don Julio Hernández Ibáñez. (Sesión de Junta de 24-1928.)

REMUNERACIÓN DE PROFESORES Y ASPIRANTES.

En la Sección preparatoria continuó el régimen del año anterior.

Por acuerdo del Comité en su sesión de 14 de noviembre de 1927 hubo este curso algún aumento en las retribuciones o becas de los aspirantes, manteniéndose,

por lo demás, el mismo sistema de retribución proporcional al número de clases, de que ya se ha hablado en la Memoria del curso anterior. Obedeció este acuerdo, no sólo a lo exiguo de las asignaciones fijadas para los aspirantes, que no les permitían, ni les permiten aún, consagrarse a su preparación sin agobios económicos, sino también a que, habiéndose acordado hacer más largas y por tanto en menor número las clases en la sesión de la tarde, resultaba con ello algún perjuicio para los aspirantes que las tenían a su cargo; aparte de que, con las cuotas mensuales cobradas este año a los alumnos, disminuía un poco la penuria de medios materiales en el Instituto-Escuela. La remuneración fijada para los aspirantes durante este curso ha sido de cuatro pesetas por hora o clase, de las seis primeras semanales, y de tres pesetas por cada una de las restantes.

#### PERSONAL ADMINISTRATIVO Y SUBALTERNO.

La señorita Monzón, empleada en la Secretaría, marchó al extranjero en diciembre de 1927, sustituyéndola la señorita Mercedes Navarro. Habiendo crecido el trabajo en la Secretaría, a causa del mayor número de alumnos y del cobro de las cuotas mensuales establecidas para este curso, ha sido necesario aumentar el personal, entrando a prestar sus servicios, desde enero de 1928, la señorita Aurora López Jamar. Tanto ésta, como la señorita Navarro, fueron alumnas del Instituto-Escuela.

#### HORARIO.

Una modificación se introdujo en el horario durante este curso. En la sesión de la tarde, que dura sólo tres horas (desde las tres hasta las seis), se daban cuatro clases

cesivas, lo mismo que en la sesión de la mañana, cuya ración es mayor (desde las nueve hasta la una). Habiéndose observado que el tiempo disponible para cada una de uellas clases, deducido el recreo, era excesivamente breve, se ha acordado que haya sólo tres clases, algo más tensas, durante esa sesión de la tarde.

### MATRÍCULA.

La suma total de alumnos matriculados en el Instituto-escuela, durante este curso de 1927 a 1928, se elevó a 1.190. En la Sección preparatoria llegaron a 674, de los cuales 38 niños y 206 niñas.

En la Sección de Bachillerato estuvieron inscritos 522 alumnos, de ellos 293 niños y 229 niñas. Insertamos a continuación un resumen de la distribución de los alumnos, en los diferentes grados de la enseñanza y en cada uno de los trimestres del curso.

|                          | 1.er trimestre |        |        | 2.º trimestre |        |        | 3.er trimestre |        |        |
|--------------------------|----------------|--------|--------|---------------|--------|--------|----------------|--------|--------|
|                          | Niñas.         | Niños. | Total. | Niñas.        | Niños. | Total. | Niñas.         | Niños. | Total. |
| <b>SECC. PREPARAT.</b>   |                |        |        |               |        |        |                |        |        |
| 1.º Párv. mañ.....       | 13             | 18     | 31     | 16            | 18     | 34     | 13             | 20     | 33     |
| 2.º " " .....            | 9              | 26     | 35     | 8             | 24     | 32     | 8              | 22     | 30     |
| 3.º " " .....            | 18             | 16     | 34     | 17            | 16     | 33     | 16             | 18     | 34     |
| 4.º " " .....            | 14             | 19     | 33     | 15            | 22     | 37     | 14             | 23     | 37     |
| 1.º " tar.....           | 14             | 16     | 30     | 13            | 15     | 28     | 12             | 17     | 29     |
| 2.º " " .....            | 5              | 15     | 20     | 7             | 19     | 26     | 6              | 18     | 24     |
| 3.º " " .....            | 11             | 14     | 25     | 13            | 14     | 27     | 11             | 13     | 24     |
| 4.º " " .....            | 12             | 14     | 26     | 13            | 13     | 26     | 13             | 13     | 26     |
| 1.º A.....               | 9              | 26     | 35     | 10            | 25     | 35     | 10             | 26     | 36     |
| 1.º B.....               | 17             | 20     | 37     | 18            | 19     | 37     | 18             | 20     | 38     |
| 1.º C.....               | 12             | 18     | 30     | 14            | 21     | 35     | 13             | 21     | 34     |
| 1.º D.....               | 11             | 21     | 32     | 11            | 25     | 36     | 12             | 25     | 37     |
| 2.º A.....               | 18             | 18     | 36     | 18            | 19     | 37     | 18             | 19     | 37     |
| 2.º B.....               | 15             | 20     | 35     | 15            | 20     | 35     | 15             | 19     | 34     |
| 2.º C.....               | 5              | 25     | 34     | 16            | 23     | 39     | 17             | 22     | 39     |
| 2.º D.....               | 15             | 4      | 19     |               |        |        |                |        |        |
| 3.º A.....               | 14             | 22     | 36     | 14            | 22     | 36     | 14             | 22     | 36     |
| 3.º B.....               | 18             | 17     | 35     | 18            | 17     | 35     | 19             | 17     | 36     |
| 3.º C.....               | 17             | 21     | 38     | 16            | 19     | 35     | 16             | 19     | 35     |
| 3.º D.....               | 22             | 10     | 32     | 25            | 11     | 36     | 25             | 11     | 36     |
| 3.º E.....               | 16             | 16     | 32     | 19            | 16     | 35     | 18             | 16     | 34     |
| <b>SECC. SECUNDARIA.</b> |                |        |        |               |        |        |                |        |        |
| Grupo 1.º.....           | 31             | 37     | 68     | 26            | 37     | 63     | 25             | 37     | 62     |
| Grupo 2.º.....           | 36             | 39     | 75     | 36            | 37     | 73     | 35             | 36     | 71     |
| Grupo 3.º.....           | 16             | 31     | 47     | 20            | 31     | 51     | 19             | 31     | 50     |
| Grupo 4.º.....           | 27             | 28     | 55     | 29            | 28     | 57     | 29             | 28     | 57     |
| Grupo 5.º.....           | 45             | 31     | 76     | 42            | 27     | 69     | 41             | 26     | 67     |
| Grupo 6.º.....           | 27             | 21     | 48     | 24            | 18     | 42     | 21             | 18     | 39     |
| Grupo 7.º.....           | 14             | 19     | 33     | 16            | 22     | 38     | 15             | 20     | 35     |
| Grupo 8.º.....           | 10             | 19     | 29     | 10            | 21     | 31     | 10             | 16     | 26     |
| Grupo 9.º.....           | 10             | 27     | 37     | 10            | 28     | 38     | 10             | 28     | 38     |
| Grupo 10.....            | 13             | 6      | 19     | 13            | 5      | 18     | 13             | 5      | 18     |
| Grupo 11.....            |                | 26     | 26     |               | 26     | 26     |                | 26     | 26     |
| Grupo 12.....            |                | 9      | 9      |               | 10     | 10     |                | 10     | 10     |
| SUMAN.....               | 518            | 669    | 1187   | 432           | 668    | 1190   | 506            | 662    | 1168   |

*Nota.*—Los grados 4.º de Párv. mañana, 4.º Párv. tarde, 1.º D, 2.º C, 2.º D, 3.º D, y 3.º E, empezaron a funcionar el 1.º de noviembre.

Se matricularon en la clase de Religión 48 niños y 53 niñas en el primer curso, y 40 niños y 45 niñas en el segundo. (Integran el primer curso los grupos primero y segundo, y el segundo curso los grupos tercero y cuarto.)

#### DIRECCIÓN.

No ha habido alteración ninguna en ese punto, manteniendo la Junta sus acostumbradas normas y continuando su actuación el Comité, formado por las mismas personas que lo constituían.

Fueron elegidos delegados por el Claustro los cate-  
dráticos don Julio Carretero y don Luis Crespi.

#### GRADUACIÓN DE LOS ALUMNOS.

En el cuadro estadístico relativo a la *Matrícula* habrá podido observarse, por lo que respecta a la Sección secundaria, que en lugar de los seis grados correspondientes a los seis cursos del Bachillerato, aparecen doce grupos sucesivos para los niños, y diez para las niñas. Hay, naturalmente, más grupos que cursos, no sólo por la división en Ciencias y Letras, sino por tener que separar en varios grupos los cursos excesivamente numerosos. Pero ha parecido preferible esta distribución en grupos sucesivos en lugar de las clases paralelas A y B de un mismo curso o año, para acentuar el carácter y espíritu de nuestro Instituto, que no se preocupa de ganar años o aprobar cursos, sino de situar cuidadosamente a cada alumno en aquel lugar o agrupación de compañeros donde él pueda, en cada momento, obtener el mejor fruto para su cultura y educación.

Ya en carta circular dirigida a las familias se habían



hecho alguna vez estas consideraciones: “La agrupación de los alumnos —se decía— se hace pensando solamente en la homogeneidad de las clases y en la eficacia de las enseñanzas; de modo que el paso de un grado a otro no significa aprobación de asignaturas, puesto que en cualquier momento pueden ser trasladados los alumnos de un grado superior a otro inferior. Este sistema es esencial para obtener el máximo fruto en las enseñanzas; pero además hace comprender al alumno que las cosas que aprende no se destinan a ser olvidadas, sino a ser vividas y utilizadas...”

La distribución en diez o doce grupos permite una mayor matización entre alumnos que pueden considerarse en el mismo grado, y tiende, en lo posible, a contrarrestar esa errónea idea de los cursos aprobados y las asignaturas terminadas.

#### EXCURSIONES.

COMISIÓN DIRECTORA.—*Presidente*, don Luis Crespí (profesor delegado).—*Vocales*: don Francisco Barnés (de la sección de Geografía e Historia); don Andrés León (de la de Física y Química); don Antonio Marín (de la de Ciencias Naturales), y don Julio Carretero (de la de Matemáticas).—*Secretario-Tesorero*, don Julio Carretero.

INTERVENTORES GENERALES. — *Sección Miguel Angel*: señoritas Rosa Bernis, Josefa Eizaguirre y María Portolés.—*Sección Hipódromo*: José Botella, Luis Meana y Juan Navarro de Palencia.

INTERVENTORES DE GRUPO.—*Sección Miguel Angel*: Ofelia Chacón y Consuelo Torrent (del grupo 1F.); Josefa Cinto y Leonor Lorenzo (2F.); Guillermina Betancourt y Adela Escartín (3F.); Piedad Aberasturi y Carmen G.<sup>a</sup> PARRA (4F.); Amelia Alvarez y Brunilda Gordón (5F.); Ra-

faela Alvarez y Elena Prieto (6F); Matilde Ucelay y Carmen Pérez (7F y 8F), y Carmen Castro y Elena G.<sup>a</sup> del Valle (9F y 10F).

*Sección Hipódromo.*—Fernando Lozano y Miguel Madinaveitia (del grupo 1M); Francisco Cantero y Antonio Gobernado (2M); Enrique Moles y Juan González de Linares (3M); Alvaro D'Ors y Juan M. Pausa (4M); Fernando Alvarez y Leoncio Mira (5M); Manuel de Solo y Alberto González-Quijano (6M); José M. Goyanes y José M. Portillo (7M); Juan Montaperto y Ramón Martínez (8M); Rafael Guerra y Mario González (9M y 10M); y Carlos Cordero y Pedro M. González-Quijano (11M y 12M).

## BALANCE GENERAL

### INGRESOS:

|                                                                                                       | PESETAS.         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Existencia sobrante del curso 1926-1927.....                                                          | 1.452,40         |
| Importe de las cuotas ordinarias.....                                                                 | 18.293,00        |
| Idem de las extraordinarias procedentes de los alumnos de 5.º y 6.º grados (grandes excursiones)..... | 9.889,00         |
| Idem de cuotas completas de personas, no alumnos, agregadas a las grandes excursiones.....            | 487,00           |
| Donativo de los profesores que asistieron a la excursión al Alto Aragón.....                          | 60,00            |
| <b>TOTAL INGRESOS.....</b>                                                                            | <b>30.181,40</b> |

### GASTOS.

#### A) *Secretaría.*

|                                                         |              |
|---------------------------------------------------------|--------------|
| Cuadernos para contabilidad, correspondencia, sellos... | 15,75        |
| Propinas y taxi para gestionar excursiones.....         | 34,50        |
| Guía de ferrocarril-Gasto suplementario en fotografía.  | 5,05         |
| Reposiciones en el botiquín.....                        | 4,00         |
| <b>TOTAL GASTOS (A).....</b>                            | <b>57,30</b> |

B) *Excursiones ordinarias.*

PESETAS.

|                                                                                                                                                    |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1.—A Toledo con 25 alumnos del grupo 1F y 5 profesores.....                                                                                        | 246,50 |
| 2.—Idem con 35 alumnos del grupo 2F y 6 profesores...                                                                                              | 341,75 |
| 3.—Idem con 35 alumnos del grupo 1M y 4 profesores..                                                                                               | 327,25 |
| 4.—Idem con 1 alumno del grupo 1M, 34 del grupo 2M y 2 profesores.....                                                                             | 311,25 |
| 5.—Idem con 27 alumnos del 3M, 1 del 4M y 5 profesores.....                                                                                        | 276,95 |
| 6.—Idem con 1 alumno del 1F, 17 del 3F, 26 del 4F y 8 profesores.....                                                                              | 441,50 |
| 7.—Idem con 22 alumnos del 4M y 3 profesores.....                                                                                                  | 216,75 |
| 8.—Idem con 39 alumnos del 5F y 4 profesores.....                                                                                                  | 332,80 |
| 9.—A Arganda, Poveda y Tielmes con 50 alumnos de los grupos 10F, 11M y 12M y 5 profesores.....                                                     | 415,00 |
| 10.—A Getafe, Illescas y Toledo con 21 del grupo 5M y 7 profesores.....                                                                            | 328,15 |
| 11.—A Villaverde, Getafe, Illescas, Pantoja, Alameda, Añover y Toledo con 3 alumnos del grupo 5M, 15 del 6M, 2 del 11M y 3 profesores.....         | 396,80 |
| 12.—Sociedad Fotográfica (Madrid) con 30 alumnos de los grupos 7M, 8M, 9M, 10M, 6F, 7F y 8F y 1 profesor.                                          | 4,50   |
| 13.—A Alcalá de Henares, Meco y Guadalajara, con 31 alumnos de los grupos 3M y 4M y 2 profesores.....                                              | 270,00 |
| 14.—A Aerodromo de Cuatro Vientos con 45 alumnos de los grupos 7F, 8F, 9M y 10M y 4 profesores.....                                                | 120,00 |
| 15.—A Embalses del Canal de Isabel II y Torrelaguna con 20 alumnos del 7M, 12 del 4F y 6 profesores....                                            | 384,00 |
| 16.—A la Exposición de fotografías (calle del Príncipe, Madrid) con 34 alumnos de los grupos 9M, 10M, 11M, 12M, 7F, 8F, 9F y 10F y 1 profesor..... | 5,10   |
| 17.—A Alcalá, Chiloeches, Santorcaz y Guadalajara con 12 alumnos del 3M, 11 del 4M y 3 profesores.....                                             | 282,00 |
| 18.—A Torrejón de Ardoz, Alcalá, Lupiana, Horche y Guadalajara con 16 alumnos del 3F, 12 del 4F y 3 profesores.....                                | 356,00 |
| 19.—A San Pelayo, Presas del Alberche, Guisando y Cebaderos con 8 alumnos del 6F, 5 del 7F, 16 del 8M y 7 profesores.....                          | 443,55 |
| 20.—A Guadalajara con 13 alumnas del 3F, 13 del 4F y 3 profesores.....                                                                             | 132,05 |
| 21.—A Alcalá de Henares con 25 alumnas del 1F y 3 profesores.....                                                                                  | 105,30 |
| 22.—Idem con 33 alumnas del 2F y 4 profesores.....                                                                                                 | 123,70 |
| 23.—Idem con 38 alumnos del 2L y 2 profesores.....                                                                                                 | 137,00 |
| 24.—Idem con 33 alumnos del 1M, y 3 profesores.....                                                                                                | 122,80 |
| 25.—A Avila con 22 alumnos del 5M, 14 del 6M y 5 profesores.....                                                                                   | 484,00 |

|                                                                                                                      | PESETAS.  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1.—A Avila (por Cebreros) con 34 alumnas del 5F y 3 profesores.....                                                  | 432,50    |
| 2.—A Espinar, Riofrio y La Granja con 10 alumnas del 6F, 5 del 7M, 12 del 8M y 7 profesores.....                     | 459,00    |
| 3.—A Segovia con 23 alumnos del 5M, 12 del 6M y 5 profesores.....                                                    | 433,00    |
| 4.—Idem con 39 alumnas del 5F y 4 profesores.....                                                                    | 461,05    |
| 5.—A El Escorial con 23 alumnas del 1F y 4 profesores.                                                               | 156,35    |
| 6.—Idem con 27 alumnas del 2F y 6 profesores.....                                                                    | 167,65    |
| 7.—Idem con 33 alumnos del 1M, 35 del 2M y 3 profesores.....                                                         | 340,05    |
| 8.—A Fuencarral, Colmenar Viejo y Torreloz con 4 alumnos del 10M, 9 del 12M, 8 del 8F, 7 del 10F y 4 profesores..... | 179,00    |
| 9.—A Aranjuez con 15 alumnas del 3F 28 del 4F y 7 profesores.....                                                    | 247,50    |
| 10.—Idem con 22 alumnos del 3M, 23 del 4M y 3 profesores.....                                                        | 236,40    |
| 11.—A Guadalajara con 18 alumnas del 6F, 13 del 8M, 19 del 7M y 7 profesores.....                                    | 334,70    |
| 12.—A Peñalara y El Páucar con 10 alumnas del 6F, 1 del 5L, 18 del 7M, 1 del 10M y 6 profesores.....                 | 473,00    |
| TOTAL GASTOS (B).....                                                                                                | 10.534,90 |

### C) Grandes excursiones.

- I.—*Andalucía* (Córdoba, Peñarroya y Sevilla).—7 días,  
9 alumnas del 1F, 5 del 8F, 11 del 9M, 2 del  
10M, 9 del 11M, 3 del 12M, 4 profesores y  
2 agregados.  
Cuota extraordinaria de alumno, 80,50 pesetas.  
Idem de agregado, 161 ptas.

GASTO TOTAL..... 6.593,05

- II.—*Zaragoza y Alto Aragón* (Tardienta, Riegos del  
Alto Aragón, Huesca, Alquézar, Barbastro, Jaca,  
Valle de Ansó, Canfranc, Sangüesa y Zaragoza).  
—7 días.  
5 alumnas del 7F, 4 del 8F, 14 del 9M, 2 del 10M,  
1 del 9F, 1 agregado y 4 profesores.  
Cuota extraordinaria de alumno, 90 pesetas  
Idem de agregado, 165 pesetas.

GASTO TOTAL..... 5.569,80

- III.—*Galicia, Asturias y León* (Lugo, Coruña, Santia-  
go, Ferrol, Pontevedra, Vigo, Monforte, Astorga,  
Oviedo y León).—11 días.

|                                                                    | PESETAS   |
|--------------------------------------------------------------------|-----------|
| 8 alumnas del 9F, 7 del 10F, 10 del 11M, 1 del 12M y 4 profesores. |           |
| Cuota extraordinaria de alumno, 170 pesetas.                       |           |
| GASTO TOTAL.....                                                   | 7,954,15  |
| TOTAL GASTOS (C).....                                              | 20.117,00 |

#### RESUMEN

|                                    | PESETAS.  |
|------------------------------------|-----------|
| TOTAL GASTOS (A).....              | 57,30     |
| IDEM íd. (B).....                  | 10.534,00 |
| IDEM íd. (C).....                  | 20.117,00 |
| TOTAL GASTOS.....                  | 30.709,20 |
| IDEM INGRESOS.....                 | 30.181,40 |
| DÉFICIT EN 1.º DE OCTUBRE DE 1928. | 527,80    |

#### ENSEÑANZAS.

Las diversas enseñanzas de Ciencias y Letras prosiguieron en la Sección de Bachillerato ajustándose a los planes ya publicados por la Junta y a la orientación general del Instituto.

Por lo que respecta a la Física y Química, continuó el catedrático señor León el ensayo iniciado el curso anterior, del que ya se ha dado cuenta en la Memoria correspondiente, inserta en este mismo volumen. Para ello siguió el profesor con el mismo grupo de alumnos del año pasado, que habían ascendido ya del segundo al tercer curso. La práctica adquirida por los escolares, niños de unos trece años, en el montaje de aparatos y el espíritu de observación que en ellos se desarrolló, han permitido avanzar con más velocidad y llegar a resultados de mucha mayor finura. En el folleto que se publique se detallarán los métodos empleados y los resultados obtenidos en esta experiencia pedagógica encaminada a que los alumnos, en lo

visible, observaran por sí mismos los fenómenos y llegaran a *descubrir* algunas de las leyes de la Naturaleza.

En las clases de Lengua y Literatura Españolas se ha introducido este curso alguna modificación.

La experiencia de años anteriores hizo ver que no convenía reunir en horas de clase común a los alumnos de Ciencias con los de Letras. Tenían hasta ahora en los grados 5.º y 6.º dos horas de lección en común, aparte de otras horas especiales para los de la Sección de Letras. Las dos horas comunes no daban todo el resultado deseable, porque la diferencia de preparación literaria entre unos y otros hacía difícil, sobre todo a medida que iba avanzando el curso, emplear el mismo método para ambas secciones.

Por esta razón, durante el curso de 1927 a 1928 se ha establecido una separación completa entre la Sección de Letras y la de Ciencias, teniendo los alumnos de aquella cuatro horas de clase por semana, y recibiendo aparte los de Ciencias, durante otras dos horas, su enseñanza de Lengua y Literatura.

Este ensayo se ha practicado sólo con los alumnos de sexto grado, pero no con los de quinto ni con las alumnas.

Sin embargo, habiéndose obtenido una visible mejora, hay el propósito de darle carácter general, si no lo impiden dificultades de local o de presupuesto. Conviene añadir que esta separación entre los alumnos de Ciencias y los de Letras, cuando estudian una misma materia, se había ido implantando ya en casi todas las enseñanzas por las mismas razones.

En las Lenguas Clásicas continuó el mismo plan de que se habló al reseñar el curso anterior. La reforma, que consistió en trasladar a los grados tercero y cuarto los dos cursos de Latín obligatorio para todos los alumnos

y alumnas del Instituto, ha dejado sentir sus efectos benéficos.

En cuanto a los idiomas modernos, la necesidad de reducir un poco el gran número de materias diferentes que, con el método cíclico, hay que estudiar en cada curso, ha obligado a suprimir en el primer año del Bachillerato, manteniéndolas en los restantes, las clases de Inglés o de Alemán.

Ya las de Francés habían tenido que suprimirse en los grados quinto y sexto, por no creerlas tan indispensables para muchachos que, después de cuatro cursos en el Bachillerato y de lo aprendido en la Sección preparatoria, pueden ya poseer regularmente ese idioma y seguir practicándolo también en esos dos últimos años con la lectura de libros franceses.

No obstante, son de tanta importancia estas lenguas para la cultura actual, que esta limitación de sus clases no puede aún considerarse definitiva en el Instituto-Escuela.

#### MÚSICA, DIBUJO Y TRABAJOS MANUALES.

Todas estas enseñanzas, a las que tanto valor concede el Instituto-Escuela, han continuado desenvolviéndose en las clases y talleres con no menor intensidad que en los cursos anteriores.

Al finalizar este último estuvieron expuestos desde el 12 al 19 de junio, en el local de Miguel Angel, 8, muchos de los trabajos realizados por los alumnos. Había entre ellos numerosas piezas de alfarería y cerámica hechas ya en el torno de nuestro taller y pintadas y cocidas en el Instituto, trabajo que este año, por primera vez, se ha extendido también a las alumnas.

Además de la labor realizada en las clases de Dibujo, Pintura, Talla en madera, Cuero repujado, Tapicería, Encuadernación, Cartonería y Labores femeninas, enseñanzas de las que ya se ha hablado en otras Memorias, se han realizado este curso algunos trabajos manuales en cartón y papel bajo la dirección del profesor señor Alcántara, que figuraron también en la citada exposición. Eran éstos varios modelos de Arquitectura moderna, fábricas, puentes, depósitos de gasolina, etc. Había igualmente varias muestras de batik, técnica practicada también en el Instituto.

De la afición que en nuestros estudiantes despiertan los trabajos manuales da buena idea el hecho de que con mucha frecuencia deseen consagrarse a ellos en horas extraordinarias. Las alumnas de quinto grado (grupos séptimo y octavo) pidieron que se añadiese a las enseñanzas de ese grado una clase semanal de labores. Dirigidas por las señoritas Quiroga, ampliaron lo aprendido en anteriores cursos y confeccionaron además varias prendas de ropa. También un grupo de antiguas alumnas pidió que se organizase para ellas, bajo la dirección de las citadas profesoras, un curso complementario de Encuadernación y de otros trabajos manuales, petición que, por estar ya muy avanzado el año escolar, hubo de aplazarse hasta comienzos del próximo, recibándose por todo el profesorado con viva simpatía este deseo de continuar aprendiendo en el Instituto que manifiestan los que fueron sus discípulos.

La clase de Dibujo técnico y lineal, para los alumnos de primero a cuarto año, ha seguido encomendada al profesor señor Benítez.

Durante estos dos últimos cursos se ha procurado que esta clase responda a la necesidad que hay de que todos los alumnos, y en especial aquellos que por sus futuras ocupaciones lo necesiten mayormente, tengan una base de Dibu-



jo técnico, es decir, un dibujo de aplicación a las ciencias o las artes, y adquieran la necesaria preparación en el manejo de instrumentos de dibujo lineal a pluma y lavado.

El plan consiste en hacer dibujos analíticos, geométricos, perspectivas, estilizaciones de formas naturales, arquitectónicas, etc., procurando que se realicen con la perfección, limpieza y exactitud peculiares en esta clase de trabajos.

No quiere eso decir que el alumno sea esclavo de los temas propuestos. Como los modelos se escogen de la realidad, se salva esta rigidez, de la que se huye insistentemente con la aportación personal de su interpretación, eligiendo temas en que esto sea posible. Por ejemplo, la perspectiva de una escalera: como cada alumno tomará un punto de vista distinto, distinta aparecerá la escalera dibujada, pero siempre tendrá de común el trazado, pues responde a reglas fijas.

La lámina no se ha utilizado para su copia: han bastado para la ejecución de los dibujos los croquis acotados de los objetos reales y la explicación en la pizarra. Se han hecho dibujos a escala. De este modo el alumno adquiere más sentido práctico en sus creaciones, que, aunque modestas, lo son.

En este curso 1927-28 hubo una nota simpática que, como síntoma, merece mencionarse. Deseando algunos alumnos que se intensificaran estos trabajos, solicitaron que se les ampliaran estas clases en horas extraordinarias, y se organizaron unos cursos voluntarios después de las clases de la tarde, dos días a la semana.

Gracias a esto pudieron realizarse ejercicios más adelantados, como la perspectiva de una escalera de caracol, órganos de máquinas, etc. Los alumnos hicieron los dibujos, a escala, de las tres plantas del nuevo edificio del

Instituto-Escuela construído junto al Retiro, llevando a cabo todos los trabajos inherentes: croquis acotados, su dibujo definitivo, copia en papel-tela y en ferroprusiatis, etc.; todo ello con un entusiasmo digno de elogio.

#### DEPORTES Y FIESTAS ESCOLARES.

De nuevo el equipo de los alumnos del Instituto-Escuela resultó vencedor en el campeonato de *Foot-Ball* que organiza anualmente la Asociación de Estudiantes Católicos de Bachillerato. En este curso los alumnos del Instituto-Escuela lucharon contra un equipo seleccionado entre diversos Centros de Segunda Enseñanza de Madrid.

Para celebrar este éxito deportivo de nuestro Instituto los alumnos compañeros de los vencedores les invitaron a un té en el edificio de Miguel Angel. En esta fiesta íntima leyeron composiciones literarias varios alumnos, y don Eduardo Marquina, que había sido invitado por ellos, recitó algunas de sus poesías.

También por iniciativa de un grupo de profesores y de alumnos se obsequió en este curso con un té a la señorita Carmen Martínez Sancho, profesora aspirante en esta casa durante varios años, que había obtenido por oposición una cátedra de Matemáticas.

Se celebraron, además, otras fiestas escolares, tomando parte en una doña Berta Singerman, y en otra los actores señora Alba y señor Bonafé.

Al final del curso los alumnos de cuarto y quinto grado obsequiaron con una merienda a los camaradas del sexto para festejar la terminación de sus estudios de Bachillerato. También se verificó, como de costumbre, la fiesta deportiva, en la que este año se dió especial importancia a la organización de los ejercicios de conjunto y se introdu-

jo la novedad, interesante desde el punto de vista pedagógico, de confiar algunos alumnos mayores la dirección de esos ejercicios.

La Sociedad de Tennis continuó funcionando durante este año con la cooperación de los profesores, alumnos y ex alumnos que voluntariamente forman parte de ella. A continuación insertamos el balance general de cuentas de estos dos últimos años:

INGRESOS:

|                                                  | PESETAS  |
|--------------------------------------------------|----------|
| Existencia sobrante del curso 1925-1926.....     | 363,05   |
| Importe de las cuotas en el curso 1926-1927..... | 1.151,00 |
| Idem, íd. 1927-1928.....                         | 1.038,50 |
| TOTAL.....                                       | 2.552,55 |

GASTOS:

|                         |          |
|-------------------------|----------|
| Curso de 1926-1927..... | 1.250,60 |
| Idem 1927-1928.....     | 747,90   |
| TOTAL.....              | 1.998,50 |

RESUMEN

|                                    | PESETAS. |
|------------------------------------|----------|
| TOTAL INGRESOS.....                | 2.552,55 |
| IDEM GASTOS.....                   | 1.998,50 |
| EXISTENCIA EN 30 DE JUNIO DE 1928. | 554,05   |

GASTOS DEL INSTITUTO-ESCUELA EN EL CURSO 1927-1928.

Siendo cada vez mayor, por las causas expuestas en anteriores Memorias, la desproporción entre los gastos del Instituto-Escuela y la consignación señalada en los Presupuestos del Estado, y existiendo un déficit considerable, ha sido necesario aumentar la cooperación económica de las familias.

La Sección preparatoria recaudó por cuotas mensuales de los alumnos 147.300 pesetas, que, con las 16.866,60 pesetas, superávit del curso anterior, hacen un total de ingresos de 164.166,60 pesetas. De ellas abonó por sueldo al profesorado 108.475, y para gastos de material y biblioteca, alquileres, reparación, calefacción, servicio, botiquín, luz, etc., 36.824,45 pesetas. Habiendo hecho una entrega a la Sección secundaria por valor de 2.000 pesetas, el superávit del curso 27-28 es de 16.867,15 pesetas. En la Memoria próxima se justificará la inversión de la referida cantidad, aplicada a necesidades del curso siguiente.

En la Sección de Bachillerato los alumnos han continuado abonando 35 pesetas anuales cada uno para material de clase y salas de estudio y 25 pesetas para reparaciones del mobiliario y edificios.

Se recaudaron por el primer concepto 18.270 pesetas, y por el segundo, 13.050.

Atendiendo a los motivos antes indicados, y por acuerdo de la Junta, en sesión de 26 de septiembre de 1927, los alumnos de la sección de Bachillerato han abonado además en este curso 25 pesetas mensuales durante ocho meses para poder cubrir el déficit en los gastos del Instituto-Escuela, consecuencia de no haberse aumentado el Presupuesto del Ministerio en proporción al crecimiento de aquél. El Comité del Instituto, llevando a la práctica el acuerdo de la Junta, estableció una bonificación para las familias que tuvieran varios hijos en este Centro, señalándoles cuotas de 22,50 cuando fueran dos hermanos, y de 20 cuando fueran tres o más. También acordó dispensar totalmente del pago de esas cuotas mensuales a los alumnos necesitados, excepción que ha alcanzado a 26.

Se han recaudado en total por este concepto de cuotas mensuales 88.612,50 pesetas.

**Gastos del Instituto-Escuela desde 1.º de octubre de 1927 a 30 de septiembre de 1928, con cargo a los Presupuestos de Instrucción pública.**

|                                                            | Capítulo 3.º<br>Artículo 1.º<br>Concepto único.<br>Epígrafe 8. | Capítulo 8.º<br>Artículo 1.º<br>Concepto 3.º<br>Material científico. | TOTAL      |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------|
| Retribuciones al profesorado de la Sección secundaria..... | 96.582,95                                                      |                                                                      | 96.582,95  |
| Aspirantes al Magisterio.....                              | 36.627                                                         |                                                                      | 36.627     |
| Auxiliares administrativos.....                            | 5.412                                                          |                                                                      | 5.412      |
| Servicio médico.....                                       | 150                                                            |                                                                      | 150        |
| Mozos.....                                                 | 10.205                                                         |                                                                      | 10.205     |
| Material de enseñanza y escritorio.....                    | 453,40                                                         |                                                                      | 453,40     |
| Calefacción.....                                           | 3.753,10                                                       |                                                                      | 3.753,10   |
| Luz y reparaciones eléctricas....                          | 1.171,79                                                       |                                                                      | 1.171,79   |
| Alquileres y arrendamientos.....                           | 6.500                                                          |                                                                      | 6.500      |
| Teléfono.....                                              | 131,25                                                         |                                                                      | 131,25     |
| Agua.....                                                  | 125,60                                                         |                                                                      | 125,60     |
| Gastos varios, material de limpieza, etc.....              | 65,55                                                          |                                                                      | 65,55      |
| Material científico.....                                   |                                                                | 3.115,80                                                             | 3.115,80   |
|                                                            | 161.177,64                                                     | 3.115,80                                                             | 164.293,44 |

**CUOTAS MENSUALES DE LOS ALUMNOS DEL INSTITUTO-ESCUELA**

Ingresos..... 88.612,50

**GASTOS :**

|                                                                                         |           |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|
| Profesorado.....                                                                        | 64.231,88 |           |
| Mozos.....                                                                              | 524,00    |           |
| Material (luz, agua, teléfono, material de escritorio y limpieza, calefacción, etc.)... | 10.496,03 |           |
|                                                                                         |           | 75.251,91 |

|                                        |           |
|----------------------------------------|-----------|
| Remanente para el curso 1928-1929..... | 13.360,59 |
|----------------------------------------|-----------|

## RESIDENCIA DE ESTUDIANTES

### GRUPO UNIVERSITARIO DE VARONES.

Alberga este grupo estudiantes desde la edad de quince años, dando la preferencia para la admisión a los más jóvenes.

Reciben los estudiantes habitación, baños o duchas, comida, servicio, lugares para deporte, biblioteca, conciertos, conferencias y, hasta donde los actuales medios lo permiten, plazas de trabajo en los Laboratorios.

#### *A. Número de residentes y su división por carreras.*

##### CURSO 1926-27.

Residentes, 140; correspondiendo 73 a Medicina y Farmacia, 25 a Ingeniería, 18 a Derecho, 11 a Arquitectura, y los restantes a las demás Facultades.

##### CURSO 1927-28.

Residentes, 146; correspondiendo 75 a Medicina y Farmacia, 28 a Ingeniería, 19 a Derecho, 11 a Arquitectura, y los restantes a las demás Facultades.

Continúa otorgándose una beca a un estudiante de las Universidades inglesas de Oxford en Cambridge, designado por los Rectores de esas tradicionales Universidades inglesas, de acuerdo con el señor Embajador de Inglaterra en España y el Comité Hispano-Inglés presidido por el excelentísimo señor duque de Alba.

B. *Estudios, Laboratorios, Biblioteca.*

Se ha continuado dando a los alumnos clases gratuitas de Francés, Inglés y Alemán.

Han seguido en actividad creciente los siguientes laboratorios, instalados en el local mismo de la Residencia:

*Laboratorio de Anatomía microscópica*, dirigido por don Luis Calandre, para el aprendizaje de la técnica microscópica y estudio de las estructuras de los principales órganos, con orientación hacia ulteriores aplicaciones, en la Fisiología. Han asistido a este Laboratorio 24 residentes, que por lo reducido del local ha sido preciso distribuir en dos turnos.

*Laboratorio de Química general*, dirigido por don José Ranedo, para trabajos corrientes en vidrio y en montaje de aparatos, preparados inorgánicos, marcha analítica, determinación de constantes y principios de análisis volumétrico y gravimétrico, con asistencia de 15 alumnos.

*Laboratorio de Fisiología general*, dirigido por el profesor don Juan Negrín, especialmente reservado para los trabajos especializados y de investigación.

*Laboratorio de Histología normal y patológica*, dirigido por don Pío del Río-Ortega, en el que se han continuado los trabajos de años anteriores y se ha iniciado en la investigación biológica a los nuevos asistentes. Las investigaciones realizadas han sido publicadas en diversas monografías.

*Laboratorio de Serología y Bacteriología*, dirigido por don Paulino Suárez, para los alumnos no iniciados en la práctica bacteriológica, en el que se ha hecho un estudio sistemático de todas las bacterias patógenas y de las reacciones de inmunidad más frecuentemente utilizadas en la clínica. Los alumnos de cursos anteriores practican aná-

lisis de productos patológicos procedentes de diferentes clínicas y se inician en la resolución de problemas bacteriológicos. El doctor Zozaya, pensionado de la Junta para Ampliación de Estudios, ha completado estas enseñanzas dando un cursillo de Proto-zoología. Han asistido a este Laboratorio 30 residentes, que por lo reducido del local ha sido necesario distribuir en dos turnos.

Además, el director del Laboratorio de Bacteriología desempeña una labor de tutela y dirección sobre los estudios de los numerosos residentes que siguen la carrera de Medicina.

*Biblioteca.*—Se halla abierta durante quince horas cada día, gozando los residentes de las mayores facilidades para la utilización de la misma.

### *C. Asociaciones. Deportes.*

Siguen los deportes constituyendo un complemento indispensable en la formación de los residentes, que se encargan de organizarlo en sus diferentes secciones, practicando como en años anteriores el *foot-ball*, *atletismo*, *tennis*, etc., etc.

Se han ampliado las canchas destinadas al *tennis* por iniciativa de los socios de esta sección, y la Agrupación Alpina ha realizado varias excursiones colectivas a la Sierra de Guadarrama.

La Sociedad de Revistas, formada por todos los residentes, les permite (mediante una cotización anual de seis pesetas) disfrutar de una cantidad considerable de revistas científicas, literarias, artísticas, técnicas, de deportes, etc. Esta Sociedad celebra una reunión anual para decidir sobre la distribución de créditos entre los distintos grupos de revistas.



D. *Conferencias, Conciertos y Excursiones.*

*Conferencias del Comité Hispano-Inglés.*—El Comité Hispano-Inglés, que preside el excelentísimo señor Duque de Alba, con el que colabora estrechamente la Residencia de Estudiantes, invita todos los años a personalidades relevantes de la intelectualidad inglesa, las cuales dan cursos y conferencias en el local de la Residencia.

Dieron conferencias los señores:

Profesor A. P. Newton, sobre "The governement of. the British Empire" (dos conferencias).

Profesor Foster Watson, sobre "Juan Luis Vives in England".

Mister T. A. Joyce, sobre "The Maya Art and Culture" (dos conferencias).

Profesor Walter Starkie, sobre "Tres etapas del Teatro Moderno". "Ibsen, Shaw y Pirandello." "La mujer del Norte frente a la del Sur."

Mister Howard Carter, sobre "La sepultura de Tutan-kamen y la Cripta interior".

*Conferencias de la Sociedad de Cursos y Conferencias.*—Esta Sociedad, presidida por la excelentísima señora Duquesa de Dúrcal, con la que también colabora estrechamente la Residencia, ha organizado diversas conferencias de un alto interés, pronunciadas por las más insignes personalidades europeas. Los gastos de esta Sociedad son abonados con las matrículas de sus numerosos socios (que ascienden en este curso a más de doscientos cincuenta) y entre los que figuran relevantes personalidades de las Artes, las Ciencias, el Profesorado y la aristocracia española.

Dieron conferencias los señores:

Profesor Rudolf Allers, sobre "Psicología del amor".

Don M. Gómez-Moreno, sobre “Aspectos artísticos del Hispanismo medieval” (dos conferencias).

Don Gustavo Pittaluga, sobre “La sangre”.

Don F. J. Sánchez Cantón, sobre “Rebusca de novedades en el Museo del Prado”.

Profesor Wolfgang Kohler, sobre “Observaciones antropológicas en los monos antropomorfos”.

Sesión cinematográfica explicada por don Luis Buñuel.

Profesor Pierre Janet, sobre “Les terminaisons de l'action; les tristesses et les joies”.

Don J. Ortega Gasset, sobre “Estudios sobre el corazón”.

J. Hackin, sobre “El Afganistán” (dos conferencias).

F. T. Marinetti, sobre “El Futurismo Mundial”.

Sesión cinematográfica.

P. Pélliot, sobre “El Arte Búdico en las grutas de Touen-Houang” y “Antiguos Monumentos del Cristianismo en Asia Central y Extremo Oriente” (dos conferencias).

J. Benda y Ramón Fernández, sobre “La Trahison des Clercs”.

Blas. Cabrera, sobre “Cómo hemos aprendido lo que sabemos acerca del Mundo Físico (dos conferencias).

A. Ballesteros, sobre “La Política Internacional de Felipe II” (dos conferencias).

R. Gómez de la Serna, sobre “Peces y cosas”; y Le Corbusier, sobre “Arquitectura, mobiliario, obras de arte” y “Una casa, un palacio” (dos conferencias).

*Conferencias y cursillos.*—Además de las conferencias indicadas, la Residencia organizó durante el curso 1927-28 otras conferencias y cursillos de noche, especialmente para los residentes, sobre temas científicos, literarios, artísticos, etc., etc.

Dieron cursillos y conferencias los señores:

Don Blas Cabrera, sobre “Ondas hertzianas y luz”.

Don Julio Palacios, sobre “Naturaleza y propiedad de los rayos Roentgen”.

Don Enrique Moles, sobre “Transmutación de los elementos” y “Digestión de la tierra”.

Don Miguel Catalán, sobre “Las rayas de los espectros”.

Don Enrique Rioja, sobre “Adaptación de los organismo a la vida litoral”.

Don Cándido Bolívar, sobre “La vida social de los insectos”.

Don Victoriano F. Ascarza, sobre “El problema de las longitudes geográficas” y “Las estrellas variables y los problemas astro-físicos que plantean”.

*Revista.*—Todas estas conferencias, así como las demás actividades de la Residencia, son recogidas en una Revista cuatrimestral que la Residencia publica.

*Excursiones y visitas.*—Bajo la dirección de don Ricardo de Orueta se hicieron excursiones artísticas a Toledo, Avila, Mérida y poblaciones cercanas a Madrid, y visitas a los Museos, Academias de San Fernando y de la Historia, bajo la dirección de don José Moreno Villa.

#### E. Cuotas de pensión.

Como en años anteriores, la cuantía de la pensión abonada por cada alumno ha oscilado, según el tamaño de las habitaciones, y que tuvieran o no calefacción, entre 5,50 y 7,50 pesetas diarias. El promedio ha sido de unas 6,50 pesetas por alumno.

#### GRUPO DE SEÑORITAS Y NIÑAS

Recibe este Grupo alumnas españolas que siguen sus estudios en los Centros de enseñanza superior, o se prepa-

ran para oposiciones, o trabajan privadamente para mejorar su formación científica, y también algunas extranjeras que vienen a aprender la lengua o a estudiar la cultura española.

La Residencia les da hogar y tutela y las ofrece algunos medios de trabajo, como Biblioteca, Laboratorios, Clases complementarias de la Universidad, clases de idiomas, Conferencias y cursos, costeados en parte con las cuotas de las alumnas, y en parte con el auxilio que para la obra de cultura de la Residencia de Señoritas envía el Comité del Instituto Internacional de Boston, y en parte con una pequeña consignación que la Junta destina a estos fines.

A.—NÚMERO DE ALUMNAS Y SU DIVISIÓN POR CARRERAS.

*Año 1926-1927.*—En este período de tiempo hubo en la Residencia de Señoritas 177 alumnas, que cursaron los siguientes estudios: Universidad, 81; Escuela Superior del Magisterio, 12; Preparación para esta Escuela, 2; Escuela Normal de Maestras, 2; Preparación para oposiciones, 12; Ampliación de estudios para el Doctorado, 9; extranjeras que vinieron a estudiar nuestra lengua y literatura, 30; Pintura, 1; Escuela del Hogar, 1; Sordomudos y Anormales, 3; Bachillerato, 22 (estas últimas pertenecen al grupo de Niñas que está bajo la misma dirección).

*Año 1927-1928.*—Hubo en total 190 alumnas, que cursaron los siguientes estudios: Universidad, 102; Escuela de Estudios Superiores del Magisterio, 9; Preparación para dicha Escuela, 2; Escuela Normal de Maestras, 3; Música, 1; Pintura, 3; Preparación para oposiciones, 7; Sordomudos y Anormales, 6; Ampliación de estudios para el Doctorado, 14; extranjeras que vienen a estudiar nuestra lengua y literatura, 20; Bachillerato, 23 (éstas son

las alumnas del Grupo de Niñas que siguen sus estudios en el Instituto-Escuela y están en la Residencia bajo la misma dirección de doña María de Maeztu).

*Becas.*—Han sido alumnas becarias en el curso 1926-27 las señoritas Soledad Petit, María Salvador, Mercedes Loperena, Inés García Escalera, Olimpia Valencia, Irene Roji, María Sanz, Felisa Martínez, Carmen Alvarado y Ramona Torremocha.

En el curso 1927-28 fueron suprimidas las becas en la Residencia de Señoritas por no tener la Junta consignación para este servicio. Desde esta fecha las becas han quedado definitivamente suprimidas, causando con esto un evidente perjuicio a aquellas alumnas inteligentes que, careciendo de recursos, recibían por este medio un auxilio económico.

#### B.—ESTUDIOS, BIBLIOTECA, LABORATORIO.

Lo mismo que en los años anteriores, la Residencia de Señoritas ha dedicado atención preferente a la obra de cultura, que en la Casa se realiza de acuerdo con los medios de que se dispone. Las alumnas, pertenecientes en su mayoría a la clase media, aprovechan todas las oportunidades que se les ofrecen para recibir una formación intelectual. Como decíamos en la Memoria anterior, aunque los recursos que la Junta puede destinar a esta labor son muy escasos, gracias a la generosa ayuda del Instituto Internacional, domiciliado en Boston, y a la cuidadosa administración, que permite destinar una pequeña parte de los ingresos que las alumnas pagan por pensión a este servicio, se ha podido intensificar de día en día la labor cultural y organizar los siguientes estudios: Cursos de Francés, a cargo de mademoiselle Stouque; cursos de Inglés, dirigidos por miss

Newhall y miss Watley; cursos de Lógica, por la señorita Petit; cursos de Física, por la señorita Loperena; de Química inorgánica, por la señorita Salvador; de Mineralogía y Química orgánica, por la señorita Navarro; de Cultura general, por la señorita Valencia; Ejercicios físicos y Gimnasia, a cargo de miss Mc. Broom, y cursos para las señoritas extranjeras de Historia y Literatura; por las señoritas Marín, Roji y García Escalera.

Y en el curso 1927-28 se dieron los siguientes estudios: Curso de Filosofía, a cargo de la señorita de Maeztu; cursos de Inglés, por las profesoras norteamericanas miss Sweeney y miss Ordendonk; Mineralogía y Química orgánica, por la señorita Navarro; Química general, por la señorita Felipe; Prácticas de Química, por la señorita Rosa Herrera y Luz Navarro.

Clases para extranjeras: de Literatura española contemporánea (lectura y comentario de textos), por la profesora señorita María Oñate; Historia de la Civilización española, profesora señorita Felisa Martín; Cultura española contemporánea, conferencias, por la señorita María de Maeztu.

*Biblioteca.*—En los últimos cursos (diez y seis meses) el número de asistencias ha sido de veintinueve mil doscientas tres; pero como la Biblioteca está abierta catorce horas diarias y la señorita bibliotecaria presta servicio ocho horas, se comprende que hay diariamente un período de tiempo en que no se toma nota de las lecturas hechas. La Biblioteca tiene cinco mil ciento sesenta y tres volúmenes y es el lugar de trabajo y el medio de preparación preferido por las alumnas de la Casa.

La Biblioteca se aumenta con una pequeña consignación de la Junta y con los donativos que hacen las mismas alumnas.

*Laboratorio.*—El Laboratorio de Química de la Residencia de Señoritas estuvo sin funcionar durante el curso de 1926-27 porque las obras de reparación de dicho Laboratorio estaban suspendidas, y la Junta no tenía dinero para terminar tales obras. En su viaje a los Estados Unidos a principio del año 1927 la señorita de Maeztu, directora de la Residencia, consiguió de la Corporación del Instituto Internacional, domiciliada en Boston, que tan generosa ayuda ha venido prestando a la Residencia, un donativo de veinte mil pesetas para la terminación de las obras del Laboratorio y para la instalación del mismo. Además, el mencionado Instituto Internacional envió a la profesora de Smith College, miss Foster, cuyo sueldo fué pagado la mitad por el Instituto Internacional y la mitad por la Junta, para que instalase y dirigiese dicho Laboratorio de Química durante el curso de 1927-28. En agradecimiento a la labor realizada por tan eminente profesora, el Laboratorio lleva su nombre. Ayudaron a la directora, Luisa Foster, en su trabajo, las profesoras señoritas Rosa Herrera y Luz Navarro. Asistieron treinta alumnas de la Residencia. Los trabajos realizados fueron prácticas de Química orgánica y de Química inorgánica. Las de Química inorgánica comprendieron trabajos de análisis cuantitativo y análisis cualitativo.

Cada alumna ha debido atender tanto a encontrar la solución de los problemas como a hacer con la mayor perfección posible todas las operaciones necesarias para llegar a ella.

#### C.—EXCURSIONES, ASOCIACIONES Y DEPORTES

La Asociación para Excursiones y Deportes, formada por las alumnas de la Residencia, y de la que se ha dado

cuenta en Memorias anteriores, ha continuado su labor en los cursos 1926-27 y 1927-28, sostenida con los fondos de las cuotas de las señoritas asociadas y dirigidas por una Junta de alumnas elegida entre los mismos miembros.

Han hecho varias excursiones a los puntos más próximos de Madrid y han contribuído a fomentar el ambiente de cultura de la Residencia con algunas representaciones dramáticas.

Para los deportes utilizan el campo de juego del Instituto Internacional norteamericano y una profesora enviada y sostenida por la Corporación de dicho Instituto dirige la actividad deportiva de las alumnas y las inicia en los juegos ingleses y americanos.

#### D.—CONFERENCIAS Y CONCIERTOS.

Lo mismo que en años anteriores ha seguido organizando la Residencia de Señoritas su curso de Conferencias, de las cuales unas son públicas y otras están reservadas a las alumnas de la Casa; estas últimas se dan una vez por semana, siempre los sábados. Unas y otras han estado a cargo de los catedráticos y escritores siguientes:

*Curso 1926-27.*—Don Ramiro de Maeztu.—Una conferencia acerca de “Funciones de la imaginación”.

Don Gustavo Pittaluga.—Una conferencia sobre “Iro-  
nía, temperamento y carácter”.

Don Ricardo Baroja.—Una conferencia sobre “Consideraciones acerca de la pintura”.

Doña Isabel O. de Palencia.—Una conferencia sobre “La mujer de nuestro tiempo en el amor y el dolor”.

Don Ricardo Baeza.—Una conferencia sobre “Dostoievsky y sus criaturas. Con Sonia Mameladoff”.



Señorita Felisa de las Cuevas.—“Folklore leonés” (con ilustraciones musicales).

Señorita Mercedes Loperena.—Una conferencia sobre “La Química en el Arte”.

*Curso 1927-28.*—Don Gregorio Marañón.—Una Conferencia sobre “El deber de las edades”.

Don Luis de Zulueta.—Una conferencia sobre “La infancia y la vejez”.

P. Vázquez Camarasa, magistral de Madrid.—Una conferencia sobre “El valor educativo del arte”.

Don Luis Olariaga.—Una conferencia sobre “La deshumanización de la sociedad moderna”.

Don José Antonio de Sangroniz.—Una conferencia sobre “La Inquisición en España desde el siglo xv al xviii: Brujas y endemoniados”.

Don José Sánchez Pérez.—Una Conferencia sobre “La superficie Möbius y los anillos mágicos de Tais”.

Doña María de Maeztu.—Tres conferencias sobre “Los ideales de la vida” y dos conferencias sobre “Lectura y comentarios de un texto clásico”.

Doña Isabel O. de Palencia.—Una conferencia sobre “La estética en la vida cotidiana”.

Señorita Elena Royo.—Una conferencia sobre “Poetisas americanas”.

Señorita Margarita Abella Caprile.—Lectura de sus poesías.

En el mes de diciembre del año 1926 la Residencia de Señoritas dió una recepción en honor de don Jorge Mitre, director y propietario de *La Nación*, de Buenos Aires, con asistencia del señor Ministro de Instrucción pública, pronunciando un discurso la señorita María de Maeztu, que fué contestado por don Jorge Mitre y por el señor Ministro.

Don Antonio Ribera dió un concierto-conferencia en el mes de febrero del año 1928 acerca de "La música en general y en especial acerca de la forma Sonata", con proyecciones.

#### E.—CUOTAS DE PENSIÓN.

La Residencia de Señoritas ha mantenido las mismas cuotas de pensión que en los años anteriores, a pesar del encarecimiento de la vida, a fin de no hacerlas inasequibles a las muchachas de la clase media española. Con una cuidadosa administración no sólo ha conseguido mantener sin aumento las cuotas, que resultan a un promedio de cinco pesetas diarias, sino saldar con el balance económico. Por tanto, sigue siendo la pensión mensual como en años anteriores: 100 pesetas para comida, luz, servicio, calefacción y baño; 30, 40 ó 50 pesetas por habitación, según o el tamaño; 10 pesetas en concepto de Biblioteca y estudios y 3 pesetas por servicio médico. Las alumnas pagan por separado 10 pesetas al mes por el lavado y planchado de ropa. Además la residencia ha recibido una veintena de alumnas extranjeras, que han abonado como pensión 10 pesetas diarias, porque reciben gratuitamente dentro de la casa varias clases de Lengua, Literatura e Historia españolas.

#### GRUPO DE NIÑOS

Durante los dos años que abarca esta Memoria, el régimen a que estuvo sometido este Grupo continuó siendo el señalado en la Memoria anterior, tanto en su organización interior como en la administrativa. El número de internos llegó a 33.

La pensión permaneció fijada en 200 pesetas mensuales, todo comprendido.

El término medio de alumnos medio pensionistas (cuya cuota continúa siendo de 60 pesetas mensuales) fué de 16 en 1926-27 y de 14 en 1927-28.

## GASTOS SUFRAGADOS POR LA RESIDENCIA

### A.—GRUPO UNIVERSITARIO.

#### AÑO 1926

*Julio a diciembre, ambos inclusive.*

| INGRESOS:                                             | <i>Pesetas.</i> | <i>Pesetas.</i>   |
|-------------------------------------------------------|-----------------|-------------------|
| Superávit en 30 junio 1926.....                       | 79.136,08       |                   |
| Ingresos por cuotas de pensión de los<br>alumnos..... | 138.385,20      |                   |
| Ingresos por lavado y servicio médico.....            | 10.079,75       |                   |
|                                                       |                 | <u>227.601,03</u> |

#### GASTOS:

|                                              |            |                   |
|----------------------------------------------|------------|-------------------|
| Personal administrativo y de servicio.....   | 14.407,90  |                   |
| Gastos de comida, luz, calefacción, etc..... | 117.803,84 |                   |
| Gastos de reparaciones.....                  | 5.187,00   |                   |
| Gastos de reposiciones.....                  | 5.306,55   |                   |
| Gastos de instalación.....                   | 5.586,41   |                   |
|                                              |            | <u>148.381,70</u> |

*Remanente en Caja, Banco de España y créditos.....* 79.219,33

#### AÑO 1927

| INGRESOS:                                             | <i>Pesetas.</i> | <i>Pesetas.</i>   |
|-------------------------------------------------------|-----------------|-------------------|
| Superávit en 31 diciembre 1926.....                   | 79.219,33       |                   |
| Ingresos por cuotas de pensión de los<br>alumnos..... | 281.471,35      |                   |
| Ingresos por lavado y servicios médicos...            | 22.210,45       |                   |
|                                                       |                 | <u>382.901,13</u> |

| GASTOS:                                                      | Pesetas.   | Pesetas.          |
|--------------------------------------------------------------|------------|-------------------|
| Personal administrativo y de servicio.....                   | 29.969,50  |                   |
| Gastos de comida, luz, calefacción, etc.....                 | 251.760,20 |                   |
| Gastos de reparaciones.....                                  | 10.602,75  |                   |
| Gastos de reposiciones.....                                  | 3.805,00   |                   |
| Gastos de instalación.....                                   | 8.123,90   |                   |
| Recargo del 5 por 100 en pensiones de julio<br>y agosto..... | 2.184,22   |                   |
|                                                              |            | <u>306.445,57</u> |
| <i>Remanente en Caja, Banco de España y créditos.....</i>    |            | <i>76.455,56</i>  |

AÑO 1928

| INGRESOS:                                               | Pesetas.   | Pesetas.          |
|---------------------------------------------------------|------------|-------------------|
| Remanente en 31 de diciembre 1927.....                  | 76.455,56  |                   |
| Ingresos por cuotas de pensiones de los<br>alumnos..... | 291.887,15 |                   |
| Ingresos por lavado y servicio médico...                | 23.583,85  |                   |
|                                                         |            | <u>391.926,56</u> |

| GASTOS:                                                         |            |                   |
|-----------------------------------------------------------------|------------|-------------------|
| Personal administrativo y de servicio.....                      | 31.156,40  |                   |
| Gastos de comida, luz, calefacción, etc.....                    | 264.882,86 |                   |
| Gastos de reparaciones.....                                     | 8.575,35   |                   |
| Gastos de reposiciones.....                                     | 3.799,80   |                   |
| Gastos de instalación.....                                      | 1.644,50   |                   |
| Recargo del 5 por 100 sobre pensiones de<br>julio y agosto..... | 1.801,70   |                   |
|                                                                 |            | <u>311.860,61</u> |
| <i>Remanente en Caja, Banco de España y créditos.....</i>       |            | <i>80.065,95</i>  |

B.—GRUPO DE SEÑORITAS Y NIÑAS.

*Segundo semestre de 1926.*

| INGRESOS:                                                                    | Pesetas.   | Pesetas.          |
|------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------|
| Remanente en Caja, Banco de España y<br>créditos en 30 de junio de 1926..... | 51.520,05  |                   |
| por cuotas de pensión de las alumnas.....                                    | 124.922,10 |                   |
|                                                                              |            | <u>176.442,15</u> |

| GASTOS:                                                             | Pesetas.  | Pesetas.   |
|---------------------------------------------------------------------|-----------|------------|
| Personal de servicio.....                                           | 4.288,90  |            |
| Gastos administrativos, enseñanzas y conferencias.....              | 7.095,50  |            |
| Gastos de comida, luz, calefacción, etc....                         | 96.894,85 |            |
| Lavado.....                                                         | 5.835,00  |            |
| Reparaciones, reposiciones y gastos varios.                         | 5.665,90  |            |
|                                                                     |           | 119.780,15 |
| <i>Remanente en Caja y créditos en 31 de diciembre de 1926.....</i> |           | 56.662,00  |

*Primer semestre de 1927.*

|                                                                    | Pesetas.   | Pesetas.   |
|--------------------------------------------------------------------|------------|------------|
| INGRESOS:                                                          |            |            |
| Remanente en Caja, Banco de España en 31 de diciembre de 1926..... | 56.662,00  |            |
| Por cuotas de pensión de las alumnas.....                          | 198.062,00 |            |
|                                                                    |            | 254.728,00 |

|                                                       |            |            |
|-------------------------------------------------------|------------|------------|
| GASTOS:                                               |            |            |
| Personal de servicio.....                             | 6.460,00   |            |
| Gastos administrativos, enseñanzas, conferencias..... | 22.397,20  |            |
| Gastos de comida, luz, calefacción, etc...            | 114.696,35 |            |
| Lavado.....                                           | 9.376,50   |            |
| Reparaciones, reposiciones y gastos varios.           | 3.668,30   |            |
| Nuevas instalaciones.....                             | 3.459,50   |            |
|                                                       |            | 160.057,85 |
| <i>Remanente en Caja en 30 de junio de 1927.....</i>  |            | 94.666,15  |

*Curso de 1927-28.*

|                                                   |            |            |
|---------------------------------------------------|------------|------------|
| INGRESOS:                                         |            |            |
| Remanente en Caja y Banco de España en junio..... | 94.666,15  |            |
| Por cuotas de pensión de las alumnas.....         | 342.115,05 |            |
|                                                   |            | 436.781,20 |

| GASTOS:                                                                | <i>Pesetas.</i> | <i>Pesetas.</i>   |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------|
| Personal de servicio.....                                              | 13.814,60       |                   |
| Gastos administrativos, enseñanzas, conferencias.....                  | 37.245,55       |                   |
| Gastos de comida, luz, calefacción, etc....                            | 201.365,05      |                   |
| Lavado.....                                                            | 16.079,50       |                   |
| Reparaciones, reposiciones y gastos varios.                            | 20.414,95       |                   |
| Nuevas instalaciones.....                                              | 51.934,80       |                   |
|                                                                        |                 | <u>340.854,45</u> |
| <i>Remanente en Caja y Banco de España en 30 de junio de 1928.....</i> |                 | <u>95.926,75</u>  |

C.—GRUPO DE NIÑOS.

AÑO DE 1926-27

| INGRESOS:                                                                                     | <i>Pesetas.</i> | <i>Pesetas.</i>  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------|
| Superávit en 30 de junio de 1926.....                                                         | 2.963,78        |                  |
| Cuotas de pensión, lavado, servicio médico y gastos particulares de los alumnos internos..... | 81.224,70       |                  |
| Cuotas de los alumnos mediopensionistas.                                                      | 8.939,15        |                  |
|                                                                                               |                 | <u>93.127,63</u> |

GASTOS:

|                                              |           |                  |
|----------------------------------------------|-----------|------------------|
| Personal de servicio.....                    | 4.062,00  |                  |
| Gastos de comida, luz, calefacción, etc....  | 63.000,00 |                  |
| Gastos particulares de los alumnos internos. | 23.184,70 |                  |
| Reparaciones.....                            | 2.530,95  |                  |
|                                              |           | <u>92.777,65</u> |
| <i>Remanente en 30 de junio de 1927.....</i> |           | <u>349,98</u>    |

AÑO DE 1927-28

INGRESOS:

|                                                                                               |           |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------|
| Superávit en 30 de junio de 1927.....                                                         | 349,98    |                  |
| Cuotas de pensión, lavado, servicio médico y gastos particulares de los alumnos internos..... | 7.397,00  |                  |
| Cuotas de alumnos mediopensionistas.....                                                      | 85.967,85 |                  |
|                                                                                               |           | <u>93.714,83</u> |

| GASTOS:                                      | Pesetas.  | Pesetas.  |
|----------------------------------------------|-----------|-----------|
| Personal de servicio.....                    | 4.328,00  |           |
| Gastos de comida, luz, calefacción, etc..... | 57.600    |           |
| Gastos particulares de los alumnos.....      | 27.927,85 |           |
| Reparaciones.....                            | 3.683,10  |           |
|                                              |           | 93.538,95 |
| <i>Remanente en 30 de junio de 1928.....</i> |           | 175,88    |

## GASTOS SUFRAGADOS POR LA JUNTA

### GRUPO UNIVERSITARIO DE VARONES.

a) *Gastos de edificios, instalaciones y mobiliario.*—En el año 1928 se adquirieron colchones y se instalaron bocas de riego, cinematógrafo, depósito de agua y un motor bomba.

b) *Personal directivo y obras de cultura.*—La Junta abonó la cantidad de 13.317,75 pesetas en el 2.º semestre de 1926; 22.166,65 pesetas en el año 1927, y 11.950 pesetas en el de 1928, por los conceptos de dirección, tutores, profesores, conferencias y conciertos.

c) *Enseñanzas y prácticas de Laboratorio.*—Continuaron funcionando los laboratorios organizados en los locales de la Residencia de la calle del Pinar, con las enseñanzas y cursos que se consignan en los respectivos programas, pero dependiendo del Instituto Nacional de Ciencias y pagados con sus consignaciones.

### GRUPO DE SEÑORITAS.

a) *Gastos de edificios, instalaciones y mobiliario.*—En el año de 1927 se repasó la cornisa de Fortuny, 26, y se realizaron obras de reparación de pintura de radiadores y persianas, revoco y repaso de cubiertas.

En 1928, sustitución de pavimentos y construcción de zócalos, obras de instalación del Laboratorio de Química, muro de cerramiento de Fortuny, 53, y obras en el Office, marquesina, muro, arreglo de mirador en los hoteles de la misma calle, núms. 24 al 30, y casas núms. 1 y 3 de la de Rafael Calvo.

b) *Adquisición de edificios y solares.*—En los dos años a que se refiere esta Memoria se terminó de pagar los hoteles núms. 24, 26, 28 y 30 de la calle de Fortuny y casas núms. 1 y 3 de la de Rafael Calvo, y se adquirió el hotel núm. 53 de la primera de estas calles. Asimismo se pagaron los intereses de estas dos adquisiciones.

c) *Remuneración al personal directivo y por obras de cultura.*—Durante el bienio de 1926 a 1928 la Junta abonó por dirección, inspectoras de estudios, bibliotecarias, becas y enseñanzas en el Laboratorio de Química, 11.175 pesetas en el 2.º semestre de 1926; 20.302.34 pesetas en 1927, 18.200 pesetas en 1928.

#### GRUPO DE NIÑOS.

Desde octubre de 1926 a marzo de 1928 se abonó la remuneración de 3.000 pesetas anuales a la Directora de este Grupo.



## IV

### RÉGIMEN ECONÓMICO Y RESUMEN DE CUENTAS

La capacidad patrimonial de la Junta se basa en los siguientes preceptos del Real decreto constitutivo de 7 de enero de 1907, modificado por el de 22 de enero de 1910:

“Art. 3.º 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 cumplimiento de sus fines, serán: 1.º Los bienes que adquiera o disfrute procedentes de herencia, legado o donación particulares. 2.º El importe de la venta de sus publicaciones y los ingresos que le reporten las enseñanzas que gestione. 3.º Los bienes y rentas 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 cuenta de la inversión de esos fondos en la forma establecida por las leyes.”

En virtud de esas disposiciones, los bienes que la Junta adquiere con fondos del Estado se consideran propiedad del Estado, se inscriben a su nombre, si son inmuebles, y puede el Estado disponer de ellos.

En cambio los bienes que la Junta adquiere proceden-

tes de donativos o de aportaciones privadas de cualquier clase se considera que no son del Estado sino de la Junta como persona jurídica según ha declarado la Dirección de lo Contencioso en Resolución de 31 de diciembre de 1924 (*Gaceta* de 17 de enero de 1925, pág. 246), negando la exención de impuesto que la Junta había solicitado. Por tanto, el régimen y destino de esos bienes se rigen por las disposiciones sobre patrimonio de las personas jurídicas.

*A. Recursos procedentes de los Presupuestos del Estado.*

En virtud de la Real orden de 31 de diciembre de 1926, las partidas que en ellos se dedican a los servicios encomendados a la Junta son abonados: en unos casos, mediante Real orden que aprueba para todo el año el plan de trabajos y ordena el libramiento mensual por dozavas partes, en concepto de “a justificar”, de las cantidades asignadas en el capítulo 3.º, artículo 1.º del Presupuesto del Ministerio de Instrucción pública y Bellas Artes para el sostenimiento de los mencionados servicios; y en otros, mediante Real orden que para cada caso autoriza el pago de una cantidad cuya cuantía y destino pueden fijarse exactamente de antemano.

Los pagos que la Junta realiza tienen como garantías previas: *a*), una o varias disposiciones del Ministerio, aprobando el gasto propuesto por la Junta y ordenando el libramiento de fondos; *b*), en las pensiones del extranjero, los certificados consulares de presentación personal y las notas de trabajos enviados mensualmente a la Junta por cada pensionado; *c*), 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; *d*), en todos los casos, el “páguese” de

Secretaría de la Junta, para garantizar que está dentro de los acuerdos de ésta.

La Junta rinde al Ministerio cuenta detallada y justificada del empleo de todos los fondos del Presupuesto que la administra. Los justificantes, presentados para cada ítem, 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. En cambio los resúmenes que a continuación se insertan se hallan ordenados por servicios, a fin de que se vea claramente lo que cada uno cuesta; pero con la referencia al concepto del Presupuesto para hacer posible la comprobación.

#### *Recursos que no proceden de los Presupuestos del Estado.*

Se publica también aquí, como en años anteriores, un resumen de las cuentas cuyos comprobantes se guardan en los archivos de la Junta.

Los ingresos procedan de los orígenes siguientes:

a) Donativos que o han sido ya aplicados según la voluntad de los donantes, o esperan la oportunidad de serlo en las condiciones de mayor eficacia.

b) El producto de la venta de publicaciones. Se destina principalmente a sostener el servicio de depósito y re-

mesa, encuadernaciones, publicidad y abono de nuevas ediciones.

c) Las cuotas de los alumnos en los cursos para extranjeros, con las cuales se atiende a los gastos de personal y material que los cursos originan.

d) Renta de valores públicos adquiridos por la Junta y cuyos intereses figuran en el resumen de cuentas.

e) Fondo de reparaciones del Instituto-Escuela. Procede de las cuotas que en cada curso abonan los alumnos para reparar el desgaste y dejar el edificio y el material en condiciones de ser usado en el curso siguiente.

f) Cuotas mensuales que abonan los alumnos del Instituto-Escuela para suplementar la asignación consignada en los Presupuestos del Estado, que no permitiría limitar el número de niños en las clases ni dar todas las enseñanzas que las familias desean.

g) Aportaciones que las Diputaciones de las provincias de Pontevedra, Orense y Coruña han hecho para sostener la Misión biológica y los estudios en Galicia.

h) Recursos enviados por la Institución cultural española de Buenos Aires para sostener en Madrid la Cátedra Cajal destinada a profesores extranjeros que serán invitados para dirigir trabajos de Laboratorio. Los recursos proceden de una suscripción, como homenaje a Cajal. La Cátedra se ha inaugurado en octubre de 1928, y de su actividad se dará cuenta en la Memoria siguiente.

i) Ingresos circunstanciales de orígenes varios a saber:

Remanente de las cuotas que la Residencia de Estudiantes entregó a la Junta para contribuir al pago de alquileres de edificios tomados en arriendo, del cual se destinó una parte a abonar el seguro de incendios por edifi-

cios comprados por la Junta mientras no estuvieron totalmente pagados e inscritos a nombre del Estado; y un 5 por 100 de la recaudación de la Residencia de Estudiantes (grupo de varones) ingresado en la cuota para atender a la obra de cultura en aquel Centro.

Cinco por ciento de las matrículas de los cursos de extranjeros que se dan en el Centro de Estudios Históricos.

## RESUMEN DE CUENTAS

### A. Recursos procedentes del Ministerio.

EJERCICIO SEMESTRAL: JULIO A DICIEMBRE DE 1926

PARTIDAS DEL PRESUPUESTO AFECTAS A LA JUNTA

Cap. 3.º, art. 1.º Junta para ampliación de estudios e investigaciones científicas,

|                                                                                                                                                                                                                                   | PESETAS. |         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|
| Subvención a la Junta para el sostenimiento de los Centros y servicios siguientes, según el Real decreto de 22 de enero de 1910. (Créditos susceptibles de nueva distribución de remanente en el último trimestre del ejercicio): |          |         |
| Centro de Estudios Históricos y cursos de vacaciones para extranjeros.....                                                                                                                                                        | 90.000   | 45.000  |
| Laboratorios, trabajos y cursos de Ciencias naturales y Paleontología en Madrid y provincias.                                                                                                                                     | 80.000   | 40.000  |
| Laboratorios y cursos de Física, Química y Matemáticas.....                                                                                                                                                                       | 84.000   | 42.000  |
| Laboratorios de Biología, Fisiología, Bacteriología y Anatomía en Madrid y provincias.....                                                                                                                                        | 90.000   | 45.000  |
| Adquisición de libros para los laboratorios y publicación de trabajos científicos y obras de cultura.....                                                                                                                         | 70.000   | 35.000  |
| Para pensiones destinadas a ampliación de estudios en el extranjero al personal no universitario, pago de Repetidores y material de servicio.....                                                                                 | 245.000  | 122.500 |
| Para los cursos y obras de cultura en la Residencia de Estudiantes.....                                                                                                                                                           | 42.000   | 21.000  |

|                                                                                                                                                          |         |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|
| Para el sostenimiento del Instituto-Escuela de segunda enseñanza en Madrid, creado por Real decreto de 10 de mayo de 1918.....                           | 174.000 | 87.000 |
| Para retribuir enseñanzas de profesores extranjeros y para los gastos de Patronato de Estudiantes y los de la Secretaría y Habilitación de la Junta..... | 100.000 | 50.000 |
| Un Director técnico de la Residencia, con el sueldo o gratificación de.....                                                                              | 10.000  | 5.000  |
| Cap. 3.º, art. 6.º Alquileres de edificios. Subvención concedida para el pago del alquiler del Centro de Estudios Históricos.....                        | 15.000  | 7.500  |
| Cap. 8.º, art. único. Servicios de educación y cultura. Subvención concedida para material científico del Instituto-Escuela de segunda enseñanza.....    |         | 1.990  |

#### PRESUPUESTO EXTRAORDINARIO

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Cap. 2.º, art. único. Compromisos contraídos y obras nuevas. Continuación de las obras de construcción en esta Corte del Instituto-Escuela, dependiente de la Junta para ampliación de estudios.....                                                                                                                                              | 100.000        |
| Continuación de las obras en construcción del Instituto Cajal, subvención a la Junta para ampliación de estudios.....                                                                                                                                                                                                                             | 125.000        |
| Residencia para estudiantes y otros servicios de la Junta para ampliación de estudios. Para pago de anualidades e intereses por adquisiciones verificadas y otras nuevas que se lleven a efecto para instalación de servicios que están encomendados a la Junta, compra de mobiliario y ejecución de obras en todos los edificios que dirige..... | 150.000        |
| <b>TOTAL.....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>876.990</b> |



INVERSIÓN.

*Centro de Estudios Históricos  
y Curso de vacaciones para  
extranjeros:*

(Del cap. 3.º, art. 1.º, concepto  
único, epígrafe 1, y cap. 3.º,  
art. 6.º, concepto único.)

|                                                                                                                      |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Tres profesores y un secretario.....                                                                                 | 6.600,00  |
| Trece colaboradores.....                                                                                             | 19.529,00 |
| Doce ayudantes y becarios.....                                                                                       | 11.260,00 |
| Auxiliares.....                                                                                                      | 2.965,00  |
| Material (fotografías, material<br>de escritorio, luz, calefacción,<br>gastos de correo, teléfono,<br>etcétera)..... | 3.783,10  |
| Excursiones.....                                                                                                     | 1.362,90  |
| Alquileres.....                                                                                                      | 15.000,00 |

60.500,00

*Instituto Nacional de Ciencias.  
Cursos de Geología, Botánica,  
Zoología y Estación Alpina de  
Biología.*

(Del cap. 3.º, art. 1.º, concepto  
único, epígrafe 2.)

|                                                                                                                                    |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Once profesores remunerados...                                                                                                     | 18.060,00 |
| Ocho ayudantes, becarios y pre-<br>paradores.....                                                                                  | 5.679,94  |
| Auxiliares.....                                                                                                                    | 290,50    |
| Material de Cursos (ejemplares<br>zoológicos y botánicos, papel<br>para herbarios, material de<br>escritorio y dibujo, gas, etc.). | 841,84    |
| Excursiones.....                                                                                                                   | 1.768,00  |
|                                                                                                                                    | 26.640,28 |

*Comisión de investigaciones pa-  
leontológicas y prehistóricas.*

(Del cap. 3.º, art. 1.º, concepto  
único, epígrafe 2.)

|                                 |          |
|---------------------------------|----------|
| Un profesor y tres ayudantes... | 6.000,00 |
| Auxiliares.....                 | 180,00   |

|                                                      |          |          |
|------------------------------------------------------|----------|----------|
| Material fotográfico, de dibujo<br>y escritorio..... | 281,65   |          |
| Excursiones.....                                     | 1.468,00 |          |
|                                                      | <hr/>    | 7.929,65 |

*Misión biológica de Galicia:*

|                                                                                                      |          |          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|
| (Del cap. 3.º, art. 1.º, concepto<br>único, epígrafe 2.)                                             |          |          |
| Un profesor director.....                                                                            | 3.420,00 |          |
| Auxiliares.....                                                                                      | 1.020,00 |          |
| Material (calefacción, luz, te-<br>léfono, material de escritorio,<br>productos químicos, etc.)..... | 990,10   |          |
|                                                                                                      | <hr/>    | 5.430,10 |

40.000,03

*Laboratorio de investigaciones  
físicas.*

|                                                                                                                                                                      |          |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| (Del cap. 3.º, art. 1.º, concepto<br>único, epígrafe 3.)                                                                                                             |          |           |
| Tres profesores.....                                                                                                                                                 | 6.510,00 |           |
| Diez ayudantes y becarios.....                                                                                                                                       | 8.990,00 |           |
| Auxiliares.....                                                                                                                                                      | 2.564,00 |           |
| Material (productos químicos,<br>vidrios, gas, agua, luz, cale-<br>facción, material de escrito-<br>rio, filtros, obras de fontane-<br>ría y extractor de aire)..... | 5.799,74 |           |
|                                                                                                                                                                      | <hr/>    | 23.863,74 |

*Laboratorios de Química.*

|                                                                                                 |          |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| (Del cap. 3.º, art. 1.º, concepto<br>único, epígrafe 3.)                                        |          |           |
| Un profesor, dos ayudantes y<br>tres becarios.....                                              | 5.900,00 |           |
| Auxiliares.....                                                                                 | 690,00   |           |
| Material (productos químicos,<br>vidrios, gas, luz, aparatos y<br>reparaciones fontanería)..... | 4.653,73 |           |
|                                                                                                 | <hr/>    | 11.243,73 |

*Laboratorio de Matemáticas.*

(Del cap. 3.º, art. 1.º, concepto único, epígrafe 3.)

|                                                                               |          |
|-------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Dos profesores y dos becarios.                                                | 5.175,00 |
| Auxiliares.....                                                               | 270,00   |
| Material (calefacción, luz, material de escritorio y alquiler del local)..... | 1.447,53 |

6.892,53

42.000,00

*Laboratorio de Fisiología general.*

(Del cap. 3.º, art. 1.º, concepto único, epígrafe 4.)

|                                                                                                                                                |          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Un profesor y dos ayudantes....                                                                                                                | 7.350,00 |
| Auxiliares.....                                                                                                                                | 1.350,00 |
| Material (productos químicos, gas, luz, manutención de animales, material de laboratorio, centrífuga, motor eléctrico, microscopio, etc.)..... | 4.435,00 |

13.135,00

*Laboratorio de Investigaciones biológicas.*

(Del cap. 3.º, art. 1.º, concepto único, epígrafe 4.)

|                                                                                               |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Ayudantes, becarios y preparadores.....                                                       | 9.649,92 |
| Auxiliares.....                                                                               | 1.420,00 |
| Material (material de laboratorio, animales y su manutención, excitador eléctrico, etc.)..... | 2.568,95 |

13.638,87.

*Laboratorio de Histología normal y patológica.*

(Del cap. 3.º, art. 1.º, concepto único, epígrafe 4.)

|                                                 |          |
|-------------------------------------------------|----------|
| Un profesor, un ayudante y cuatro becarios..... | 7.800,00 |
| Auxiliares.....                                 | 150,00   |

|                                                                                           |          |          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|
| Material (luz, calefacción, productos químicos, material fotográfico, vidrios, etc.)..... | 1.700,00 |          |
|                                                                                           | <hr/>    | 9.650,00 |

*Laboratorio de Bacteriología.*

|                                                            |          |          |
|------------------------------------------------------------|----------|----------|
| (Del cap. 3.º, art. 1.º, concepto único, epígrafe 4.)      |          |          |
| Un profesor y dos becarios.....                            | 3.600,00 |          |
| Auxiliares.....                                            | 150,00   |          |
| Material (gas, luz, productos químicos, vidrio, etc.)..... | 1.375,00 |          |
|                                                            | <hr/>    | 5.125,00 |

*Laboratorio de Anatomía microscópica.*

|                                                       |          |          |
|-------------------------------------------------------|----------|----------|
| (Del cap. 3.º, art. 1.º, concepto único, epígrafe 4.) |          |          |
| Un profesor y dos becarios.....                       | 2.550,00 |          |
| Auxiliares.....                                       | 75,00    |          |
| Material (luz, productos químicos y vidrios).....     | 816,75.  |          |
|                                                       | <hr/>    | 3.441,75 |

44.990,62

*Publicaciones, traducciones y abono de originales.*

|                                                            |           |  |
|------------------------------------------------------------|-----------|--|
| (Del cap. 3.º, art. 1.º, concepto único, epígrafe 5.)..... | 62.859,83 |  |
|------------------------------------------------------------|-----------|--|

*Adquisición de libros.*

|                                                           |           |  |
|-----------------------------------------------------------|-----------|--|
| (Del cap. 3.º, art. 1.º, concepto único, epígrafe 5)..... | 14.040,20 |  |
|-----------------------------------------------------------|-----------|--|

76.900,03

*Pensiones en el extranjero*

|                                                           |           |  |
|-----------------------------------------------------------|-----------|--|
| (Del cap. 3.º, art. 1.º, concepto único, epígrafe 6)..... | 77.306,82 |  |
|-----------------------------------------------------------|-----------|--|

*Residencia de Estudiantes.*

|                                                                                                                                |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| (Del cap. 3.º, art. 1.º, concepto único, epígrafes 7 y 10; del Presupuesto extraordinario, cap. 2.º, art. único, concepto 4.º) |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|                                                                                                                                           |            |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|
| Tres directores.....                                                                                                                      | 7.750,00   |            |
| Tutores y bibliotecarios.....                                                                                                             | 6.150,00   |            |
| Profesores e inspectores de estudios.....                                                                                                 | 7.375,00   |            |
| Becarios.....                                                                                                                             | 3.000,00   |            |
| Conferencias y conciertos.....                                                                                                            | 1.717,75   |            |
| Ultimo pago por la adquisición de los hoteles núms. 24, 26, 28 y 30 de la calle de Fortuny y casas núms. 1 y 3 de la de Rafael Calvo..... | 8.600,91   |            |
| Intereses por la parte adeudada por la compra de los mencionados hoteles y casas.....                                                     | 670,65     |            |
| (Del cap. 24, art. 2.º, concepto 2.º, letra B. Resultas de los años 1924-25 y 1925-26.)                                                   |            |            |
| Pago a cuenta de la compra del hotel número 53 de la calle de Fortuny.....                                                                | 150.000,00 |            |
|                                                                                                                                           | <hr/>      | 185.264,31 |
| <i>Instituto-Escuela de segunda enseñanza.</i>                                                                                            |            |            |
| (Del cap. 3.º, art. 1.º, concepto único, epígrafe 8; cap. 8.º, art. único, concepto 3.º)                                                  |            |            |
| Trece catedráticos.....                                                                                                                   | 19.466,51  |            |
| Veintiocho profesores de lenguas vivas, trabajos manuales y enseñanzas artísticas.....                                                    | 26.801,00  |            |
| Cuarenta y seis aspirantes al Magisterio.....                                                                                             | 19.198,00  |            |
| Servicio médico y auxiliares administrativos.....                                                                                         | 3.750,00   |            |
| Mozos y personal de limpieza.                                                                                                             | 5.124,00   |            |
| Alquiler del edificio y campo de juegos.....                                                                                              | 9.997,80   |            |
| Material de enseñanza y escritorio, calefacción, gas, luz, teléfono, agua, conservación del jardín, etc.....                              | 2.662,69   |            |
| Aparatos y material científico...                                                                                                         | 1.990,00   |            |
| Del presupuesto extraordinario:                                                                                                           |            |            |

|                                                                                                                         |            |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|
| cap. 2.º, art. único, concepto 1.º)                                                                                     | .          |            |
| Construcción del edificio.....                                                                                          | 100.000,00 | 188.990,00 |
| <i>Patronato de estudiantes.</i>                                                                                        |            |            |
| (Del cap. 3.º, art. 1.º, concepto único, epígrafe 9.)                                                                   |            |            |
| Personal.....                                                                                                           | 1.499,98   |            |
| <i>Secretaría y Habilitación.</i>                                                                                       |            |            |
| (Del cap. 3.º, art. 1.º, concepto único, epígrafe 9.)                                                                   |            |            |
| Personal.....                                                                                                           | 35.623,02  |            |
| Seguro de vejez.....                                                                                                    | 3.424,68   |            |
| Material (correo, calefacción, material de escritorio, teléfono, reparaciones eléctricas, quebranto de moneda, etc.)... | 2.952,32   |            |
|                                                                                                                         | 42.000,02  | 43.500,00  |
| <i>Instituto Cajal.</i>                                                                                                 |            |            |
| (Del presupuesto extraordinario; cap. 2.º, art. único, concepto 1.º)                                                    |            |            |
| Construcción del edificio.....                                                                                          | 125.000,00 |            |
| TOTAL.....                                                                                                              |            | 884.451,81 |

## EJERCICIO ECONOMICO DE 1927

### PARTIDAS DEL PRESUPUESTO AFECTAS A LA JUNTA

Cap. 3.º, art. 1.º Junta para ampliación de estudios e investigaciones científicas.

|                                                                                                                                                                                                                    | PESETAS    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Subvención a la Junta para el sostenimiento de los Centros y servicios siguientes, según el Real decreto de 22 de enero de 1910. (Créditos susceptibles de nueva distribución de remanentes durante el ejercicio): |            |
| Centro de Estudios Históricos y cursos de vacaciones para extranjeros.....                                                                                                                                         | 90.000,00  |
| Laboratorios, trabajos y cursos de Ciencias naturales y Paleontología en Madrid y provincias.....                                                                                                                  | 80.000,00  |
| Laboratorios y cursos de Física, Química y Matemáticas.....                                                                                                                                                        | 84.000,00  |
| Laboratorios de Biología, Fisiología, Bacteriología y Anatomía en Madrid y provincias.....                                                                                                                         | 90.000,00  |
| Adquisición de libros para los laboratorios y publicación de trabajos científicos y obras de cultura.....                                                                                                          | 70.000,00  |
| Para pensiones destinadas a ampliación de estudios en el extranjero, pago de Repetidores y material de servicio.....                                                                                               | 245.000,00 |
| Para los cursos y obras de cultura en la Residencia de estudiantes.....                                                                                                                                            | 42.000,00  |
| Para el sostenimiento del Instituto-Escuela de segunda enseñanza en Madrid, creado por Real decreto de 10 de mayo de 1918.....                                                                                     | 174.000,00 |
| Para retribuir enseñanzas de Profesores extranjeros y para los gastos de Patronato de estudiantes y los de Secretaría y Habilitación de la Junta.....                                                              | 100.000,00 |

|                                                                                                                                                            |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Un Director técnico de la Residencia, con el sueldo o gratificación de.....                                                                                | 10.000,00 |
| Cap. 3.º, art. 6.º Alquileres de edificios. Subvención concedida para el pago del alquiler del Centro de Estudios Históricos.....                          | 15.000.00 |
| Cap. 8.º, art. único. Servicios de educación y cultura. Subvención concedida para material científico del Instituto Escuela de segunda enseñanza.....      | 3.135,00  |
| Cap. 12, art. 2.º Escuelas de Comercio. Pensiones individuales en el extranjero y viajes colectivos de Cate-dráticos y alumnos.....                        | 25.000,00 |
| Cap. 14, art. 1.º Enseñanzas artísticas. Para pago de pensiones en el extranjero a los alumnos y Profesores de las Escuelas oficiales de Bellas Artes..... | 20.000,00 |

#### PRESUPUESTO EXTRAORDINARIO

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Cap. 2.º, art. único. Compromisos contraídos y obras nuevas y de ampliación.                                                                                                                                                                                                                                                   |                     |
| Instituto Cajal. Subvención a la Junta de Ampliación de Estudios, comprendiendo la adquisición de terrenos.....                                                                                                                                                                                                                | 670.899,53          |
| Instituto-Escuela, dependiente de la Junta para ampliación de estudios.....                                                                                                                                                                                                                                                    | 200.000,00          |
| Residencia para estudiantes y otros servicios de la Junta para ampliación de estudios. Para pago de anualidades e intereses por adquisiciones verificadas y otras nuevas que se lleven a efecto para instalación de servicios que están encomendados a la Junta, compra de mobiliario y obras en los edificios que dirige..... | 200.000,00          |
| <b>TOTAL.....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>2.119.034,53</b> |



INVERSIÓN.

*Centro de Estudios Históricos y  
Curso de vacaciones para ex-  
tranjeros:*

|                                                                                                                                                                 |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Del cap. 3.º, art. 1.º, concepto<br>único, epígrafe 1, y cap. 3.º,<br>art. 6.º, concepto único.)                                                                |            |
| Tres profesores y un secretario.                                                                                                                                | 17.150,00  |
| Seis colaboradores.....                                                                                                                                         | 27.226,00  |
| Diez y seis ayudantes y becarios.                                                                                                                               | 21.905,00  |
| Auxiliares.....                                                                                                                                                 | 6.370,00   |
| Material (pruebas fotográficas,<br>material de escritorio, luz, ca-<br>lefacción, reparación de estu-<br>tufas, gastos de correo, fiche-<br>ros y armario)..... | 13.952,20  |
| Excursiones.....                                                                                                                                                | 104,30     |
| Alquileres.....                                                                                                                                                 | 30.000,00  |
|                                                                                                                                                                 | <hr/>      |
|                                                                                                                                                                 | 116.707,50 |

*Instituto Nacional de Ciencias.*

*Cursos de Geología, Botánica,  
Zoología y Estación Alpina  
de Biología.*

Del cap. 3.º, art. 1.º, concepto  
único, epígrafe 2, y Presu-  
puesto extraordinario, cap. 2.º,  
art. único, concepto 4.º)

|                                                                                                                                                                                       |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Once profesores remunerados...                                                                                                                                                        | 36.420,00 |
| atorce ayudantes, becarios y<br>preparadores.....                                                                                                                                     | 13.689,84 |
| Auxiliares.....                                                                                                                                                                       | 1.266,00  |
| Material de Cursos (productos<br>químicos, ejemplares zoológi-<br>cos y botánicos, papel para<br>herbarios, fósiles, material de<br>escritorio y dibujo, gas, vi-<br>drios, etc.....) | 1.876,58  |
| Excursiones.....                                                                                                                                                                      | 672,00    |
| Armarios y vitrinas.....                                                                                                                                                              | 5.358,96  |
|                                                                                                                                                                                       | <hr/>     |
|                                                                                                                                                                                       | 59.283,38 |

*Comisión de investigaciones paleontológicas y prehistóricas.*

(Del cap. 3.º, art. 1.º, concepto único, epígrafe 2.)

|                                                                   |           |           |
|-------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|
| Un profesor, cuatro ayudantes y un becario.....                   | 11.725,00 |           |
| Auxiliares.....                                                   | 360,00    |           |
| Material (fósiles, material de escritorio, fotográfico y dibujo). | 473,35    |           |
| Excursiones.....                                                  | 2.414,70  |           |
|                                                                   | <hr/>     | 14.973,05 |

*Misión biológica de Galicia.*

(Del cap. 3.º, art. 1.º, concepto único, epígrafe 2.)

|                                                                                                                                                                     |          |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| Un profesor director.....                                                                                                                                           | 6.840,00 |           |
| Auxiliares.....                                                                                                                                                     | 1.800,00 |           |
| Material (productos químicos, material fotográfico y de escritorio, armarios, estanterías, reparaciones de albañilería, embalaje y traslado de aparatos, etc.)..... | 2.202,47 |           |
|                                                                                                                                                                     | <hr/>    | 10.842,47 |

85.098,90

*Laboratorio de investigaciones físicas.*

(Del cap. 3.º, art. 1.º, concepto único, epígrafe 3.)

|                                                                                                                                          |           |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|
| Tres profesores.....                                                                                                                     | 15.300,00 |           |
| Diez ayudantes y becarios.....                                                                                                           | 17.813,45 |           |
| Auxiliares.....                                                                                                                          | 5.434,60  |           |
| Material (productos químicos, vidrios, gas, agua, luz, calefacción, reparaciones de carpintería y fontanería, bombas de aire, etc.)..... | 8.299,54  |           |
|                                                                                                                                          | <hr/>     | 46.847,59 |

*Laboratorios de Química.*

(Del cap. 3.º, art. 1.º, concepto único, epígrafe 3.)

|                                                   |           |  |
|---------------------------------------------------|-----------|--|
| Un profesor, dos ayudantes y cuatro becarios..... | 15.000,00 |  |
|---------------------------------------------------|-----------|--|

|                                                                                                                  |           |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|
| uxiliares.....                                                                                                   | 1.440,00  |           |
| aterial (productos químicos, vidrios, gas, luz, calefacción, mesas, balanzas, polarimetro y otros aparatos)..... | 13.977,98 |           |
|                                                                                                                  | <hr/>     | 30.417,98 |

*Laboratorio de Matemáticas.*

|                                                                              |           |           |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|
| Del cap. 3.º, art. 1.º, concepto único, epígrafe 3.)                         |           |           |
| os profesores y dos becarios.....                                            | 11.750,00 |           |
| uxiliares.....                                                               | 540,00    |           |
| aterial (luz, calefacción, material de escritorio y alquiler del local)..... | 3.170,96  |           |
|                                                                              | <hr/>     | 15.460,96 |
|                                                                              |           | <hr/>     |
|                                                                              |           | 92.726,53 |

*laboratorio de Fisiología general.*

|                                                                                                                                                                    |           |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|
| Del cap. 3.º, art. 1.º, concepto único, epígrafe 4.)                                                                                                               |           |           |
| n profesor y dos ayudantes...                                                                                                                                      | 14.700,00 |           |
| uxiliares.....                                                                                                                                                     | 2.700,00  |           |
| aterial (gas, productos químicos, vidrios, manutención de animales, calefacción, reparación de aparatos, polarimetro, colorimetro, juegos de pesas, etcétera)..... | 8.804,51  |           |
|                                                                                                                                                                    | <hr/>     | 26.204,51 |

*aboratorio de Investigaciones biológicas.*

|                                                                       |           |           |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|
| Del cap. 3.º, art. 1.º, concepto único, epígrafe 4.)                  |           |           |
| inco ayudantes, un becario y tres preparadores.....                   | 24.394,84 |           |
| uxiliares.....                                                        | 1.780,00  |           |
| aterial (productos químicos, vidrios, animales y su manutención)..... | 2.412,05  |           |
|                                                                       | <hr/>     | 28.586,89 |

*Laboratorio de Histología normal y patológica.*

(Del cap. 3.º, art. 1.º, concepto único, epígrafe 4.)

|                                                                |           |           |
|----------------------------------------------------------------|-----------|-----------|
| Un profesor, un ayudante y cuatro becarios.....                | 15.600,00 |           |
| Auxiliares.....                                                | 300,00    |           |
| Material (material fotográfico, productos químicos y vidrios). | 3.560,76  |           |
|                                                                | <hr/>     | 19.460,76 |

*Laboratorio de Bacteriología.*

(Del cap. 3.º, art. 1.º, concepto único, epígrafe 4.)

|                                                                                |          |          |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|
| Un profesor y dos becarios.....                                                | 5.800,00 |          |
| Auxiliares.....                                                                | 375,00   |          |
| Material (gas, luz, productos químicos, vidrios, animales, balanza, etc.)..... | 2.421,71 |          |
|                                                                                | <hr/>    | 8.596,71 |

*Laboratorio de Anatomía microscópica.*

(Del cap. 3.º, art. 1.º, concepto único, epígrafe 4.)

|                                                        |          |          |
|--------------------------------------------------------|----------|----------|
| Un profesor y un becario.....                          | 4.850,00 |          |
| Auxiliares.....                                        | 375,00   |          |
| Material (productos químicos, vidrios y aparatos)..... | 1.633,59 |          |
|                                                        | <hr/>    | 6.858,59 |

89,707,46

*Publicaciones, traducciones y abono de originales.*

(Del cap. 3.º, art. 1.º, concepto único, epígrafe 5).....

91.076,19

*Adquisición de libros.*

(Del cap. 3.º, art. 1.º, concepto único, epígrafe 5).....

27.880,19

118.956,38

*Pensiones en el extranjero.*

(Del cap. 3.º, art. 1.º, concepto

único, epígrafe 6; del cap. 12,  
art. 2.º y del cap. 14, art. 1.º)

186.633,77

*Residencia de Estudiantes.*

(Del cap. 3.º, art. 1.º, concepto  
único, epígrafes 7 y 10; y del  
P r e s u puesto extraordinario:  
cap. 2.º, art. único, concep-  
to 4.º)

|                                                                                                                                  |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Dos directores de Residencia y<br>tres directores de estudios.....                                                               | 25.600,00 |
| Profesores e Inspectores de es-<br>tudios.....                                                                                   | 5.675,00  |
| Auxiliares de estudios y bibliote-<br>carios.....                                                                                | 5.550,00  |
| Becarios.....                                                                                                                    | 4.927,34  |
| Conferencias, conciertos y mat.<br>del Laboratorio de Química.                                                                   | 3.716,65  |
| Obras de reparación de albañi-<br>lería y pintura en los hoteles<br>de la calle de Fortuny y casas<br>de la de Rafael Calvo..... | 17.768,21 |
| Pago a cuenta por la compra<br>del hotel número 53 de la ca-<br>lle de Fortuny.....                                              | 25.000,00 |

88.237,20

*Instituto-Escuela de segunda en-  
señanza.*

(Del cap. 3.º, art. 1.º, concepto  
único, epígrafe 8; cap. 8.º, ar-  
tículo único, concepto 5.º, y  
P r e s u puesto extraordinario:  
cap. 2.º, art. único, concep-  
to 4.º)

|                                                                                                             |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Trece catedráticos.....                                                                                     | 35.908,03 |
| Cuarenta profesores de reli-<br>gión, lenguas vivas, trabajos<br>manuales y enseñanzas artis-<br>ticas..... | 59.504,00 |
| Sesenta y dos aspirantes al Ma-<br>gisterio.....                                                            | 45.151,00 |
| Servicio médico y auxiliares ad-<br>ministrativos.....                                                      | 6.300,00  |

|                                                                                                                             |            |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| Mozos y personal de limpieza....                                                                                            | 11.164,00  |              |
| Alquileres del edificio y campo<br>de juegos.....                                                                           | 25.000,00  |              |
| Material de enseñanza y escri-<br>torio, calefacción, gas, luz,<br>teléfono, agua, conservación<br>del jardín, etc.).....   | 10.404,76  |              |
| Aparatos y material científico..                                                                                            | 3.115,80   |              |
| Instalación de servicios higiénicos<br>en Miguel Angel, 8.....                                                              | 5.119,20   |              |
| Construcción del edificio.....                                                                                              | 196.887,90 |              |
|                                                                                                                             | <hr/>      | 398.554,69   |
| <i>Profesores extranjeros.</i>                                                                                              |            |              |
| (Del cap. 3.º, art. 1.º, concepto<br>único, epígrafe 9.)                                                                    |            |              |
| Conferencias y cursos.....                                                                                                  | 1.835,80   |              |
| <i>Patronato de estudiantes.</i>                                                                                            |            |              |
| (Del cap. 3.º, art. 1.º, concepto<br>único, epígrafe 9.)                                                                    |            |              |
| Personal.....                                                                                                               | 4.999,92   |              |
| <i>Secretaría y Habilitación:</i>                                                                                           |            |              |
| (Del cap. 3.º, art. 1.º, concepto<br>único, epígrafe 9.)                                                                    |            |              |
| Personal.....                                                                                                               | 71.683,17  |              |
| Seguro de vejez.....                                                                                                        | 5.274,83   |              |
| Material (correo, calefacción, ma-<br>terial de escritorio, teléfono,<br>reparaciones eléctricas y de<br>carpintería.)..... | 6.881,35   |              |
|                                                                                                                             | <hr/>      | 83.839,35    |
|                                                                                                                             | <hr/>      | 90.675,07    |
| <i>Instituto Cajal:</i>                                                                                                     |            |              |
| (Del Presupuesto extraordinario:<br>Cap. 2.º, art. único, concep-<br>to 1.º)                                                |            |              |
| Construcción del edificio.....                                                                                              |            | 224.713,00   |
|                                                                                                                             |            | <hr/>        |
| TOTAL.....                                                                                                                  |            | 1.492.010,50 |

## EJERCICIO ECONOMICO DE 1928

### PARTIDAS DEL PRESUPUESTO AFECTAS A LA JUNTA

Cap. 3.º, art. 1.º Junta para ampliación de estudios e investigaciones científicas.

|                                                                                                                                                                                                                   | PESETAS    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Subvención a la Junta para el sostenimiento de los Centros y servicios siguientes, según el Real decreto de 22 de enero de 1910 (créditos susceptibles de nueva distribución de remanentes durante el ejercicio): |            |
| Centro de Estudios Históricos y cursos de vacaciones para extranjeros.....                                                                                                                                        | 90.000,00  |
| Laboratorios, trabajos y cursos de Ciencias naturales y Paleontología en Madrid y provincias.....                                                                                                                 | 80.000,00  |
| Laboratorios y cursos de Física, Química y Matemáticas.....                                                                                                                                                       | 84.000,00  |
| Laboratorios de Biología, Fisiología, Bacteriología y Anatomía en Madrid y provincias.....                                                                                                                        | 90.000,00  |
| Adquisición de libros para los laboratorios y publicación de trabajos científicos y obras de cultura.....                                                                                                         | 70.000,00  |
| Para pensiones destinadas a ampliación de estudios en el extranjero, pago de Repetidores y material de servicio.....                                                                                              | 245.000,00 |
| Para los cursos y obras de cultura en la Residencia de estudiantes.....                                                                                                                                           | 42.000,00  |
| Para el sostenimiento del Instituto-Escuela de segunda enseñanza en Madrid, creado por Real decreto de 10 mayo de 1918.....                                                                                       | 174.000,00 |
| Para retribuir enseñanzas de Profesores extranjeros y para los gastos de Patronato de estudiantes y los de Secretaría y Habilitación de la Junta.....                                                             | 100.000,00 |
| Un Director técnico de la Residencia, con el sueldo o gratificación de.....                                                                                                                                       | 10.000,00  |
| Cap. 3.º, art. 6.º Alquileres de edificios. Subvención con-                                                                                                                                                       |            |

|                                                                                                                                                            |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| cedida para el pago del alquiler del Centro de Estudios Históricos.....                                                                                    | 15.000,00 |
| Cap. 8.º, art. único. Servicios de educación y cultura. Subvención concedida para material científico del Instituto-Escuela de segunda enseñanza.....      | 3.760,00  |
| Cap. 12, art. 2.º, Escuelas de Comercio. Pensiones individuales en el extranjero y viajes colectivos de Catedráticos y alumnos.....                        | 25.000,00 |
| Cap. 14, art. 1.º Enseñanzas artísticas. Para pago de pensiones en el extranjero a los alumnos y Profesores de las Escuelas oficiales de Bellas Artes..... | 15.000,00 |

#### PRESUPUESTO EXTRAORDINARIO

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Cap. 2.º, art. único. Terminación del edificio del Instituto Cajal.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 400,000,00   |
| Instituto Escuela, Residencia de Estudiantes y otros servicios de la Junta para ampliación de estudios. Subvención a la Junta para ampliación de estudios para pago de anualidades por adquisiciones verificadas y otras nuevas que se lleven a efecto para instalación de servicios que le están encomendados, compra de mobiliario y obras en los edificios que dirigen..... | 400,000,00   |
| TOTAL.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1.843.760,00 |



INVERSIÓN.

*Centro de Estudios Históricos  
y Curso de vacaciones para ex-  
tranjeros.*

|                                                                                                                                                                                                                             |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| (Del cap. 3.º, art. 1.º, concepto<br>único, epígrafe 1, y cap. 3.º,<br>art. 6.º, concepto único.)                                                                                                                           |            |
| Tres profesores y un secretario.                                                                                                                                                                                            | 16.800,00  |
| Once colaboradores.....                                                                                                                                                                                                     | 26.528,50  |
| Trece becarios y ayudantes.....                                                                                                                                                                                             | 18.132,50  |
| Auxiliares.....                                                                                                                                                                                                             | 6.390,00   |
| Material (fotocopias, material de<br>escritorio, luz y reparaciones<br>eléctricas, calefacción, gastos<br>de correo, teléfono, pruebas<br>fotográficas, mesa, armario,<br>ficheros, máquina de direccio-<br>nes, etc.)..... | 16.955,20  |
| Excursiones.....                                                                                                                                                                                                            | 693,80     |
| Alquileres.....                                                                                                                                                                                                             | 30.000,00  |
|                                                                                                                                                                                                                             | <hr/>      |
|                                                                                                                                                                                                                             | 115.500,00 |

*Instituto Nacional de Ciencias.*

*Cursos de Geología, Botánica,  
Zoología y Estación Alpina de  
Biología.*

|                                                                                    |           |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| (Del cap. 3.º, art. 1.º, concepto<br>único, epígrafe 2.)                           |           |
| Doce profesores remunerados...                                                     | 32.650,00 |
| Diecinueve ayudantes, becarios<br>y preparadores.....                              | 19.346,66 |
| Auxiliares.....                                                                    | 307,00    |
| Material (gas, manutención de<br>animales, reparación de apa-<br>ratos, etc.)..... | 965,50    |
| Excursiones.....                                                                   | 1.178,40  |
|                                                                                    | <hr/>     |
|                                                                                    | 54.447,56 |

*Comisión de investigaciones pa-  
leontológicas y prehistóricas.*

|                                                          |           |
|----------------------------------------------------------|-----------|
| (Del cap. 3.º, art. 1.º, concepto<br>único, epígrafe 2.) |           |
| Un profesor y cinco ayudantes.                           | 12.855,00 |

|                                                         |          |           |
|---------------------------------------------------------|----------|-----------|
| Auxiliares.....                                         | 360,00   |           |
| Material fotográfico, de dibujo<br>y de escritorio..... | 1.132,45 |           |
| Excursiones.....                                        | 1.354,45 |           |
|                                                         | <hr/>    | 15.701,90 |

*Misión biológica de Galicia.*

(Del cap. 3.º, art. 1.º, concepto  
único, epígrafe 2.)

|                                                                                                  |           |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|
| Un profesor director.....                                                                        | 6.840,00  |           |
| Auxiliares.....                                                                                  | 1.800,00  |           |
| Material (productos químicos,<br>material fotográfico, estante-<br>ría, microtomo y estufa)..... | 2.210,46. |           |
|                                                                                                  | <hr/>     | 10.850,46 |

80.999,92

*Laboratorio de investigaciones  
físicas.*

(Del cap. 3.º, art. 1.º, concepto  
único, epígrafe 3.)

|                                                                                                                                                                                                               |           |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|
| Cuatro profesores.....                                                                                                                                                                                        | 14.800,00 |           |
| Once ayudantes y becarios.....                                                                                                                                                                                | 16.905,00 |           |
| Auxiliares.....                                                                                                                                                                                               | 5.247,30  |           |
| Material (productos químicos,<br>vidrios, gas, agua, luz, calefac-<br>ción, material de escritorio, re-<br>paraciones de fontanería y<br>fumistería, un galvanómetro<br>y un pequeño comparador<br>Albé)..... | 10.047,62 |           |
|                                                                                                                                                                                                               | <hr/>     | 46.999,92 |

*Laboratorios de Química.*

(Del cap. 3.º, art. 1.º, concepto  
único, epígrafe 3.)

|                                                                                                                                                                         |           |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|
| Un profesor, dos ayudantes y<br>tres becarios.....                                                                                                                      | 13.200,00 |           |
| Auxiliares.....                                                                                                                                                         | 1.440,00  |           |
| Material (productos químicos, ví-<br>drios, gas, luz, calefacción,<br>reparaciones fontanería y elec-<br>tricidad, armarios, estativo,<br>extractor de aire, etc.)..... | 10.360,08 |           |
|                                                                                                                                                                         | <hr/>     | 25.000,08 |

*Laboratorio de Matemáticas.*

(Del cap. 3.º, art. 1.º, concepto único, epígrafe 3.)

|                                                                                           |           |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|
| Cuatro profesores y tres becarios.....                                                    | 15.985,00 |           |
| Auxiliares.....                                                                           | 540,00    |           |
| Material (calefacción, luz, material de escritorio, estantería y alquiler del local)..... | 3.175,00  |           |
|                                                                                           | <hr/>     | 19.700,00 |

91.700,00

*Laboratorio de Fisiología general.*

(Del cap. 3.º, art. 1.º, concepto único, epígrafe 4.)

|                                                                                                                                     |           |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|
| Un profesor y dos ayudantes.....                                                                                                    | 14.700,00 |           |
| Auxiliares.....                                                                                                                     | 2.950,00  |           |
| Material (gas, productos químicos, manutención de animales, vidrios, luz, reparaciones eléctricas y de albañilería y aparatos)..... | 8.620,05  |           |
|                                                                                                                                     | <hr/>     | 26.270,05 |

*Laboratorio de Investigaciones biológicas.*

(Del cap. 3.º, art. 1.º, concepto único, epígrafe 4.)

|                                                                                   |           |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|
| Cuatro ayudantes, dos becarios y dos preparadoras.....                            | 23.960,92 |           |
| Auxiliares.....                                                                   | 2.040,00  |           |
| Material (animales y su manutención, vidrios, objetivos, oculares, estativo)..... | 2.479,08  |           |
|                                                                                   | <hr/>     | 28.480,00 |

*Laboratorio de Histología normal y patológica.*

(Del cap. 3.º, art. 1.º, concepto único, epígrafe 4.)

|                                                 |           |  |
|-------------------------------------------------|-----------|--|
| Un profesor, un ayudante y cuatro becarios..... | 15.775,00 |  |
| Auxiliares.....                                 | 300,00    |  |

|                                                                                                               |          |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| Material (luz, calefacción, productos químicos, vidrios, animales, material fotográfico y de escritorio)..... | 4.425,03 |           |
|                                                                                                               | <hr/>    | 20.500,03 |

*Laboratorio de Bacteriología.*

|                                                                                                                |          |          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|
| (Del cap. 3.º, art. 1.º, concepto único, epígrafe 4.)                                                          |          |          |
| Un profesor y dos becarios.....                                                                                | 4.800,00 |          |
| Auxiliares.....                                                                                                | 300,00   |          |
| Material (gas, luz, productos químicos, vidrios, animales, armarios para preparaciones, centrifuga, etc.)..... | 2.749,92 |          |
|                                                                                                                | <hr/>    | 7.849,92 |

*Laboratorio de Anatomía microscópica.*

|                                                       |          |           |
|-------------------------------------------------------|----------|-----------|
| (Del cap. 3.º, art. 1.º, concepto único, epígrafe 4.) |          |           |
| Un profesor y un becario.....                         | 4.850,00 |           |
| Auxiliares.....                                       | 300,00   |           |
| Material (luz, productos químicos y vidrios).....     | 1.750,00 |           |
|                                                       | <hr/>    | 6.900,00  |
|                                                       |          | <hr/>     |
|                                                       |          | 90.000,00 |

*Publicaciones, traducciones y abono de originales.*

|                                                           |            |  |
|-----------------------------------------------------------|------------|--|
| (Del cap. 3.º, art. 1.º, concepto único, epígrafe 5)..... | 110,557,43 |  |
|-----------------------------------------------------------|------------|--|

*Adquisición de libros.*

|                                                           |           |            |
|-----------------------------------------------------------|-----------|------------|
| (Del cap. 3.º, art. 1.º, concepto único, epígrafe 5)..... | 34.842,65 |            |
|                                                           | <hr/>     | 145.400,08 |

*Pensiones en el extranjero.*

|                                                                                                       |  |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------|
| (Del cap. 3.º, art. 1.º, concepto único, epígrafe 6; del cap. 12, art. 2.º, y del cap. 14, art. 1.º). |  | 197.145,60 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------|

*Residencia de Estudiantes.*

|                                                                                                                                                                                                              |           |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|
| Del cap. 3.º, art. 1.º, concepto único, epígrafes 7 y 10; y Presupuesto extraordinario: capítulo 2.º, art. único, concepto 4.º)                                                                              |           |            |
| Dos directores de Residencia y cinco directores de estudios...                                                                                                                                               | 23.200,00 |            |
| Dos becarias del Laboratorio de Química de la Residencia de Señoritas.....                                                                                                                                   | 3.200,00  |            |
| Productos químicos, vidrios y calefacción del mencionado Laboratorio.....                                                                                                                                    | 1.412,62  |            |
| Alquiler, luz, gas y agua de la casa Miguel Angel, 8, para la nueva obra de cultura de la Residencia de Señoritas.....                                                                                       | 3.087,38  |            |
| Instalación de un depósito, motor-bomba, bocas de riego y cinematógrafo; y adquisición de colchones y almohadas para el Grupo Universitario.....                                                             | 18.169,97 |            |
| Obras de sustitución y construcción de pavimentos, muro de cerramiento, pintura, albañilería, carpintería y adquisición de mobiliario para los hoteles de la calle de Fortuny y casas de la de Rafael Calvo. | 27.672,61 |            |
| Obras, instalaciones y mobiliario para el Laboratorio de Química de la Residencia de Señoritas.....                                                                                                          | 13.319,25 |            |
| Pago a cuenta por la compra del hotel número 53 de la calle de Fortuny.....                                                                                                                                  | 25.000,00 |            |
| Intereses de la parte adeudada por la compra del mencionado hotel.....                                                                                                                                       | 9.204,12  |            |
|                                                                                                                                                                                                              | <hr/>     | 124.265,95 |

*Instituto-Escuela de segunda enseñanza.*

|                                                                                                                                                          |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| (Del cap. 3.º, art. 1.º, concepto único, epígrafe 8; cap. 8.º, art. único, concepto 3.º y Presupuesto extraordinario: capítulo 2.º, único, concepto 4.º) |            |
| Doce catedráticos.....                                                                                                                                   | 45.880,34  |
| Veinticinco profesores de religión, lenguas vivas, trabajos manuales y enseñanzas artísticas.....                                                        | 64.559,96  |
| Veinticinco Aspirantes al Magisterio.....                                                                                                                | 35.410,00  |
| Auxiliares administrativos.....                                                                                                                          | 7.495,41   |
| Mozos y personal de limpieza....                                                                                                                         | 7.148,00   |
| Gas y alquiler del edificio.....                                                                                                                         | 13.506,29  |
| Aparatos y material científico....                                                                                                                       | 3.760,00   |
| Reparaciones en el edificio alquilado en la calle de Miguel Angel, 8.....                                                                                | 29.946,15  |
| Mesas, sillas, vitrinas y bancos en el edificio de Miguel Angel, 8.....                                                                                  | 17.485,35  |
| Instalaciones y mobiliario en el nuevo edificio construido en los terrenos de Atocha.....                                                                | 57.390,10  |
| Conducción y toma de agua para el nuevo edificio (mitad del importe total de las obras)....                                                              | 11.082,82  |
| Construcción del edificio.....                                                                                                                           | 49.258,09  |
|                                                                                                                                                          | <hr/>      |
|                                                                                                                                                          | 342.922,51 |

*Profesores extranjeros.*

|                                                       |          |
|-------------------------------------------------------|----------|
| (Del cap. 3.º, art. 1.º, concepto único, epígrafe 9.) |          |
| Conferencias y cursos.....                            | 3.696,95 |

*Patronato de Estudiantes.*

|                                                       |          |
|-------------------------------------------------------|----------|
| (Del cap. 3.º, art. 1.º, concepto único, epígrafe 9.) |          |
| Personal.....                                         | 4.999,92 |

*Secretaría y Habitación.*

(Del cap. 3.º, art. 1.º, concepto  
único, epígrafe 9.)

|                                                                                                                                                                                                                          |                  |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------|
| Personal.....                                                                                                                                                                                                            | 72.558,48        |           |
| Seguro de vejez.....                                                                                                                                                                                                     | 4.851,60         |           |
| Material (correo, calefacción,<br>material de escritorio, teléfono,<br>reparaciones eléctricas, ar-<br>mario, impresión de los folle-<br>tos de trabajos organizados<br>por la Junta, quebranto de<br>moneda, etc.)..... | 7.393,13         |           |
|                                                                                                                                                                                                                          | <u>84.803,21</u> |           |
|                                                                                                                                                                                                                          |                  | 93.500,08 |

*Instituto Cajal.*

(Del Presupuesto extraordina-  
rio: Cap. 2.º, art. único, con-  
ceptos 1 y 4.)

|                                                                                |                   |              |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------|
| Construcción del edificio.....                                                 | 287.777,23        |              |
| Conducción y toma de agua (mi-<br>dad del importe total de las<br>obras.)..... | 11.082,82         |              |
| Adquisición de terrenos.....                                                   | 165.450,30        |              |
|                                                                                | <u>464.310,35</u> |              |
| TOTAL.....                                                                     |                   | 1.745.744,49 |

## B. Recursos de orígenes varios.

### 1. DONATIVO DEL DOCTOR DON AVELINO GUTIÉRREZ.

No se ha hecho gasto alguno a su cargo.

Remanente en 31 de diciembre de 1928..... 12.288,00  
=====

### 2. DONATIVO DE LOS DOCTORES DON AVELINO Y DON ANGEL GUTIÉRREZ.

No se ha hecho gasto alguno a su cargo.

Remanente en 31 de diciembre de 1928.....£ 308-18-9  
=====

### 3. DONATIVO DE DON AVELINO Y DON ANGEL GUTIÉRREZ

No se ha hecho gasto alguno a su cargo.

Remanente en 31 de diciembre de 1928..... 5.000,00  
=====

### 4. ENVÍO DE "DOS DONANTES DE AMÉRICA ESPAÑOLA", DE 30.000 \$ EN CÉDULAS HIPOTECARIAS ARGENTINAS.

\$ 30.000,00  
=====

### INGRESOS POR RENTA DEL CAPITAL:

PESETAS.

|                                       |           |
|---------------------------------------|-----------|
| Saldo en 31 de diciembre de 1926..... | 6.065,60  |
| 1927. Intereses producidos.....       | 4.437,80  |
| 1928. Idem id.....                    | 4.498,35  |
|                                       | <hr/>     |
|                                       | 15.001,75 |



GASTOS:

|                                                                                                    |          |          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|
| 1927. A don Miguel Crespi, por su pensión, durante once meses, a razón de 270 ptas.                | 2.970,00 |          |
| Derechos de custodia.....                                                                          | 6,60     |          |
| 1928. A don Miguel Crespi, por su pensión durante todo el año, a razón de 270 ptas. mensuales..... | 3.240,00 |          |
|                                                                                                    | <hr/>    | 6.216,60 |
| Remanente en 31 de diciembre de 1928.....                                                          | 8.785,15 | =====    |

5. DONATIVO DE "UN OBRERO DE LA PAMPA".

|                                       |            |       |
|---------------------------------------|------------|-------|
| Saldo en 31 de diciembre de 1926..... | 125.000,00 | ===== |
|---------------------------------------|------------|-------|

Esta suma ha sido empleada, hasta que haya de ser invertida, en Deuda amortizable 5 %, cuyos intereses figuran bajo el núm. 15 de esta relación.

- DONATIVO de un particular, que desea no se publique su nombre, entregado, con libertad de administración, a los señores don Ramón Menéndez Pidal, don José Castillejo y don Américo Castro para que atiendan a necesidades urgentes del Centro Estudios Históricos.

|                                           |           |  |
|-------------------------------------------|-----------|--|
| Remanente en 31 de diciembre de 1926..... | 22.301,73 |  |
|-------------------------------------------|-----------|--|

GASTOS:

|                                                                                                                                     |          |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--|
| 1927. A don Dámaso Alonso, por trabajos de investigación para la Sección de Filología.....                                          | 1.809,00 |  |
| A don Alfonso G. Valcárcel, por fotocopias de Diccionarios.....                                                                     | 1.634,40 |  |
| A don Angel Braña y don Felipe Sierra, por sus trabajos en la Secretaría del Centro.....                                            | 2.700,00 |  |
| Gratificaciones por trabajos extraordinarios y arreglo de un armario.                                                               | 80,00    |  |
| 1928. A don Angel Andarias, remuneración por sus trabajos en la preparación del "Corpus Glossariorum de los siglos XVI y XVII"..... | 807,35   |  |

|                                                                                                                            |          |                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|
| A don Francisco Martos, ídem, ídem....                                                                                     | 600,00   |                   |
| A don Mariano Aldave, ídem, ídem.....                                                                                      | 750,00   |                   |
| A don Antonio Magariños, ídem, ídem...                                                                                     | 350,00   |                   |
| A don Francisco Barber, ídem, ídem...                                                                                      | 500,00   |                   |
| A don José Fernández, ídem ídem.....                                                                                       | 155,00   |                   |
| A don Benito Almazán, ídem, ídem...                                                                                        | 268,45   |                   |
| A don Alfonso Valcárcel, fotocopias<br>para ídem, ídem.....                                                                | 716,30   |                   |
| A don Dámaso Alonso, por trabajos<br>de investigación para la Sección<br>de Filología.....                                 | 1.608,00 |                   |
| A la Imprenta Caro Raggio, por com-<br>posición de galeradas para la obra<br><i>Breviario Lingüístico</i> , de Schuchardt. | 616,86   |                   |
| Al profesor Hilka, por fotocopias de<br>romances.....                                                                      | 137,10   |                   |
| Por una estantería y arreglo de dos<br>mesas y una máquina fotográfica.....                                                | 305,40   |                   |
|                                                                                                                            | <hr/>    | 13.937,86         |
| Remanente en 31 de diciembre de 1928.....                                                                                  |          | 9.263,87          |
|                                                                                                                            |          | <hr/> <hr/> <hr/> |

## 7. VENTA DE PUBLICACIONES.

### a) Libros y folletos.

#### INGRESOS:

|                                          |           |            |
|------------------------------------------|-----------|------------|
| Saldo en 31 de diciembre<br>de 1926..... | 94.615,65 |            |
| 1927. Ingresos por venta.....            | 52.086,50 |            |
| 1928. Ídem, ídem.....                    | 37.736,20 |            |
|                                          | <hr/>     | 184.438,35 |

#### GASTOS:

|                                                                                                                                                    |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1927. Dos auxiliares, escribiente,<br>mozo y seguros del per-<br>sonal en el Instituto Nacio-<br>nal de Previsión.....                             | 15.418,08 |
| C o r r e o, encuadernaciones,<br>anuncios, portes de li-<br>bros, calefacción, traba-<br>jos mecanográficos, mate-<br>rial de embalaje y escrito- |           |

|                                                                                                                                                                               |           |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|
| rio, publicación del Catálogo, etc.....                                                                                                                                       | 8.003,90  |            |
| Derechos de autor, impresión y encuadernación de nuevas obras.....                                                                                                            | 38.134,60 |            |
|                                                                                                                                                                               | <hr/>     | 61.556,58  |
| 28. Dos auxiliares, escribiente, mozo y seguros del personal en el Instituto Nacional de Previsión.....                                                                       | 15.531,20 |            |
| Correo, encuadernaciones, anuncios, portes de libros, calefacción, trabajos mecanográficos, material de embalaje y escritorio, publicación de un Catálogo en inglés, etc..... | 8.300,60  |            |
| Derechos de autor, traducción, impresión y encuadernación de nuevas obras.                                                                                                    | 25.652,91 |            |
|                                                                                                                                                                               | <hr/>     | 49.484,71  |
|                                                                                                                                                                               | <hr/>     | 111.041,29 |
| manente en 31 de diciembre de 1928.....                                                                                                                                       |           | 73.397,06  |
|                                                                                                                                                                               |           | =====      |

b) Revista de Filología española.

INGRESOS:

|                                     |           |           |
|-------------------------------------|-----------|-----------|
| ldo en 31 de diciembre de 1926..... | 46.044,93 |           |
| 27. Suscripciones y venta.....      | 13.890,20 |           |
| 28. Idem, íd.....                   | 13.303,24 |           |
|                                     | <hr/>     | 73.238,37 |

GASTOS:

|                                                                                                                   |           |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|
| 27. Correo, material de escritorio, fotocopias, colaboración, composición, papel y tirada de cinco cuadernos..... | 12.227,38 |           |
| 28. Idem, íd. de tres cuadernos.....                                                                              | 8.639,05  |           |
|                                                                                                                   | <hr/>     | 20.866,43 |
| manente en 31 de diciembre de 1928.....                                                                           |           | 52.371,94 |
|                                                                                                                   |           | =====     |

c) Archivo Español de Arte y Arqueología.

INGRESOS :

|                                                                      |          |           |
|----------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| Saldo en 31 de diciembre de 1926.....                                | 9.971,85 |           |
| 1927. Suscripciones, venta y cupones de la<br>Deuda Ferroviaria..... | 8.438,30 |           |
| 1928. Idem, íd.....                                                  | 8.198,45 |           |
|                                                                      | <hr/>    | 25.708,60 |

GASTOS :

|                                                                    |          |          |
|--------------------------------------------------------------------|----------|----------|
| 1927. Impresos, correo, material de escrito-<br>rio y reparto..... | 2.824,05 |          |
| 1928. Idem, íd.....                                                | 2.772,80 |          |
|                                                                    | <hr/>    | 5.596,85 |

|                                         |                         |
|-----------------------------------------|-------------------------|
| Remanente en 31 de diciembre de 1928... | 20.111,75               |
|                                         | <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> |

d) Revista "Eos".

INGRESOS :

|                                       |          |          |
|---------------------------------------|----------|----------|
| Saldo en 31 de diciembre de 1926..... | 611,00   |          |
| 1927. Suscripciones y venta.....      | 883,60   |          |
| 1928. Idem, íd.....                   | 1.133,70 |          |
|                                       | <hr/>    | 2.628,30 |

GASTOS :

|                                                 |        |        |
|-------------------------------------------------|--------|--------|
| 1927. Correo, material de escritorio y reparto. | 235,55 |        |
| 1928. Idem, íd.....                             | 269,30 |        |
|                                                 | <hr/>  | 504,85 |

|                                         |                         |
|-----------------------------------------|-------------------------|
| Remanente en 31 de diciembre de 1928... | 2.123,45                |
|                                         | <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> |

8. CURSOS PARA EXTRANJEROS.

INGRESOS :

|                                                                                                                |           |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|
| Saldo en 31 de diciembre de 1926.....                                                                          | 11.224,51 |           |
| 1927. Ingresado por cuotas de inscripción,<br>diplomas, certificados, y comisión en<br>la venta de libros..... | 37.965,30 |           |
| 1928. Idem, íd.....                                                                                            | 37.419,15 |           |
|                                                                                                                | <hr/>     | 86.608,96 |

GASTOS :

|                                                                                |  |
|--------------------------------------------------------------------------------|--|
| 1927. Abono de honorarios a profesores en-<br>cargados de conferencias, clases |  |
|--------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                                                                                |                  |       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------|
| prácticas, exámenes, excursiones y personal de Secretaría.....                                                                                 | 28.133,50        |       |
| Correo, material de escritorio, dibujos, postales, carteles, programas, diapositivas, cuadernos de lectura, etc.                               | 10.661,80        |       |
| 8. Abono de honorarios a profesores encargados de conferencias, clases prácticas, exámenes, excursiones y personal de Secretaría.....          | 28.749,75        |       |
| Correo, material de escritorio, limpieza, dibujos, programas, diapositivas y 5 o/o sobre el importe de las matrículas, abonado a la Junta..... | 5.299,35         |       |
|                                                                                                                                                | <u>72.844,40</u> |       |
| manente en 31 de diciembre de 1928.....                                                                                                        | 13.764,56        | ===== |

#### 9. CAMPO DE JUEGOS DEL INSTITUTO-ESCUELA.

|                                         |       |
|-----------------------------------------|-------|
| se ha hecho gasto alguno a su cargo.    |       |
| manente en 31 de diciembre de 1928..... | 90,70 |
|                                         | ===== |

#### 10. CANTINA ESCOLAR DEL INSTITUTO-ESCUELA.

|                                                                                              |          |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|
| do en 31 de diciembre de 1926.....                                                           | 3.097,75 |       |
| GASTOS:                                                                                      |          |       |
| 8. Vajilla, batería de cocina, cubiertos, reparaciones de albañilería y fumistería, etc..... | 2.332,20 |       |
| manente en 31 de diciembre de 1928.....                                                      | 765,55   | ===== |

#### 1. ADQUISICIÓN DE LIBROS PARA LOS ALUMNOS DEL INSTITUTO-ESCUELA.

##### INGRESOS:

|                                         |                 |       |
|-----------------------------------------|-----------------|-------|
| do en 31 de diciembre de 1926.....      | 1.545,50        |       |
| 7. Ingresado por venta de libros.....   | 1.034,45        |       |
|                                         | <u>2.579,95</u> |       |
| se ha hecho cargo alguno a su cargo.    |                 |       |
| manente en 31 de diciembre de 1928..... | 2.579,95        | ===== |

## 12. FONDO DE REPARACIONES DEL INSTITUTO-ESCUELA.

### INGRESOS:

|                                            |                   |           |
|--------------------------------------------|-------------------|-----------|
| Saldo en 31 de diciembre de 1926.....      | 4.716,25          |           |
| 1927. Ingresado por cuotas de los alumnos. | 13.050,00         |           |
| 1928. Idem, id., id.....                   | 14.150,00         |           |
|                                            | <u>          </u> | 31.916,25 |

### GASTOS:

|                                                                                                                 |                   |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------|
| 1927. Reparaciones de albañilería, fontane-<br>ría, fumistería, carpintería, pintura,<br>electricidad, etc..... | 7.853,25          |              |
| 1928. Idem, id., id.....                                                                                        | 10.092,45         |              |
|                                                                                                                 | <u>          </u> | 17.945,70    |
| Remanente en 31 de diciembre de 1928.....                                                                       | 13.970,55         | <u>=====</u> |

## 13. CUOTAS MENSUALES DE LOS ALUMNOS DEL INSTITUTO-ESCUELA.

### INGRESOS:

|                                         |                   |            |
|-----------------------------------------|-------------------|------------|
| 1927. Ingresado por dicho concepto..... | 21.900,00         |            |
| 1928. Idem id. id.....                  | 89.062,50         |            |
|                                         | <u>          </u> | 110.962,50 |

### GASTOS:

|                                                                                                                                          |           |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|
| 1927. Personal (catedráticos, pro-<br>fesores, aspirantes al Ma-<br>gisterio, servicio médico<br>y auxiliares administra-<br>tivos)..... |           | 19.171,89 |
| 1928. Catedráticos.....                                                                                                                  | 4.031,62  |           |
| Profesores de religión, len-<br>guas vivas, trabajos ma-<br>nuales y enseñanzas artís-<br>ticas.....                                     | 22.172,69 |           |
| Aspirantes al Magisterio...                                                                                                              | 45.766,91 |           |
| Servicio médico y auxilia-<br>res administrativos.....                                                                                   | 2.360,77  |           |
| Mozos y personal de lim-<br>pieza.....                                                                                                   | 5.128,00  |           |

|                                                                                                                                                          |                   |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------|
| Material de enseñanza y<br>escritorio, calefacción,<br>gas, luz, teléfono, agua,<br>indemnización alquiler<br>edificio Miguel Angel, 8,<br>etcétera..... | 21.283,13         |            |
|                                                                                                                                                          | <u>100.743,12</u> | 119.915,01 |

|                                         |          |
|-----------------------------------------|----------|
| Deficit en 31 de diciembre de 1928..... | 8.952,51 |
|                                         | =====    |

#### 14. OBLIGACIONES DEL TESORO ADQUIRIDAS POR LA JUNTA.

##### INTERESES:

|                                     |           |
|-------------------------------------|-----------|
| Ido en 31 de diciembre de 1926..... | 10.029,48 |
|-------------------------------------|-----------|

##### GASTOS:

|                                                  |          |
|--------------------------------------------------|----------|
| 27. Impuesto especial de personas jurídicas..... | 349,75   |
| manente en 31 de diciembre de 1928.....          | 9.679,73 |
|                                                  | =====    |

#### CARPETAS PROVISIONALES DE LA DEUDA AMORTIZABLE AL 5 % ADQUIRIDAS POR LA JUNTA.

##### INGRESOS:

|                               |          |
|-------------------------------|----------|
| 28. Intereses producidos..... | 5.996,85 |
|-------------------------------|----------|

##### GASTOS:

|                                                                                                |               |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--|
| 27. Traducción e impresión del folleto <i>Ex-<br/>ploración</i> para el Instituto-Escuela..... | 325,00        |  |
| 8. Impuesto especial de personas jurídicas.....                                                | 397,98        |  |
|                                                                                                | <u>722,98</u> |  |
| Ido en 31 de diciembre de 1928.....                                                            | 5.263,87      |  |
|                                                                                                | =====         |  |

#### 6. CUOTAS DE LA RESIDENCIA DE ESTUDIANTES PARA PAGO DE ALQUILERES Y SEGUROS.

|                                    |        |
|------------------------------------|--------|
| do en 31 de diciembre de 1926..... | 806,76 |
|------------------------------------|--------|

GASTOS:

|                                           |        |
|-------------------------------------------|--------|
| 1928. Abono de seguros.....               | 178,40 |
| Remanente en 31 de diciembre de 1928..... | 628,36 |
|                                           | =====  |

17. CUOTAS DE LA RESIDENCIA DE ESTUDIANTES PARA OBRAS  
DE CULTURA.

INGRESOS:

|                                                 |           |
|-------------------------------------------------|-----------|
| 1928. Ingresado por el Grupo Universitario..... | 14.176,18 |
|-------------------------------------------------|-----------|

GASTOS:

|                                                 |          |
|-------------------------------------------------|----------|
| 1928. Abonado a los directores de estudios..... | 5.600,25 |
| Remanente en 31 de diciembre de 1928.....       | 8.575,93 |

18. CUOTAS DEL CENTRO DE ESTUDIOS HISTÓRICOS PROCEDENTES  
DEL 5 % DE LAS MATRÍCULAS DE LOS CURSOS PARA EXTRANJEROS.

INGRESOS:

|                                           |          |
|-------------------------------------------|----------|
| 1928. Ingresado por dicho concepto.....   | 1.138,75 |
| No se ha hecho gasto alguno a su cargo.   |          |
| Remanente en 31 de diciembre de 1928..... | 1.138,75 |
|                                           | =====    |

19. CÁTEDRA CAJAL.

INGRESOS:

|                                                                            |           |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1927. Recibido de la Institución Cultural<br>Española de Buenos Aires..... | 50.000,00 |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------|

GASTOS:

|                                                                                         |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1928. Remuneración a los profesores Paul<br>Scherrer y J. Palacios.....                 | 3.600,00  |
| Bombas de difusión, tubo de Hadding,<br>Goniómetro, Cámaras para ra-<br>yos X, etc..... | 6.467,78  |
|                                                                                         | 10.067,78 |
| Remanente en 31 de diciembre de 1928....                                                | 39.932,22 |
|                                                                                         | =====     |



DONATIVO de una persona que reserva su nombre para laboratorios y Residencias.

INGRESOS:

28. Importe del donativo..... 1.893,92

GASTOS:

28. Adquisición de libros y material de laboratorio con destino a la Residencia de señoritas..... 1.893,92  
=====

21. COMISIÓN ESPECIAL DE ESTUDIOS EN GALICIA.

INGRESOS:

27. Donativos de don Joaquín Arias Sanjurjo y de las Diputaciones de Pontevedra y Orense..... 9.436,95  
28. Idem de las Diputaciones de La Coruña y Pontevedra..... 4.969,00  
----- 14.405,95

GASTOS:

27. Excursiones realizadas por los señores don Luis Crespí y don Manuel Gómez-Moreno..... 2.781,50  
28. Idem íd. por los señores Crespí, Sampaio, Iglesias, Nieto, Rodríguez, Gómez-Moreno, Torner, Arenal, Bal, Mergelina, Bierer, González, Bouza y Cuevillas..... 11.485,25  
----- 14.266,75  
-----

emanente en 31 de diciembre 1928..... 139,20  
=====

. DONATIVO de los doctores don Avelino y don Angel Gutiérrez, para continuar la formación del *Atlas lingüístico de España y Romancero Español*.

28. Ingresado por dicho concepto..... 7.455,20  
-----

o se ha hecho gasto alguno a su cargo.

emanente en 31 de diciembre de 1928..... 7.455,20  
=====

23. VARIOS.

INGRESOS:

|                                                      |          |             |
|------------------------------------------------------|----------|-------------|
| Saldo de esta cuenta en 31 de diciembre de 1926..... | 4.214,03 |             |
| 1928. Donativo de don J. B. Trend.....               | 91,25    |             |
|                                                      | <hr/>    | 4.305,28    |
| No se ha hecho gasto alguno a su cargo.              |          |             |
| Remanente en 31 de diciembre de 1928.....            |          | 4.305,28    |
|                                                      |          | <hr/> <hr/> |